Me Sawis -

Doc. Com.

# CARNET DES VOYAGEURS

DE LA

# SOCIÉTÉ ANONYME

DES

USINES RENAULT

Tome 1

Document d'ordre strictement confidentiel

Carnet Nº 270

### Formule à détacher et à renvoyer à la :

# SOCIÉTÉ ANONYME DES USINES RENAULT Service de la DOCUMENTATION COMMERCIALE BILLANCOURT (Seine)

Monsieur,

Je vous accuse réception de l'exemplaire n° 270 du carnet des voyageurs de l'Usine que vous m'avez adressé le

J'ai pris bonne note du fait que ce volume, considéré comme strictement d'ordre intérieur, ne doit sous aucun prétexte être prêté ou communiqué à personne.

Je m'engage à vous retourner ce document, si vous étiez amenés à me le redemander.

Je suis également d'accord avec vous sur la clause suivante : au cas où je viendrais à quitter la Société des Usines RENAULT pour une cause quelconque, les sommes dont vous pourriez m'être redevables à ce moment, à quelque titre que ce soit, constitueraient la garantie de la restitution par mes soins du carnet des voyageurs, aucune excuse basée sur un vol ou une perte non signalée auparavant ne pouvant être admise à ce moment. (Cette dernière clause n'est applicable qu'au personnel relevant directement des Usines.)

Signature :

# TABLE DES MATIÈRES

PREMIERE PARTIE (GENERALITES SUR LES USINES ET LES MODELES 1933)

						Pages.
GENERALITES SUR LES USIN	IES		• • • • •		**	3
GENERALITES SUR LES MOD	ELES 1933					7
NOTE TECHNIQUE :  Carburateur inversé .  Boîte à synchronisation Débrayage automatique	n					
Régulateur de tempér					*	32
REMARQUES CONCERNANT	LA CONSOMMAT	ION D'ES	SENCE		, •• •• •• ••	35
			*		•	
TABLEAUX DES CARACTERIST		S DES CH	IASSIS, ET	VOITUR		
4 CYLINDRES :	ARGUMENTS DE	ACIAIC CI	COMP	ARAISON	S DES VOIT	JKE2
MONAQUATRE :	Spécifications déta Arguments de ven Comparaison	te				44 46 47
PRIMAQUATRE :	Spécifications déta Arguments de ven Comparaison	ıte				53 57
VIVAQUATRE :	Spécifications déta Arguments de ven Comparaison	aillées		1		61 <b>65</b>
TABLEAUX DES CARACTERIST						70

											İ	ages.
SPECIFICATIONS DETAILLEES	. ARGUMENTS	DE VENTE	ET (	COM	IPAI	RAIS	ONS	DES	S VC	IUTIC	RES	
STELLA:												
MONASTELLA :	•	pécifications détaillées										
	•		• •	• •	• •		• •	• •	• •	• •	• •	
DDI) 44 CTCLL 4	•						• •		• •	• •	• •	
PRIMASTELLA :	-						• •		S VOITURES			
\	Spécifications détaillées   Spécifications detaillées   Spécifications detaillées											
VIVASTELLA :	•											
	-											89
; (	Spécifications	détaillées										93
NERVASPORT :	Arguments de	vente										
	Comparaison	<b></b>	••									96
(	•			• •						• •		
NERVASTELLA :	-					٠.			• •		• •	
(	•		• •	• •		• •	• •	• •	• •	• •	• •	
REINASPORT .	•		• •	• •		• •	• •		• •	• •		
KENYASI OKI :	<del>-</del>											
	<b> -</b>											
	Tourisme	, -										
REINASTELLA:	Canad Canad	Spécificatio	ns d	étaill	ée <b>s</b>							112
,	Grand Sport	Arguments	de v	ente								114
TROIS	EME PARTI	E (GUIDE	D	U '	VEN	1DE	UR)					
ARGUMENTS A CONNAITRE	PAR CŒUR.											116
EMPLACEMENT DES NUMERO	S DES ORGAN	VES DES VO	ITURI	ES .								130
LISTE DES TRAVAUX HORS SE	RIE											131
INDICATION DES NUMEROS	DES PLAQUES											132
	Servo-frein Re	enault										133
APPENDICE TECHNIQUE:	Roue libre me	écanique à r	oulea	ux								134
										*		
QUATRIEME I	PARTIE (REI	USEIGNEM	IFNIT	·s	ΔD	MIN	IISTR	ΤΔ	IES)			
ΨΟΛΙΝΕΜΕ Ι	, 112.11Pr (17.Pr)	COMINI APIA	1	<b>.</b>				W71	5			
VEHICULES DE STOCK ET DE	DEMONSTRAT	ION										137
GUIDE PRATIQUE DE LA D.I.A												
A AIDE HAVINGOF DE PA DIVA	· · · · · · · · · · · · · · · · · ·			• •	•			٠.		• '•		

Une documentation n'a de valeur que si elle est tenue soigneusement à jour.

Nous vous ferons part, aussi rapidement que possible, des modifications qui auraient pu être apportées à nos différents modèles. De votre côté, dès que vous recevrez de nouveaux feuillets, ajoutez-les après avoir déchiré ceux qui deviendraient inutiles. Dans le cas de perte d'un feuillet, demandez-nous immédiatement son remplacement.

Les usines RENAULT se réservent le droit de supprimer ou de modifier sans préavis leurs modèles, leurs caractéristiques, leurs accessoires.



### PREMIÈRE PARTIE

# GÉNÉRALITÉS SUR LES USINES

ET

LES MODÈLES 1933



### CHAPITRE PREMIER

### LES USINES RENAULT

Ce premier chapitre a pour but de vous fournir une documentation irréfutable sur la puissance de notre organisation et la valeur de nos fabrications. Nous nous affirmons comme la plus importante affaire d'automobiles d'Europe, et, dans le monde entier, aucune firme ne peut mettre en avant une expérience de plus de trente années sous une même direction, comme c'est le cas pour les Usines RENAULT.

Ayez toujours présents à l'esprit les titres des différents paragraphes qui suivent, ils constitueront toujours, dans tous les cas, des arguments sans réplique.

### 1. — RENAULT a été le pionnier de la voiture automobile moderne.

La genèse des Usines RENAULT se confond avec celle de l'automobile. C'est en 1897, en effet, que Louis RENAULT construisit de toutes pièces sa première voiture, dans laquelle se trouvaient déjà en puissance toutes les caractéristiques de l'automobile moderne : transmission presque identique à celle qui est actuellement adoptée par tous les constructeurs, boîte de vitesses placée exactement derrière le moteur et comportant la prise directe pour la plus grande vitesse, axe arrière avec différentiel, lancement dans l'intérieur de la voiture à portée de la main du conducteur, allumage électrique à haute tension par batterie d'accumulateurs, bougies et distributeur.

De nombreux succès sportifs vinrent consacrer dès le début la justesse des conceptions de Louis RENAULT et la supériorité de ses voitures sur les marques concurrentes; toutes les premières grandes épreuves automobiles : « Paris-Rambouillet », « Paris-Ostende », « Paris-Toulouse », « Paris-Bordeaux », « Paris-Berlin », « Paris-Vienne », « Paris-Madrid », « le Circuit de la Sarthe », etc., ont été enlevées par des voitures RENAULT.

Un succès d'un genre différent, mais tout aussi probant, allait d'ailleurs confirmer leurs qualités : la commande passée en 1905, des 3.500 taxis qui devaient être ceux de la Marne et qui furent les premières voitures « de place » automobiles. A une époque déjà si lointaine, alors que l'automobile était encore un engin très nouveau, quelle marque de confiance plus éclatante pouvait être donnée aux Usines RENAULT que d'avoir été choisies pour un service aussi dur.

# II. — Des succès retentissants sont venus confirmer de tout temps les remarquables qualités des voitures RENAULT.

Une 40 CV RENAULT a détenu le record du monde des 24 heures à deux reprises différentes, en 1925 et 1926.

En 1926 également, une 6 CV RENAULT a parcouru plus de 16.000 kilomètres en 203 heures, à la moyenne horaire de 79 km. 154 (Record international des 10.000 miles).

Plus de 30 records internationaux sont détenus par notre marque.

D'autre part, d'un bout à l'autre de notre gamme de modèles, des succès probants ont confirmé la supériorité de nos véhicules. Les grands voyageurs ont fait appel à nos six roues équipées avec notre célèbre moteur 10 CV pour leurs grandes randonnées transcontinentales (Voyages GRADIS, ESTIENNE, DELINGETTE, etc.). Au Grand Prix du Maroc (1928), les trois Vivasix engagées dans la Catégorie sport 3 litres, sont arrivées, groupées à moins de 14 minutes d'intervalle, se classant 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, toutes catégories sport, la première ayant parcouru 709 kilomètres en 6 heures 24 minutes 38 secondes, soit à la moyenne de 110 km. 520.

A celui de 1930, les trois NERVASTELLA engagées ont accompli le parcours à la moyenne de 121 kilomètres; les 3 voitures arrivaient groupées à quelques secondes d'intervalle et remportaient le Grand Prix du Maroc (Sport), la Coupe du Diamant Bleu (Régularité), la Coupe Ferdinand Tesch (Moyenne indiquée d'avance), la Coupe Marrakech, la Coupe Casablanca.

En 1932 une Primastella conduite par son propriétaire, M. R. Guyot, est classée première « toutes catégories » au Rally Paris-Juan-les-Pins, résultat d'autant plus méritoire que cette voiture n'avait subi aucune préparation spéciale et que le règlement de l'épreuve était très dur.

Pendant le même été, M. Coulati, habitant Banghi (Afrique Occidentale Française) désirant venir en France, a effectué tout son voyage dans sa Primastella strictement de série, sauf, bien entendu, la traversée de la Méditerranée.

Les premiers taxis 6 cylindres mis en circulation dans Paris, par milliers, au cours de l'hiver 1928-29 et qui ont conquis immédiatement la faveur des conducteurs et du public parisiens, étaient des 6 cylindres RENAULT.

Les Usines RENAULT ont entrepris la fabrication des moteurs 6 cylindres en 1908 et, dès 1910, les montaient en série. C'est dire l'expérience qu'elles ont acquis et, par là même, la garantie inégalable qu'elles peuvent donner à un type de moteur dont les dépenses d'utilisation sont identiques, à puissance égale, à celles des 4 cylindres, tout en présentant des avantages considérables dus à leur plus grande souplesse.

### III. — Les Usines RENAULT ne cessent de développer leur organisation industrielle.

Lors de leur création, la superficie des Usines RENAULT n'était que de 300 mètres carrés; les Usines de Billancourt, installées en bordure de la Seine, à 2 kilomètres à peine des portes de Paris, couvrent aujourd'hui plus de 100 hectares. Elles ont une superficie totale au moins égale et souvent supérieure à celle de la plupart des préfectures françaises, et ont atteint une population supérieure à celle de 51 préfectures, telles que Blois ou Chartres. Les effectifs ont, en effet, dépassé 32.000 hommes. En 1913, ils n'étaient que de 4.600 hommes.

En 1930, l'importance des Usines de Billancourt a encore été accrue par l'installation de nouveaux ateliers de carosserie et de montage dans l'île Seguin, située au milieu de la Seine et reliée à l'Usine principale par un pont privé.

Ces ateliers, d'une superficie couverte totale de 70.000 mètres carrés, s'étendent sur toute la largeur de l'île, ont une longueur de 225 mètres et une hauteur de quatre étages.

Une nouvelle centrale électrique a été également édifiée dans l'île. Un remblai de 600.000 mètres cubes, en surélevant l'île de 6 mètres a permis de mettre les ateliers à l'abri des inondations.

En Savoie, une usine hydroélectrique, d'une puissance motrice de 20.000 CV, fabrique, à Saint-Michel-de-Maurienne, le carbure de calcium, les ferrosiliciums et les ferromanganèses nécessaires aux ateliers de la région parisienne. Elle a augmenté sa capacité de production en installant de nouvelles turbines dans le Bassin des Encombres, ce qui a permis la mise en œuvre d'une puissante aciérie électrique comportant un groupe de laminoirs.

Nous avons aussi des magasins et ateliers à Haren, près de Bruxelles, La Haye, Francfort, Madrid, Irun, Alger, Port-Saïd, New-York, d'une superficie totale de 30.000 mètres carrés, sans parler des installations de nos 33 filiales et succursales de France.

# IV. — Les Usines RENAULT se suffisent à elles-mêmes et fabriquent des voitures en partant des matières premières.

Les Usines RENAULT forment un tout complet, comprenant des ateliers de transformation, des ateliers d'usinage et de montage et des ateliers de carosserie. Elles produisent intégralement tous les matériels qu'elles sortent et ne se bornent pas, comme beaucoup d'affaires automobiles, à l'usinage de quelques pièces et au montage de la majorité des organes principaux souvent importés de l'étranger, tels que boîtes de vitesses, freins, dispositifs d'allumage, panneaux de carrosserie, essieux ayant, ponts arrière, directions, etc...

Elles fabriquent, en partant des matières premières : bois en grumes, fonte en gueuses, métaux en lingots, ce qui présente l'avantage d'éliminer les défauts qui pourraient se glisser dans certaines fournitures

de produits usinés, malgré des conditions rigoureuses de réception et de supprimer les frais d'intermédiaires. La proximité de la voie fluviale permet d'ailleurs d'effectuer dans les meilleures conditions et en partie avec la flotte privée de la Société, le transport des produits bruts nécessaires aux fabrications. Les Usines RENAULT sont également reliées aux grands réseaux par raccordements privés et au moyen d'une gare particulière à Sèvres. Le développement intérieur des voies ferrées est de plus de 11 kilomètres.

Grâce à un nouveau pont lancé sur la Seine, les Usines sont raccordées directement au réseau ferré.

Toutes les matières premières livrées aux Usines sont soumises au contrôle d'un laboratoire chargé d'effectuer les vérifications chimiques ou mécaniques nécessaires.

Il est à noter également que les Usines fabriquent aussi elles-mêmes, à Billancourt, le gaz et l'oxygène qui leur sont nécessaires.

### V. — La puissance industrielle actuelle des Usines RENAULT.

Pour la transformation des matières premières et les multiples opérations que subissent les pièces en cours de fabrication, les Usines RENAULT disposent d'une force motrice entièrement produite par deux centrales comportant des chaudières à foyers à chargement automatique. La force motrice totale de l'usine est de 70,000 CV.

LES ATELIERS DE TRANSFORMATION. — Elles possèdent une puissante installation de forges avec les outils les plus perfectionnés, soit en marteaux-pilons, soit en presses à forger. Elles possèdent également des fonderies pour tous les métaux employés dans la construction automobile : fonderie spéciale de cylindres, fonderie de fonte mécanique, fonderie de fonte malléable, aciérie Bessemer, fonderie de bronze, fonderie de laiton, fonderie d'aluminium au sable, en coquille et sous pression.

Il existe aussi un atelier complet d'étirage, une fabrique spéciale de ressorts, un atelier de fabrication de tubes, un atelier d'emboutissage à chaud des châssis pour les gros camions, un atelier d'emboutissage à froid, des ateliers de traitement thermique : trempe, recuit, cémentation.

Ces ateliers puissamment outillés sont organisés suivant les méthodes les plus modernes et munis d'instruments de contrôle les plus précis.

LES ATELIERS D'USINAGE ET DE MONTAGE. — Un nombre considérable de machinesoutils, tours, raboteuses, étaux-limeurs, mortaiseuses, fraiseuses, aléseuses, perçeuses, meules, etc., dont beaucoup sont conçues et exécutées dans les Usines RENAULT, équipent les ateliers d'usinage. Ce matériel considérable est sans cesse renouvelé pour disposer toujours des machines dont le rendement soit le meilleur et permette la réduction indispensable du prix de revient pour que l'automobile soit à la portée d'un nombre croissant de personnes.

Toutes les pièces usinées sont vérifiées avant le montage, non seulement au point de vue des dimensions, mais aussi au point de vue de la qualité du métal lorsque celle-ci est modifiée par les traitements thermiques subis au cours de leur fabrication.

LES ATELIERS DE MONTAGE. LES ATELIERS DE CARROSSERIE. L'ILE SEGUIN. — Pour tous les véhicules de grande fabrication, tous les montages d'organes se font à la chaîne.

Les chaînes de montage et d'habillage des châssis ainsi que les ateliers de carrosserie ont été rassemblés dans les nouveaux bâtiments de l'île Seguin et constituent l'installation la plus moderne qu'on puisse trouver en Europe.

Après avoir traversé le pont privé qui relie l'Usine principale à l'île, on trouve en partant de la rive côté Billancourt :

I° Une nef de II mètres de large formant une rue couverte destinée à l'approvisionnement des ateliers et dans laquelle peuvent circuler chemin de fer et camions. Un pont roulant de 5 tonnes dessert cette rue sur toute sa longueur et sert au déchargement des organes séparés et des pièces destinées à l'alimentation des différentes chaînes.

2° Un bâtiment en ciment armé composé d'un rez-de-chaussée et de 4 étages sur une largeur de 28 mètres, destiné à la construction et à la peinture des carrosseries.

Au rez-de-chaussée seront rassemblés tous les ateliers de menuiserie.

Au premier étage la sellerie, où deux chaînes fonctionnent : une pour les voitures tourisme, l'autre pour les cabines conduites intérieures montées sur les châssis des véhicules industriels.

Le deuxième étage abrite les ateliers de confection.

Au troisième étage se tient l'atelier des apprêts.

Au quatrième étage fonctionnent les ateliers de peinture. Les opérations se font sur 2 chaînes parallèles qui font le tour complet des ateliers.

Ce bâtiment est surmonté d'un château d'eau et est disposé pour pouvoir être surélevé d'un étage le cas échéant.

3° Une rue de 10 mètres de largeur assurant le libre accès dans toutes les constructions de l'île.

4° Un bâtiment en charpente métallique en 3 travées, de 40 mètres de large destiné aux opérations de montage.

Dans la nef centrale de 20 mètres de largeur, on trouve trois chaînes de montage.

Les deux premières chaînes parallèles, qui ont une longueur de 220 mètres, sont mues mécaniquement, et peuvent assurer à elles deux le débit des voitures à la cadence de 500 par jour.

Les deux travées latérales de 10 mètres chacune constituent les dépendances des chaînes principales où se trouvent rassemblés au point voulu tous les éléments concourant au montage des véhicules. Au-dessus de chacune d'elles, un plancher formant étage reçoit les organes destinés aux chaînes et devant être montés d'aplomb sur les châssis, tels que les moteurs, les carrosseries, les cabines, etc...

5° Un hall formant une rue couverte de 12 mètres de largeur dans laquelle circule la voie ferrée normale correspondant au réseau de l'usine, et servant à l'expédition sur wagon des voitures complètement terminées.

Ce hall est desservi par un pont roulant de 8 tonnes.

6° Un bâtiment en charpente métallique à usage d'émaillage et de finition des ailes et tôleries diverses : c'est également dans ce bâtiment que se font toutes les opérations de chromage.

A cause de la grande hauteur de remblai, et quoique tous les soins aient été pris pour l'exécution, pour avoir toute sécurité, les fondations de bâtiments ont été faites par pieux système Franki en nombre considérable qui descendent jusqu'à 8 mètres de profondeur. La tête de ces pieux est enrobée dans une semelle en béton armé, et des poutres de libage entretoisent tous les pieux.

VI. — Les Usines RENAULT s'affirment non seulement comme la plus importante affaire d'automobiles d'Europe, mais aussi comme l'une des premières industries mécaniques du Vieux Continent.

Les Usines RENAULT ne sont pas seulement à même de livrer des voitures de tourisme ou des véhicules industriels, de la puissance et du tonnage exact (750 kilogrammes à 15 tonnes de charge utile) équipés avec des moteurs à essence ou à huile lourde, souhaités par l'acheteur ou encore des matériels municipaux, tels que pompes à incendie, elles produisent également des tracteurs agricoles, des locomotrices, des locotracteurs, des moteurs industriels et agricoles, des groupes marins à essence ou à huile lourde, des groupes électrogènes et des moteurs d'aviation. C'est ainsi que les groupes Diesel électriques mis en service pour la conduite des machines auxiliaires à bord des plus puissantes et des plus récentes unités de la Marine française, ont tous été construits aux Usines RENAULT. En particulier, c'est le cas du « Suffren », du « Colbert », du « Foch », du « Dupleix », du « Jeanne-d'Arc » et du « Commandant-Teste ». Depuis sa création, la Compagnie Générale Aéropostale, qui exploite le service France-Amérique du Sud, 13.500 kilomètres, la plus longue ligne aérienne du monde, n'a utilisé pour ses avions que les moteurs RENAULT.

Le succès considérable enregistré dans la progression des Usines RENAULT est la conséquence de son unité de direction et des conceptions modernes de ses dirigeants qui ont toujours maintenu notre matériel en tête du progrès.

Au strict point de vue de notre pays, il convient d'ajouter qu'elles sont une affaire essentiellement française; son créateur est un Français, tous ses collaborateurs sont des Français, la presque totalité du personnel ouvrier est de nationalité française, tous les capitaux investis sont français.

Les Usines RENAULT, par le degré d'importance qu'elles ont atteint, représentent un élément considérable de la propriété industrielle de notre pays.

### CHAPITRE II

## LES MODÈLES RENAULT 1933

### PRINCIPAUX PERFECTIONNEMENTS APPORTÉS A NOS MODÈLES 1933

### A) ASPECT EXTERIEUR

Au point de vue aspect extérieur, les voitures Renault modèles 1933 se caractérisent par une ligne essentiellement moderne et d'une rare élégance, qu'il s'agisse de la forme même des carrosseries, de leurs couleurs ou des accessoires exrérieurs qui les équipent.

FORMES NOUVELLES DE CARROSSERIES. — Pour tous nos modèles de voitures de tourisme et de sport, à quatre, six ou huit cylindres, qu'il s'agisse des conduites 4 portes, des conduites 2 portes ou des coaches, nous avons adopté les carrosseries du type dit « profilé » qui confèrent à toutes nos voitures une ligne extrêmement élégante.

Nous attirons tout spécialement votre attention sur les points suivants :

Le pare-brise incliné est raccordé par des arrondis au capot et au pavillon assurant ainsi une continuité très harmonieuse de la ligne.

Le pavillon est galbé et raccordé également par un arrondi à la lunette.

La caisse elle-même est galbée, ce qui lui confère un relief du plus bel effet que souligne le profil de la porte.

Les baies sont soulignées par une nervure accentuant encore le relief de la caisse, la ligne supérieure de ces baies suivant la courbe du pavillon.

Enfin, le profil des ailes, des bavolets et des marchepieds emboutis d'une seule pièce, a été mis en harmonie avec tout l'ensemble de la carrosserie.

Au point de vue aspect extérieur les 4 cylindres et les Stella ont été traitées sur un pied d'égalité.

Ces intéressantes améliorations apportées à la silhouette générale de nos carrosseries ont eu également des conséquences très heureuses au point de vue fonctionnement général de la voiture. Le nombre de panneaux constitutifs de la caisse a été diminué et partant, le nombre de points de soudure; la caisse s'est trouvée également, de ce fait allégée tout en voyant ses qualités de résistance augmenter. Sa forme aérodynamique a eu pour conséquence une diminution très sensible de la résistance de l'air dont les résultats sont une augmentation sensible de la vitesse maximum de la voiture pour une même consommation.

Enfin, l'inclinaison du pare-brise évite, la nuit, l'éblouissement du conducteur par les phares d'une voiture suivant la sienne. En effet, les rayons pénétrant par la lunette et venant frapper le pare-brise sont réfléchis dans la direction des jambes du conducteur et non plus dans la figure.

FORMES NOUVELLES DE CAPOTS. — Sur les 6 et 8 cylindres et sur les coaches 4 cylindres nous avons adopté un capot avec volets latéraux mobiles, qui était réservé jusqu'ici aux coaches stella et aux voitures Nervastella et Reinastella. L'auvent n'est plus apparent et le raccordement du capot avec la caisse se fait suivant une courbe harmonieuse qui confère à l'ensemble de la voiture une ligne extrêmement élégante, caractéristique de la voiture Renault 1933.

Sur les voitures 4 cylindres le raccordement du capot et de la caisse a affiné également d'une façon très sensible leur silhouette générale. Sur les « Grand luxe » la calandre est du type stella mais avec bouchon de radiateur rond des 4 cylindres remplaçant la comète, les flancs du capot restant à persiennes comme ceux des « luxe ».

DE NOUVEAUX TYPES DE CARROSSERIES. — Nous avons créé, cette année, une conduite 2 portes, 4 places face à la route et un coach 2 portes, 4 places sur Monaquatre 8 CV et Primaquatre. D'autre part, sur Primastella et Nervasport, nous avons créé :

Un roadster 2-3 places avec spider.

Un cabriolet décapotable 2-3 places avec spider d'une ligne tout à fait nouvelle.

FORMES NOUVELLES DE PHARES. — La Primastella, la Vivastella et toutes les 8 cylindres sont équipées avec des phares d'un modèle nouveau, à corps très allongé, en forme d'obus, qui accentuent encore l'élégance et la finesse de ligne de toutes ces voitures. La glace avant est moulée de manière à mieux diffuser la lumière.

Les phares de toutes les 4 cylindres de grand luxe sont également d'un modèle nouveau, avec glace avant moulée diffusant la lumière.

COULEURS NOUVELLES. — Toutes nos voitures peuvent être livrées peintes en noir; tous nos modèles 4 cylindres luxe et grand luxe et tous les modèles 6 et 8 cylindres ont des roues de couleur. Ces spécifications vous seront données plus loin, en détail.

PARE-CHOCS NOUVEAUX. — Sur tous nos modèles qui en comportent, les pare-chocs sont à une seule lame, d'un profil très élégant et véritablement efficaces.

### A) PERFECTIONNEMENTS MECANIQUES

Les perfectionnements mécaniques intéressant les châssis proprement dits; les blocs-moteurs, la suspension, la direction.

TROIS NOUVEAUX CHASSIS. — Ce sont ceux de la Reinasport, de la Vivaquatre et de la Monaquatre 8 CV.

Ils vous seront décrits en détail plus loin.

Le châssis Reinasport est équipé avec le moteur 8 cylindres de la Reinastella, auquel certaines modifications ont été apportées. Le châssis de la Vivaquatre 1933 est de forme trapézoïdale et comporte des amortisseurs hydrauliques et réservoir à l'arrière. Le châssis de la Monaquatre 8 CV est équipé avec un nouveau moteur de 1.463 centimètres cubes de cylindrée.

DES CARBURATEURS NOUVEAUX. — Tous nos modèles 6 et 8 cylindres sont équipés avec un carburateur inversé, dans lequel l'aspiration du mélange se fait vers le bas. Ce mode d'alimentation du carburateur permet, sur les 6 et 8 cylindres, des reprises et des accélérations plus franches que celles que l'on obtient avec un carburateur à aspiration vers le haut.

Les 4 cylindres pour lesquels l'alimentation s'avère beaucoup plus facile, sont tous équipés de carburateurs à aspiration vers le haut, mais ces carburateurs sont munis d'un starter, qui rend les départs instantanés même par une température très défavorable.

UNE AUGMENTATION NOUVELLE DE LA PUISSANCE DE NOS MOTEURS. — L'adoption du carburateur inversé sur les 6 et 8 cylindres et la généralisation du carburateur à starter sur les 4 cylindres ont été accompagnées d'une nouvelle étude des collecteurs d'admission, des arbres à cames et des soupapes, ce qui a eu comme conséquence, pour tous les moteurs, une notable augmentation de puissance pour une même consommation.

DES BOITES DE VITESSES NOUVELLES. — La Primaquatre S.A., la Vivaquatre S.A., la Primastella, la Vivastella, la Nervasport, la Nervastella, la Reinasport sont équipées avec des boîtes de vitesses à dispositif de synchronisation et à vitesses silencieuses, dont le but et le fonctionnement vous sont donnés plus loin.

De plus, la Nervastella est dotée normalement d'une boîte à 4 vitesses.

UN DEBRAYAGE AUTOMATIQUE FAISANT OFFICE DE ROUE LIBRE. — Ce dispositif permet de changer de vitesse sans avoir à agir sur la pédale d'embrayage. D'autre part, il joue le rôle de roue libre et permet une économie de consommation qui, sur les longs parcours, peut devenir importante. Il peut être monté à la demande sur les voitures suivantes : Vivaquatre S.A., Primastella, Vivastella, Nervasport, Nervastella, Reinasport.

Son but et son fonctionnement vous sont également donnés dans le paragraphe ayant pour titre : « Confort et agrément ».

UNE AMELIORATION GENERALE DE LA SUSPENSION. — Toutes nos voitures sont équipées avec des roues galbées droites, qui permettent le montage de pneus à grosse section. Elles sont livrées normalement avec pneus à basse pression.

Les Vivaquatre sont livrées avec amortisseurs hydrauliques à simple effet.

DE NOUVELLES COMMANDES DE DIRECTION. — Sur toutes les voitures rapides, d'un empattement supérieur à 3 mètres, c'est-à-dire la Vivastella, la Nervasport, la Nervastella et la Reinasport, la commande de direction a lieu par vis et doigt tournant sur rouleaux coniques. Cette commande s'avère plus pratique, plus douce et plus rapide pour effectuer les virages à vive allure.

UN NOUVEAU REGULATEUR DE TEMPERATURE D'HUILE SUR LES 8 CYLINDRES. Cet appareil réchauffe l'huile durant la période qui suit la mise en marche et la refroidit ensuite. Le moteur travaille donc toujours dans les meilleures conditions.

### C) CONFORT, AGRÉMENT DE CONDUITE

NOUVELLES DISPOSITIONS CONTRE LE BRUIT. — Les carrosseries 1933 sont toujours du type mixte, mais l'isolement des tôles a été grandement amélioré par l'interposition, entre elles et le bois d'une ouate spéciale.

Les formes des portières permettent également un ajustage parfait.

A noter également dans la recherche du silence, l'adoption de la boîte de vitesse à synchronisation, deux vitesses silencieuses et la nouvelle disposition du frein à main qui avait quelquefois tendance à vibrer.

NOUVEAUX DISPOSITIFS DE VENTILATION. — La ventilation des places avant a été l'objet de toute notre attention. Nous avons adopté une commande spéciale de pare-brise, qui permet son maniement en marche. D'autre part nous avons aménagé, sur l'auvent des 4 cylindres un volet d'aération étanche, d'une commande simple et très rapide.

Sur les 6 et 8 cylindres, 2 volets d'aération étanches ont été aménagés sur le dessus du capot. Ces 2 volets sont commandés instantanément.

DES PERFECTIONNEMENTS DE DETAILS. — Sur les 6 et 8 cylindres l'ornement en forme de comète forme bouchon de radiateur et permet le remplissage du radiateur sans être obligé d'ouvrir le capot. Les pare-soleil sont orientables. Sur ces mêmes voitures la commande du siège avant se fait par crémaillère. Sur toutes les Stella et les coaches 4 cylindres, le tableau de bord est à cadre rectangulaire avec vide-poches.

Sur tous les modèles Vivaquatre, à l'exclusion des conduites intérieures commerciales, le réservoir d'essence a été placé à l'arrière et sa contenance a été portée de 35 à 50 litres, permettant de plus longs parcours sans nécessité de ravitaillement.

L'agrément de conduite d'une voiture munie d'une boîte de vitesse à dispositif de synchronisation et du débrayage automatique.

Un changement de vitesse est correctement effectué lorsqu'il ne donne naissance à aucun bruit et qu'il ne provoque aucun à-coup dans la marche de la voiture.

— Pour ne provoquer aucun bruit, il faut qu'au moment où ils entrent en prise, les engrenages ou clabots aient une même vitesse périphérique.

- Pour éviter tout à-coup, il faut que l'embrayage se fasse progressivement.

Avec une boîte de vitesses ordinaire et un embrayage non automatique, la plus ou moins grande habileté du conducteur influe considérablement sur les résultats.

ABSENCE DE BRUIT. — Il y a deux cas à considérer :

- a) La montée des vitesses, c'est-à-dire passer de première ou de deuxième en prise.
- b) La descente des vitesses, c'est-à-dire passer de la prise directe à la deuxième et de la deuxième à la première.

Dans la montée des vitesses, après avoir débrayé, il faut laisser ralentir l'arbre primaire (solidaire du moteur), pour que les vitesses périphériques des engrenages qui vont venir en prise deviennent égales et c'est ce moment qu'il faut saisir pour opérer la manœuvre des changements de vitesses.

Dans la descente des vitesses, il faut obligatoirement lancer l'arbre primaire par l'opération du double débrayage pour obtenir l'égalité des vitesses périphériques des engrenages intéressés.

Ce sont d'ailleurs des manœuvres que vous connaissez parfaitement.

Le dispositif de Synchronisation des boîtes de vitesses montées sur nos 6 et 8 cylindres et sur les 4 cylindres S.A. permet la suppression de tout bruit dans la manœuvre du changement de vitesses, pour le passage en deuxième vitesse est en prise directe, et cela sans avoir à prendre les précautions que nous avons énumérées plus haut.

Qu'il s'agisse de montée ou de descente de vitesses, les pignons sont amenés automatiquement à la même vitesse périphérique avant la mise en prise des clabots. La manœuvre du levier doit simplement être accomplie sans brusquerie d'une façon continue.

D'autre part, la deuxième vitesse a été rendue silencieuse par l'adoption de roues toujours en prise, à taille hélicoïdale.

ABSENCE D'A-COUPS. — Les embrayages sont progressifs par construction, mais leur progressivité automatique, limitée par ce fait qu'il faut éviter le patinage en charge, est insuffisante pour éviter les à-coups provenant d'un embrayage brusque. Il y a donc certaines précautions à prendre au moment où on laisse relever la pédale de débrayage.

DEBRAYAGE AUTOMATIQUE. — Le débrayage automatique est un dispositif qui permet de changer de vitesses sans avoir à agir sur la pédale d'embrayage; il facilite, par conséquent, la manœuvre du changement de vitesses, et enlève au conducteur toute sujétion relativement aux précautions à prendre pour assurer une progressivité correcte de l'embrayage.

Automatiquement, chaque fois qu'on laisse la pédale d'accélérateur se relever, le débrayage se produit. Et automatiquement, chaque fois qu'on appuie sur la pédale d'accélérateur, l'embrayage a lieu progressivement.

Avec une boîte de vitesses à dispositif de synchronisation et un débrayage automatique, il suffit donc, pour changer de vitesses sans bruit et sans à-coups, de lever le pied de l'accélérateur et de manœuvrer simplement, sans brusquerie et d'une façon continue, le levier de changement de vitesses.

Le débrayage automatique adopté par les Usines Renault joue également le rôle de « roue libre ».

En effet, chaque fois qu'on laisse la pédale d'accélérateur se relever, le débrayage qui se produit automatiquement, isole le moteur de la transmission. C'est ce qui se produira dans une descente.

Pour une voiture appelée à faire de longs parcours, l'économie de consommation qui en résulte peut être importante.

Le débrayage automatique est commandé par une tirette placée sur la planche de bord. Selon la position de cette tirette, le débrayage automatique fonctionne ou ne fonctionne pas.

Le débrayage automatique peut être monté sur la Reinasport, la Nervastella, la Nervasport, la Vivastella, la Primastella et la Vivaquatre S.A.

ROUES. — Tous les châssis sont équipés avec des roues galbées droites, qui permettent le montage de pneus à grosse section.

Ils sont livrés normalement avec pneus super confort.

ACCUMULATEURS. — Dans tous les modèles, les accumulateurs ont été placés sous le siège avant. Ils sont très accessibles.

RESERVOIR D'ESSENCE. — Tous les châssis 6 et 8 cylindres ont le réservoir à l'arrière avec alimentation par pompe.

Les châssis 4 cylindres Monaquatre et Primaquatre ont le réservoir sous l'auvent.

Les Vivaquatre ont le réservoir à l'arrière avec alimentation par pompe, sauf les conduites intérieures commerciales qui conservent le réservoir sous l'auvent.



La voiture Renault 1933 reste en tête du progrès. Dotée des derniers perfectionnements de la technique, d'une ligne élégante et enviée, elle sera la joie et l'orgueil de son propriétaire et fera de vos clients des amis fidèles.



# LA GAMME DES VÉHICULES RENAULT Modèle 1933

Nous continuons à fabriquer :

1º Des voitures Tourisme de grande fabrication;

2º Des voitures STELLA.

### I. VOITURES TOURISME DE GRANDE FABRICATION

Quatre 4 cylindres .. .. La Monaquatre 7 CV.
La Monaquatre 8 CV.
La Primaquatre.
La Vivaquatre.

### 2º VOITURES STELLA

Trois 6 Cylindres . . . . . . . . . . La Monastella.
La Primastella.
La Vivastella.
La Nervasport.
La Nervastella.
La Reinasport.
La Reinastella.

Cette gamme diffère de celle présentée au dernier Salon par les points suivants :

- a) Elle comporte 3 modèles nouveaux :
- La Nervasport (sortie en mars 1932).
- La Reinasport.
- La Monaquatre 8 CV.
- b) Les modèles suivants ont été supprimés :

Les véhicules industriels 500 kilogrammes de charge utile sur châssis Monaquatre et Primaquatre (à l'exclusion des Conduites intérieures commerciales).

Les véhicules industriels 800 kilogrammes de charge utile sur châssis Vivaquatre (à l'exclusion de la Conduite intérieure commerciale).

\* \*\*

Les voitures de Tourisme 4 cylindres sont livrées carrossées dans les modèles ci-après :

Monaquatre 7 CV

Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places;
Conduite intérieure commerciale.

Conduite intérieure 2 portes, 4 places avec malle;
Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places avec ou sans malle;
Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places avec ou sans malle;
Coach 4 places;
Conduite intérieure commerciale 500 kilogrammes de charge utile.

Conduite intérieure 4 portes, 5 places avec ou sans malle;
Conduite intérieure 4 portes, 7 places avec ou sans malle;
Berline 4 portes, 5 places avec ou sans malle;
Conduite intérieure commerciale 800 kilogrammes de charge utile;
Taxis.

Les Primaquatre et Vivaquatre peuvent être livrées avec moteurs S.A. et boîte à prises synchrones. Les modèles S.A. sont livrés exclusivement avec équipement « luxe » et « grand luxe ».

Les conduites intérieures commerciales et les taxis ont chacun un équipement particulier.

Tous les modèles carrossés en conduite intérieure 4 portes et berline sont livrés avec équipement « grand luxe », « luxe » et « normal »; en conduite intérieure 2 portes avec équipement « grand luxe » et « luxe »; en coach en « grand luxe » seulement.

A noter par rapport à la gamme de carrosseries 1932 :

- a) La création d'une conduite intérieure 2 portes, 4 places sur Monaquatre 8 CV et Primaquatre;
- b) La création d'un coach 2 portes, 4 places sur Monaquatre 8 CV et Primaquatre;
- c) La suppression des torpédos tourisme Primaquatre et Vivaquatre, des faux-cabriolets 3-4 places Monaquatre et Primaquatre, des torpédos commerciaux Monaquatre, Primaquatre et Vivaquatre.

Les différenciations entre le modèle « grand luxe », « luxe » et « normal » vous sont présentées plus loin.

\*.

Les voitures Stella 6 et 8 cylindres sont livrées carrossées dans les modèles ci-après :

Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places; Conduite intérieure 2 portes, 3-4 places; Cabriolet décapotable, 3-4 places sous la capote; Roadster, 3-4 places. Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places avec porte-bagages; Coach, 4 places; Primastella 6 Cylindres Coach, 4 places, décapotable; Nervasport 8 Cylindres Roadster, 2-3 places, face route avec spider; Cabriolet, 2-3 places, décapotable avec spider. Conduite intérieure 4 portes, 5 places, avec porte-bagages; Conduite intérieure 4 portes, 7 places, avec porte-bagages; Vivastella 6 Cylindres .. ) Berline 4 portes, avec porte-bagages; Nervastella 8 Cylindres Coupé de ville (à la demande seulement). Conduite intérieure 4 portes, 5 places avec porte-bagages; Conduite intérieure 4 portes, 7 places avec porte-bagages; Berline 4 portes, 5 places avec porte-bagages; Reinasport .. Coach 4 places; Coach décapotable. Conduite intérieure 4 portes, 7 places; Reinastella.. Berline 4 portes, 5 places.

Cette gamme diffère de celle présentée au Salon 1931 par les points suivants :

a) Création de la Nervasport et de la Reinasport;

Création sur Primastella et sur Nervasport d'un Coach 4 places décapotable, d'un Roadster à 2-3 places face route sur une même banquette et d'un Cabriolet 2-3 places, décapotable avec spider.

b) Suppression sur la Primastella des Conduites intérieures 2 portes, des Cabriolets 3-4 places et du Roadster 3-4 places sous la capote;

Suppression sur Vivastella et Nervastella des Berlines 2 portes, du Roadster et du Cabriolet 3-4 places sous la capote.

\*.

A l'exclusion des conduites intérieures commerciales, tous les véhicules industriels de 500 kilogrammes de charge utile sur châssis Monaquatre et Primaquatre et les véhicules industriels 800 kilogrammes de charge utile sur châssis Vivaquatre ont été supprimés.

Nous ne fabriquons plus de torpédos commerciaux, car ce type de véhicule n'était plus prisé par la clientèle qui, pour la satisfaction des mêmes besoins, préfère de beaucoup la conduite intérieure commerciale.

### CARACTERISTIQUES GENERALES DES MODELES 1933

Pour ce qui suit, nous laisserons de côté la Reinastella et la Monastella qui feront l'objet d'un paragraphe spécial.

### A) Châssis.

CLASSIFICATION. — Dans un but de standardisation, nous nous sommes efforcés de multiplier les éléments communs dans la constitution de notre gamme de châssis.

Au point de vue voie, empattement, forme générale des châssis nous pouvons ainsi répartir nos châssis Tourisme en 5 grandes classes :

Monaquatre 7 CV Monaquatre 8 CV Primaquatre	Châssis à longerons parallèles de même voie et de même empattement; Voie AR I m. 300. Empattement 2 m. 650.
Vivaquatre 5 places Primastella	Châssis trapézoïdal; Traverses droites sur Vivaquatre; Traverses en X sur Primastella; Voie AV I m. 430. Voie AR I m. 454. Primastella I m. 440.  Empattement 2 m. 893.
Vivaquatre 7 places	Châssis trapézoïdal; Traverses droites sur Vivaquatre; Traverses en X sur les autres;
Vivastella 7 places Nervastella 5 places Reinasport 5 places	/ EMDATIEMENT 3 M 34/
Nervastella 7 places Reinasport 7 places	Châssis trapézoïdal à traverses en X. Voie AV I m. 430; Voie AR I m. 454.  Empattement 3 m. 587.

Par rapport aux modèles présentés au Salon 1931, il y a lieu de noter :

- La création des châssis Reinasport 5 et 7 places de même voie et de même empattement que les châssis Nervastella correspondants;
- La création du châssis Nervasport constitué d'éléments de châssis Vivastella 5 places (châssis créé en mars 1932);

- La création du châssis trapézoïdal Vivaquatre 5 places constitué d'éléments du châssis Primastella;
- La création du chassis trapézoïdal Vivaquatre 7 places constitué d'éléments du châssis Vivastella;
- La créaton du châssis trapézoïdal Vivaquatre 7 places constitué d'éléments du châssis Vivastella 5 places;
- La suppression des châssis Vivaquatre 5 et 7 places à longerons parallèles et de tous les châssis industriels de 500 kilogrammes de charge utile Monaquatre et Primaquatre et 800 kilogrammes de charge utile Vivaquatre.



### **CARROSSERIES**

END								
CLASSIFICATION. — Au point de vue dimensions, on distingue les types suivants de caisses (Les dimensions sont celles des caisses nues) :								
Conduites intérieures 2 portes, 4 places.								
Longueur du pare-brise à la paroi arrière. l <sup>m</sup> ,79 Largeur à la ceinture	montées sur châssis Monaquatre 8 CV; châssis Primaquatre.							
Conduites intérieures	4 portes, 4/5 places.							
Longueur du pare-brise à la paroi arrière. 2 <sup>m</sup> ,07 Largeur à la ceinture	quatre; châssis Primastella; châssis Nerva- sport.							
Conduites intérieures								
Longueur du pare-brise à la paroi arrière . $2^{m}$ ,37 Largeur à la ceinture $1^{m}$ ,37 Hauteur intérieure $1^{m}$ ,22	Vivastella 5 places, châssis Nervastella 5 places, châssis Reinasport 5 places.							
Conduites intérieures	4 portes, 7 places.							
Longueur du pare-brise à la paroi arrière . $2^m$ ,54 Largeur à la ceinture, $1^m$ ,37 Hauteur intérieure $1^m$ ,22								
Berlines 4 por	tes, 5 places.							
Longueur du pare-brise à la paroi arrière. $2^{m}$ ,26 Largeur à la ceinture $1^{m}$ ,36 Hauteur intérieure $1^{m}$ ,22	montées sur châssis Vivaquatre 5 places, châssis Vivastella 5 places, Nervastella 5 places.							
Coac	hes.							
Longueur du pare-brise à la paroi arrière. 1 <sup>m</sup> ,79 Largeur à la ceinture 1 <sup>m</sup> ,28 Hauteur intérieure 1 <sup>m</sup> ,20	montés sur châssis Monaquatre 8 CV et châssis Primaquatre SA.							
Coaches et Coaches décapotables.								
Longueur du pare-brise à la paroi arrière . $1^{m}$ ,79 Largeur à la ceinture $1^{m}$ ,32 Hauteur intérieure $1^{m}$ ,20								
Roasters et Cabriolets décapotables.								
2/3 places, face à la route avec spider.  Largeur de la banquette AV 1 <sup>m</sup> ,17  Largeur de la banquette du spider 0 <sup>m</sup> ,92	)							
Conduites intérieures commerc	iales 500 kgs de charge utile.							

Mêmes dimensions que les conduites intérieures montées sur châssis Monaquatre, châssis Primaquatre.

### Conduite intérieure commerciale 800 kgs de charge utile.

Mêmes dimensions que la conduite intérieure (montées sur châssis Vivaquatre 7 places. 7 places Vivaquatre

### SPÉCIFICATIONS DES 4 CYLINDRES

### **CARROSSERIES**

La carrosserie équipant les 4 cylindres peuvent être livrées équipées en grand luxe, luxe ou en normal, les principales différenciations d'équipement étant les suivantes :

	ÉQUIPEMENT NORMAL	ÉQUIPEMENT LUXE	ÉQUIPEMENT GRAND LUXE
Couleurs.	Deux { Bleu } roues Noir { noires	Trois Bleu roues Noir roues Vert couleur	Trois Noir de cou- Vert clair ou et causse et capot noir leur groues et capot noir Noir roues Noir roues Noir
Garnitures	Reps.	Drap.	Velours pour les Cl 4 portes et drap uni beige pour Cl 2 portes et Coach.
Tableau de bord	ment, sans montre	Comme précédem- ment, avec jonc d'encadrement chromé, montre et compteur bitotali- sateur.	
Phares	Vernis, avec boîte nickelée et glace claire.	Chromés, avec glace claire.	Chromés, avec glace moulée diffusant la lumière.
Pare-c hocs.	Sans pare-chocs sauf les Conduites inté- rieures normales et Berlines normales Vivaquatre, qui ont des pare-chocs à une lame.		Chromés à une lame.
Miroiterie	Ordinaire.	Ordinaire.	De sécurité

La présentation en « grand luxe » comporte outre l'équipement mentionné une calandre Stella sans comète et avec bouchon de radiateur visible, une malle et divers accessoires mentionnés aux tableaux particuliers d'équipement de chaque modèle de voiture.

### LA MONAQUATRE 1933

La Monaquatre 1933 est carrossée en :

Conduite intérieure « normale », « luxe » et « grand luxe », 4 portes, 4/5 places avec ou sans malle. Conduite intérieure « luxe » et « grand luxe » 2 portes, 4 places avec malle.

Coach 2 portes, 4 places avec malle.

Conduite intérieure commerciale 500 kilos.

### MOTEURS EQUIPANT LA MONAQUATRE

Les conduites intérieures 4 portes, 4-5 places « normal » et « luxe » et les conduites intérieures commerciales Monaquatre peuvent être livrées soit avec un moteur de 66 millimètres d'alésage et 95 millimètres donnant une puissance fiscale de 7 CV, soit avec un moteur de 70 millimètres d'alésage et 95 millimètres de course donnant une puissance fiscale de 8 CV.

Les conduites intérieures 4 portes, 4-5 places « grand luxe », les conduites intérieures 2 portes « luxe » et « grand luxe » et les coaches sont livrés exclusivement avec moteur 8 CV.

CONDUITE INTERIEURE 4 PORTES. — Les conduites intérieures 4 portes, 4-5 places 1933, ont les dimensions suivantes :

Longueur du pare-brise à la paroi arrière : 2 m. 07.

Largeur intérieure : 1 m. 24. Hauteur intérieure : 1 m. 22.

La conduite intérieure 4 portes est livrée en modèle « normal », « luxe » et « grand luxe » (ce dernier équipé en 8 CV seulement).

Les caractéristiques du modèle « normal » et du modèle « luxe » restent les mêmes que celles des modèles 1932 avec cette différence que sur le modèle « luxe », les pare-chocs tubulaires émaillés ont été remplacés par des pare-chocs à une lame chromée.

Le modèle « grand luxe » en plus de l'équipement « luxe » comporte une miroiterie de sécurité, une malle, un filet chapelière, deux pare-soleil bleus orientables, des poignées et des lève-glaces Stella, une calandre Stella avec bouchon du radiateur rond des 4 cylindres remplaçant la comète, les flancs du capot restant à persiennes comme ceux des « luxe », des phares à glace avant moulée diffusant la lumière. Elle est garnie de velours marron.

Les dimensions intérieures de la malle sont les suivantes :

Longueur : 946 millimètres. Largeur : 261 millimètres. Hauteur : 465 millimètres.

CONDUITE INTERIEURE 2 PORTES. — La conduite intérieure 2 portes, 4 places est un modèle nouveau destiné à remplacer le faux-cabriolet 3-4 places sous la capote. Sa silhouette générale dérive de celle du coach, mais elle comporte des glaces de custode. Les 4 places sont face à la route, les sièges AV sont séparés. C'est une voiture très confortable et d'une ligne très élégante.

Ses dimensions principales sont les suivantes :

Longueur du pare-brise à la paroi arrière : 1 m. 79. Largeur à la ceinture : 1 m. 28. Hauteur intérieure : 1 m. 22.

Ces dimensions sont celles de la caisse nue.

La conduite intérieure 2 portes est livrée en modèle « luxe » et en modèle « grand luxe ». Le modèle « luxe » a un équipement correspondant à celui des conduites 4 portes. Le modèle « grand luxe » a le même équipement que celui du modèle 4 portes correspondant, mais la garniture est en drap beige uni.

La conduite intérieure 2 portes est toujours livrée avec une malle qui peut recevoir deux mallettes des dimensions suivantes :

Longueur : 92 cm. 5. Largeur : 34 centimètres. Hauteur : 17 cm. 5.

dont la fourniture éventuelle est assurée par notre magasin de pièces de rechange.

COACH 2 PORTES, 4 PLACES. — Le coach 2 portes, 4 places a les dimensions suivantes :

Longueur du pare-brise à la paroi arrière : 1 m. 79.

Largeur à la ceinture : 1 m. 28. Hauteur intérieure : 1 m. 20.

Il comporte une calandre Stella avec bouchon de radiateur rond des 4 cylindres remplaçant la comète, un capot Stella sans auvent apparent et les flancs de capot Stella à volets latéraux mobiles.

La garniture est en drap beige uni, le tableau de bord est du type Stella à cadre rectangulaire. Bien entendu il comporte en plus tous les accessoires du type « grand luxe » : verres de sécurité, filet chapelière, pare-soleil bleus orientables, phares à glace moulée diffusant la lumière.

La roue de secours comporte une housse métallique noire.

Il est livré dans les couleurs suivantes :

Bas de caisse et roues : vert clair. Haut de caisse et capot : noir.

Bas de caisse et roues : rouge clair. Haut de caisse et capot : noir.

Bas de caisse et roues : noir. Haut de caisse et capot : noir.

Il est livré avec une malle qui peut recevoir deux mallettes des dimensions suivantes :

Longueur: 92 cm. 5.
Largeur: 34 centimètres.

Hauteur: 17 cm. 5.

dont la fourniture éventuelle est assurée par notre magasin de pièces de rechange.

Tous les modèles Conduites 2 portes, Conduites 4 portes, Coaches et Conduites commerciales, sont livrés avec pneus superconfort. Ces dernières voitures sont livrées en 2 couleurs au choix, bleu ou vert avec roues noires.

### LA PRIMAQUATRE 1933

La Primaquatre 1933 est carrossée dans les mêmes modèles que la Monaquatre, c'est-à-dire:

Conduite intérieure « normale », « luxe » et « grand luxe » 4 portes, 4-5 places, la « grand luxe » avec malle.

Coach 2 portes, 4 places, avec malle.

Conduite intérieure commerciale 500 kilogrammes.

Leurs équipements sont identiques à ceux des modèles Monaquatre correspondants.

Sur les modèles « luxe », le pare-choc chromé à 2 lames a été remplacé par un pare-choc chromé à une lame.

La Primaquatre en « luxe » et « grand luxe » peut être livrée avec moteur S.A. et boîte à prises synchrones.

Le coach 2 portes, 4 places, est livré exclusivement avec moteur S.A. et boîte de vitesses à prises synchrones.

Tous les modèles, y compris les conduites intérieures commerciales, sont livrés avec pneus superconfort.

### LA VIVAQUATRE 1933

La Vivaquatre 1933 diffère notablement de la Vivaquatre 1932 au point de vue châssis.

Les châssis 5 et 7 places sont trapézoïdaux, surbaissés, relevés à l'avant et à l'arrière, avec traverses droites.

Les empattements ont été un peu réduits.

Châssis 5 places, empattement 2 m. 893 au lieu de 2 m. 907 (soit 1 centimètre et demi de moins). Châssis 7 places, empattement 3 m. 134 au lieu de 3 m. 147 (soit 1 cm. 3 de moins).

Sur le châssis 5 places, nous montons :

Des conduites intérieures 4 portes, 5 places.

Des Berlines 4 portes, 5 places.

Des Taxis.

Sur le châssis 7 places, nous montons :

Des conduites intérieures 7 places, face à la route.

Des conduites intérieures commerciales.

A l'exclusion des conduites intérieures commerciales qui conservent le réservoir sous l'auvent, tous les autres modèles Vivaquatre, y compris les châssis, sont équipés avec un réservoir arrière d'une contenance de 50 litres. L'alimentation se fait par pompe montée sur le moteur.

Les carrosseries sont aussi spacieuses que celles des modèles 1932.

Les conduites intérieures 5 et 7 places luxe et grand luxe et les berlines 5 places luxe et grand luxe sont livrées exclusivement avec une malle, dont les dimensions sont les suivantes :

Longueur: partie inférieure 0 m. 906. partie supérieure 1 m. 066.

Largeur: 0 m. 286. Hauteur: 0 m. 428.

Cette malle est d'un modèle nouveau. Elle n'est plus encastrée dans la paroi arrière de la caisse.

A l'exclusion de la conduite intérieure commerciale dont la roue de secours est placée dans l'aile droite, tous les modèles Vivaquatre avec ou sans malle ont la roue de secours à l'arrière.

GARNITURES. — Cette année, les modèles normaux Vivaquatre sont garnis en reps comme les modèles normaux Monaquatre et Primaquatre.

Les modèles luxe et grand luxe sont garnis avec le même drap ou velours que les modèles luxe et grand luxe Monaquatre et Primaquatre.

COULEURS. — Modèles normaux.

Conduite intérieure commerciale

Conduite intérieure commerciale

Conduite intérieure commerciale

3 couleurs.
bleu avec roues noires.

Modèles Luxe et Grand Luxe.

Les conduites intérieures et berlines normales comportent toujours des pare-chocs à une seule lame. Les conduites intérieures et les berlines luxe et grand luxe des pare-chocs chromés à une seule lame.

2 couleurs, noir ou bleu.

Les taxis sont montés sur châssis Vivaquatre S.A. 5 places. Le siège avant est en cuir, le siège arrière et les strapontins sont garnis de velours marron.

### LES MODELES S. A. A MOTEUR AMORTI

Nous pouvons livrer deux modèles de voitures munis sur demande du moteur à suspension amortie : La Primaquatre et la Vivaquatre.

Les Primaquatre S.A. et Vivaquatre S.A. sont livrées avec boîte à 3 viteses à prises synchrones comme les modèles Stella 6 et 8 cylindres.

DEBRAYAGE AUTOMATIQUE. — Les voitures Vivaquatre munies du moteur S.A. peuvent comporter, moyennant supplément, un débrayage automatique à dépression.



### SPÉCIFICATIONS DES 6 ET 8 CYLINDRES STELLA

Les Carrosseries des 6 et 8 Cylindres sont livrées conformément au tableau ci-après :

	·	CONDUITE INTÉRIEU 4 PORTES	IRE COACHES	COACHES DÉCAPOTABLES	ROADSTER  Rouge avec capote beige et capot noir.  Beige avec capote beige, ailes beige et capot beige.  Vert avec capote verte, ailes vertes et capot vert.		avec les couleurs : Rouge. Jaune. Beige. Vert.		
33	PRIMASTELLA et NERVASPORT	Haut de caisse capot noirs.  Bas de caisse et rou  1º Noir, roues roug filets rouges;  2º Vert clair;  3º Rouge clair.	Vert clair.  Jaune.  Bleu clair.	Rouge clair avec capote beige et capot noir.  Jaune avec capote noire et capot noir.  Beige avec capote beige, ailes beiges et capot beige.  Noir avec capote noire et capot noir.					
		Velours marron.	Drap beige ou havane.	Drap beige ou havane.	Cuir clair	ou noir.	Cuir clair ou noir.		
			CONDUITE INTÉRIEURE	CONDUITE INTÉRIEURE 4 PORTES - BERLINE 4 PORTES			COUPÉS		
	Haut de caisse et capot noirs.  VIVASTELLA				à la demande.				

- 22 -

### LES 6 CYLINDRES

....

L'année dernière, les 6 cylindres 4 portes et les 6 cylindres 2 portes étaient nettement différenciées, notamment par la ligne de capot et par la planche de bord.

Cette année, les 6 cylindres 4 portes sont équipées avec le même capot et la même planche de bord que les 6 cylindres 2 portes, c'est-à-dire capot à volets latéraux mobiles, sans auvent, planche de bord à cadre rectangulaire et vide-poche.

### LA PRIMASTELLA 1933

La Primastella 1933 est livrée carrossée en :

Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places; Coach 2 portes, 4 places; Coach 2 portes, 4 places, décapotable; Roadster 2-3 places, avec spider; Cabriolet décapotable 2-3, avec spider.

Le confort et la présentation de toutes ces voitures ont été l'objet de nombreuses améliorations. Elles sont toutes livrées avec réservoir AR de 60 litres, amortisseurs hydrauliques, boîte de vitesses à prises synchrones. Tous les modèles sont équipés avec du verre de sécurité.

LA CONDUITE 4 PORTES. — Elle est livrée en 3 jeux de couleurs de caisse, au choix. Elle comporte une garniture unique en velours marron. Elle peut comporter, soit un porte-bagages, la roue étant dans l'aile droite, soit une malle fixe et roue de secours à l'arrière.

LE COACH 2 PORTES. — Le coach 2 portes, 4 places, dont le succès a été si marqué, garde sa ligne générale.

Il est livré en rouge clair, vert clair, jaune, bleu clair, le capot et le haut de la caisse restant noirs dans tous les cas. La garniture est en drap beige ou havane.

La roue de secours, munie d'une housse métallique, est fixée à l'arrière de la voiture contre la malle.

LE COACH 2 PORTES. DECAPOTABLE. — Le coach 2 portes, 4 places, décapotable est un modèle nouveau. Le pare-brise et les montants de portières restent fixes.

Il est livré en rouge clair avec capote noire — beige avec capote beige — jaune avec capote noire — noir avec capote noire — tous les capots restant noirs.

La garniture est en cuir marron ou noir.

LE ROADSTER 3 PLACES. — Le Roadster 1933 est totalement différent du Roadster 1932. La banquette avant de 1 m. 17 de largeur permet 3 places confortables face à la route et sous la capote. Son large spider permet 2 places supplémentaires très confortables également.

Son pare-brise est rabattable.

Il est livré en rouge, beige, jaune et noir garni de cuir clair ou noir.

La roue de secours, munie d'une housse métallique, est fixée à l'arrière de la voiture.

LE CABRIOLET DECAPOTABLE. — La disposition des places est la même que dans le roadster, c'est-à-dire : une banquette avant permettant 3 places confortables face à la route sous la capote et un spider offrant 2 places supplémentaires, également confortables.

Le cabriolet décapotable est muni de glaces de portières dont les montants peuvent se rabattre. Le pare-brise est fixe. La capote disparaît dans la carrosserie lorsqu'elle est rabattue.

Les couleurs et la garniture sont les mêmes que celles du roadster.

La roue de secours, munie d'une housse métallique est fixée à l'arrière de la voiture.

### LA VIVASTELLA 1933

La Vivastella 1933 est livrée carrossée en :

Conduite intérieure 4 portes, 5 places, avec porte-bagages ou avec malle; Conduite intérieure 4 portes, 7 places, avec porte-bagages ou avec malle; Berline 4 portes, 5 places, avec porte-bagages ou avec malle.

Elle bénéficie de tous les perfectionnements mécaniques et améliorations de détail des modèles 1933.

Elle est livrée au choix, en 3 jeux de couleurs avec garniture unique en velours marron.

Elle comporte soit un porte-bagages et roue de secours dans l'aile droite, soit une malle fixe et roue à l'arrière.

A la demande, nous livrons des coupés.

Les formes nouvelles des carrosseries, le capot à volets latéraux mobiles ont une très heureuse influence sur la ligne générale de la voiture. Le carburateur inversé et la boîte de vitesses à synchronisation améliorent grandement ses qualités mécaniques et son agrément de conduite.

Tous les modèles sont livrés avec verre de sécurité.

La Vivastella 1933 connaîtra un très grand succès.



### LES 8 CYLINDRES

.....

Tous les modèles 8 cylindres sont équipés avec du verre de sécurité. Ils sont munis également d'un régulateur de température d'huile.

### LA NERVASPORT

La Nervasport 1933 est livrée carrossée dans les mêmes modèles que la Primastella 1933, c'està-dire :

Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places;

Coach 2 portes, 4 places;

Coach 2 portes, 4 places décapotables:

Roadster 2-3 places avec spider;

Cabriolet décapotable 2-3 places avec spider.

La description de ces modèles de carrosseries vous a déjà été donnée au paragraphe Primastella.

La Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places est livrée soit avec porte-bagages et roue de secours dans l'aile droite, soit avec malle fixe et roue fixée à l'arrière.

La contenance du réservoir arrière est de 87 litres permettant de longs parcours sans ravitaillement.

### LA NERVASTELLA 1933

La Nervastella 1933 est carrossée en :

Conduite intérieure 4 portes, 5 places avec porte-bagages;

Conduite intérieure 4 portes, 7 places avec porte-bagages;

Berline 4 portes, 5 places avec porte-bagages.

Elles sont livrées avec les couleurs et garnitures prévues au tableau de la page 22.

La Nervastella 1933 est munie d'une boîte à 4 vitesses à synchronisation en troisième et en prise. La troisième vitesse est silencieuse.

### LA REINASPORT 1933

La Reinasport est une création nouvelle. Elle est carrossée en :

Conduite intérieure 4 portes, 5 places avec porte-bagages;

Conduite intérieure 4 portes, 7 places avec porte-bagages;

Berline 4 portes, 5 places avec porte-bagages;

Coach.

Ses caractéristiques mécaniques principales sont les suivantes :

CHASSIS. — Identique au point de vue empattement et voie à ceux de la Nervastella.

Voie AV.: 1.430.

Voie AR.: 1.454.

Empattement 5 places: 3 m. 347.

7 places : 3 m. 587.

BLOC MOTEUR. — 8 cylindres de 90 millimètres d'alésage et 140 millimètres de course. Vilebrequin porté par 9 paliers régulés. Damper. Pistons en alliage d'aluminium à fond plat et jupe fendue. 3 seg-

ments, dont I racleur. Axe libre. Carburateur inversé double corps. Pompe à eau, démarreur et ventilateur commandés par courroie. 3 vitesses, deuxième silencieuse par roues à taille hélicoïdale, synchronisation en prise et en deuxième.

CARROSSERIE. — La Reinasport est livrée en 3 jeux de couleurs. La garniture est en velours bleu foncé ou en velours marron.

### LA REINASTELLA 1933

La Reinastella 1933 est carrossée en conduite intérieure 7 places et en berline 4 portes, 5 places. Son châssis spécial comporte toujours à l'arrière 1 ressort transversal et 2 ressorts cantilever obliques. Sa voie très large, sa suspension hors de pair complétée par des amortisseurs de précision, son moteur surpuissant de 7 litres, la richesse de son équipement en font toujours la voiture de l'Elite.

### LA MONASTELLA 1933

Cette voiture, très maniable, très agréable à conduire, répond aux désirs de tous ceux qui ont à circuler au milieu des encombrements des grandes villes ou de ceux qui apprécient à leur juste valeur, les remarquables qualités de souplesse de cette routière de petite cylindrée.

Elle est toujours carrossée dans les modèles suivants :

Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places; Conduite intérieure 2 portes, 3-4 places; Cabriolet décapotable, 3-4 places sous la capote;

Roadster, 3-4 places.

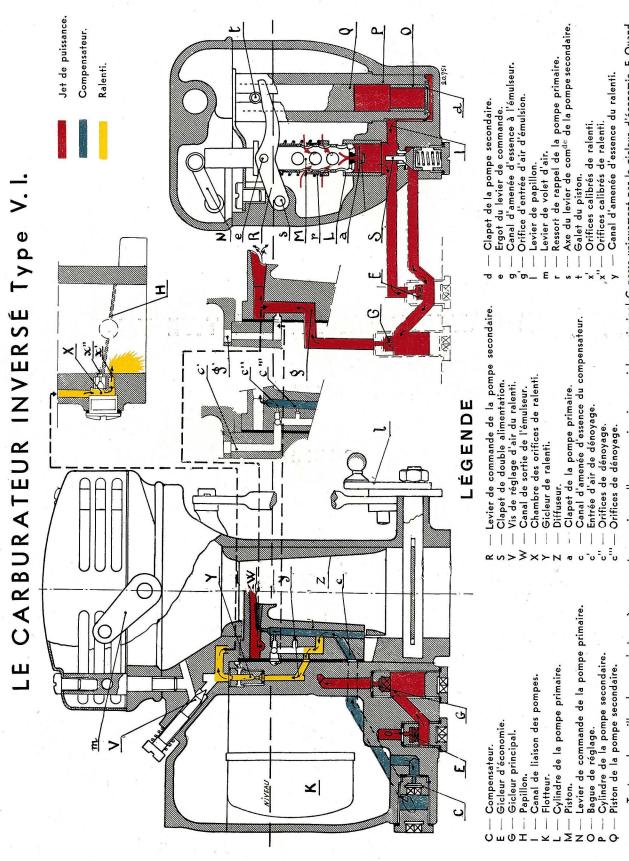
Tous ces modèles, sauf les conduites intérieures 4 portes, sont équipés avec du verre de sécurité.



# LE CARBURATEUR INVERSÉ TYPE V. I.

COUPE





Tant que le papillon des gaz n'est pas à son ouverture maximum, l'essence qui arrive en gicleur principal G passe uniquement par le gicleur d'économie E et un orifice supplémentaire qui ne s'ouvre que lorsque le papillon des gaz est à son ouverture maximum. L'ouverture de cet orifice est commandée par le clapet S.

### NOTE TECHNIQUE

.....

REMARQUE. — Des dispositifs nouveaux, dont le fonctionnement est peu connu du public, ayant été adaptés à différents modèles de notre gamme 1933, nous donnons, ci-après, leur description afin de vous mettre à même de répondre à toutes les questions que la clientèle pourra poser à leur sujet.

### I. — CARBURATEUR INVERSE

Jusqu'à présent, les carburateurs généralement utilisés sur nos voitures étaient du type vertical, et placés de telle façon que l'aspiration déterminait une rentrée d'air dont le flux entraînait le jaillissement de l'essence, qui, mélangée à l'air, remontait le collecteur d'admission et se rendait aux cylindres. L'aspiration devait donc, non seulement aspirer l'air mais vaincre la pesanteur en soulevant la quantité d'essence mélangée à l'air, d'une hauteur correspondant à la différence de niveau entre les gicleurs et le plan des soupapes.

Dans la marche à vitesse constante cela ne présentait que peu d'inconvénients, le principal étant une grande vitesse de l'air diminuant le rendement, mais, aux reprises, spécialement sur les 6 et 8 cylindres, l'inertie de l'essence empêchait de disposer de toute la nervosité dont le moteur était capable. Un premier remède avait été apporté à cet inconvénient par l'adjonction d'une pompe d'injection. Cette pompe, qui injectait une petite quantité d'essence à l'ouverture du papillon, enrichissait le mélange trop pauvre à ce moment. C'était une amélioration appréciable, mais pas un remède parfait, car l'inertie de l'essence retardait encore l'arrivée aux cylindres d'un mélange carburé immédiatement après l'ouverture du papillon. C'est le carburateur inversé qui, pour les 6 et 8 cylindres, a fourni la solution complète du problème.

Ci-contre, une coupe du carburateur inversé dont une description sommaire va suivre.

Il faut d'abord remarquer que ce carburateur est placé au-dessus du moteur et que le mélange carburé suit un trajet descendant, c'est-à-dire que la gravité aide l'essence sortie des gicleurs à se rendre dans les cylindres. Le fait que l'esssence a tendance à descendre dans le collecteur par son propre poids, permet de réduire la vitesse de passage de l'air au diffuseur, puisqu'il suffit de créer un droit de l'émulseur une dépression minime, juste assez forte pour faire jaillir l'essence.

Pour éviter l'entrée, dans les cylindres, d'essence liquide, le collecteur comporte au bas de sa branche verticale descendante un point chaud, où l'essence condensée sur les parois ou en gouttes dans le flux d'air vient se vaporiser. Ce point chaud tend donc à améliorer le mélange et à le rendre bien homogène, ce qui est déjà de nature à améliorer le rendement du moteur par une meilleure utilisation des calories du carburant.

Le carburateur inversé Zénith comporte comme tous les carburateurs de cette maison :

- I° Un gicleur de puissance G avec dispositif d'économie E;
- 2º Un compensateur C;
- 3º Un gicleur de ralenti Y;
- 4º Un diffuseur Z;
- 5° Un dispositif de départ M;
- 6º Un papillon H.

En outre, il est muni de :

- I Deux pompes, principale L et secondaire P;
- 2° Un émulseur J remplaçant les coiffes du gicleur et du compensateur.

Le fonctionnement du dispositif de ralenti, du gicleur principal avec le jet d'économie et du compensateur, est le même que celui des organes similaires du carburateur U.P. qui équipait nos Primastella et Vivastela 1932. La pompe principale fonctionne aussi comme celle du carburateur U.P.

Comme l'injection de cette pompe est terminée avant que la voiture ait atteint l'allure à laquelle on veut la porter, et qu'il est utile, pour améliorer l'accélération, d'enrichir le mélange pendant un certain temps après avoir appuyé sur l'accélérateur, le carburateur inversé a été muni d'une pompe secondaire, que l'on pourrait appeler pompe d'accompagnement. En effet : lorsque le papillon est fermé, les pistons des deux pompes sont relevés; en appuyant sur l'accélérateur on enfonce brutalement le piston de la pompe principale, tandis que le piston de la pompe secondaire cesse simplement d'être maintenu, ce qui lui permet de descendre à une vitesse constante dans le temps, qui est fonction de son poids d'une part, et du freinage de l'essence, dans le jet principal et, éventuellement, dans le gicleur d'économie d'autre part. En d'autres termes, la pompe secondaire augmente le débit pendant un certain temps après le coup d'accélérateur, ce qui permet d'avoir le mélange optimum pour l'accélération pendant toute la durée du changement de régime.

Nous avons vu que la possibilité, avec le carburateur inversé, d'avoir une bonne vaporisation était un facteur d'économie d'essence appréciable, l'adoption d'une pompe secondaire en est un autre, car elle permet l'utilisation d'un jet d'économie et d'un compensateur plus petits, puisque pendant les accélérations cette pompe se charge d'enrichir suffisamment le mélange.

D'autre part, comme la vitesse de l'air au droit de l'émulseur ne doit plus pour faire jaillir l'essence, être aussi grand que lorsqu'il fallait la soulever, il est possible d'employer un diffuseur de grand diamètre qui permet une meilleure alimentation du moteur aux grands régimes, ce qui a pour conséquence une amélioration du rendement sans augmentation de la consommation.

\* ok ole

### II. - BOITE A SYNCHRONISATION

Jusqu'à présent, pour changer de vitesses en montant la gamme et surtout en la descendant, il était nécessaire pour éviter de faire crier les pignons de pratiquer le double débrayage.

Cette manœuvre qui ne présente pas de difficultés effraie les néophytes, qui, pourtant, parviennent rapidement à la réaliser correctement.

On a néanmoins jugé intéressant, pour les clients éclectiques, de munir les deux vitesses supérieures de la boîte d'un dispositif permettant de les engager sans bruit. La première vitesse n'en a pas été dotée pour éviter les complications, surtout qu'en général, elle n'est utilisée que pour les démarrages.

Ce but a été atteint en apportant deux modifications à la boîte :

- l'o D'abord en montant le pignon de deuxième vitesse (a) fou sur l'arbre secondaire et en le maintenant en prise constante avec le pignon correspondant de l'arbre intermédiaire (b). Ces pignons (a) et (b) en prise constante sont à taille hélicoïdale ce qui rend la deuxième vitesse silencieuse. Le premier pignon (a) monté fou peut être rendu solitaire de l'arbre secondaire (c) par crabotage avec le baladeur (d):
- 2° Ensuite en munissant le baladeur (d) de 2° et 3° d'un dispositif synchroniseur dont l'action consiste à égaliser les vitesses des arbres primaires (f) et secondaire (c) pour l'engagement de la 3° et de l'arbre secondaire (c) et du pignon de seconde (a) pour l'engagement de la 2°.

Le dispositif synchroniseur comporte pour chacune de ces vitesses un cône mâle solidaire du pignon et un cône femelle solidaire du baladeur.

Ci-contre un croquis vous montre l'ensemble du dispositif.

Vous remarquerez que le baladeur (d) comporte deux parties principales :

le La partie intérieure (d1) portant les deux cônes femelles d'embrayage et qui est munie de canelures intérieures et extérieures.

Les canelures intérieures permettent le coulissement de l'ensemble sur des canelures correspondantes de l'arbre secondaire.

 $2^{\circ}$  La partie extérieure  $(d_2)$  comportant les crabots d'engagement est munie de canelures permettant le coulissement sur la partie intérieure. Elle porte à l'extérieur la gorge de la fourchette.

#### BOITE DE VITESSE A SYNCHRONISATION

20753

On remarquera qu'un bonhomme à bille (g) tend à solidariser ces deux parties lorsqu'elles se recouvrent exactement, c'est-à-dire, lorsqu'aucune des deux vitesses intéressées n'est engagée.

Voici le fonctionnement du dispositif, par exemple pour engager la 2° après avoir quitté la 1<sup>re</sup>, étant entendu que la pédale de débrayage est enfoncée pendant toute l'opération.

Le levier après avoir dégagé le baladeur de 1<sup>re</sup> et MA attaque la tige de fourchette de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> qui pousse le baladeur (d) correspondant vers l'arrière. Presque immédiatement le cône femelle vient en contact du cône mâle du pignon (a) de 2<sup>e</sup> en prise constante et — puisque nous montons la gamme — le fait ralentir jusqu'à ce qu'il se trouve à la même vitesse que l'arbre secondaire (c); à ce moment un petit effort sur le levier de vitesse oblige la bille du bonhomme (g) à s'éclipser et la partie extérieure (d<sub>2</sub>) glisse sur les canelures engageant les crabots. Lorsque cet engagement est réalisé, la partie intérieure (d<sub>1</sub>) du baladeur avance légèrement, restant en contact, avec le cône mâle, mais sans presser sur lui.

Pour le passage de  $2^{\circ}$  en  $3^{\circ}$  le mouvement d'avancement de la fourchette fait avancer la partie extérieure  $(d_2)$ , la partie inférieure  $(d_1)$  restant immobile longitudinalement jusqu'au moment où la bille du bonhomme (g) peut rentrer dans l'encoche de la partie extérieure  $(d_2)$ , ce qui solidarise à nouveau l'ensemble des pièces du baladeur (d).

La suite de l'opération est semblable à celle de l'engagement de la 2°.

Lorsque l'on passe de 3° en 2° par des mouvements similaires, les crabots de 3° sont dégagés, les deux parties solidarisées, puis le cône femelle en venant appuyer sur le cône mâle fait accélérer le pignon (a) de 2° jusqu'à la mise en synchronisme de ce pignon et de l'arbre secondaire (e).

Au point de vue de l'utilisation correcte de cette boîte, en pratiquant le simple débrayage, il y a lieu de remarquer que, si le retour du levier au point mort peut se faire assez vite, il est indispensable que l'engagement de la 2° ou de la 3° soit fait progressivement, de façon à permettre à l'embrayage correspondant d'amener au synchronisme les crabots qui vont être mis en prise.

Il faut remarquer au surplus que les conducteurs qui aiment passer très rapidement les vitesses en pratiquant le double débrayage, ont tout avantage à ne rien changer à leur manière de procéder.

\*

#### III. - DEBRAYAGE AUTOMATIQUE A DEPRESSION

BUT. — Si, pour éviter le bruit des changements de vitesses nous avons vu qu'il était nécessaire, ou de pratiquer le double débrayage, ou bien d'avoir une boîte munie d'un dispositif de synchronisation, pour éviter les à-coups dans la transmission aux changements de combinaisons, il faut embrayer progressivement, mais assez vite cependant pour ne pas risquer, d'autre part, de faire patiner l'embrayage et user prématurément ses garnitures.

Les manœuvres de l'embrayage n'ont jamais présenté de difficulté pour les conducteurs, pourtant dans le but d'augmenter encore l'agrément de conduite de certaines voitures dont la boîte de vitesses, munie du dispositif synchroniseur, n'exige pas le double débrayage, les Usines Renault les ont dotées du débrayage automatique à dépression.

Ce dispositif dont nous examinerons plus loin le fonctionnement et les conditions d'emploi, permet au conducteur qui le désire, d'une part, d'effectuer tous les changements de vitesses et même l'engagement de la I<sup>re</sup> ou de la marche AR sans toucher à la pédale d'embrayage, et, d'autre part, sans avoir autre chose à faire qu'à lever le pied de l'accélérateur, de désaccoupler le moteur de la transmission, ce qui correspond à une marche en roue libre.

DESCRIPTION. — Vous trouverez ci-contre un schéma de ce servo-débrayage automatique.

L'organe principal est un cylindre B dans lequel peut se mouvoir un piston A.

Le piston A est monté rigidement à une extrémité d'une tige de piston, dont l'extrémité opposée est reliée au levier de commande de la fourchette de débrayage. Les ressorts de l'embrayage tirent donc normalement le piston vers la gauche de la figure. La position du piston à gauche correspond donc à l'embrayage. La tige de piston est guidée à sa sortie du réservoir par une bague dans laquelle elle coulisse avec un jeu très minime. Cette tige a été creusée à la fraise d'une rainure C sur une certaine longueur dans un but que nous exposerons plus loin.

Le fond du cylindre B au moyen du tube G est mis en rapport avec le collecteur d'admission. Sur cette canalisation un distributeur l avec deux vannes a été placé, qui permet d'ouvrir ou de fermer et même de dériver cette communication.

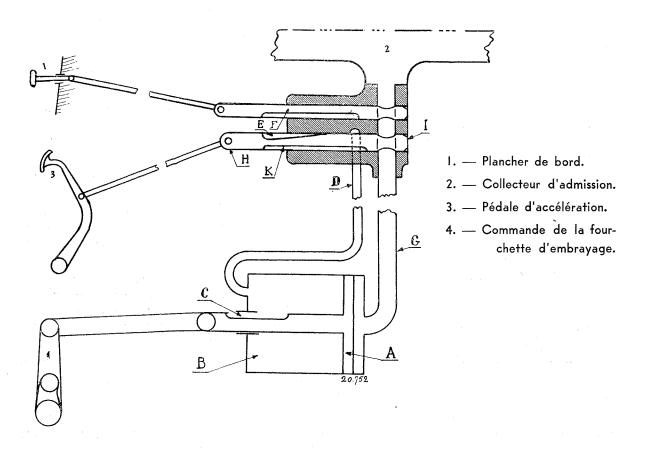
La partie gauche du cylindre est reliée au corps du distributeur par une petite canalisation D.

Le distributeur comporte deux vannes de forme généralement cylindrique coulissant dans le corps de cette pièce perpendiculairement au passage de G. Chaque vanne comporte une gorge permettant la mise en communication de G avec le collecteur d'admission.

La vanne F est commandée par une tirette placée sur la planche de bord, de façon que le conducteur puisse, à volonté, condamner le système ou l'utiliser. Vous remarquerez que cette vanne, à sa partie inférieure porte une lumière, dont le rôle est de mettre G en communication avec l'air libre lorsque cette vanne est enfoncée vers la droite.

La vanne H est reliée à la pédale d'accélérateur de manière telle qu'elle occupe la position de la figure lorsque cette pédale est complètement libre, c'est-à-dire lorsque le pied n'appuie plus dessus. En appuyant sur l'accélérateur la vanne est poussée vers la droite. Cette vanne porte deux lumières, l'une K à

# DÉBRAYAGE AUTOMATIQUE



sa partie inférieure qui peu après le début de l'enfoncement de l'accélérateur met le tube G, et par conséquent le fond du cylindre en rapport avec l'air libre, l'autre E qui a une section croissante et met le tube D en relation avec l'atmosphère. Cette dernière communication ne se produit qu'après un certain enfoncement, et la section croissante la rend d'autant plus libre que l'accélérateur est plus enfoncé.

FONCTIONNEMENT. — Tout d'abord, nous avons vu que la position de la vanne F dépend du conducteur. Si elle est enfoncée vers la droite, le dispositif de débrayage automatique et de roue libre est condamné, et la voiture se conduit comme les autres voitures ayant une boîte à synchronisation. Si au contraire, la vanne est dans la position de la figure le dispositif peut agir comme débrayage automatique. En admettant qu'elle se trouve dans cette position, c'est la vanne H reliée à la pédale d'accélérateur qui va donc commander le fonctionnement de l'embrayage et du débrayage.

Lorsque la pédale d'accélérateur est levée, la vanne H occupe la position de la figure, et met le fond du cylindre en communication avec le collecteur d'admission. La forte dépression qui règne dans celui-ci se transmet au cylindre et le piston A violemment attiré est maintenu vers la droite. La tige du piston ayant transmis ce mouvement au levier de commande de la fourchette a déterminé le débrayage. A ce moment la rainure C de la tige du piston met la partie gauche du cylindre en rapport avec l'air libre.

Si, maintenant, nous appuyons sur l'accélérateur, en s'enfonçant, la vanne H va d'abord interrompre la communication entre G et le collecteur puis, presque aussitôt, par sa lumière inférieure K mettre G en rapport avec l'air libre, permettant à celui-ci de combler la dépression qui régnait au fond du cylindre.

Alors le piston A qui n'est plus sollicité par la dépression est tiré vers la gauche par les ressorts de

l'embrayage. Il parcourt rapidement dans cette direction la distance nécessaire pour que l'extrémité droite de la lumière C se trouve dans la bague et interrompe la communication de la partie gauche du cylindre avec l'atmosphère. A ce moment le piston qui comprime l'air dans cette partie du réservoir est freiné. Cette première partie de la course du piston correspond à l'approche de l'embrayage, qui peut s'effectuer rapidement sans risquer de provoquer des chocs dans la transmission.

La deuxième et dernière partie de cette course dépend du degré d'enfoncement de la vanne H reliée à l'accélérateur, qui, par sa lumière de section croissante E, met le tube D en rapport avec l'atmosphère, et permet à l'air comprimé dans la partie gauche du cylindre de s'échapper progressivement, et au piston A d'occuper sa position extrême de gauche qui correspond à l'embrayage normal.

CONDITIONS D'EMPLOI. — Lorsque le moteur a atteint sa température normale le conducteur peut mettre la vanne F dans sa position d'utilisation du dispositif en tirant la tirette. A partir de ce moment, il peut faire tous ces changements de vitesses sans toucher à la pédale d'embrayage, mais en ayant soin de lâcher nettement l'accélérateur.

Dans toutes les descentes, dans toutes les périodes de ralentissement, il suffit au conducteur de lâcher l'accélérateur pour que la voiture continue à avancer en roue libre.

Lorsque la voiture est arrêtée avec le moteur en marche, une vitesse peut rester engagée ce qui est de nature à permettre un démarrage très rapide lorsque le motif de l'arrêt a cessé. Il est bien entendu que l'engagement en marche des 2° et 3° vitesses doit se faire sans brusquerie, pour permettre l'action du synchroniseur de la boîte.

Comme, dans la haute montagne, la sécurité exige d'utiliser le freinage du moteur, dans cette éventualité le conducteur agira sur la vanne F pour condamner le système en poussant la tirette. Il peut, d'ailleurs, procéder sans aucun inconvénient à cette manœuvre, aussi bien lorsque le moteur est en tirage que lorsque la voiture court sur sa lancée en roue libre, car la mise en contact de l'embrayage se produit très progressivement ainsi que cela a été exposé antérieurement.

Si, dans une descente effectuée en roue libre, le moteur venait à caler, la dépression cessant d'agir sur le piston A l'embrayage se reproduirait toujours très progressivement et remettrait automatiquement le moteur en marche.

CONCLUSION. — En adoptant ce dispositif de débrayage automatique, les Usines Renault ont fourni à la clientèle le moyen de profiter des avantages du servo-débrayage et de la roue libre avec le maximum de sécurité.

C'est en effet, le seul qui permette à tout moment de rendre solidaire le moteur et la transmission au gré du conducteur et, cela sans avoir à craindre aucun choc à la transmission, même lorsque cette opération est effectuée, la voiture étant en roue libre.

La sécurité spéciale du dispositif réside dans le fait que si la voiture est en roue libre et que le moteur cale, ce dernier est aussitôt remis en marche automatiquement et toujours sans chocs dans la transmission.

C'est encore le dispositif augmentant le plus l'agrément et la facilité de conduite puisque seul, il permet, lorsque la tirette a été tirée, de faire tous les changements de vitesses, les démarrages et les arrêts sans toucher à la pédale d'embrayage, et sans que le pied gauche doive appuyer sur un bouton quelconque ou occuper une position précise.

ole ole

#### IV. - LE REGULATEUR DE TEMPERATURE D'HUILE

Les moteurs au démarrage à froid ont une huile froide; celle-ci s'échauffe au cours de la marche. Cet échauffement progressif et continu ferait atteindre à l'huile une température suffisamment élevée pour lui enlever ses qualités lubrifiantes, si on ne pouvait le limiter par un procédé quelconque.

La solution la plus simple, qui convient pratiquement à tous les moteurs dont la cylindrée est infé-

rieure à 4 litres de cylindrée, consiste à mettre dans le carter, en réserve, une quantité d'huile suffisante pour que le lubrifiant, ayant accompli un circuit de graissage, ait le temps de se refroidir avant d'en commencer un autre.

Cette solution, qui est bonne, entraînerait le transport d'une quantité d'huile formidable pour les moteurs de forte cylindrée.

Pour ceux-là, on a fait usage d'abord d'un radiateur d'huile refroidi par l'air. Ce dispositif répondait très bien au but poursuivi qui était, simplement, d'éviter l'échauffement exagéré de l'huile. Mais, avec les progrès incessants de la technique automobile, on a été amené à améliorer encore les conditions d'emploi et à se montrer plus difficile pour les résultats à atteindre.

En réalité, les conditions optima d'emploi du moteur exigent que l'huile de graissage ait, d'une part, une viscosité suffisante pour que les pièces en mouvement relatif ne puissent rompre le film de protection, et, d'autre part, une fluidité suffisante pour ne pas freiner exagérément les mouvements de ces pièces.

Comme la viscosité diminue avec l'augmentation de température et que la fluidité augmente dans les mêmes conditions, il faut, pour un moteur, éviter qu'il travaille avec une huile trop froide, ce qui le freine, ou avec une huile trop chaude, ce qui le met en danger, principalement en ce qui concerne le risque de coulage du régule des pièces qui en sont garnies.

La solution idéale est donc celle permettant d'amener très rapidement l'huile à une température telle que sa viscosité et sa fluidité soient favorables, et alors de la maintenir pendant tout le temps d'utilisation.

Comme réalisation, c'est le régulateur de température d'huile qui répond le mieux aux conditions exposées et permet, en toute sécurité, même pendant la saison chaude et en montagne, de demander toute la puissance d'un moteur. Par contre, au moment de la mise en marche à froid ce dispositif provoque l'échauffement rapide de l'huile jusqu'à la température d'utilisation et l'y maintient avec une constance remarquable.

DESCRIPTION. — Le régulateur de température d'huile consiste, en ordre principal, en un élément de radiateur multicellulaire enfermé dans un carter qui porte deux raccords d'entrée et de sortie d'huile et deux raccords d'entrée et de sortie d'eau. Le carter détermine autour de la cellule quatre réservoirs en rapport avec les quatre raccords précités.

L'élément de radiateur est placé dans son carter de telle façon que l'eau puisse circuler entre les réservoirs d'eau par les grands passages qui, dans un radiateur à eau de ce type, serviraient à l'écoulement de l'air, et que l'huile puisse circuler entre les réservoirs d'huile dans les conduits minces.

Sur les voitures Renault qui en sont dotées le régulateur de température d'huile est raccordé à la circulation d'eau à la sortie du moteur près de la turbine d'accélération. D'autre part, il est raccordé à la circulation d'huile entre la pompe et la distribution aux paliers.

FONCTIONNEMENT. — Lorsque le moteur est mis en marche à froid, l'eau et l'huile sont à la même température. Après la mise en marche, l'eau qui s'échauffe beaucoup plus rapidement que l'huile, en traversant le régulateur cède une partie de sa chaleur à l'huile et cet échange se continue dans le même sens jusqu'au moment où les deux fluides ont atteint la température normale d'utilisation. Cette température est d'ailleurs atteinte d'autant plus rapidement que le système de refroidissement de l'eau comporte un thermostat.

Une fois la température d'utilisation atteinte, l'échange de chaleur va changer de sens, en effet, l'huile qui aura tendance à continuer à s'échauffer au delà de cette température va céder à l'eau son excès de chaleur et se maintiendra entre les températures limites, très voisines, qui ont été choisies et déterminées avec soin.

CONCLUSION. — Le principal avantage du régulateur de température d'huile est évidemment d'augmenter la longévité du moteur tout en permettant de le faire tourner, en charge, à son régime maximum, pendant un temps très long, sans avoir à craindre aucun accident par suite d'échauffement exagéré.

Il est possible avec ce dispositif d'utiliser en permanence une huile plus fluide, qui freine moins le moteur à froid.

On diminue notablement, par son emploi, les risques de dilution, puisque l'ensemble du moteur est plus rapidement porté à sa température normale.

Le régulateur de température d'huile a aussi comme avantage de réduire la vitesse de formation de la calamine dans les chambres de combustion, de diminuer l'ovalisation des cylindres et l'usure des segments ou, en d'autres termes, il réduit la consommation d'huile et diminue les frais de réparations en rendant les révisions plus rares.



#### REMARQUES CONCERNANT LA CONSOMMATION D'ESSENCE

.....

Nous tenons à attirer spécialement votre attention sur les conditions dans lesquelles sont obtenues sous le contrôle de l'A. C. F. les consommations de nos différents types de voitures.

Tout d'abord, pour respecter les règlements de l'autorité sportive, il est interdit de dépasser 60 kilomètres à l'heure de vitesse instantanée. Les itinéraires choisis pour ces essais, Paris-Bordeaux et Paris-Marseille comportent des sites variés moyens, c'est-à-dire que sur ces routes on rencontre des sections planes, des côtes et des descentes, des lignes droites et des lacets à l'exclusion de parcours soit montagneux, soit tout à fait plats.

Sur ces itinéraires, nos voitures, strictement de série, qui ont subi le contrôle de l'A. C. F. n'ont pas été conduites seulement en respectant les règles précitées, mais aussi les conducteurs se sont efforcés d'observer la régularité de marche la plus stricte en évitant avec autant de soin les reprises brutales que les coups de frein inutiles.

Un client peut obtenir des résultats semblables s'il veut prendre soin de conduire sa voiture comme le furent les nôtres soumises aux essais contrôlés. En général, les clients tenant à profiter au maximum des possibilités de reprise et de freinage des voitures qu'ils conduisent ne doivent pas s'étonner de dépasser nos chiffres de 10 % environ.

En effet, on peut considérer que les grandes causes d'augmentation de la consommation sont les suivantes :

- I° Les reprises rapides, parfois avec usage des vitesses intermédiaires, demandent un gros effort au moteur qui ne peut le fournir que grâce à une absorption proportionnelle d'essence.
- 2° Les coups de frein qui non seulement transforment l'énergie de la voiture en chaleur dans les tambours, mais sont toujours suivis de départs ou au moins d'accélération, exigeant un effort du moteur pour vaincre les forces d'inertie.
- 3° La marche aux grandes allures parce que la résistance de l'air est proportionnelle au carré de la vitesse, et que par conséquent la consommation d'essence augmente et très vite pour un même parcours lorsque la vitesse croît.
- 4º Un vent violent de face peut augmenter la consommation pour une raison similaire à celle développée au troisième alinéa.

On pourrait encore faire ressortir l'importance, au point de vue de la consommation : de l'état du sol, les routes à revêtement en bon état exigeant une dépense moindre d'essence; du site, car en montagne où bien souvent l'on rencontre des virages en épingles à cheveux, l'on se trouve forcé, par sécurité, de prendre des vitesses intermédiaires.

Il est donc possible qu'un client dépense 10 % d'essence en plus du chiffre que nous avons obtenu : si l'augmentation était de l'ordre de 15 % elle pourrait indiquer que le conducteur ne respecte pas toujours les règles de la prudence. Mais si nos chiffres étaient dépassés de 20 %, il faudrait envisager un mauvais rendement du moteur, qui demanderait à être revu.

Bien entendu les chiffres que nous avons obtenus et les augmentations signalées que nous considérons comme normales correspondent à des voitures en bon état et régulièrement entretenues.



# DEUXIÈME PARTIE

# SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES DES MODÈLES

ET

# ARGUMENTS DE VENTE PARTICULIERS



Tableau I CHASSIS TOURISME 4 CYLINDRES

CARACTÉRISTIQUES GENÉRALES

DÉSIGNATION		MONAQUATRE 7 CV	MONAQUATRE 8 CV	PRIMAQUATRE	PRIMAQUATRE S. A.	VIVAQUATRE	VIVAQUATRE S. A.	
Nombre de cylindres		4	4	4	4	4	4	
Alésage et course	:	96 × 95	70 × 95	$75 \times 120$	75 × 120	$75 \times 120$	75 × 120	
Cylindrée totale	:	. 1300 cc.	1463 cc.	2120 cc.	2120 cc.	2120 cc.	2120 cc.	
Taux de compression	:	5.5	5.5	5.1	5	5		
Puissance fiscale	:	7		_	_	Σ		
Puissance réelle (nombre de tours)	:	. 25 CV à 3.500	30 CV à 3.350	35 CV à 2.900 35	O	35 CV à 2.900	35 C	
Voie avant	:	1,300	1,300	1,300	1,300	1,430	1,430	
- arrière	:	1,300	1,300	1,300	1,300	1,454	1,454	
Empattement 5 places *	:	2,650	2,650	2,650	2,650	2,893	2,893	
	:	*	*	*	*	3,134	3,134	
Emplacement de carrosserie 5 places	:	2,329	2,329	2,329	2,329	2,632	2,632	
1	:	*	*	*	*	2,780	2,780	
Nature des roues	:	Tôle	Tôle	Tôle	Tôle	Tôle	Tôle	
Dimension des pneus 5 places	:	140 × 40	140 × 40	$140 \times 40$	140 × 40	160 × 40	160 × 40	
	:	*	*	*	*	15 × 45	15 × 45	
Démultiplication 5 places	:	9 × 47	9 × 47	× 43	× 43	10 × 43	10 × 43	
	:	*	*	*	*	9 × 43	9 × 43	
Freins	:	4 roues	4 roues	4 roues	4 roues	4 roues	4 roues	
Diamètre des tambours	:	260	260	260	260	360	360	
Réservoir : Emplacement	:	sous l'auvent	sous l'auvent	sous l'auvent	sous l'auvent	AR sauf Cl com.	AR	
Réservoir : Contenance	:	35 litres	35 litres	35 litres	35 litres	50 (pr Cl	50 litres	
Canacité du evetème de refroidissement		1	12 11-1-06	13 litras	3 :-	com. 35)	13 11-	
Capacité d'huile du carter		6 litres	6 litres	6 litres	6 litres	6 litres	6 litres	
Cadre : Forme	:	à longer, paral.	aral.	à longer, paral.	longer, paral.	trapézoidale	trapézoïdale	
— Largeur avant	:			, ,	- CL	, 700	700	
arrière	:	OCO	000	020	060	0601	0601	
Caractéristiques spéciales	:	*	*	<b>☆</b>	moteur à suspension amortie, boîte à syn- chroniseur pr 2° et 3°	*	moteur à suspension amortie, boîte à syn- croniseur pr 2º et 3º	
Observations	:	*	*	*		Le réservoir de la CI	*	
						l'auvent.		

#### Tableau 2

# ÉQUIPEMENT DES CHASSIS

#### Châssis Tourisme 4 cylindres

### MONAQUATRE, PRIMAQUATRE, VIVAQUATRE

CALANDRE GRAND LUXE. — Tableau de bord du type grand luxe, sans ailes, marchepieds bavolets, ni pare-chocs, avec phares grand luxe et entretoises chromées; plaque de police et lanterne arrière; jonc d'auvent brut, amortisseurs, une roue de secours garnie en vrac.

Les châssis 4 cylindres sont livrés avec l'équipement ci-dessus, sauf celui de la Monaquatre 7 CV qui garde l'équipement normal.

Les châssis Primaquatre et Vivaquatre sont livrés exclusivement avec moteur S.A. et boîte de vitesses à prises synchrones.



Tableau 3

VÉHICULES DE TOURISME 4 CYLINDRES

# DIMENSIONS PRINCIPALES

	· (	MONAQU	MONAQUATRE - PRIMAQUATRE	AQUATRE			VIVAQUATRE		
DÉSIGNATION	CUACH 2 portes	CI 2 PORTES 4 places		CI COMMER. 500 kgs	CI 4 PORTES avec ou sans malle	ORTES ans malle	BERLINE 4 portes,	CI COMMER. 800 kgs	
	4 places	avec malle	avec ou sans malle	de charge utile	5 places	7 places	avec ou sans malle	de charge utile	×× ××
Long. totale: Sans malle ni pare-chocs	*	3,55	3,55	3.55	4.75	4 49		4 40	4 2E
Sans malle avec pare-chocs.	*	*	. *	*	)	*	* *	۲۰'۰ «	C7.r
— Avec malle sans pare-chocs.	*	*	4,03	*	*	*	*	. *	. *
Avec malle et pare-chocs	4,10	*	*	*	4,35	4,51	4,23	*	* *
Largeur totale	1,60	1,57	1,57	1,57	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
Hauteur en charge	1,70	1.70	1,70	1,70	1,72	1,72	1,72	1,72	1.79
Profondeur de la caisse du pare-brise à									
la lunette arrière	1,79	1,79	2,07	2,07	2,37	2,54	2,26	2,54	2,38
Largeur à la ceinture	1,28	1,28	1,24	1,24	1,37	1,37	1,36	1,37	1,37
Distance du dossier av. au fond de la caisse	0,78	08'0	01'1	60'1	1,40	1,56	1,28	1,49	1,50
Siège avant : Profondeur	0,42	0,43	0,46	*	0,46	0,49	0,46	* *	0,44
Largeur	0,46	1,10	1,09	*	1,16	91'1	91,1	*	0,58
Siège arrière : Profondeur	0,47	0,43	0,45	*	0,45	0,45	0,45	*	*
Largeur	1,20	1,20	1,12	*	1,20	1,20	1,20	*	*
Hauteur intérieure	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,26

# Tableau 4.

# TABLEAU DES ÉQUIPEMENTS DES CONDUITES INTÉRIEURES 4 PORTES SUR CHASSIS MONAQUATRE ET PRIMAQUATRE MODÈLE 1933

DÉSIGNATION	CONDUITE INTÉRIEURE normale 4/5 places	CONDUITE INTÉRIEURE luxe 4/5 places	CONDUITE INTÉRIEURE grand luxe 4/5 places
Calandre	Plate.	Plate.	Stella sans comète.
Miroiterie	Ordinaire.	Ordinaire.	De sécurité.
Essuie-glace	A dépression.	A dépression (*).	A dépression (*).
Store de lunette	Un.	Un.	Un commandé.
Tapis avant	Caoutchouc.	Caoutchouc.	Caoutchouc.
Tapis armière	Moquette.	Moquette.	Moquette.
Sous-tapis feutre		Arrière.	Arrière.
Éclairage	2 phares Code, émail noir, I lan- terne AR avec « Stop ».	2 phares Code, chromés, I lan- terne AR avec « Stop ».	2 phares Code chro- més à glace mou- lée, I lanterne AR avec « Stop ».
Planche de bord émaillée avec tableau comprenant:			
Lampes témoins	Deux. Un. Monototalisateur.	Deux. Un. Une. Totalisateur et par- tiel.	Deux. Un. Une. Totalisateur et par- tiel.
Indicateur de niveau d'essence Commutateur d'allumage Commande de starter Indicateur de pression d'huile Prise de baladeuse	Un. Un. Une. Un sur Monaquatre. Une.	Un. Un. Une. Un sur Monaquatre. Une.	Un. Un. Une. Un sur Monaquatre. Un.
Poches dans les portières	Deux.	Deux.	Deux.
Pare-chocs avant et arrière		Chromés.	Chromés.
Barre cale-pieds	Une.	Une.	Une.
Porte-couverture		Un.	Un.
Enjoliveurs		Chromés.	Chromés.
Rétroviseur	Un.	Un.	Un.
Avertisseur un son	Un.	Un.	Un.
Plafonnier	Un.	Un.	Un.
Poignées montoirs		Deux.	Deux.
Filet chapelière			Un.
Pare-soleil		Un.	Un double.
Malle			Une.

Toutes les pièces comme : levier de changement de vitesses, levier de frein, colonne de direction, poignées de portes, etc., sont chromées dans les modèles Luxe et Grand Luxe.

<sup>(\*)</sup> N. B. — Sur la Primaquatre S. A. l'essuie-glace est électrique.

# TABLEAU DES ÉQUIPEMENTS DES CONDUITES INTÉRIEURES 2 PORTES ET COACHES SUR CHASSIS MONAQUATRE ET PRIMAQUATRE MODÈLE 1933

Miroiterie	désignation	CONDUITE INTÉRIEURE luxe 2 portes	CONDUITE INTÉRIEURE grand luxe 2 portes	COACH 2 portes 4 places
Essuie-glace	Calandre	Plate.	Stella sans comète.	Stella sans comète.
Store de lunette	Miroiterie	Ordinaire.	De sécurité.	De sécurité.
Tapis avant	Essuie-glace	A dépression (*).	A dépression (*).	Électrique.
Tapis arrière	Store de lunette	Un.	Un.	Un.
Arrière.   Arrière.   Arrière.   Eclairage   2 phares Code chromés, I lanterne arrière avec « Stop ».   2 phares Code chromés à glace moulée, I lanterne arrière avec « Stop ».   2 phares Code chromés à glace moulée, I lanterne arrière avec « Stop ».   3	Tapis avant	Caoutchouc.	Caoutchouc.	Caoutchouc.
Eclairage	Tapis arrière	Moquette.	Moquette.	Moquette.
chromés, I lanterne arrière avec « Stop ».  Planche de bord émaillée avec tableau comprenant :  Lampes témoins	Sous-tapis teutre	Arrière.	Arrière.	Arrière.
bleau comprenant: Lampes témoins	Éclairage	chromés, I lan- terne arrière	chromés à glace moulée, I lan- terne arrière	chromés à glace moulée, lanterne arrière avec
Ampèremètre Un.  Montre				Tableau Stella et vide-poche.
Avertisseur un son Un. Un. Un.	Ampèremètre	Un. Une. Totalisateur et partiel. Un. Un. Une. Un sur Monaquatre. Une. Deux. Chromés. Un.	Un. Une. Totalisateur et partiel. Un. Un. Une. Un sur Monaquatre. Une. Deux. Chromés. Un double. Un. Chromés.	Un. Une. Totalisateur et partiel. Un. Un. Une. Un sur Monaquatre. Une. Deux. Chromés. Un double. Un. Chromés.
Avertissed un some	Rétroviseur	Un.	Un.	Un.
	Avertisseur un son	Un.	Un.	Un.
Platonnier Un.   Un.   Un.	Plafonnier	Un.	Un.	Un.

Le jonc d'auvent, les leviers de changement de vitesses, de frein, les poignées de portes, tube de direction, etc., sont chromés.

<sup>(\*)</sup> N. B. — Sur la Primaquatre S. A. l'essuie-glace est électrique.

# TABLEAU D'ÉQUIPEMENT DES VOITURES DE TOURISME SUR CHASSIS VIVAQUATRE MODÈLE 1933

DÉSIGNATION	ÉQUIPEMENT NORMAL C. I 5 et 7 places Berlines 4 portes	ÉQUIPEMENT LUXE C. I 5 et 7 places Berlines 4 portes	ÉQUIPEMENT GRAND LUXE C. 1 5 et 7 places Berlines 6 portes
Calandre	Plate.	Plate.	Stella sans comète.
Miroiterie	Ordinaire.	Ordinaire.	De sécurité.
Essuie-glace	A dépression.	A dépression (*).	A dépression (*).
Store de lunette arrière	Un.	Un.	Un.
Tapis avant	Caoutchouc.	Caoutchouc.	Caoutchouc.
Tapis arrière	Moquette.	Moquette.	Moquette.
Sous-tapis feutre	Arrière.	Arrière.	Arrière.
Éclairage	2 phares Code émaillés, I lant. AR avec « Stop »,	2 phares Code chromés, I lant. AR avec «Stop»	2 phares Code chro- més à glace mou- lée, I lant. AR av. «Stop».
Pranche de bord avec tableau comprenant:  Lampes témoins d'allumage et d'éclairage	Monototalisateur. Un. Un. Une.	Deux. Un. Une. Totalis, et partiel. Un. Un. Une. Une.	Deux. Un. Une. Totalis. et partiel. Un. Un. Une. Une.
Poches dans les portes	Deux.	Deux.	Deux.
Pare-chocs avant et arrière	Chromés.	Chromés.	Chromés.
Barre cale-pieds		Chromée sauf 7 pl,	Chromée sauf 7 pl.
Porte-couverture		Cordelière.	Cordelière.
Enjoliveurs	Chromés.	Chromés.	Chromés.
Rétroviseur	Un.	Un.	Un.
Avertisseur un son	Un.	Un.	Un.
Plafonnier	Un.	Un.	Un.
Poignées montoirs		Deux.	Deux.
Filet chapelière			Un.
Pare-soleil		Un.	Un double.
Malle		Une.	Une.

Le jonc d'auvent, les leviers de changement de vitesses de frein, les poignées de portes, tube de direction, etc., sont nickelés dans les Normales et chromés dans les Luxe.

<sup>(\*)</sup> N. B. — Sur la Vivaquatre S. A. l'essuie-glace est électrique.

# Tableau 5.

# COULEURS ET GARNITURES DES CARROSSERIES NORMALE LUXE ET GRAND LUXE

......

4. 1	percent .	Couleurs —	
	Toutes voitures type	luxe et grand luxe sauf Coa	ch.
Caisse. Roues.	Bleu. Noir.	Noir. Couleur.	Vert. Couleur.
		Coach.	
Roues. Haut de caisse, Bas de caisse. ailes et capot.	Rouge. Noir. Noir.	Noir. Vert. Vert.	Noir. Rouge. Rouge.
	Toutes vo	itures type normal.	
Caisse. Roues.	Bleu. Noir.	Noir. Noir.	
	Conduites int	érieures commerciales.	
Caisse. Roues.	Bleu.   Noir.	Vert. Noir.	
		Sarnitures —	* '1 '4 '-
	Conduites intérieu	ires 4 portes « Normales ».	
Coussins, dossiers et	accoudoirs.	Reps.	
Côtés de portes. Tissu de pavillon.	<del></del> .	Tissu coton.	
	Conduites intér	ieures 4 portes « luxe ».	A SAMALA
Coussins, dossiers et	accoudoirs.	Drap fantaisie.	
Côtés de portes. Tissu de pavillon.		Tissu.	
	Conduites intérieures 4	4 portes et Berlines grand l	uxe.
Garniture.	Ar.	Velours.	
	Conduites intérieures 2	portes grand luxe et Coac	hes.
Garniture.		Drap uni clair.	
	Conduites inte	érieures commerciales.	4. 生
Garniture coussins, d Pavillon.	ossiers, côtés de portes.	Simili cuir noir grain rond Drap noir.	
		43	And the second s

# MONAQUATRE 7 ET 8 C.V. - MODÈLE 1933

SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR :		
Cylindres	**	Groupe monobloc de 4 cylindres formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	••	7 CV: 66 × 95. 8 CV: 70 × 95.
Carter intérieur	,.	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin		En acier spécial forgé, porté par 2 paliers régulés.
Pistons		En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue. 4 segments, dont 2 racleurs. Axe libre.
Bielles	**	En acier spécial, matricées, à section en l.
Distribution		Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en céloron. Poussoirs à plateaux réglables.
Carburateur	* *	A air constant et starter. Filtre à essence.
Allumage	0 B	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et avance commandée à la main.
Graissage		Sous pression, par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Capacité du réservoir d'huile 6 lit. Filtre d'huile.
Circulation d'eau	* * *	Par thermosiphon, accélérée par une pompe montée en tandem avec le ventilateur.
Refroidissement	**	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie active la circulation d'air.
Embrayage	** .	A disque unique fonctionnant à sec. 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses	**	A 3 vitesses AV et une marche AR, du type à deux baladeurs commandés par levier central oscillant.
TRANSMISSION ET A ARRIÈRE :	XE	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière du type Banjo constitué par deux demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	**	9 × 47.
ESSIEU AVANT		En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangulaire.
DIRECTION:		A vis sans fin et secteur à denture excentrée.
Volant	**	A gauche, 440 millimètres de diamètre. Le volant porte le bouton d'aver- tisseur.
Rayon de braquage		5 m. 50 environ.

CHASSIS ET SUSPEN-SION:

Cadre Formé de 2 longerons emboutis parallèles, relevés à l'arrière et réunis

par des traverses. Largeur 650 millimètres.

AV, 2 ressorts droits avec jumelles à l'AV. Suspension.

AR, I ressort transversal fixé au support de freins par l'intermédiaire de

jumelles.

Amortisseurs à friction.

**ROUES ET PNEUS:** 

Nature des roues. A voile plein, 5 trous.

 $140 \times 40$ .

2 freins complètement indépendants.

Au pied... Sur les 4 roues avec ressort compensateur.

Sur les roues arrière. A main .. ..

ALIMENTATION DU **CARBURATEUR:** 

Par gravité. Réservoir d'une capacité de 35 litres fixé sous l'auvent.

**ÉQUIPEMENT ÉLECTRI-**QUE:

Batterie .. ..

Un bloc de 3 éléments d'une capacité de 75 ampères-heure sous une

tension de 6 volts.

120 watts sous 6 volts commandée par courroie. La dynamo sert de Dynamo..

tendeur à la courroie.

Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement par pédale. Démarreur ..

A l'avant, 2 phares latéraux à lampes de 50 bougies avec dispositif Code. Éclairage

A l'arrière une lanterne comportant un signal « Stop ». Lampes témoins

d'allumage et d'éclairage.



### MONAQUATRE

# RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA MONAQUATRE

CHASSIS. — Direction à gauche; pneus superconfort à basse pression.

MOTEUR. — Possibilité pour la Monaquatre d'être livrée avec un moteur 7 CV de 66  $\times$  95 ou un moteur de 8 CV de 70  $\times$  95.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte entièrement nouvelle de forme aérodynamique. Caisse des 4 portes élargie. En Monaquatre 8 CV, création d'un équipement grand luxe, création de la conduite intérieure 2 portes avec malle, du coach 2 portes, 4 places avec malle.

#### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

1° Voiture économique vraiment spacieuse mais de petite cylindrée.

Les dimensions des carrosseries sont supérieures à celles des autres voitures similaires existant sur le marché et déterminent un plus grand confort. Commande du Code au pied. Equipement grand luxe (phares, garnitures, double pare-soleil).

2° Voiture la meilleure, la moins chère d'achat, d'entretien et d'exploitation.

Rappel de l'organisation puissante de notre Maison et de son expérience de la petite voiture (6 CV). Comparaison prix de tarif.

Consommation et possibilités de vitesses déterminées par essais effectués sous le contrôle de l'A.C.F. (essence 8 l, 950 aux 100 kilomètres sur Paris-Bordeaux et retour à 59 km. 300 à l'heure. Vitesse : 100 km. 758 à l'heure pendant 6 heures à Miramas).

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples :

Châssis rigide à entretoises droites, facilement réparables;

Moteur robuste à deux paliers à régime modéré;

Suspension classique par trois points insensible aux déformations de la route;

Freins permettant un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.



VOITURES COMPARABLES A LA MONAQUATRE

NOVEMBRE 1932

DOCUMENTATION COMMERCIALE

MARQUES   TYPE   Let   ALESAGE   ALESAGE   Let   ALESAGE   Let   ALESAGE   Let   L	1					Ì				ŀ							
MARQUES  MAR		,	DRÉE	ALÉSAGE		?2E2		BKAYAGE LIKKE	28AGE	NAGE	Ļ	EMENT.		ROUES		PRIX	OBSERVATIONS
ult-Monequaire         VYI         I.300         66 × 95 - 4         7         3         DU         P         B         I.300         2.650         2.329         I40 × 40         I3.200           ult-Monequaire         YNI         I.463         70 × 95 - 4         8         3         DU         P         B         I.300         2.650         2.329         I40 × 40         I5.200           ser.           7CV         I.244         60 × III, 7 - 4         9         3         DU         P         M         ARI.21         2.650         2.329         I40 × 40         I5.200           ser.          7CV         I.244         60 × III, 7 - 4         9         3         DU         P         M         ARI.24         10.40 × 40         I5.200           ser.         I.244         68,5 × 100 - 4         8         3         DU         P         B         I.390         2.755         I40 × 40         I5.000           ser.           B         I.300          B         I.300         I.400 × 10         I.400 × 10         I.400 × 10         II         I.400 × 10         II         II         I.400 × 10         I	MARQUES	ТҮРЕ	СХГІИ	COURSE N. de cylindres		VITES		SERVO-DÉ	GRA15	 ∀ΓΓΩΙ	ا ا ا	TTA9M3		et PNEUS	CHASSIS	CONDUITE	
ult-Monaquatre         YNI         1.463         70 × 95 - 4         8         3         DU         P         B         1.300         2.650         2.329         140 × 40         15.200           car.          7 CV         1.244         60 × 110 - 4         7         4         DM         P         B         1.29         2.72         12 × 45         10.400           sard-Aiglon          943         1.622         68 × 110.7 - 4         9         3         DU         P         B         1.29         2.72         13 × 45         17.000           sard-Aiglon          97 (1.452)         68 × 110.7 - 4         8         3         DU         P         B         1.29         2.72         140 × 40         16.000           sert.           1.30         2.00         4         B         1.38         2.875         2.240         140 × 40         16.000           sert. <td< td=""><td></td><td>l Y l</td><td>1.300</td><td> </td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>۵.</td><td>8</td><td></td><td>2.650 2</td><td>. 329</td><td>140 × 40</td><td>13.200</td><td>N. 16.800 L. 17.300</td><td></td></td<>		l Y l	1.300				2		۵.	8		2.650 2	. 329	140 × 40	13.200	N. 16.800 L. 17.300	
car.        7 CV       1.244       60 × 110 - 4       7       4       DM       P       M       AR1.21       2.675       12 × 45       20.400         st.        943       1.622       68 × 111,7 - 4       9       3       DU       P       B       1.29       2.72       13 × 45       17.000         sin.        9CV       1.444       68,5 × 100 - 4       8       3       DU       P       B       1.340       2.700       140 × 40       16.000         sin.        BCV       1.452       68 × 100 - 4       8       3       DU       P       B       1.340       2.700       140 × 40       16.000         sin.        BCV       1.452       68 × 100 - 4       8       3       DU       P       B       1.340       2.700       140 × 40       16.000         sin.               1.40 × 40       16.000         sin.	Renault-Monaquatre	Z >	1.463	70 × 95 - 4					۵.	<u> </u>		2.650	2.329	140 × 40	15.200	N. 17.800 L. 18.300 GL. 19.200	
Fig. 1 943   1.622   68 × 111,7 - 4   9   3   DU   Sup.RL   P   B   1.29   2.72   13 × 45   17.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   140 × 40   16.000   18 × 45   1.384	:	7 CV	1.244				Σ		۵.		AR 1.21	2.675		12 × 45	20.400	28.900	
Fig. 1 745   1.522   13 × 45   17.000   Fig. 1 745   1.522   13 × 45   17.000   Fig. 1 8CV   1.452   68 × 100 - 4   8   3   DU   P   B   1.340   2.700   140 × 40   16.000   Fig. 1 508   995   65 × 100 - 4   8   3   DU   P   B   1.380   2.875   2.240   13 × 45   Fig. 1 508   995   65 × 75 - 4   6   3   DU   P   B   1.200   2.250   4.00 × 17   Cl2 portes   Fig. 1 6CV   933   56,64 × 92,554   5   3   DU   P   B   1.140   2.280   12 × 45   15.000   Fig. 1 6CV   933   56,64 × 92,554   5   3   DU   P   B   1.180   2.245   11 × 45   15.000   Fig. 1 Color   1.122   68 × 100 - 4   8   4   DU   RL   P   B   1.180   2.245   140 × 40   Fig. 1 201   1.122   63 × 90 - 4   6   3   DU   P   B   1.150   2.470   12 × 45   Coupé.  Foot 201   1.146   72 × 90 - 4   8   3   DU   P   B   1.150   2.530   2.165   12 × 45   Foot 201   1.465   72 × 90 - 4   8   3   DU   P   B   1.260   2.700   2.325   140 × 40   Foot 201   1.465   72 × 90 - 4   8   3   DU   P   B   1.260   2.700   2.325   140 × 40   Foot 201   1.465   72 × 90 - 4   8   3   DU   P   B   1.260   2.700   2.325   140 × 40   Foot 201   1.465   72 × 90 - 4   8   3   DU   P   B   1.260   2.700   2.325   140 × 40   Foot 201   1.465   72 × 90 - 4   8   3   DU   P   B   1.260   2.700   2.325   140 × 40   Foot 201   2.465   2.400   2.40		042			0		=		۵					150 × 40		21.900	B. synchrone.
Section   Sect	:	7.43 YOY	1.022	68.5 × 100 - 4	· «			P. R.		<u> </u>	1.29	2.72		13 × 45	17.000	21.900	Sup. synchrone.
Columbia	: 301614-	) >	452	68 × 100 - 4	0 00			-	ے	മ		2.700		140 × 40	16.000	19.500	B. synchrone.
Secondary   1.15   Secondary	: :	rex			^		2		۵.,	α .		2.875				17.200	
6 CV 933 56,64×92,554 5 3 DU P B 1.140 2.280 18×4 15.000  6 CV 933 56,64×92,554 5 3 DU P B 1.250 2.600 12×45 15.000  LO4 1.128 67×80 - 4 8 3 DU P B 1.180 2.245 11×45 16.000  Emy 4 1.452 68×100 - 4 8 4 DU RL P B 1.180 2.470 140×40  201 C 1.122 63×90 - 4 6 3 DU P B 1.150 2.470 12×45 Coupé  301 1.465 72×90 - 4 8 3 DU P B 1.150 2.700 2.325 140×40	: ::	208			. •		2		۵.	20		2.250			Cl <sub>2</sub> portes	17.850	B. synchrone.
	:	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	933	56.64×92.55-4	- ro		2	<u> </u>	۵.	Ω		2.280		18 × 4		19.800	B. synchrone.
L760   1.450   76 × 80 - 4   8   3   DU   P   B   1.180   2.245   11 × 45   16.000    Emy 4   1.452   68 × 100 - 4   8   4   DU   RL   P   B   1.150   2.470   140 × 40    Rapide.   201   1.122   63 × 90 - 4   6   3   DU   P   B   1.150   2.530   2.165   12 × 45    301   1.465   72 × 90 - 4   8   3   DU   P   B   1.260   2.700   2.325   140 × 40	:	0 T	1.78	67×80 - 4	9		 	···········	۵	_		2.600		12 × 45	15.000	19.900	
FYC 1.226 69,85 × 80 - 4 7 3 DU RL P B 1.180 2.245 11 × 45 [10 × 40]  ". " "Emy 4 1.452 68 × 100 - 4 8 4 DU RL P B 1.280 2.870 [140 × 40]  201 1.122 63 × 90 - 4 6 3 DU P B 1.150 2.470 [12 × 45]  ". " 201 C 1.122 63 × 90 - 4 6 3 DU P B 1.150 2.530 2.165 12 × 45 [2.1. N.]  301 1.465 72 × 90 - 4 8 3 DU P B 1.260 2.700 2.325 140 × 40	•	1 260	1.450		- 00				۵	മ				12 × 45	16.000	21.500	
		DYC.	1 226				 ) )	············	۵	В		2.245		× 45		20.500	_
201   1.122   63 × 90 - 4   6   3   DU   P   B   1.150   2.470   12 × 45   Coupé   C. I. N   Coll C   1.122   63 × 90 - 4   6   3   DU   P   B   1.150   2.530   2.165   12 × 45   C. I. N.   C. I. N.   Solidary   S. 200   2.200   2.325   140 × 40   S. 301   1.465   72 × 90 - 4   8   3   DU   P   B   1.260   2.700   2.325   140 × 40   S. 301   S. 301   S. 302   S	:				. 00			RL	۵	22		2.870		140 × 40		22.900	b. synchrone.
201 [.122 63×90 - 4 6 3 DU P B [.150 2.470		۲ ک	700	-	·		)	[							Rapide.	16.200	
		201	1122		9		2		۵	<u> </u>		2.470		Χ	Coupé	16.800	
201 C 1.122 63×90 - 4 6 3 DU P B 1.150 2.530 2.165 12×45  301 1.465 72×90 - 4 8 3 DU P B 1.260 2.700 2.325 140×40		2	!								·				z -	17.900	
301 1.465 72×90 - 4 8 3 DU P B 1.260 2.700 2.325 140×40		2010	1 1 2 2	63×90 - 4	9				_	Ω		2.530 2		12 × 45		19.500	R. AV.
1.465 72×90 - 4 8 3 DU P B 1.260 2.700 2.325 140×40	:	2	:		)		,									N.19.900	R. AV. I
					<b>∞</b>		2		۵	<u> </u>		2.700	2.325	140 × 40		L. 22.800	
																GL. 28.500	

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE RENAULT ET LA CITROËN 8 CV

.....

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS CITROËN
Puissance fiscale	7 CV 8 CV	8 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1,300 1,463	1,452
Alésage, Course	$66 \times 95$ $70 \times 95$	68 × 100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3	3 (boite synchrone).
Roues et pneus	140 × 40	140 × 40
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1,300	1,340
Empattement	2,650	2,700
Emplacement de carrosserie	2,329	
Caractéristiques spéciales		Châssis tubulaire. Moteur flottant.
_		
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Tout Acier.
	•	
Prix N	16.800 17.800	19.500
Prix L	17.300 18.300	
Prix GL	19.200	

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE 8 CV RENAULT ET LA PEUGEOT 301

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS PEUGEOT
Puissance fiscale	8 CV	8 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1,463	1,465
Alésage, Course	70 × 95	72 × 90
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	<b>3</b> '	3
Roues et pneus	140 × 40	140 × 40
Freins	4 roues.	4 roues.
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	AV I ressort transversal. AR 2 I/2 cantilevers inv.
Direction	Vis et secteur.	Vis et roue.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1,300	1,260
Empattement	2,650	2,700
Emplacement de carrosserie	2,329	2,325
Caractéristiques spéciales	•	Démultiplication par vis et roue. Suspension AV par roues indépen. Châssis tubulaire.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Tolée.
Prix No. 1. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10.	17.800	19.900
Prix L	18.300	22.800
Prix GL	19.200	28.500
	r en	

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE RENAULT ET LA PEUGEOT 201 ET 201 C

	Ħ	п		

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS PEUGEOT
Puissance fiscale	7 CV 8 CV	6 CV
Nombre de cylindres	4	4
	1.300 1.463	1.122
Alésage, Course	$68 \times 95$ $70 \times 95$	63 × 90
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3	3
Roues et pneus	140 × 40	12 × 45
Freins	4 roues.	4 roues
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 res. droits, AR I res. transv.	AV I ressort transversal. AR 2 I/2 cantilevers inv.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1.300	1.150
Empattement	2.650	201 : 2.470 - 201 C : 2.530.
Emplacement de carrosserie		201 C : 2.165.
Caractéristiques spéciales		Démultiplication par vis et roue. La 201C a les roues AV indépend.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Tôlée.
Prix N	16.800 17.800	201 : 17.900 - 201 C : 19.500.
Prix L	17.300 18.300	and the second second second
Prix GL	19.200	

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE RENAULT ET LA MATHIS PY C

.....

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS MATHIS
Puissance fiscale	7 CV 8 CV	7 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1,300 1,463	1,226
Alésage, Course	66 × 95 70 × 95	$69,85 \times 80$
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie. `
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3	<b>,3</b>
Roues et pneus	140 × 40	11 × 45
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et écrou.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1.300	1,180
Empattement	2.650	2,425
Emplacement de carrosserie	2.329	
Caractéristiques spéciales		
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	
Prix N	16.800 17.800	20.500
Prix L	17.300 18.300	•
Prix GL	19.200	

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE 8 CV RENAULT ET LA MATHIS Emy 4

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS MATHIS
Puissance fiscale	8 CV	8 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1,463	1,452
Alésage, Course	70 × 95	68 × 100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	
Vitesses	3	Disque unique.
Roues et pneus	140 × 40	4 (boîte synchrone). $140 \times 40$
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et écrou.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1,300	
Empattement	2,650	1,280
Emplacement de carrosserie	2,320	2,870
Caractéristiques spéciales		Roue libre.
a a samuel que a que		Roue libre.
	y the transfer of the	, agentalia
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	
	*	
		▼ 1
Prix N	17.800	22.900
Prix L	18.300	$\epsilon = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \right) \right)$
Prix GL	19.200	

# PRIMAQUATRE - MODÈLE 1933

SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR:	
Cylindres	Groupe monobloc de 4 cylindres formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	$75 \times 120$ .
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé, porté par deux paliers régulés.
Pistons	En alliage d'aluminium à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont un racleur, axe libre.
Bielles	En acier spécial, matricées, à section en 1.
Distribution	Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en céloron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	A air constant et starter. Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur, avance automatique et avance commandée à la main.
Graissage	Pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Capacité du réservoir d'huile : 6 litres environ.
Circulation d'eau	Par thermosiphon et accélérée par une pompe montée en tandem avec le ventilateur et placée dans la chambre d'eau du premier cylindre.
Refroidissement	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation de l'air.
Embrayage	Fonctionnant à sec, I disque métallique avec 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesses avant et une marche arrière du type à 2 baladeurs, commandés par levier central oscillant.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE :	Poussée et réaction par tube central sur rotule du bloc moteur. Axe arrière du type Banjo constitué par 2 demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	$11 \times 43$ .
ESSIEU AVANT	En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangu- laire de section renforcée.
DIRECTION	A vis sans fin et secteur à denture excentrée.
Volant	A gauche, 440 mm. de diamètre, porte le bouton de l'avertisseur.
Ravon de braguage	5 m. 50 environ.

#### CHASSIS ET SUSPEN-SION:

Cadre ..... Formé de 2 longerons emboutis parallèles, relevés à l'arrière et réunis par des traverses. Largeur 650 mm.

Suspension. .. .. .. Avant : 2 ressorts droits avec jumelles à l'avant. Amortisseur de caoutchouc à la main du ressort du côté de la direction.

Arrière : I ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire de jumelles. Amortisseurs à friction.

#### **ROUES ET PNEUS:**

Nature des roues. .. .. A voile plein 5 trous. Pneus .. .. .. .. .. Dimensions :  $140 \times 40$ .

FREINS .. .. .. Deux freins complètement indépendants.

Au pied..... Sur les 4 roues avec un ressort compensateur.

A main .. .. .. .. Sur les roues AR.

# ALIMENTATION DU

CARBURATEUR. .. . Par gravité. Réservoir d'une capacité de 35 litres fixé sur le tablier de la voiture.

# ÉQUIPEMENT ÉLECTRI-

Batterie .. .. .. .. .. .. Un bloc de 3 éléments d'une capacité totale de 75 ampères-heure sous une tension de 6 volts, placée sous le plancher AV.

Dynamo. .. .. .. .. 120 watts, 6 volts, commandée par courroie. La dynamo sert de tendeur à la courroie.

Démarreur .. .. .. Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement par pédale.



# PRIMAQUATRE SA - MODÈLE 1933

#### SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

**BLOC MOTEUR:** A suspension amortie. Groupe monobloc de 4 cylindres formant carter supérieur. Culasse rap-Cylindres .. portée, soupapes latérales. Alésage, course .. .. ..  $75 \times 120$ . Carter inférieur Formant réservoir d'huile. Vilebrequin. En acier spécial forgé, porté par 2 paliers régulés. En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont un Pistons .. racleur, axe libre. En acier spécial, matricées, à section en l. Bielles .. .. Par arbre à cames commandés par engrenages hélicoïdaux. Roue en célo-Distribution. ron. Poussoirs réglables à plateaux. Carburateur A air constant et starter, filtre à essence. Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et Allumage ... avance commandée à la main. Par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Capacité du réservoir d'huile : 6 litres environ. Circulation d'eau.. .. .. Par thermosiphon et accélérée par une pompe montée en tandem avec le ventilateur et placée dans la chambre d'eau du premier cylindre. Refroidissement .. .. .. Par radiateur droit multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation de l'air. Fonctionnant à sec, I disque métallique et 2 garnitures rivées. Embrayage.. Boîte de vitesses. A 3 vitesses AV et une marche AR, du type à 2 baladeurs commandés par levier central oscillant. Synchroniseur pour la 2° et la 3° — 2° silencieuse. **TRANSMISSION** Poussée et réaction par tube central. Axe arrière du type Banjo constitué ET AXE ARRIÈRE .. .. par deux demi-coquilles soudées électriquement. Démultiplication .. .. ..  $11 \times 43$ . **ESSIEU AVANT:** En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangulaire de section renforcée. **DIRECTION:** A vis sans fin et secteur à denture excentrée. A gauche, 440 millimètres de diamètre, porte le bouton de l'avertisseur.

5 m. 50 environ.

Rayon de braquage .. ..

#### CHASSIS et SUSPENSION :

Cadre .. .. .. .. Formé de 2 longerons emboutis parallèles, relevés à l'arrière et réunis par des traverses. Largeur 650 millimètres.

Suspension. .. .. .. Avant : 2 ressorts droits avec jumelles à l'avant. Amortisseur de caoutchouc à la main du ressort du côté de la direction.

> Arrière : I ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire de jumelles. Amortisseurs à friction.

#### **ROUES et PNEUS:**

Nature des roues . . . 5 trous, à voile plein.

**Pneus** .. .. .. .. Dimensions : 140 imes 40.

FREINS..... Deux freins complètement indépendants.

Au pied.. .. .. Sur les 4 roues avec un ressort compensateur.

A main .. .. .. .. .. Sur les roues AR.

#### ALIMENTATION DU CARBURATEUR :

Par gravité. Réservoir d'une capacité de 35 litres fixé sur le tablier de la voiture.

#### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

Démarreur .. .. .. Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement par pédale.

Éclairage .. .. .. A l'avant 2 phares latéraux avec 2 lampes de 50 bougies munies d'un dispositif Code. A l'arrière : une lanterne comportant un signal « Stop ». Lampes témoins d'éclairage et d'allumage.



# **PRIMAQUATRE**

# RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA PRIMAQUATRE

CHASSIS. — Direction à gauche; pneus superconfort à basse pression.

MOTEUR. — Possibilité pour la Primaquatre d'être livrée avec un moteur monté sur le châssis soit avec interposition de semelles de caoutchouc, soit avec une suspension amortie.

BOITE. — Les Primaquatre S.A. ont une boîte à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte entièrement nouvelle de forme aérodynamique. Caisse des 4 portes élargie. Création d'un équipement grand luxe; création de la conduite intérieure 2 portes avec malle, du coach 2 portes, 4 places avec malle.

#### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

le Voiture spacieuse légère et robuste.

Les dimensions de carrosseries sont supérieures à celles des autres voitures similaires existant sur le marché et déterminent un plus grand confort. Commande du Code au pied. Equipement grand luxe (phares, garnitures, double pare-soleil), Moteur S.A. et boîte à prises synchrones.

2° Voiture rapide à grosse réserve de puissance tenant parfaitement la route.

Même moteur de 2.120 centimètres cubes que la Vivaquatre mais poids de 250 kilos inférieur à celui de la C.I. 5 places Vivaquatre. Tenue de route parfaite et freins puissants permettant d'utiliser en sécurité toute la vitesse dont la voiture est capable.

- 3° Voiture agréable à conduire, surpuissance, encombrement minimum.
- 4° Voiture économique d'achat d'exploitation et d'entretien.

Rappel de l'organisation puissante de la maison qui permet la meilleure qualité au plus bas prix. Comparaison des prix du tarif.

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples :

Châssis rigide à entretoises droites, facilement réparable;

Moteur robuste à deux paliers; régime modéré;

Suspension classique par trois points insensible aux déformations de la route;

Freins permettant un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.



VOITURES COMPARABLES A LA PRIMAQUATRE

DOCUMENTATION COMMERCIALE

NOVEMBRE 1932

OBSERVATIONS		) à la dem.	sy n. et SA.		B. syn. culb.	Sup. B. synch.	B. synchrone.	
PRIX	N.19.500	L. 20.000	GL. 20.900	24.950	29.800	26.900	21.500	18.900
CHASSIS		16.900		18.000			18.000	
ROUES et PNEUS		2.650 2.329 140 × 40		150 × 40	150 × 40	150 × 40	150 × 40	13 × 45
DE CARROSSERIE		2.329						2.875 2.240
EMPATTEMENT		2.650		-		2.720	2.700	2.875
VOIE		1.300				1.29	1.340	1.380
VLLUMAGE		ω		മ	^	Ω.	20	<u> </u>
. GBAISSAGE		U		Δ.	*	۵.	Δ.	۵.
SERVO-DÉBRAYAGE						sup RL		
EMBKAYAGE		DO		DO	*	DO	DO	DO
VITESSES		m		4	*	4	က	4
PUISS, FISCALE		=		6	*	6	0	_
ALÉSAGE et COURSE N. de cylindres		$75 \times 120 - 4$		68 × 1111,7-4	*	$72 \times 100 - 4$	$75 \times 100 - 4$	D 4   1.978   75×112 - 4
CAFINDKĘE				1.622	*	1.628	1.745	1.978
ТҮРЕ	-	KZ 10		944	944	Y 10 B	10 lég 1.745	
MARQUES		Renault-Primaquatre KZ 10 2.120		Berliet	Berliet-Sport	Chenard-Aiglon 10, Y 10 B 1.628	Citroën	Donnet

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA PRIMAQUATRE RENAULT ET LA CITROËN 10 CV LÉGÈRE

\*\*\*\*

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS CITROËN
Puissance fiscale	II CV	IO CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	2,120	I,745
Alésage, Course	75 × 120	75 × 100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Circulation.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone avec SA).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	140 × 40	140 × 40
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1,300	I,340
Empattement	2,650	2,700
Emplacement de carrosserie	2,329	
Caractéristiques spéciales	A la demande : châssis avec moteur SA et boîte synchrone.	Châssis tubul. Moteur flottant.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Tout Acier.
Prix N	" 19.500	21.500
Prix L	20.000	. ,
Prix GL	20.900	

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA PRIMAQUATRE RENAULT ET LA DONNET DONNAQUATRE

.....

Puissance fiscale		CHASSIS RENAULT	CHASSIS DONNET
Nombre de cylindres	Puissance fiscale	Н	11
Cylindrée	•	4	4
Alésage, Course	-	2,120	1,978
Carcolarion   Carcolarion	•	75 × 120	75 × 112
Graissage Batterie.  Allumage Batterie.  Embrayage 3 (boîte synchrone avec S.A.)  Roues et pneus 4 roues.  Freins 4 roues.  Poussée		Latérales.	Latérales.
Allumage Batterie.  Embrayage Disque unique.  Vitesses 3 (boîte synchrone avec S.A.)  Roues et pneus 140 × 48  Freins Centrale.  Poussée Centrale.  Réaction Centrale.  Transmission I joint mécanique.  Suspension AV 2 res. droits; AR I res. transv.  Direction Vis et secteur.  Carburateur Air constant.  Voie 1,300  Empattement 2,650  Emplacement de carrosserie 2,329  Caractéristiques spéciales A la demande, châssis avec moteur S. A. et boîte synchrone.  Carrosserie 4/5  Nombre de places 4/5  Nombre de portes 4/5  Nombre de portes		Circulation.	Pression.
Embrayage	•	Batterie.	Batterie.
Vitesses	_	Disque unique.	Disque unique.
Freins		3 (boîte synchrone avec S.A.)	4
Freins           4 roues.         A roues.           Poussée            Centrale.         Par les ressorts.           Réaction            L joint mécanique.         2 joints mécaniques.           Suspension            AV 2 res. droits; AR 1 res. transv.         4 ressorts droits.           Direction           Air constant.         Vis et secteur.           Carburateur           Air constant.         Air constant.           Voie           1,300         2,875           Emplacement de carrosserie          2,329         2,875           Caractéristiques spéciales          A la demande, châssis avec moteur S. A. et boîte synchrone.         Conduite intérieure.           Nombre de places           4/5         4/5           Nombre de portes             4/5           Nombre de portes                  Prix N	Roues et pneus	140 × 48	13 × 45
Réaction	•	4 roues.	4 roues.
Transmission I joint mécanique.  Suspension AV 2 res. droits; AR I res. transv.  Direction Vis et secteur.  Carburateur Air constant.  Voie	Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Suspension	Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Direction	Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Direction          Vis et secteur.         Vis et secteur.           Carburateur.           Air constant.         Air constant.           Voie.            1,300         1,380           Empattement           2,650         2,875           Emplacement de carrosserie          A la demande, châssis avec moteur S. A. et boîte synchrone.         2,240           Caractéristiques spéciales.          A la demande, châssis avec moteur S. A. et boîte synchrone.         Conduite intérieure.           Nombre de places.           4/5         4/5           Nombre de portes.               Prix N                Prix L	Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Voie.           1,300       1,380         Empattement          2,650       2,875         Emplacement de carrosserie         A la demande, châssis avec moteur S. A. et boîte synchrone.         Carrosserie           Conduite intérieure.         Nombre de places           4/5       4/5         Nombre de portes            4         Caisse  <	•	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Empattement	Carburateur	Air constant.	
Emplacement de carrosserie	Voie	1,300	•
Carrosserie	Empattement	2,650	2,875
Carrosserie	Emplacement de carrosserie	2,329	2,240
Nombre de places	Caractéristiques spéciales		
Nombre de portes	Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Caisse	Nombre de places	4/5	4/5
Prix N	Nombre de portes	4	4
Prix L 20.000	Caisse	Mixte.	
Prix L 20.000		*	
	Prix N	19.500	18.900
Prix GL 20.900	Prix L	20.000	
I	Prix GL	20.900	

# VIVAQUATRE - MODÈLE 1933

SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR	* *	x *	
Cylindres	* 0	2 8	Groupe monobloc de 4 cylindres formant carter supérieur. Culasse rap- portée, soupapes latérales.
Alésage, course			75 $ imes$ 120.
Carter inférieur		••	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin			En acier spécial forgé, porté par deux paliers régulés.
Pistons	**	**	En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont un racleur d'huile, axe libre.
Bielles	**	* 3	En acier spécial, matricées, à section en l.
Distribution	••	• 3	Par arbre à cames commandé par pignons hélicoïdaux. Roue en céloron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	* *	h h	A air constant et starter. Filtre à essence.
Allumage	**		Par batterie bobine d'induction et distributeur, avance automatique et avance commandée à la main.
Graissage	**		Par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Capacité du réservoir d'huile : 6 litres environ.
Circulation d'eau	**	••	Par thermosiphon et accélérée par une pompe montée en tandem avec le ventilateur, placée dans la chambre d'eau du premier cylindre.
Refroidissement	**	**	Par radiateur droit multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un venti- lateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation de l'air.
Embrayage	**		Fonctionnant à sec, 1 disque métallique et 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses.	**	**	A 3 vitesses AV et une marche AR, du type à 2 baladeurs commandés par levier central oscillant.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE	**	**	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière du type banjo constitué par deux demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	••	••	10 $ imes$ 43 pour les 5 places et 9 $ imes$ 43 pour les 7 places.
ESSIEU AVANT	**	**	En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangulaire.
DIRECTION			A vis sans fin et secteur à denture excentrée.
Volant	**		A gauche, 440 millimètres de diamètre. Le volant porte le bouton d'avertisseur.

Rayon de braquage .. .. 6 mètres environ. **CHASSIS** et SUSPENSION: Trapézoïdal formé de 2 longerons emboutis relevés aux extrémités et réunis par des traverses. Largeur 700 millimètres à l'avant et à l'arrière 1090 millimètres. AV. 2 ressorts droits avec jumelles à l'avant. La main du ressort du côté Suspension. de la direction comporte un amortisseur en caoutchouc. AR, I ressort tranversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire de jumelles et articulé sur la traverse du châssis. Amortisseurs hydrauliques. **ROUES et PNEUS:** Nature des roues. .. .. A voile plein. 5 trous. 160 imes 40 pour les 5 places et 15 imes 45 pour les 7 places. Dimensions des Pneus. FREINS.. .. .. .. .. 2 freins complètement indépendants. Sur les 4 roues, avec ressort compensateur. Au pied., .. ., .. .. .. Sur les roues AR. A main .. .. .. .. .. **ALIMENTATION** DU CARBURATEUR.. .. Par pompe montée sur le moteur. Réservoir placé à l'AR du châssis. Contenance 50 litres. Toutefois, pour la conduite intérieure commerciale, l'alimentation se fait par gravité, le réservoir de 35 litres étant placé sous l'auvent. ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE : Un bloc de 3 éléments d'une capacité totale de 90 ampères-heure, sous une tension de 6 volts, placé sous le plancher avant. 120 watts sous 6 volts commandée par courroie. La dynamo sert de ten-Dynamo.. deur de courroie. Démarreur .. Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement par pédale. Éclairage A l'avant 2 phares latéraux à 2 lampes de 50 bougies munies d'un dispositif Code. A l'arrière une lanterne comportant un signal « Stop ». Lampes témoins d'éclairage et d'allumage.



# VIVAQUATRE SA - MODÈLE 1933

\*\*\*

## SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR:	A suspension amortie.
Cylindres	Groupe monobloc de 4 cylindres formant carter supérieur. Culasse rap- portée, soupapes latérales.
Alésage, course	75 $ imes$ 120.
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé, porté par 2 paliers régulés.
Pistons	En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont un racleur d'huile, axe libre.
Bielles	En acier spécial, matricées, à section en l.
Distribution	Par arbres à cames commandé par pignons hélicoïdaux. Roue en céloron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	A air constant et starter, filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et avance commandée à la main.
Graissage	Par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Capacité du réservoir d'huile : 6 litres environ.
Circulation d'eau	Par thermosiphon et accélérée par une pompe montée en tandem avec le ventilateur, placée dans la chambre d'eau du premier cylindre.
Refroidissement	Par radiateur droit multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un venti- lateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation de l'air.
Embrayage	Fonctionnant à sec, I disque métallique et 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesses avant et une marche arrière, du type à 2 baladeurs, commandés par levier central oscillant. Synchroniseur pour 2° et la 3° 2° silencieuse.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière du type Banjo constitué par 2 demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	10 $ imes$ 43 pour les 5 places et 9 $ imes$ 43 pour les 7 places.
ESSIEU AVANT	En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangulaire.
DIRECTION	A vis sans fin et secteur à denture excentrée.
Volant	A gauche, 440 millimètres de diamètre. Le volant porte le bouton d'avertisseur.
Rayon de braquage,	6 mètres environ.

### CHASSIS et SUSPENSION :

### **ROUES et PNEUS:**

ALIMENTATION DU CARBURATEUR..

Par pompe montée sur le moteur. Réservoir placé à l'AR du châssis. Contenance 50 litres.

### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

A l'arrière une lanterne comportant un signal « Stop ». Lampes témoins d'éclairage et d'allumage.



### **VIVAQUATRE**

.....

## RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA VIVAQUATRE

CHASSIS. — Cadre trapézoïdal; direction à gauche; réservoir arrière sauf pour la conduite commerciale; amortisseurs hydrauliques; pneus superconfort pour la 5 places.

MOTEUR. — Possibilité pour la Vivaquatre d'être livrée avec un moteur monté sur le châssis soit avec interposition de semelles en caoutchouc, soit avec une suspension amortie.

BOITE. — Les Vivaquatre S.A. ont une boîte à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

EMBRAYAGE. — Possibilité d'adaptation d'un débrayage automatique à dépression.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte entièrement nouvelle de forme aérodynamique. Création d'un équipement grand luxe.

RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

### 1° Moteur robuste et inusable .

Le moteur 4 cylindres 75 × 120 existe aux usines depuis plus de vingt-cinq ans. La Maison améliore ses modèles suivant les possibilités techniques du moment et n'en change pas constamment.

### 2" Voiture familiale et instrument de travail.

Les dimensions des carrosseries sont supérieures à celles des autres voitures similaires existant sur le marché et déterminent un plus grand confort. Commande du Code au pied. Equipement grand luxe (phares, garniture, double pare-soleil). Moteur S.A. et boîte à prises synchrones.

Rappel de l'organisation puissante de la maison qui permet la meilleure qualité au plus bas prix. Comparaison des prix de tarif.

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples :

Châssis rigide de forme trapézoïdale à traverses droites, facilement réparable;

Moteur robuste à deux paliers; régime modéré;

Suspension élastique par trois points, insensible aux déformations de la route;

Freins permettant un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.



VOITURES COMPARABLES A LA VIVAQUATRE

NOVEMBRE 1932

DOCUMENTATION COMMERCIALE

T				
OBSERVATIONS	à la demande.  B. syn. et SA.  à la demande.  B. syn. et SA.	5 pl. 7 pl. B. svnchrome.		5 pl. 7 pl.
PRIX	N. 22.900 L. 23.800 GL. 24.600 N. 25.900 L. 26.800 GL. 27.600	24.500	Berl. 38.600	25.900
CHASSIS	19.100	20.000	29.000	·
ROUES et PNEUS	2.632   160 × 40 2.780   15 × 45	150 × 40	2.495 28×5,25	13×45 14×45
DE CARROSSERIE EMPLACEMENT	2.632		2.495	2.875 2.240
EMPATTEMENT	2.893	3.000	2.900	2.875
VOIE	AV 1.430 AR 1.454	1.420	AV 1.420 AR 1.430	1.380
ALLUMAGE	æ	<u> </u>	<u> </u>	<u>മ</u>
ek≯l22¥eE	O .	ص ہو ح	۵.	<u> </u>
SEKAO-DĘBKYAKGE KONE FIBKE	Sup. SD sur SA	R.		
EMBRAYAGE	na		DO	na na
VITESSES	m ·	. m . m	4	4 4
PUISS, FISCALE	Marine Ma	01	=	
ш	4	4 4	. 4	9 9
ALÉSAGE e† course	120	00	9.5	9 00
ALE	75 × 120 -	75 × –	30 × 9	56 × 9 55 × 1
CAFINDKĘE	KZ 9 2.120	1.745 $75 \times 100$	411 2.000 80 × 99.5	1.970 66×96 1.991 65×100
ТҮРЕ	KZ 9	10 1.745 75 × 100 - 4	1 4	D.
MARQUES	Renault-Vivaquatre.	Citroën	hkiss	Donnet

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVAQUATRE RENAULT ET LA CITROEN 10 CV

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS CITROEN
Puissance fiscale	11	10
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	2,120	1,745
Alésage, Course	75 × 120	75 × 100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Circulation.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone avec SA)	3 (boîte synchrone)
Roues et pneus	5 pl. 160 × 40; 7 pl. 15 × 45	150 × 40
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement)
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	AV 1,430; AR 1,454	I,420
Empattement	5 pl. 2,893; 7 pl. 3,134	3,000
Emplacement de carrosserie	5 pl. 2,632; 7 pl. 2,780	
Caractéristiques spéciales	A la demande, châssis avec moteur SA et boîte synchrone.	Châssis tubulaire. Moteur flottant. Roue libre.
	Avec sup.	norrain. Roue libre.
	débrayage automatique sur S A	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5 ou 7 places.
Nombre de portes	~ <b>4</b>	4
Caisse	Mixte.	Tout acier.
	5 pl. 7 pl.	5 pl. 24.500; 7 pl. 27.500
Prix N	N 22.900 25.900	5 pi. 21.300, 7 pi. 27.300
Prix L	L 23.800 26.800	
Prix GL	GL 24.600 27.600	

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVAQUATRE RENAULT ET LA FORD B (AN)

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS FORD
Puissance fiscale	11	19
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	2,120	3,280
Alésage, Course	75 × 120	98,5 × 108
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage .,	Circulation.	Barbotage.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone avec SA).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	5 pl. 160 × 40; 7 pl. 15 × 45	18 × 5,25
Freins	4 roues.	4 roues.
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. trans.	AV I res. transv.; AR I res. transv.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	AV 1,430; AR 1,454	1,422
Empattement	5 pl. 2,893; 7 pl. 3,134	2,690
Emplacement de carrosserie	5 pl. 2,632; 7 pl. 2,780	
Caractéristiques spéciales	A la demande châssis avec moteur S A et boîte synchrone	. ,
	Avec sup.	-
	débrayage automatique sur S A	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5 places
Nombre de portes,	4	4
Caisse	Mixte.	
	5 pl. 7 pl.	
Prix N	22 900 25,900	28.900
Prix L	23.800 26.800	32.900
Prix GL	24.600 27.600	

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVAQUATRE RENAULT ET LA DONNET DONNASIX

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS DONNET
Puissance fiscale	11	11
Nombre de cylindres	4	6
Cylindrée	2,120	1,970
Alésage, Course	75 × 120	66 × 96
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Circulation.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone avec SA)	3
Roues et pneus	5 pl. 160 × 40; 7 pl. 15 × 45	13 × 45
Freins	4 roues.	4 roues.
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	AV 1,430; AR 1,454	1,380
Empattement	5 pl. 2,893; 7 pl. 3,134	2,875
Emplacement de carrosserie	5 pl. 2,632; 7 pl. 2,780	2,240
Caractéristiques spéciales	A la demande, châssis avec moteur S A et boîte synchrone	
•	Avec sup.	
	débrayage automatique sur S A	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5 ou 7 places.
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Mixte.
Cuisse		
	5 <b>pl. 7 pl.</b>	
Prix N	22.900 25.900	5 pl. 25.900; 7 pl. 26.500.
Prix L	23.800 26.800	
Prix GL	4.600 27.600	

Tableau I
CHASSIS " STELLA "
CARACTÉRISTIQUES GENÉRALES

Y-TI:	6 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
REINASTELLA	8 90 × 140 7.125 cc. 5 41 CV 130cvà3.000 1.535 3.714 3.716 AN 16 × 50 11 × 43 4 roues par servo-frein 380 AR 17 × 50 11 lifres 26 lifres 110 lifres 26 lifres 13 lifres 10 lifres 750 750
REINASPORT	8 90 × 140 7.125 cc. 5 41 CV 130° à 3.000 1.430 1.454 3.347 3.587 2.632 2.780 Tôle 20 × 7 10 × 37 10 × 37 10 × 37 10 × 37 110 litres 24 litres 110 litres 24 litres 110 litres 24 litres 110 litres 24 litres 110 litres 26 silencieuse. 36 litres 360 AR 110 litres 110 litres 26 litres 110 litres 27 litres 110 litres 360 AR 110 litres 370 AR 110 litres
NERVASTELLA	8 75 × 120 4.240 cc. 5.5 24 CV 100cV à 3.300 1.454 3.347 3.587 2.632 2.780 Tôle 15 × 45 10 × 41 10 × 41 10 × 41 4 roues par servo-frein 360 AR 87 litres 13 litres 19 litres 10 litres 11 litres 10 litres 11 litres 10 litres 11 litres 10 litres 11 litres 20 litres 13 litres 10 litres 10 litres 10 litres 360 AR 87 litres 10 litres
NERVASPORT	6 6 8 8 8 8  75 × 120 75 × 120 75 × 120 75 × 120  3.180 cc. 3.180 cc. 4.240 cc. 5.5  16 CV 65° à 3.100 65° à 3.100 100° à 3.30 100° à 3.300  1.430 1.454 2.873  2.893 3.107 8.154 3.154  2.893 3.107 8.154 3.154  2.329 2.632 2.329 2.632  8
VIVASTELLA	6 75 × 120 3.180 cc. 5.3 16 CV 65cV à 3.100 1.454 3.107 3.347 2.632 2.780 1.60 × 40 15 × 45 10 × 41 10 × 43 4 roues par servo-frein 360 AR 66 litres 16 litres 16 litres 16 litres 16 litres 1700 1.090 boite à synchroni-seur pour 2º et 3e 2º silencieuse.
PRIMASTELLA	6 75 × 120 3.180 cc. 5.3 16 CV 65° à 3.100 1.440 2.893 % 2.329 % Tôle 150 × 40 % 11 × 43 % 4 roues 360 AR 60 litres 16 litres 9,5 litres 1.090 1.090 1.090 1.090
MONASTELLA	6 58 × 93 1.474 cc. 5.3 8 33cv à 3.000 1.300 1.300 2.650 2.383 8 1.300 2.450 9 × 47 9 × 47 9 × 47 8 35 lifres 12,5 lifres 8 lifres 12,5 lifres 8 lifres 12,5 lifres 8 lifres 650 650
DÉSIGNATION	Nombre de cylindres

### Tableau 2.

### TABLEAU D'ÉQUIPEMENT DES CHASSIS STELLA

Phares chromés de Luxe. A l'arrière une lanterne comprenant signal « Stop ».

Tableau de bord Stella à éclairage indirect, comprenant : Lampes témpins d'allumage et d'éclairage. Indicateur de vitesse. Montre. Compteur kilométrique totalisateur et partiel. Indicateurs de niveau d'essence et de pression d'huile. Ampèremètre. Prise de baladeuse, commutateur du circuit d'allumage.

Avertisseur, Pare-chocs AV et AR, Amortisseurs : à friction sur Monastella; hydrauliques sur Primastella, Vivastella, Nervasport, Nervastella, Reinasport et Reinastella.

Roue de secours garnie et support avec serrure. Support d'ailes et de marchepieds. Enjoliveurs chromés. Plaques d'immatriculation AV et AR.



Tableau 3

# VOITURES " STELLA " 6 CYLINDRES

# DIMENSIONS PRINCIPALES

	<u>-</u>	PRIMASTELLA	<	>	VIVASTÉLLA			MONASTELLA	STELLA	
DÉSIGNATION	CI 4 PORTES 4/5 places	COACH et Coach décapo- table 4 places	ROADSTER et Cabriolet 2/3 places avec spider	CA 4 PORTES CI 4 PORTES 5 places 7 places	CI 4 PORTES 7 places	BERLINE 4 portes 5 places	CI 4 PORTES	CI 4 PORTES CI 2 PORTES CABRIOLET	CABRIOLET	ROADSTER
Longueur totale : Avec pare-chocs	8	*	4,45	*	*	*	3,90	3,90	3,90	3,90
Avec porte-bagages replié et pare-chocs	۵	*	*	19'4	4,85	4,54	*	*	*	*
Avec pare-chocs et malle.	4,48	4,48	*	4,85	5,09	4,75	4,10	*	*	*
Largeur totale	1,75	1,75	1,75	1,77	1,77	1,77	1,55	1,55	1,55	1,55
Hauteur en charge	1,70	1,70	1,64	1,72	1,72	. 1,72	1,70	1,70	1,70	1,70
Profondeur de la caisse du pare-brise à la lunette arrière	2,07	1,79	1,34	2,37	2,54	2,26	2,08	09'1	1,30	1,50
Largeur à la ceinture	1,24	1,32	1,32	1,37	1,37	1,36	1,23	1,23	1,23	1,23
Distance du dossier avant au fond de la caisse.		0,94	*	1,40	1,56	1,28	de 1,09	09'0	*	09'0
Siège avant : Profondeur	0,46	0,42	0,46	0,46	0,49	0,46	0,50	0,50	0'20	0,50
Largeur	60'1	1,10	01'1	1,16	1,16	91'1	1,17	0,50	0,50	0,50
Siège arrière : Profondeur	0,45	0,46	0,46	0,45	0,43	0,45	0,50	*	*	*
Largeur	1,12	1,32	0,92	1,20	1,20	1,20	1,23	\$	*	*
Hauteur intérieure	1,21	1,20	<u>+</u>	1,22	1,22	1,22	1,21	\$	*	*
					-					

Tableau 3 bis

# VOITURES " STELLA " 8 CYLINDRES

# DIMENSIONS PRINCIPALES

4 portes   5 places   5 places   7 places   7 places   5 places   7 places   5 places   7 places		Z —	NERVASPORT		Z -	NERVASTELLA	<		REINASPORT	SPORT		REINASTELLA	TELLA
Harden   H		C		ROAD- STER et	ō		BERLINE	ö	ō	BERLINE		ō	BERLIN
Places   P		portes 4/5		2/3									4 portes
i. re-         %         %         %         %         %         5,25           i. re-         4,61         %         %         %         %         %         %         %         %         5,25           i. re-         4,61         %			-	places avec spider		1							5 places
re-         4,61         » <td></td> <td>*</td> <td>*</td> <td>4,69</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>5,25</td> <td>5,40</td>		*	*	4,69	*	*	*	*	*	*	*	5,25	5,40
nocs         »         4,47         »         5,09         5,33         4,94         4,96         5,20         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         4,96         8.            1,75         1,75         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,79         1,79         1,92            1,70         1,64         1,72	ت	19,4	*	*	4,85	5,09	4,78	*	*	*	*	*	*
1,75         1,75         1,75         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,77         1,79         1,79         1,92           1,70         1,70         1,64         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,80         1,40         1,80         1,40         1,80         1,42         1,40         1,40         1,	ocs.	*	4,47	*	5,09	5,33	4,94	4,96	5,20	4,96	4,96	*	*
1,70         1,64         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,72         1,80           2,07         1,79         1,34         2,37         2,53         2,26         2,37         2,53         2,26         1,79         1,79         1,42           1,24         1,32         1,37         1,37         1,36         1,37         1,36         1,42         1,42           1,11         0,94         >         1,40         1,56         1,28         1,40         1,67         0,94         0,94         0,94         0,94         1,67           0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,49		1,75	1,75	1,75	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,92	1,92
2,07       1,79       1,34       2,37       2,53       2,26       2,37       2,53       2,26       1,79       2,55         1,24       1,32       1,37       1,37       1,37       1,37       1,36       1,37       1,37       1,42         1,11       0,94       »       1,40       1,56       1,28       1,40       1,56       1,28       0,94       1,67         0,46       0,42       0,46       0,46       0,46       0,46       0,49       0,46       0,49       0,46       0,49       0,46       0,49       0,46       0,46       0,49       0,46       0,46       0,49       0,46       0,46       0,49       0,46       0,49       0,46       0,49       0,46       0,49       0,46       0,49       0,49       0,46       0,49       0,46       0,49       0,46       0,49       0		1,70	1,70	1,64	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	08'1	08'1
1,24         1,32         1,32         1,37         1,36         1,37         1,37         1,36         1,37         1,37         1,42         1,42         1,46         1,56         1,28         1,40         1,56         1,28         1,40         1,56         1,28         1,40         1,57         1,67           0,46         0,42         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,49         0,46         0,46         0,49         0,46         0,46         0,49         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,49         0,46         0,49         0,46         0,49         0,		2,07	1,79	1,34	2,37	2,53	2,26	2,37	2,53	2,26	1,79	2,55	2,30
1,11         0,94         »         1,40         1,56         1,28         1,40         1,56         1,28         1,40         1,56         1,28         1,40         1,56         1,28         0,94         0,94         1,67           0,46         0,42         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,49         0,40<		1,24	1,32	1,32	1,37	1,37	1,36	1,37	1,37	1,36	1,32	1,42	1,42
0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,46         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,46         0,46         0,45         0,43         0,45	aisse.	=	0,94	*	1,40	1,56	1,28	1,40	1,56	1,28	0,94	1,67	1,36
1,09         1,10         1,110         1,116         1,120         1,20         1,20         1,20         1,20         1,20         1,20         1,20         1,20         1,22         1		0,46	0,42	0,46	0,46	0,49	0,46	0,46	0,49	0,46	0,42	05'0	02'0
0,45         0,46         0,45         0,43         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,45         0,46         0,50            1,12         1,32         1,20         1,20         1,20         1,20         1,20         1,32         1,40            1,21         1,22         1,22         1,22         1,22         1,22         1,22         1,22         1,20         »		60'1	0 -	01,1	1,16	1,16	1,16	91'1	91,1	91'1	<u>o</u> _'	1,40	1,40
1,12 1,32 0,92 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,2		0,45	0,46	0,46	0,45	0,43	0,45	0,45	0,43	0,45	0,46	09'0	05'0
1,21 1,20 1,14 1,22 1,22 1,22 1,22 1,22 1,22 1,20 »		1,12	1,32	0,92	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,32	1,40	1,40
		1,2.1	1,20	<u>-</u> 4	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,20	*	*

### Tableau 4.

### ÉQUIPEMENTS MONASTELLA, PRIMASTELLA ET NERVASPORT

.....

Commun à toutes les carrosseries : Essuie-glace électrique à 2 balais. Rétroviseur à encadrement chromé. Planche de bord comprenant : Lampes témoins d'éclairage et d'allumage. Compteur kilométrique totalisateur et partiel. Indicateur de vitesse. Montre. Indicateurs de pression d'huile et de niveau d'essence. Commutateur du circuit d'allumage, prise de baladeuse. Commande du dispositif de départ. Poches dans les portes AV. Cendrier. A l'avant 2 phares chromés munis d'un dispositif « Code » commandé par pédale. Lanternes AR avec signal « Stop ». Pare-chocs AV et AR chromés. Enjoliveurs à collerette chromés. Porte-roue de secours avec serrure. Roue de secours. Housse. Amortisseurs hydrauliques, sauf pour Monastella qui a des amortisseurs à friction. Pare-soleil double.

### ACCESSOIRES NON COMMUNS A TOUTES LES CARROSSERIES

	CI 4 PORTES	CI 2 PORTES	CABRIOLET	ROADSTER	COACH et COACH décapotable
Pare-brise	 Sécurité I I son * Caoutchouc Moquette I AR 2 Chromée	Sécurité Sécurité I 2 sons Moquette Moquette I AV - I AR 2	Sécurité Sécurité I 2 sons Caoutchouc Moquette I AR 2 » »		Sécurité Sécurité » 2 sons Caoutchouc Moquette I AR » » »

RENAULT

### ÉQUIPEMENTS VIVASTELLA ET NERVASTELLA

Accessoires communs à toutes les carrosseries.

Essuie-glace électrique à deux balais. Rétroviseur à encadrement chromé. Planche de bord comprenant : Lampes témoins d'allumage et d'éclairage, compteur kilométrique totalisateur et partiel, indicateur de vitesse, montre, indicateur de pression d'huile et de niveau d'essence, commutateur d'allumage, prise de baladeuse, commande du dispositif de départ; poches dans les portes AV, cendrier garni. Deux phares chromés munis d'un dispositif « Code » commandé par pédale. Pare-chocs AV et AR. Enjoliveurs chromés à collerette. Porte-roues de secours avec serrure. Roue de secours. Housse de roue de secours, pare-soleil double.

### ACCESSOIRES NON COMMUNS A TOUTES LES CARROSSERIES

														C. I. 4/5 PLACES BERLINE 4 PORTES	C. I. 7 PLACES
Pare-brise									••	••			• 1	Sécurité	Sécurité
Glaces de porte	s d	e d	custo	odes	et	lunet	te	••	••	••	••		•,	Sécurité	Sécurité
Store de lunette				••		••				• •		••	•.	1	•
Cendrier						••		••							ı
Avertisseurs				••				.,				••		l son*	I son*
Lanterne arrière	chr	on	née	avec	«	Stop	»		•.		•,			l feu	l feu
Tapis avant						•••	••	••		••				caoutchouc	caoutchouc
<b>-</b> '														Moquette	Moquette
Sous-tapis			••	••						:.		•		I AR	I AR
Poignées montoi	·s			••		••	.,					٠.		2	2
Barre cale-pieds						••								Į.	
Porte-couverture														1	1
Plafonnier		••						••						2	2
Acoustique						• ••					••				. <del>-</del>
~••		•••									•,			Unique réglable	Unique réglabl
	••	••	••	••	••	••	••	• •	••	••	• •	••			940 1091001

### REINASPORT ET REINASTELLA

Même équipement que pour les voitures précédentes mais plus luxueux. Sur toutes les voitures : avertisseurs deux sons. Lanterne AR chromée, etc.



# Tableau 5 COULEURS DES CARROSSERIES STELLA

CABRIOLET DÉCAPOTABLE	Combinaisons variées avec les couleurs: Rouge. Jaune. Beige. Vert.	Cuir clair et noir.	COUPÉS				
ROADSTER	Rouge avec capote beige et capot noir. Beige avec capote beige, ailes beige et capot beige. Vert avec capote verte, ailes vertes et capot vert.	Cuir clair et noir.					
COACHS	Rouge clair avec capote beige et capot noir. Jaune avec capote noire et capot noir. Beige avec capote beige, ailes beige et capot beige. Noir avec capote noire et capot noir.	Drap beige ou havane.	CONDUITE INTÉRIEURE 4 PORTES - BERLINE 4 PORTES et capot : noirs.				
COACHS	Rouge clair. Vert clair. Jaune. Bleu clair. Tous avec capot et haut de caisse noirs.	Drap beige ou havane.	CONDUITE INTÉRIEURE 4 PG	Bas de caisse et rouss:	I° Noir (roues rouges); 2° Vert;	3º Rouge.	elours marron.
CONDUITE INTÉRIEURE 4 PORTES	Haut de caisse et capot : noirs.  Bas de caisse et roues :  1° Noir (roues rouges);  2° Vert;  3° Rouge.	Velours marron.	Haut		: : :	: : : :	Velo
	PRIMASTELLA et TRO92AVABN			VIVASTELLA	NERVASTELLA	REINASPORT	

### MONASTELLA - MODÈLE 1933

**=** 5

### SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR :	
	Company to the destate of the control of the contro
Cylindres	Groupe monobloc de 6 cylindres formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	58  imes 93.
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé porté par 4 paliers régulés
Pistons	En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue 5 segments, dont deux racleurs d'huile. Axe libre.
Bielles	En acier spécial, matricées, à section en l.
Distribution	Par arbre à cames, commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en céloron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	A air constant, pompe d'injection d'essence et volet de départ. Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance à l'allumage automatique et commande à la main.
Graissage	Sous pression, par pompe commandée par l'arbre à cames.
Circulation d'eau	Par thermo-siphon, accélérée par une pompe montée en tandem avec le ventilateur.
Refroidissement	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie active la circulation d'air.
Embrayage	A disque unique fonctionnant à sec. 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesses AV et marche AV, du type à deux baladeurs commandés par levier central oscillant.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière du type banjo constitué par deux demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	9 × 47.
ESSIEU AV	En acier spécial forgé à manetons inclinés, fusées à plateau rectangu- laire de section renforcée.
DIRECTION:	A vis sans fin et secteur à denture excentrée.
Volant	A droite 440 millimètres de diamètre. Lè volant porte la commande d'avertisseur.
Diamètre de braquage	9 mètres environ.

### **CHASSIS** et SUSPENSION:

Formé de 2 longerons emboutis, parallèles, relevés à l'arrière et réunis par des traverses. Largeur 650 millimètres.

Suspension. AV, 2 ressorts droits avec jumelle à l'AV. Amortisseur en caoutchouc à

la main du ressort du côté de la direction.

AR, I ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire

La suspension est complétée par 4 amortisseurs à friction.

### **ROUES ET PNEUS:**

Nature des roues. A voile plein. Pneus ..  $13 \times 45$ .

FREINS: 2 freins complètement indépendants.

Au pied.. Sur les 4 roues, avec ressort compensateur.

Sur les roues arrière.

**ALIMENTATION** 

**DU CARBURATEUR:** Par gravité. Réservoir d'une capacité de 35 litres fixé sous l'auvent.

ÉQUIPEMENT **ÉLECTRIQUE:** 

Un bloc de 3 éléments d'une capacité de 75 ampères-heure, sous une tension de 6 volts.

Dynamo de 120 watts sous 6 volts, commandée par courroie. La dynamo Dynamo.. sert de tendeur à la courroie.

Démarreur .. Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement.

Éclairage A l'AV, 2 phares latéraux chromés à une lampe à deux filaments, munis d'un dispositif Code, commandé par pédale.

A l'AR, une lanterne comportant un signal « Stop ». Lampes témoins d'allumage et d'éclairage.



### MONASTELLA

....

### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

- 1° Voiture économique de faible cylindrée kilométrique;
- 2º Voiture spacieuse faite pour transporter 4 ou 5 voyageurs à une bonne vitesse moyenne;
- 3° Voiture de petite cylindrée la meilleure, la plus élégante et de prix d'entretien et d'exploitation minimes;
  - 4º Voiture très maniable et agréable à conduire.



### PRIMASTELLA - MODÈLE 1933

\*\*\*\*

### SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR :	
Cylindres	Groupe monobloc de 6 cylindres en ligne formant carter supérieur. Culasse rapportée. Soupapes latérales.
Alésage, Course	75 $ imes$ 120.
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé, porté par 4 paliers régulés.
Pistons	En alliage d'aluminium à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont l râcleur. Axe libre.
Bielles	En acier métal, matricées, à section en l.
Distribution	Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en céloron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	Inversé à air constant, pompes d'injection d'essence et dispositif de départ. Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et avance commandée à la main.
Graissage	Sous pressions par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Capacité du réservoir d'huile : 9 l. 5. Filtre d'huile.
Circulation d'eau	Par thermosiphon, accélérée par une pompe montée en tandem avec le ventilateur et placée dans la chambre d'eau du premier cylindre.
Refroidissement	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation d'air.
Embrayage	A disque unique fonctionnant à sec. 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesses AV et une marche AR du type à 2 baladeurs commandés par levier central oscillant. Synchroniseur pour 2° et 3° — 2° silencieuse.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE :	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière du type banjo, constitué par deux demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	$11 \times 43$ .
ESSIEU AV	En acier spécial forgé, à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangu- laire.
DIRECTION:	A vis sans fin et secteur à denture excentrée.
Vôlant	A gauche, 440 millimètres de diamètre. Le volant porte le bouton d'aver- tisseur.
Rayon de braquage	7 m. 50 environ.

### CHASSIS ET SUSPENSION :

**ROUES ET PNEUS:** 

Nature des roues. .. . Voile plein, à 5 trous.

Dimension des pneus ..  $150 \times 40$ .

FREINS..... 2 freins complètement indépendants.

Au pied..... Sur les 4 roues, avec ressort compensateur.

liques.

A main .. .. .. .. Sur les roues AR.

ALIMENTATION DU CARBURATEUR : Par pompe montée sur le moteur. Réservoir placé à l'AR du châssis. Contenance 60 litres.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

Batterie.. .. .. .. .. Un bloc de 3 éléments d'une capacité de 120 ampères-heure sous la tension de 6 volts.

Dynamo . . . . . . . . . Dynamo 150 watts sous 6 volts commandée par courroie. La dynamo sert de tendeur à la courroie.

Démarreur .. .. .. Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement par pédale.

Éclairage .. .. .. A l'avant 2 phares latéraux à lampes de 75 bougies avec dispositif
« Code » commandé par pédale.

A l'arrière une lanterne comportant un signal « Stop ». Lampes témoins

d'allumage et d'éclairage.



### PRIMASTELLA

## RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA PRIMASTELLA

CHASSIS. — Direction à gauche; réservoir arrière; amortisseurs hydrauliques; pneus superconfort à basse pression.

MOTEUR. — Carburateur inversé, augmentation de puissance, économie.

BOITE à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

EMBRAYAGE. — Possibilité d'adaptation du débrayage automatique à dépression.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte entièrement nouvelle de forme aérodynamique. Caisse des 4 portes élargie. Création d'un roadster, d'un cabriolet décapotable et d'un coach décapotable.

### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

1° Voiture légère et rapide de 3 litres de cylindrée.

Voiture légère et de maître-couple réduit offrant peu de résistance à l'avancement. Les dimensions des carrosseries sont supérieures à celles des autres voitures similaires existant sur le marché et déterminent un plus grand confort. Commande du Code au pied.

2° Voiture à grosse réserve de puissance.

Même moteur de 3 litres de cylindrée que la Vivastella, mais poids de 160 kilogrammes inférieur à celui de la conduite intérieure 5 places Vivastella.

3° Voiture agréable à conduire.

Tenue de route parfaite et freins puissants permettant d'utiliser en sécurité toute la vitesse dont la voiture est capable.

4° Voiture dont les frais d'entretien et d'exploitation sont minimes.

Rappel de l'organisation puissante des usines qui permet la meilleure qualité au plus bas prix. Comparaison des prix.

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples :

Châssis rigide de forme trapézoïdale avec entretoise en X, facilement réparable;

Moteur robuste à régime modéré;

Freins permettant un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.

Le débrayage automatique qui peut être adapté comporte tous les avantages de la roue libre sans en avoir les inconvénients.



VOITURES COMPARABLES A LA PRIMASTELLA

NOVEMBRE 1932

DOCUMENTATION COMMERCIALE

<u> </u>				
OBSERVATIONS	B. synchrone.	B. synchrone.	B. synchrone.	R.AV I B synch.
PRIX	26.200	26.500	28.900	27.900
CHASSIS	20.200	23.000		
ROUES et PNEUS	2.893 2.329 150 × 40	150 × 40	18×5,25	
EMPLACEMENT DE CARROSSERIE	2.329			
EMPATTEMENT	2.893	2.915	2.690	2.935
VOIE	AV 1.430 AR 1.440	1.420	1.422	1.280
VITAMAGE	<u> </u>	8	Ω.	Ω.
GRAISSAGE	۵	Δ.	Barb.	۵.
SEKNO-DÉBKAYAGE KONE LIBKE	DU Sup. s.D.	RL		RL
EMBKAYAGE	20	DO	DG	DO
VITESSES	m	က	က	4
PUISS, FISCALE	9_	75	6	4
ALÉSAGE et COURSE	75×120 - 6	15   ég   2.618   76 × 100 - 6	$B(AN)$ 3.280 98,5 × 108 - 4	SMN 2.448 72×100 - 6
CAFINDKĘE	3.180	2.618	3.280	2.448
. TYPE	PG 8	l 5 lég	B(AN)	SXN
MARQUES	Renault-Primastella PG 8 3.180 75×120 - 6	Citroën	Ford	Mathis-Émy six

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA PRIMASTELLA RENAULT ET LA CITROËN 15 CV LÉGÈRE

CHASSIS	RENAULT
	•
	,

	*
Puissance fiscale	 16
Nombre de cylindres	 6
Cylindrée	 3,180
Alésage, Course	 75 × 120
Soupapes	 Latérale <b>s.</b>
Graissage	 Pression.
Allumage	 Batterie.
Embrayage	 Disque unique.
Vitesses	 3 (boîte synchrone)
Roues et pneus	 150 × 40
Freins	 4 roues.
Poussée	 Centrale.
Réaction	 Centrale.
Transmission	 l joint mécanique.
Suspension	 AV 2 res. droits; AR I res. transv.
Direction	 Vis et secteur.
Carburateur	 Inversé.
Voie	 AV 1,430; AR 1,440
Empattement	 2,893
Emplacement de carrosserie .	 2,329
Caractéristiques spéciales	 Avec sup. débrayage automat.
Carrosserie	 Conduite intérieure.
Nombre de places	 4/5
Nombre de portes	 4
Caisse	 Mixte.

### CHASSIS CITROËN

15 6 2,618  $75 \times 100$ Latérales. Pression. Batterie. Disque unique. 3 (boîte synchrone).  $150 \times 40$ 4 roues (à déroulement). Par les ressorts. Par les ressorts. 2 joints mécaniques. 4 ressorts droits. Vis et secteur. Air constant. 1,420 2,915

Châssis tubulaire. Moteur flottant. Roue libre.

Conduite intérieure. 4/5

1/ 4

Tout acier.

26.500

26.200

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA PRIMASTELLA RENAULT ET LA FORD B (AN)

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS FORD
Puissance fiscale	16	19
Nombre de cylindres	6	4
Cylindrée	3,180	3,280
Alésage, Course	75 × 120	98,5 × 108
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Barbotage.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	150 × 40	18 × 5,25
Freins	4 roues.	4 roues.
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	AV I res. transv.; AR I res. transv.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Inversé.	Air constant.
Voie	AV 1,430; AR 1,440	1,422
Empattement	2,893	2,690
Emplacement de carrosserie	2,329	
Caractéristiques spéciales	Avec sup. débrayage automat.	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	5 places.
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	
	*	
Prix	26.200	28.900

### VIVÁSTELLA - MÓDĚLE 1933

.....

### SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR :	
Cylindres	Groupe monobloc de 6 cylindres en ligne formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	75 $ imes$ 120.
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé, porté par 4 paliers régulés.
Pistons	En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont I racleur. Axe libre.
Bielles	En acier spécial, matricées, à section en l.
Distribution	Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en céloron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	Inversé à air constant, pompes d'injection d'essence, dispositif de départ. Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et avance commandée à la main.
Graissage <sub>.</sub>	Sous pression par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Capacité du réservoir d'huile : 9 l. 5. Filtre d'huile.
Circulation d'eau	Par thermosiphon, activée par pompe à eau montée en tandem avec le ventilateur et placée dans la chambre d'eau du premier cylindre.
Refroidissement	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale sans fin active la circulation d'air. Un thermostat règle la température de l'eau de refroidissement.
Embrayage	Fonctionnant à sec. I disque métallique et 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesses AV et une marche AR, du type à deux baladeurs, commandés par levier central oscillant. Synchroniseur pour 2° et 3° — 2° silencieuse.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière type Banjo constitué par deux demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	10 imes41, pour les 5 places et $10 imes43$ pour les 7 places.
ESSIEU AV	En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangu- laire.
DIRECTION :	A vis et doigt.
Volant	A gauche, 470 millimètres de diamètre. Le volant porte le bouton d'aver- tisseur.

Rayon de braquage .. .. 7 m. 50 environ. **CHASSIS ET SUSPENSION:** .. \*\* Trapézoïdal, formé de 2 longerons emboutis, relevés aux extrémités et réunis par des traverses. Largeur 700 millimètres à l'AV, 1.090 millimètres à l'AR. AV, 2 ressorts droits avec jumelles à l'AV. Main avec amortisseur caout-Suspension. chouc du côté de la direction. AR, ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire de jumelles et articulé sur la traverse du châssis. Amortisseurs hydrauliques. **ROUES ET PNEUS:** Nature des roues. .. .. Voile plein, 5 trous.  $160 \times 40$  pour les 5 places. Dimensions des pneus .. 15 imes 45 pour les 7 places. 2 freins complètement indépendants. FREINS .. Sur les 4 roues, avec ressort compensateur. Au pied.. Servo-frein mécanique accolé à la boîte de vitesse. Sur les roues AR. **ALIMENTATION** Par pompe à essence. Réservoir placé à l'AR du châssis, d'une contenance de 66 litres. DU CARBURATEUR: ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE : Un bloc de 3 éléments, d'une capacité de 120 ampères-heures sous une Batterie.. .. .. .. tension de 6 volts. Dynamo 150 watts sous 6 volts, commandée par courroie. La dynamo sert de tendeur à la courroie. Démarreur 6 volts à engagement, commandé mécaniquement par pédale. Démarreur .. A l'avant, 2 phares latéraux de 75 bougies munis d'un dispositif Code Éclairage commandé par pédale.



rage et d'allumage.

A l'arrière, une lanterne avec signal « Stop ». Lampes témoins d'éclai-

### **VIVASTELLA**

## RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA VIVASTELLA

CHASSIS. — Direction à gauche à vis et doigt; pneus superconfort à basse pression pour les 5 places.

MOTEUR. — Carburateur inversé, augmentation de puissance, économie.

BOITE à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

EMBRAYAGE. — Possibilité d'adaptation du débrayage automatique à dépression.

CARROSSERIE. — Mixte, entièrement nouvelle, de forme aérodynamique.

\*\*\*\*\*

### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

1° Voiture répondant aux besoins et aux désirs d'une grosse clientèle.

Les dimensions des carrosseries 5 ou 7 places sont supérieures à celles des autres voitures similaires existant sur le marché et déterminent un plus grand confort.

Voiture permettant de transporter 5 ou 7 personnes face à la route à une vitesse moyenne élevée grâce à son moteur de 3 litres de cylindrée.

2° Voiture dont le coût d'exploitation et d'entretien est absolument normal.

Rappel de l'organisation puissante des usines qui permet la meilleure qualité au prix le plus bas. Comparaison des prix.

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples :

Châssis rigide de forme trapézoïdale avec entretoise en X, facilement réparable;

Moteur robuste à régime modéré;

Freins commandés au moyen d'un servo-moteur de freinage permettant, sans effort, un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.

Le débrayage automatique, qui peut être adapté, comporte tous les avantages de la roue libre sans en avoir les inconvénients.



VOITURES COMPARABLES A LA VIVASTELLA

NOVEMBRE 1932

DOCUMENTATION COMMERCIALE

		33.	AI ÉSAGE				BRE YYKGE		/eE		NENT		ROUES	<u>(L</u>	FRIX	
MARQUES	T P	САГІИВЕ	e† COURSE	PUIS. FISC	VITESSI	EMBRAY	SERVO-DEBRA	CKA155A	YFFNWY	VOIE	Nattaqma	DE CARROS	e† PNEUS	CHASSIS	CONDUITE	OBSERVATIONS
							·		≤	V 1.430	3.107	2.632	AV 1.430 3.107 2.632 160 × 40	22.700	31.200	B. synchrone.
Renault-Vivastella PG 7	 PG 7	3.180	75 × 120 - 6	9	m		Sup. S. D.	<u> </u>	<sub>—</sub> ≪ Ծ	AR 1.454 3.347 2.780	3.347	2.780	15×45	23.700	34.200	B. synchrone.
:	Ļ			Ļ		<del>.</del> 7	ā	<u> </u>	c		- -		) (		5 pl. 31.500	B. synchrone.
Citroen. : :	<u>.</u>	7.618	9 - 001 × 9/	<u> </u>	ກ		٦ 	<u> </u>		1.420	3.150	-	150 × 40	000.72	7 pl. 34.500	B. synchrone.
	ì	-		-				C			3.060		1	31.000	Berl. 45.000	Berl. 45.000 R. AV I B synch.
Delage	D6.1	D6.11 2.001	75×75,5 - 6	_	4 	 Da	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b></b>	<u> </u>	.480 ~	3.260		4 × 45	32.000	47.500	R. AV I B synch.
<u>:</u> -				i		<del></del>				AV 1.430 3.160 2.588	3.160			37.000	37.000 Berl. 49.800	
Hotchkiss	/19 :-	3.016	9 - 001 × 08	=	4. 	 ?a		<u> </u>	<u>,</u> <u>⊀</u> _	AR 1.450 3.300 2.728	3.300		31 × 6,000	41.000	41.000 7 pl.51.300	3 VIT. Silenc.
- = F	ME6	ME67 1.999	67 × 94 - 6	=	4			<u> </u>	<u> </u>	1.440	2.970			36.000	46.500	R. AV   B synch.
lalbot	∵ (ME7!	ME75 2.504	75 × 94 - 6	4	4	 		Ω		1.440	2.970			38.000	48.500	R. AV I B synch.
							P.					<b>.</b> .				

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVASTELLA RENAULT ET LA CITROËN 15 CV

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS CITROËN
Puissance fiscale	16	15
Nombre de cylindres	<b>6</b> ·	6
Cylindrée	3,180	2,618
Alésage, Course	75 × 120	75 × 100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (disque synchrone).
Roues et pneus	5 pl. $160 \times 40$ , 7 places $15 \times 45$ .	150 × 40
Freins	4 roues S. F.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits, AR I res. trasnv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et doigt.	Vis et secteur.
Carburateur	Inversé.	Air constant.
Voie	AV 1,430, AR 1,454.	I ,420
Empattement	5 places 3,107, 7 places 3,347.	3,150
Emplacement de carrosserie	5 places 2,632, 7 places 2,780.	
Caractéristiques spéciales	Avec sup. débrayage automat.	Châssis tubulaire. Moteur flottant. Roue libre.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5 ou 7 places.
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Tout-acier.
Prix	5 places 31.200, 7 places 34.200	5 places 31.500, 7 places 34.500.

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVASTELLA RENAULT ET LA HOTCHKISS 617

....

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS HOTCHKISS
Puissance fiscale	16	. 17
Nombre de cylindres	6	6
Cylindrée	3,180	3,016
Alésage, Course	75 × 120	80 × 100
Soupapes	Latérales.	Culbutées.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	4 (dont 3 silenc. et synchronisées).
Roues et pneus	5 pl. $160 \times 40$ , 7 pl. $15 \times 45$ .	$31 \times 6.00$ .
Freins	4 roues S. F.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits., AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et doigt.	Vis et écrou.
Carburateur	Inversé.	
Voie	AV 1,430, AR 1,454.	AV 1,430, AR 1,450.
Empattement	5 places 3,107, 7 places 3,347.	5 places 3,160, 7 places 3,300.
Emplacement de carrosserie	5 places 2,632, 7 places 2,780.	5 places 2,588, 7 places 2,728.
Caractéristiques spéciales	Avec sup. débrayage automat.	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Berline. Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5 7
Nombre de portes	4	<b>14</b> ; **
Caisse	Mixte.	Mixte.
Prix	5 plac.: 31.200, 7 plac.: 34.200	49.800 51.300

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVASTELLA RENAULT ET LA DELAGE D6.11

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS DELAGE
Puissance fiscale	16	, 11
Nombre de cylindres	6	6
Cylindrée	3,180	2,001
Alésage, Course	75 × 120	75 × 75.5
Soupapes	Latérales.	Culbutées.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	4 (boîte synchrone).
Roues et pneus	5 pl. 160 $\times$ 40, 7 pl. 15 $\times$ 45.	14 × 45
Freins	4 roues S. F.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits, AR I res. transv.	AV I res. transv., AR 2 res. droits.
Direction	Vis et doigt.	
Carburateur	Inversé.	Inversé.
Voie	AV 1.430, AR 1.454.	1.480
Empattement	5 places 3,107, 7 places 3,347.	5 places 3,060, 7 places 3,260.
Emplacement de carrosserie	5 places 2,632, 7 places 2,780.	
Caractéristiques spéciales	Avec sup. débrayage automat.	Châssis caisson. Roues AV indép.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Berline. Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5 7
Nombre de portes	· <b>4</b>	4 4
Caisse	Mixte.	Mixte.
	·	
0.5	F   21.000 7   21.000	45.000 47.500
Prix	5 places 31.200, 7 places 34.200.	45.000 47.500

### NERVASPORT - MODÈLE 1933

5 日 以 唯 昭

### SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR:	
Cylindres	Groupe monobloc de 8 cylindres en ligne formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	75  imes 120.
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial, porté par 5 paliers régulés. Damper.
Pistons	En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont deux racleurs, axe libre.
Bielles	En acier spécial, matricées, à section en l.
Distribution	Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en celoron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	Inversé à air constant, pompes d'injection d'essence, dispositif de départ. Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur, avance automatique et avance commandée à la main. Ordre 1, 6, 2, 5, 8, 3, 7, 4.
Graissage	Sous pression par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Régulateur de température d'huile. Filtre à huile de grande section. Capacité du réservoir d'huile, 13 litres. La jauge est graduée de 0 à 10, les 3 litres supplémentaires restant au fond du carter pour éviter le désamorçage de la pompe.
Circulation d'eau	Par thermosiphon, accélérée par une pompe montée en tandem avec le ventilateur et placée dans la chambre d'eau du premier cylindre.
Refroidissement	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation de l'air. Un thermostat règle la température de l'eau de refroidissement.
Embrayage	Fonctionnant à sec, un disque métallique et deux garnitures rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesse AV et une marche AR, du type à deux baladeurs commandés par levier central oscillant. La 2° vitesse est silencieuse. Synchroniseur pour 2° et 3°.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE :	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière type Banjo constitué par deux demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	$11 \times 41$ .
ESSIEU AV	En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangu- laire.

DIRECTION: A vis et doigt.

Volant .. .. .. .. A gauche : 470 millimètres de diamètre.

Le volant porte la commande de l'avertisseur.

Rayon de braquage .. .. 7 m. 50 environ.

CHASSIS ET SUSPENSION :

Cadre .. .. .. .. Trapézoïdal, formé de 2 longerons emboutis, relevés aux extrémités et

réunis par des traverses. Largeur 700 millimètres à l'AV et 1.090 milli-

mètres à l'AR.

Suspension. .. .. AV, 2 ressorts droits avec jumelles à l'AV. Main avec amortisseur caout-

chouc du côté de la direction.

AR, I ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire

de jumelles et articulé sur la traverse du châssis.

Amortisseurs hydrauliques.

**ROUES ET PNEUS:** 

Nature des roues. .. . A voile plein, 5 trous.

**Dimension des pneus** .. Pneus de  $160 \times 40$ .

FREINS .. .. .. .. . 2 freins complètement indépendants.

Au pied..... Sur les 4 roues, ressort compensateur. Servo-frein mécanique accolé à la

boîte de vitesses.

A main .. .. .. .. Sur les roues AR.

ALIMENTATION DU CARBURATEUR : Par pompe montée sur le moteur. Réservoir placé à l'AR du châssis, d'une

contenance de 90 litres.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

Batterie.. .. .. .. .. Un bloc de 3 éléments d'une capacité totale de 120 ampères-heures sous

une tension de 6 volts.

Dynamo. . . . . . Dynamo 175 watts sous 6 volts commandée par courroie. La dynamo sert

de tendeur à la courroie.

Démarreur .. .. .. Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement par pédale.

Éclairage .. .. .. . A l'AV, 2 phares latéraux de 75 bougies, munis d'un dispositif Code com-

mandé par pédale.

A l'AR, lanterne comportant un signal « Stop ».

Lampes témoins d'éclairage et d'allumage.



### **NERVASPORT**

## RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA NERVASPORT

CHASSIS. - Direction à gauche à vis et doigt; pneus superconfort à basse pression.

MOTEUR. — Carburateur inversé, augmentation de puissance, économie. Régulateur de température d'huile.

BOITE à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

EMBRAYAGE. — Possibilité d'adaptation du débrayage automatique à dépression.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte, entièrement nouvelle, de forme aérodynamique. Création, d'un roadster, d'un cabriolet décapotable et d'un coach décapotable.

### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

1" Voiture imbattable sur de longs parcours.

Son moteur de 4 litres de cylindrée et ses freins commandés par un servo-moteur de freinage lui donnent la vitesse et les accélérations positives et négatives. Sa tenue de route lui permet d'utiliser celles-ci en toute sécurité.

2° Voiture d'un prix raisonnable dont la consommation est faible par rapport à ses possi-

Rappel de l'organisation puissante des usines qui permet la meilleure qualité au plus bas prix. Comparaison des prix.

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples :

Châssis rigide de forme trapézoïdale avec entretoise en X, facilement réparable;

Moteur robuste à régime modéré;

Freins commandés au moyen d'un servo-moteur de freinage permettant, sans effort, un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur:

Le débrayage automatique qui peut être adapté comporte tous les avantages de la roue libre sans en avoir les inconvénients.



# VOITURES COMPARABLES A LA NERVASPORT

NOVEMBRE 1932

DOCUMENTATION COMMERCIALE

10	1					
OBSERVATIONS				B. synchrone.	B. synchrone.	
PRIX		35.000		34.900	34.800	- ·
CHASSIS		28.000	92.000		29.800	
ROUES e† PNEUS		3.134 2.329 160 × 40 28.000	3.220 2.540 28×5,25	18×5,25		
EMPLACEMENT  DE CARROSSERIE		2.329	2.540			
TNEMETTA		3.134	3.220	2.690	3.050	
VOIE	V - V A	AR I.454	1.250	1.422	1.300	
ALLUMAGE		<u> </u>	2 B	8	Ω	···
GRAISSAGE		۵.	۵.	۵.	<u>a</u>	
ROUE LIBRE		DU Sup. S. D.			R	
EMBRAYAGE		DO	Σ	na	2	
VITESSES		m	4	ĺΩ	4	
PUIS. FISCALE		24	6	21	17	
ALÉSAGE et COURSE Nombre de cylindres		75 × 120 - 8	3.257 72 × 100 - 8	3.621 77,7 × 95,2 - 8	HYM 3.050 69,85×99,5-8	
CYLINDRÉE	w.	4.240	3.257	3.621	3.050	
TYPE		TG 5	49	<u>&amp;</u>	Η Α	
MARQUES		Renault-Nervasport. TG 5 $4.240 75 \times 120$	Bugatři	Ford	Mathis Emy 8	

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA NERVASPORT RENAULT ET LA FORD 18 (V 8)

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS FORD
Puissance fiscale	24	21
Nombre de cylindres	8	8 en <b>V</b>
Cylindrée	4,240	3,621
Alésage, Course	75 <sub>X</sub> 120	77,7 × 95,2
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	160 × 40	18 × 5.25
Freins	4 roues S. F.	4 roues.
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 res. droits, AR I rés. transv.	AV I res. transv., AR I res. transv.
Direction	Vis et doigt.	Vis et secteur.
Carburateur	Inversé double corps.	Inversé simple corps.
Voie	AV 1,430, AR 1,454.	1,422
Empattement	3,134	2,690
Emplacement de carrosserie	2,329	
Caractéristiques spéciales	Régulateur de températur. d'huile. Avec sup. débrayage automat.	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	and the second of the
Prix	35.000	N. 34.900 L. 38.900

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA NERVASPORT RENAULT ET LA MATHIS Emy 8 (HYM)

Prix	35.000	34.800
	*	
Caisse	Mixte.	
Nombre de portes	4	<b>4</b>
Nombre de places	4/5	4/5
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Caractéristiques spéciales	Régulateur de températ. d'huile. Avec sup. débrayage automat.	Roue libre.
Emplacement de carrosserie	2,329	
Empattement	3,134	3,050
Voie	AV 1,430; AR. 1,454	1,300
Carburateur	Inversé double corps.	Inversé double corps.
Direction	Vis et doigt.	
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Freins	4 roues SF	4 roues (hydrau.)
Roues et pneus	160 × 40	
Vitesses	3 (boîte synchrone).	4 (boîte synchrone).
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Graissage	Pression.	Pression.
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Alésage, Course	75 × 120	$69,85 \times 99,5$
Cylindrée	4,240	3,050
Nombre de cylindres	8	8
Puissance fiscale	24 CV	17 CV
	CHASSIS RENAULT	CHASSIS MATHIS
	CHACCIC DENIALILY	CHASSIS MATHIS

### NERVASTELLA - MODÈLE 1933

. . .

### SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR :			
Cylindres	* *		Groupe monobloc de 8 cylindres en ligne formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	••	••	75  imes 120.
Carter inférieur			Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin			En acier spécial forgé, porté par 5 paliers régulés. Damper.
Pistons		**	En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont deux racleurs, axe libre.
Bielles	••	**	En acier spécial, matricées, à section en l.
Distribution	••	***	Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en celoron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	**	••	Inversé à air constant, pompes d'injection d'essence, dispositif de départ. Epurateur d'air, filtre à essence.
Allumage	**	**	Par batterie, bobine d'induction et distributeur, avance automatique et avance commandée à la main. Ordre 1, 6, 2, 5, 8, 3, 7, 4.
Graissage	••	**	Sous pression par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Régulateur de température d'huile. Filtre à huile de grande section. Capacité du réservoir d'huile : 13 litres. La juge est graduée de 0 à 10, les 3 litres supplémentaires restant au fond du carter pour éviter le désamorçage de la pompe.
Circulation d'eau	••	**	Par thermosiphon, activée par pompe à eau montée en tandem avec le ventilateur et placée dans la chambre d'eau du premier cylindre.
Refroidissement	**	**	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation de l'air. Un thermostat règle la température de l'eau de refroidissement.
Embrayage	**	••	Fonctionnant à sec, un disque métallique et deux garnitures rivées.
Boîte de vitesses.	••		A 4 vitesses AV et une marche AR, du type à trois baladeurs commandés par levier central oscillant. La 3° vitesse est silencieuse. Synchroniseur pour 3° et 4°.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE :			Poussée et réaction par tube central. Axe arrière type Banjo constitué par deux demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	* *	**	10 × 41.
ESSIEU AV	* *	**	En acier spécial formé à maneton incliné. Fusée à plateau rectangu-

laire.

**DIRECTION:** A vis et doigt.

Volant .. .. .. .. .. A gauche, 470 millimètres de diamètre.

Le volant porte le bouton d'avertisseur.

Rayon de braquage .. .. 7 m. 50 environ.

CHASSIS ET SUSPENSION :

Cadre .. .. .. Trapézoïdal, formé de 2 longerons emboutis, relevés aux extrémités et

réunis par des traverses. Largeur 700 millimètres à l'AV et 1.090 milli-

mètres à l'AR.

Suspension. .. .. AV, 2 ressorts droits avec jumelles à l'AV. Main avec amortisseur caout-

chouc du côté de la direction.

AR, I ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire

de jumelles et articulé sur la traverse de châssis.

Amortisseurs hydrauliques.

**ROUES ET PNEUS:** 

Nature des roues. .. .. A voile plein, 5 trous.

**Dimensions des pneus..** Pneus de  $15 \times 45$ .

Au pied..... Sur les 4 roues, ressort compensateur. Servo-frein mécanique accolé à la

boîte de vitesses.

A main .. .. .. .. Sur les roues AR.

ALIMENTATION DU CARBURATEUR : Par pompe montée sur le moteur. Réservoir placé à l'AR du châssis,

d'une contenance de 90 litres.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

Batterie .. .. .. .. .. Un bloc de 3 éléments, d'une capacité totale de 120 ampères-heure sous

une tension de 6 volts.

tandem à la courroie.

Démarreur . . . . . Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement par pédale.

Eclairage .. .. .. .. A l'AV, 2 phares latéraux de 75 bougies, munis d'un dispositif Code

commandé par pédale.

A l'AR, lanterne comportant un signal « Stop ».

Lampes témoins d'éclairage et d'allumage.



#### **NERVASTELLA**

# RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA NERVASTELLA

CHASSIS. — Direction à gauche à vis et doigt.

MOTEUR. — Carburateur inversé, augmentation de puissance, économie. Régulateur de température d'huile.

BOITE à 4 vitesses à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

EMBRAYAGE. — Possibilité d'adaptation du débrayage automatique à dépression.

CARROSSERIE. — Mixte, entièrement nouvelle, de forme aérodynamique.

#### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

#### 1° Voiture de grand tourisme.

Voiture permettant d'effectuer de très longues étapes à une moyenne très élevée sans fatigue pour les 5 ou 7 personnes transportées face à la route.

2° Voiture d'un prix raisonnable pour sa qualité.

Rappel de l'organisation puissante des usines qui permettent la meilleure qualité au plus bas prix. Comparaison des prix.

Solutions mécaniques simples :

Moteur robuste à régime modéré;

Freins commandés au moyen d'un servo-moteur de freinage permettant, sans effort, un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.

Le débrayage automatique qui peut être adapté, comporte tous les avantages de la roue libre sans en avoir les inconvénients.



# VOITURES COMPARABLES A LA NERVASTELLA

NOVEMBRE 1932

DOCUMENTATION COMMERCIALE

MARQUES	TYPE	САГІИВВЕЕ	ALÉSAGE et COURSE Nombre de cylindres	PUIS, FISCALE	VITESSES	EMBRAYAGE	ROUE LIBRE	CKAISSAGE	VILLUMAGE	VOIE	TNEMETTA9ME	DE CARROSSERIE EMPLACEMENT	ROUES et PNEUS	CHASSIS	PRIX	OBSERVATIONS
										VAV   420   3 247   7 632	3 247	7 437	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	25.000	2000	۵
Renault-Nervastella. TG 4   4.240	TG 4	4.240	75 × 120 - 8	24		na Da	Sup. S.D.	۵	<u>8</u>	AR 1.454 3.587 2.780	3.587	2.780	5 × 45	36.500	48.000	b. synchrone. B. synchrone.
Delage	ω Ω	4.060	77 × 109 - 8	23		DO		Δ.	22	1.480	3.640	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	7,00×18	000.89	92.000	B. synchrone.
Mathis		3.050	FOH 3.050 69,85×99,5-8	17	. 4 . \(\tau\)	DO	R.	۵		1.380	3.150	*******		32.800	44.500	B. synchrone.
		H 75 3 380	75 × 100 - 8	0	4	=		_ Δ	S	AV 1.400 3.240	3.240		-	59.150	76.500	B. synchrone.
: :						)		- 4		AR 1.440 3.500	3.500	4		000.09	79.000	B. synchrone.
	········						· .					. :		,		

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA NERVASTELLA RENAULT ET LA MATHIS Emy 8 (FOH)

T. E E A B Z

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS MATHIS
Puissance fiscale	24 CV	17 CV
Nombre de cylindres	8	8
Cylindrée	4.240	3,050
Alésage Course	75 × 120	$69,85 \times 99,5$
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	4 (boîte synchrone).
Roues et pneus	15 × 45	
Freins	4 roues SF	4 roues (hydrau.).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits, AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et doigt.	
Carburateur	Inversé double corps.	Inversé double corps.
Voîe	AV 1,430; AR 1,454.	1,380
Empattement	5 pl. 3,347 7; pl. 3,587.	3,150
Emplacement de carrosserie	5 pl. 2,632; 7 pl. 2,780.	
Caractéristiques spéciales	Régulateur de températ. d'huile. Avec sup. débrayage automat.	Roue libre.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	
	·	
		44.500
Prix	5 pl. 45.000, 7 pl. 48.000	44.500

# REINASPORT - MODÈLE 1933

## SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR :	
Cylindres	Groupe monobloc de 8 cylindres en ligne, formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	90 × 140.
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé, porté par 9 paliers régulés. Damper.
Pistons	En alliage d'aluminium à fond plat et jupe fendue, 3 segments, dont un racleur d'huile, axe libre.
Bielles	En duralumin, matricées et traitées, section en l.
Distribution	Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en célo- ron. Poussoirs réglables à plateau, soupapes d'admission de grand diamètre.
Carburateur	Inversé double corps à air constant, pompes d'injection d'essence, dis- positif de départ. Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et avance commandée à la main. Ordre d'allumage 1, 6, 2, 5, 8, 3, 7, 4.
Graissage	Sous pression par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Régulateur de température d'huile. Filtre à huile de grande section. Capacité du réservoir d'huile : 13 litres. La jauge est graduée de 0 à 10 litres. Les 3 litres supplémentaires restant au fond du carter pour éviter le désamorçage de la pompe.
Circulation d'eau	Par thermosiphon accélérée par une turbine montée en tandem avec le ventilateur.
Refroidissement	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur, commandé par courroie trapézoïdale, active la circulation d'air. Un thermostat règle la température de l'eau de refroidissement.
Embrayage	Fonctionnant à sec, 2 disques métalliques garnis chacun de 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesses et marche AR. Baladeurs commandés par levier oscillant. La 2º vitesse est silencieuse. Synchroniseur pour 2º et 3º.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE :	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière type banjo constitué par 2 demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	10  imes 37.
ESSIEU AV	En acier forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangulaire.

Volant .. .. .. .. A vis et doigt.

Volant .. .. .. .. .. A gauche, 470 millimètres; le volant porte le bouton de commande d'avertisseur.

Rayon de braquage .. . 7 m. 50 environ.

CHASSIS ET SUSPENSION :

Cadre .. .. .. .. Trapézoïdal, formé de 2 longerons emboutis, relevés aux extrémités et réunis par des traverses. Largeur 700 millimètres à l'AV, 1.090 millimètres à l'AR.

Suspension. .. .. .. AV, 2 ressorts droits avec jumelles à l'AV. Main avec amortisseur caoutchouc du côté de la direction.

AR, ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire de jumelles et articulé sur la traverse du châssis. Amortisseurs hydrauliques.

**ROUES ET PNEUS:** 

Nature des roues. .. .. A voile plein, 6 trous.

Dimensions des pneus..  $20 \times 7$ .

FREINS: 2 freins complètement indépendants.

Au pied..... Sur les 4 roues, ressort compensateur. Servo-frein mécanique accolé à la boîte de vitesses.

main .. .. .. .. Sur les roues arrière.

ALIMENTATION DU CARBURATEUR : Par pompe montée sur le moteur. Réservoir placé à l'AR du châssis. Contenance IIO litres.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

Batteries .. .. .. Un bloc de 6 éléments, d'une capacité totale de 75 ampères-heure sous

Dynamo.. .. .. .. .. 240 watts sur 12 volts commandée par la courroie du ventilateur.

**Démarreur** .. .. .. Démarreur 12 volts à pignon d'attaque commandé mécaniquement par pédale.

Éclairage .. .. .. .. A l'avant, 2 phares latéraux de 75 bougies avec dispositif « Code » commandé par pédale. A l'arrière, une lanterne à feu rouge réglementaire et signal « Stop ».



#### **REINASPORT**

.....

#### RAPPEL DES CARACTÉRISTIQUES REMARQUABLES

CHASSIS. — Même cadre que la Nervastella; direction à gauche à vis et doigt.

MOTEUR. — Même moteur que la Reinastella modifié pour les conditions d'emploi. Carburateur inversé, graissage sous pression et régulateur de température d'huile. Circulation d'eau par thermo siphon accélérée par turbine.

BOITE à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

EMBRAYAGE. — Possibilité d'adaptation du débrayage automatique à dépression.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte entièrement nouvelle de forme aérodynamique. Présentation en conduites intérieures 5 et 7 places, berlines 5 places et coach.

RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

Voiture routière de grand luxe de prix raisonnable.

Rappel de l'organisation puissante des usines qui permet la meilleure qualité au plus bas prix. Comparaison de prix.

Solutions mécaniques simples :

Châssis rigide de forme trapézoïdale avec entretoise en X, facilement réparable;

Moteur robuste à régime modéré;

Freins commandés au moyen d'un servo-moteur de freinage permettant, sans effort, un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur;

Le débrayage automatique qui peut être adapté, comporte tous les avantages de la roue libre, sans en avoir les inconvénients.



VOITURES COMPARABLES A LA REINASPORT

NOVEMBRE 1932

щ
7
٩
$\overline{a}$
$\approx$
#
₹
2
⋝
$\overline{}$
Ÿ
O
Z
Z
<u>N</u>
NOL
ATION
Z
Z
ENTATION
NTAT
CUMENTATI

\		 					
OBSERVATIONS		B. synchrone.	B. synchrone.	3	b. synchrone.	4 vit. silenc.	
PRIX -	CONDUITE	65.000	70.000			73.000	
	CHASSIS	55.000	58.000	000		54.000	
ROUES	PNEUS	 AV 1.430 3.347 2.632 20×7,00	AR 1.454 3.587 2.780 20×7,00	2 4 4 5 1 2 4 8 0 4 5 0 0 1 9	0.00.0	3.340 2.750 6,50×18	
krosserie ∀Cement		2.632	2.780	7 480	7.000	2.750	
TTEMENT	EMPA	3.347	3.587	2 44E		3.340	
VOIE		AV 1.430	AR 1.454	AV 1.360	AR 1.400	1.442	
NMAGE	∀רר	α	<u> </u>		<u> </u>	മ	
/I22¥GE	<b>∀</b> ∦⊖	۵	-	Δ	_		
DEBKAYAGE 1E LIBKE		ر رای ریان	oully of the				
RAYAGE	EMBI	,	7	2	2	DO	
TESSES	ı۸	n	າ	~	ŋ	4	
FISCALE	.sıuq	~	F	76	7	20	
ALÉSAGE et	COURSE	× 00	0 ; Or	7 001 ~ 00		$85 \times 103 - 6$	
INDRÉE	CAF	7 1 2 5	671.7	4 540	4.300	3.500	
TYPE	*	 7	ς Σ		HS 526 4:300	6 DS 3.500	
MARQUES			Kenault-Keinasport KM 5 7.123		Tispano	Panhard	٠

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA REINASPORT RENAULT ET LA HISPANO JUNIOR HS 526

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS HISPANO
Puissance fiscale	41 CV	26 CV
Nombre de cylindres	8	6
Cylindrée	7,125	4,560
Alésage, Course	90 × 140	90 × 120
Soupapes	Latérales.	En tête.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	2 disques.	Disques multiples.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	20 × 7,00	6,50 × 18
Freins	4 roues SF	4 roues SF
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécan. et 1 joint souple.
Suspension	AV 2 res. droits, AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et doigt.	
Carburateur	Inversé double corps.	
Voie	AV 1,430; AR 1,454	AV 1,360, AR 1,400
Empattement	5 pl. 3,347; 7 pl. 3,587	3,465
Emplacement de carrosserie	5 pl. 2,632; 7 pl. 2,780	2,680
Caractéristiques spéciales	Régulateur de températ. d'huile. Avec sup. débrayage automat.	
Carrosserie	Conduite intérieure.	
Nombre de places	5 ou 7 places.	
Nombre de portes	4	
Caisse	Mixte.	
Prix	5 pl. 65.000, 7 pl. 70.000	Châssis 80.000

# REINASTELLA TOURISME MODÈLE 1933

SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

	SI EOI! IOATIO145 DETAILLEES
BLOC MOTEUR :	
Cylindres	Groupe monobloc de 8 cylindres en ligne formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	90 $ imes$ 140.
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé, porté sur 9 paliers régulés. Damper.
Pistons	En alliage d'aluminium à fond plat et jupe fendue. 3 segments dont un racleur d'huile, axe libre.
Bielles	En duralumin, matricées et traitées, section en l.
Distribution	Par arbre à cames commandé par une chaîne silencieuse avec tendeur automatique, poussoirs réglables à plateau, soupapes d'admission de grand diamètre.
Carburateur	Double corps. Air constant, pompe d'injection d'essence, volet de départ. Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et avance commandée à la main. Ordre d'allumage 1, 6, 2, 5, 8, 3, 7, 4.
Graissage	Par circulation. Double pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. La circulation d'huile comporte 2 circuits : 1° le circuit de graissage ; 2° le circuit de refroidissement avec le radiateur d'huile à l'AV. Filtre à huile de grande section. Capacité du réservoir d'huile : 13 litres. La jauge est graduée de 0 à 10 litres. Les 3 litres supplémentaires restant au fond du carter pour éviter le désamorçage de la pompe.
Circulation d'eau	Par pompe à eau montée en tandem avec la dynamo.
Refroidissement	Par radiateur multicellulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation d'air. Un thermostat règle la température de l'eau de refroidissement.
Embrayage	Fonctionant à sec. 2 disques métalliques garnis chacun de 2 garnitures, rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesses et marche AR. Baladeurs commandés par levier oscillant. La 2º vitesse est silencieuse.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE :	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière type banjo constitué par 2 demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	11 × 43.
ESSIEU AV	En acier forgé à manetons inclinés.

Fusée à plateau rectangulaire.

DIRECTION. A vis sans fin et secteur à denture excentrée. A droite. 500 millimètres de diamètre; le volant porte les manettes de commande des gaz, d'air, d'avance à l'allumage, d'éclairage, le bouton de commande d'avertisseur à 2 sons. Rayon de braquage .. .. 7 m. 50 environ. **CHASSIS** ET SUSPENSION: Formé de 2 longerons emboutis parallèles reliés à l'arrière et réunis entre eux par des traverses. Largeur 750 millimètres. AV, 2 ressorts droits avec jumelle à l'avant. Main avec amortisseur caout-Suspension. chouc du côté de la direction. AR. I ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire de jumelles articulées sur la traverse du châssis, 2 cantilevers obliques. **ROUES ET PNEUS:** à voile plein, 6 trous. Nature des roues. .. .. Avant 16  $\times$  50. Dimensions des pneus... Arrière 17  $\times$  50. 2 freins complètement indépendants. FREINS: Sur les 4 roues, ressort compensateur. Servo-frein mécanique accolé à Au pied... la boîte de vitesses. Sur les roues arrière. A main ... Par pompe montée sur le moteur. Réservoir placé à l'AR du châssis. **ALIMENTATION DU CARBURATEUR:** Contenance 110 litres. ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE : Un bloc de 6 éléments d'une capacité totale de 75 ampères-heure sous 12 volts. Dynamo. Dynamo 240 watts sous 12 volts commandée par la chaîne de distribu-Démarreur 12 volts à pignon d'attaque commandé mécaniquement par Démarreur ... pédale. A l'avant 2 phares latéraux de luxe avec dispositif « Code » commandé Éclairage par pédale. Fusible sur chaque phare, dispositif évitant l'arrêt complet de l'éclairage en cas de court-circuit local. A l'arrière : une lanterne 3 feux, feu rouge réglementaire, I signal « Stop » et I feu d'éclai-

plafonniers et lampe de tableaux.

rage des abords commandé par la mise en prise de la marche arrière,

#### REINASTELLA TOURISME

RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

Nous montons sur la REINASTELLA tourisme des conduites intérieures 7 places, avec porte-bagages.

C'est la voiture de grand tourisme offrant grâce à ses 7 places face à la route, un confort qui ne saurait être égalé.

Malgré les 7 passagers et le poids d'une malle garnie à l'arrière on démarre en prise directe, on circule en ville en prise directe.

La REINASTELLA est une voiture à grosse réserve de puissance dont la conduite nullement fatigante est un véritable agrément. Sa tenue de route et la sécurité qu'elle offre à ses occupants sont proverbiales.



# REINASTELLA GRAND SPORT - MODÈLE 1933

#### SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR :	
Cylindres	Groupe monobloc de 8 cylindres en ligne formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, Course	90 $ imes$ 140.
Carter inférieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé, porté par 9 paliers régulés. Damper.
Pistons	En alliage d'aluminium à fond plat et jupe fendue. 3 segments dont un racleur, axe libre.
Bielles	En duralumin, matricées et traitées, section en l.
Distribution	Par arbre à cames commandé par une chaîne silencieuse avec tendeur automatique, poussoirs réglables à plateau, soupapes d'admission de grand diamètre.
Carburateur	Double corps. Air constant, pompe d'injection d'essence, volet de départ. Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et avance commandée à la main. Ordre d'allumage 1, 6, 2, 5, 8, 3, 7, 4.
Graissage	Par circulation. Double pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. La circulation d'huile comporte 2 circuits : 1° le circuit de graissage; 2° le circuit de refroidissement avec le radiateur d'huile à l'AV. Filtre à huile de grande section. Capacité du réservoir d'huile : 13 litres. La jauge est graduée de 0 à 10 litres. Les 3 litres supplémentaires restant au fond du carter pour éviter le désamorçage de la pompe.
Circulation d'eau	Par pompe à eau montée en tandem avec la dynamo.
Refroidissement	Par radiateur multicellulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale active la circulation d'air. Un thermostat règle la température de l'eau de refroidissement.
Embrayage	Fonctionnant à sec, 2 disques métalliques garnis chacun de 2 garnitures, rivées.
Boîte de vitesses	A 4 vitesses et marche AR. 3 baladeurs commandés par levier oscillant. Les 2º et 3º vitesses sont silencieuses.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE :	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière type banjo constitué par 2 demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	13  imes 44.
ESSIEU AV	En acier spécial forgé à maneton incliné. Fusée à plateau rectangulaire.

A vis sans fin et secteur à denture excentrée. A droite. 500 millimètres de diamètre; le volant porte les manettes de commande des gaz, d'air, d'avance à l'allumage, d'éclairage, le bouton de commande d'avertisseur à 2 sons. 7 m. 50 environ. Rayon de braquage .. .. **CHASSIS ET SUSPENSION:** Formé de 2 longerons emboutis parallèles reliés à l'arrière et réunis entre eux par des traverses. Largeur 750 millimètres. AV, 2 ressorts droits avec jumelle à l'avant. Main avec amortisseur caout-Suspension. chouc du côté de la direction. AR, I ressort transversal fixé aux supports de freins par l'intermédiaire de jumelles articulées sur la traverse du châssis, 2 cantilevers obliques. **ROUES ET PNEUS:** A voile plein, 6 trous. Nature des roues. .. .. Avant 16  $\times$  50. Dimensions des pneus... Arrière 17  $\times$  50. 2 freins complètement indépendants. FREINS: Sur les 4 roues, ressort compensateur. Servo-frein mécanique accolé à la boîte de vitesses. Sur les roues arrière. Par pompe montée sur le moteur. Réservoir placé à l'AR du châssis. **ALIMENTATION** Contenance 110 litres. **DU CARBURATEUR: ÉQUIPEMENT** ÉLECTRIQUE : Un bloc de 6 éléments d'une capacité totale de 75 ampères-heure sous Batterie.. .. .. .. 12 volts.

Dynamo . . . . . . . . . . . . Dynamo 240 watts sous 12 volts commandée par la chaîne de distribution.

Démarreur .. .. .. Démarreur 12 volts à pignon d'attaque commandé mécaniquement par pédale.

Éclairage .. .. .. .. A l'avant, 2 phares latéraux avec dispositif « Code » commandé par pédale. Fusible sur chaque phare, dispositif évitant l'arrêt complet de l'éclairage en cas de court-circuit local. A l'arrière, une lanterne à 3 feux, feu rouge réglementaire, I signal « Stop » et I feu d'éclairage des abords commandé par la mise en prise de la marche arrière, plafonniers et lampe de tableau.

# CARACTÉRISTIQUES QUI DIFFÉRENCIENT LA REINASTELLA SPORT DE LA REINASTELLA TOURISME

CHASSIS. — Châssis allégé.

BOITE A 4 VITESSES. — Dont 3 silencieuses.

DÉMULTIPLICATION. —  $13 \times 44$ .

CARROSSERIES. — Berline sport 4 portes, décapotable ou non. Toutes avec malle nouveau modèle comportant un coffre d'outillage.

#### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

Le châssis sport est un châssis allégé. Les berlines 4 portes qui l'équipent sont également allégées.

D'autre part il comporte une boîte à 4 vitesses. Tout ceci concourt à donner à cette voiture des accélérations foudroyantes et une souplesse de conduite qui ne saurait être égalée par aucune autre voiture.

La deuxième et la troisième vitesse sont silencieuses, la quatrième étant la prise directe est également silencieuses. Quant à la première, elle est employée exclusivement pour le démarrage en pleine charge dans des conditions difficiles.

C'est la voiture avec laquelle il est possible d'accomplir les plus longs parcours à la vitesse moyenne maximum, que ce soit en pays moyennement accidenté ou en pleine montagne, et cela, sans dépasser des vitesses instantanées dangereuses pour la sécurité des occupants.



#### TROISIÈME PARTIE

GUIDE DU VENDEUR



#### TROISIÈME PARTIE

#### GUIDE DU VENDEUR

La première partie de cet ouvrage a trait aux généralités concernant notre fabrication; la deuxième est consacrée à l'étude des spécifications détaillées de tous nos modèles 4, 6 et 8 cylindres.

L'étude de ces différents chapitres doit vous documenter d'une manière suffisante pour vous mettre en mesure de répondre à toutes les objections qui pourraient être formulées.

Cependant pour faciliter votre tâche nous avons rassemblé dans les pages qui suivent les réponses à un certain nombre de questions relatives à nos modèles qui sont généralement posées. Chacun de vous doit les connaître par cœur.

Tel est l'objet de la troisième Partie de ce carnet.



#### LES USINES RENAULT

#### 1° Quelle est la puissance industrielle des Usines RENAULT?

Superficie de 100 hectares, au moins égale et souvent supérieure à celle de la plupart des préfectures françaises. Effectif de 25.000 hommes. Force motrice actuelle de 70.000 CV. Plus de 16.000 machines-outils.

#### 2° Quelle est la particularité des Usines RENAULT?

Elles se suffisent à elles-mêmes et fabriquent les voitures en partant des matières premières. Elles produisent intégralement tous les matériaux qu'elles sortent et ne se limitant pas à des opérations de montage.

Elles fabriquent, à Billancourt, le gaz et l'oxygène qui leur sont nécessaires. La grande majorité des presses à emboutir et des machines-outils servant à l'usinage sont fabriquées par les usines elles-mêmes. Une usine hydroélectrique d'une puissance motrice de 20.000 CV installée à Saint-Michel-de-Maurienne fournit le carbure de calcium, les ferro-siliciums, le ferro-manganèse et certains aciers spéciaux nécessaires aux ateliers de la région parisienne.

#### 3° Quelle est la gamme de fabrication des Usines RENAULT?

Voitures de tourisme de 7 à 41 CV.

Conduites intérieures commerciales de 500 et 800 kilogrammes de charge utile.

Véhicules industriels de 750 kilogrammes à 15 tonnes de charge utile équipés de moteurs à essence ou à huile lourde.

Matériels municipaux tels que pompes à incendie, balayeuses.

Tracteurs agricoles.

Automotrices.

Locomotrices, loco-tracteurs.

Moteurs industriels et agricoles.

Groupes marins à essence et à huile lourde.

Groupes électrogènes.

Moteurs d'aviation.

Groupes Diesel électriques.

Moteurs Diesel rapides.

Machines-outils, etc.

LES VOITURES DE TOURISME RENAULT

En 1933 l'ensemble de la production Renault se divise en deux **grandes classes :** d'une part les **4 cylindres** (Monaquatre, Primaquatre et Vivaquatre) et d'autre part les **6 et 8 cylindres** (Monastella, Primastella, Vivastella, Nervasport, Nervastella, Reinasport et Reinastella).

Les 4 cylindres s'adressent à une clientèle qui recherche un moyen de transport confortable et très économique au point de vue exploitation et entretien.

La clientèle des 6 et 8 cylindres, en plus de ces qualités, attache beaucoup d'importance à la question

présentation et recherche également l'extrême agrément de conduite; mais, dans tous les cas, qu'il s'agisse des 4 cylindres ou des 6 et 8 cylindres, la clientèle est assurée de trouver dans la fabrication Renault les 4 caractéristiques essentielles qui, de tous temps, ont fait sa réputation à savoir :

Le confort, la robustesse, la sécurité et la qualité aux meilleurs prix.

LE CONFORT. — Les dimensions de tous les types de carrosseries 4-5 places ont été augmentées. Les caisses sont plus silencieuses grâce à l'interposition d'une ouate imprégnée entre le bois et la tôle partout où ces éléments sont en contact.

La ventilation des places avant est améliorée pour l'adoption de nouveaux volets d'auvent à ouverture rapide.

LA ROBUSTESSE. — Les dimensions des divers organes constitutifs de nos voitures sont telles que ceux-ci ne travaillent jamais à la limite de résistance. D'autre part, transformant directement les matières premières, nous pouvons à chaque stade de la fabrication opérer des contrôles rigoureux permettant d'éliminer toute pièce défectueuse.

LA SÉCURITÉ. — La sécurité est liée à la robustesse, mais un autre facteur de la sécurité c'est la surpuissance.

Pour chaque catégorie de voitures, il existe une vitesse normale d'utilisation; tout le monde convient qu'une 7 CV ou 8 CV, par exemple, doit pouvoir rouler impunément entre 70 et 80 kilomètres à l'heure, qu'une vitesse de 100 kilomètres à l'heure est une vitesse normale d'utilisation pour les Primastella, etc.

Or, cette vitesse d'utilisation normale de la voiture ne doit pas être sa vitesse maximum; il faut qu'à sa vitesse d'utilisation, la voiture possède un excédent de puissance lui permettant de répondre immédiatement à la demande du conducteur; par exemple pour dépasser un autre véhicule sur la route, pour se dégager rapidement à un croisement dangereux, pour gravir rapidement des côtes qui se présentent brusquement.

LA QUALITÉ AUX MEILLEURS PRIX. — Grâce à la puissance de nos usines, à la centralisation et plus particulièrement à la réunion de tous les ateliers de carrosserie dans les 5 étages de l'île Seguin, à la construction du pont privé reliant directement nos usines à la voie ferrée, nous avons pu réduire, dans de grandes proportions, nos frais généraux et partant les prix de vente de nos véhicules, sans toucher en rien à leurs qualités.

Enfin, il y a lieu de mettre en valeur les conséquences de l'unité de direction des usines Renault, depuis plus de 30 ans.

Il ne faut pas oublier que les premières voitures Renault comportaient déjà en 1898 toutes les caractéristiques de l'automobile moderne : transmission à cardan, allumage électrique à haute tension... pour ne parler que des principales.

Or, en 1902 d'autres constructeurs cherchaient encore leur voie; ils hésitaient entre la transmission par courroies, par chaîne ou par cardan.

Donc, depuis 1898 aux usines Renault il y a une évolution constante vers une perfection toujours plus grande, mais pas de bouleversement parce que le point de départ était bon.

Et puis, un autre principe des usines Renault c'est de construire une gamme variée de véhicules avec un nombre limité d'organes standard, longuement éprouvés.

Cette année, la création de la Monaquatre 8 CV et la Reinasport obéit à cette règle.

Prenons la Monaquatre 8 CV: son châssis est celui de la Monaquatre 7 CV, de la Monastella et de la Primaquatre, mêmes dimensions de longerons, mêmes dimensions d'essieux (nous ne disons pas mêmes matières, car la Primaquatre a un essieu avant en acier spécial), etc...

Comme carroserie, des caisses communes à la Monaquatre 7 CV, à la Monastella, à la Primaquatre, à la Primastella et à la Nervasport.

Pour ce qui concerne la Reinasport 5 ou 7 places : cadre semblable à celui de la Nervastella correspondante; moteur dont les alésage et course 90 et 140 sont semblables à ceux de la Reinastella.

Autrement dit, la création de deux nouveaux modèles ne complique pas le travail de l'agent au point de vue des rechanges, et la mise en circulation n'expose pas la clientèle à des mécomptes que toute voiture neuve comportant essentiellement des organes nouveaux est susceptible de leur occasionner.

La Vivaquatre est dotée d'un nouveau cadre trapézoïdal dont les longerons pour les 5 et 7 places sont respectivement les mêmes que ceux de la Primastella et de la Vivastella 5 places; les traverses sont droites.

#### 1° Quels sont les modèles de Tourisme que les Usines fabriquent cette année?

- En 4 cylindres, la Monaquatre 7 et 8 CV, la Primaquatre II CV et la Vivaquatre II CV.
- En 6 cylindres, la Monastella 8 CV, la Primastella 16 CV et la Vivastella 16 CV.
- En 8 cylindres, la Nervasport 24 CV, la Nervastella 24 CV, la Reinasport 41 CV et la Reinastella 41 CV.

#### 2° Comment sont construites les voitures de tourisme RENAULT?

Elles sont construites d'une part en adoptant les méthodes industrielles les plus modernes et l'outillage le plus perfectionné pour produire un même modèle en un grand nombre d'exemplaires et, d'autre part, en augmentant le rendement du travail pour obtenir un prix de revient aussi bas que possible.

#### 4 CYLINDRES

#### Monaquatre.

- 1º Voiture économique, vraiment spacieuse, mais de faible puissance fiscale;
- 2° Voiture faite pour transporter 4 ou 5 voyageurs. Soutient facilement sur tous les parcours le 60 de moyenne; atteint, en 8 CV, le 100.
  - 3° Voiture normale, la meilleure, la moins chère d'achat, d'entretien et d'exploitation.

#### Primaguatre.

- 1º Voiture légère, robuste, durable;
- 2º Voiture rapide à grosse réserve de puissance et tenant parfaitement la route;
- 3º Voiture agréable à conduire;
- 4º Voiture spacieuse et très confortable;
- 5° Voiture économique d'achat, d'exploitation et d'entretien.

#### Vivaquatre.

- Iº Moteur robuste et inusable;
- 2º Voiture familiale et voiture instrument de travail.

#### 6 et 8 CYLINDRES

#### Monastella (6 cylindres).

- 1º Voiture très maniable, très agréable à conduire;
- 2º Voiture économique de faible cylindrée kilométrique;
- 3º Voiture spacieuse faite pour transporter 4 ou 5 voyageurs à une bonne vitesse moyenne;
- 4º Voiture économique d'entretien et d'exploitation.

#### Primastella (6 cylindres).

- 1° Voiture rapide, légère, de 3 litres de cylindrée;
- 2° Voiture à grosse réserve de puissance;
- 3º Voiture agréable à conduire;
- 4° Voiture dont les frais d'entretien et d'exploitation sont minimes;
- 5º Voiture présentée avec une gamme de carrosseries de nature à satisfaire tous les goûts.

#### Vivastella (6 cylindres).

- 1° Voiture de 3 litres de cylindrée. Forte vitesse moyenne. Vitesse de régime du moteur faible; consommation minime pour son rendement;
  - 2º Son aspect, son confort, ses dimensions principales, sa facilité de conduite, sa tenue de route;
  - 3° Coût d'exploitation et d'entretien absolument normal.

#### Nervasport (8 cylindres).

- 1º Voiture de 4 litres de cylindrée à très fort excédent de puissance;
- $2^{\circ}$  Voiture dont la tenue de route permet de rouler en toute sécurité à plus de 120 kilomètres à l'heure;
  - 3º Voiture présentée avec une gamme de carrosseries de nature à satisfaire tous les goûts.

#### Nervastella (8 cylindres).

- 1º Voiture moderne de grand tourisme et de prix d'achat jusqu'alors inconnu;
- 2º Voiture puissante mais de consommation normale.

#### Reinasport (8 cylindres).

- 1° Voiture légère de 7 litres de cylindrée;
- 2º Voiture routière de grand luxe;
- 3° Voiture de prix d'achat minime eu égard à ses qualités.

#### Reinastella (8 cylindres).

- 1º Voiture somptueuse de grand tourisme;
- 2º Voiture dont la présentation remarquable est sanctionnée dans les principaux concours d'élégance.



Chaque type de voiture correspond à un besoin déterminé; les Mona caractérisent les voitures de petite cylindrée et d'encombrement minimum; les Prima et la Nervasport, les voitures d'encombrement minimum à gros excédent de puissance; les Viva, les voitures à voie large et à grande capacité de transport; la Nervastella et la Reinasport, la voiture à voie large à grande capacité de transport et gros excédent de puissance; la Reinastella, la plus luxueuse des voitures de grand tourisme.

#### Améliorations et perfectionnements apportés à l'ensemble de la fabrication.

Tous les châssis de nos voitures Monaquatre, Primaquatre et Monastella comportent toujours des cadres à longerons parallèles dont l'entretoisement a été renforcé. Etant donné l'allure ramassée de ces voitures, ce genre de cadre assure une rigidité parfaite et une excellente assiette sur la route.

Sur les Vivaquatre et les 6 et 8 cylindres de plus de 3 litres de cylindrée, voitures d'un encombrement supérieur et dont la vitesse est plus élevée, nous avons adopté un cadre trapézoïdal dont les longerons sont relevés aux extrémités et dont l'entretoisement très étudié assure une rigidité parfaite. Entretoises droites sur la Vivaquatre; entretoises en X sur les 6 et 8 cylindres.

Le relèvement des extrémités des longerons a permis d'abaisser le centre de gravité, ce qui améliore encore la tenue de route et affine la ligne extérieure des voitures.

Sur les modèles 1933 tous les moteurs à régime très lent, 10 CV des Primaquatre et Vivaquatre et 41 CV des Reinastella, ont le graissage par circulation.

Les autres modèles ont le graissage sous pression.

Ces deux modes de graissage sont équivalents et ont été adoptés suivant le régime normal d'utilisation.

Dans le graissage par circulation, l'huile est amenée au palier du vilebrequin où elle est recueillie dans des bagues, puis, sous l'action de la force centrifuge, elle est conduite aux manetons du vilebrequin et aux têtes de bielle; là, encore par force centrifuge, elle est projetée à l'intérieur du bloc cylindres et lubrifie les pieds de bielles, les axes de pistons, les pistons et les cylindres.

Dans le graissage sous pression, l'huile arrivant d'abord sous une pression inférieure à 3 kilogrammes au palier, est ensuite amenée aux manetons du vilebrequin par un canal percé dans le flasque de vilebrequin. De là, elle lubrifie par projection les pieds de bielles et les axes de pistons, les pistons et les cylindres.

Toutes nos voitures légères Monaquatre, Primaquatre et Vivaquatre (10 CV), 4 cylindres, Monastella et Primastella 6 cylindres ont le freinage direct; les voitures plus importantes Vivastella, Nervasport, Nervastella, Reinasport et Reinastella ont un servo-frein.

La Vivaquatre et toutes les 6 et 8 cylindres ont des amortisseurs hydrauliques.

Sauf la Monastella, toutes les 6 et 8 cylindres ont le moteur équipé d'un carburateur inversé qui augmente le rendement sans augmenter la consommation. Sur ces voitures ainsi que sur la Vivaquatre S.A. on a prévu la possibilité de monter un débrayage automatique à dépression.

Les Primaquatre S.A., Vivaquatre S.A. et les 6 et 8 cylindres (sauf Monastella) sont munies d'une boîte à prises synchrones dont les deux vitesses supérieures sont silencieuses.

Les moteurs des Nervasport, Nervastella et Reinasport comportent un régulateur de température d'huile.

#### A noter également :

- La création de carrosseries « mixtes », entièrement nouvelles au point de vue forme et construction, plus légères tout en étant aussi résistantes et encore plus élégantes que leurs devancières.
- La création du modèle grand luxe pour la Monaquatre 8 CV, la Primaquatre 8 CV et la Vivaquatre 11 CV comportant notamment la calandre Stella sans comète;
- La création d'un coach sur Monaquatre 8 CV et sur Primaquatre 11 CV comportant entre autres accessoires une calandre Stella sans comète, des flancs de capot à volets latéraux mobiles et un tableau de bord Stella.



#### LA MONAQUATRE

#### le Pourquoi avez-vous prévu deux moteurs, 7 et 8 CV pour équiper la Monaquatre?

Le moteur 7 CV répond aux désirs de ceux qui attachent une importance primordiale à la question moindre taxe fiscale. Le moteur 8 CV permet une vitesse instantanée et par conséquent une vitesse moyenne nettement plus élevée qu'avec le moteur 7 CV pour une consommation identique. La Monaquatre 8 CV est une voiture surpuissante par rapport à la 7 CV.

#### 2° Quelles sont les particularités de la Monaquatre?

Châssis: Empattement et voie identiques à ceux des châssis Primaquatre.

Carrosserie : dimensions analogues à celles des carrosseries similaires Primaquatre.

Moteur : à 4 cylindres d'une cylindrée de 1 litre 300 pour la 7 CV et de 1 litre 463 pour la 8 CV.

#### 3° Quelles sont les performances de la Monaquatre 8 CV?

Sur Paris-Bordeaux:

Consommation d'essence : 8 litres 950 aux 100 kilomètres; vitesse moyenne : 59 km 300 à l'heure.

A Miramas:

6 heures à la vitesse moyenne de 100 km 758 à l'heure.

#### 4° Quelles sont celles de la 7 CV?

Consommation du même ordre de grandeur comme vitesse moyenne sur piste : 96 km. 445.

#### LA PRIMAQUATRE

#### 1" Quelle est la consommation de la Primaquatre?

La consommation d'essence est de 10 litres environ.

#### 2° Quelles sont les améliorations de la Primaquatre 1933?

Sur demande la Primaquatre peut être livrée avec un moteur S.A. et une boîte de vitesses à prises synchrones dont les 2 vitesses supérieures sont silencieuses.

#### LA VIVAQUATRE

#### 1° Quelles sont les améliorations apportées à la Vivaquatre?

La Vivaquatre 1933 est munie d'un cadre trapézoïdal à traverses droites, dont les longerons sont relevés aux extrémités, qui remplace le cadre à longerons parallèles. Cette modification a permis d'abaisser le centre de gravité de la voiture et d'augmenter la rigidité du châssis, ce qui améliore grandement la tenue de route qui était déjà remarquable.

Le réservoir d'essence a été placé à l'arrière du châssis et sa capacité portée à 50 litres, l'alimentation du carburateur étant assurée par une pompe mécanique. Pour la conduite intérieure commerciale, toutefois, le réservoir a été maintenu sous l'auvent assurant l'alimentation par gravité.

La Vivaquatre peut être livrée avec moteur S.A. et une boîte à prises synchrones dont les deux vitesses supérieures sont silencieuses.

Les amortisseurs à friction ont été remplacés par des amortisseurs hydrauliques à simple effet indéréglables.

#### LA MONASTELLA

#### 1º Quelle est la consommation de la Monastella?

La consommation d'essence de la Monastella est de 10 litres environ.

#### LA PRIMASTELLA

#### 1° Quelles sont les particularités de la Primastella?

Cette voiture à châssis court est équipée du moteur 15 CV, 6 cylindres qui lui permet d'atteindre une vitesse instantanée très élevée, supérieure à 110 kilomètres à l'heure.

Sa consommation est minime à cause de son faible poids et de son maître couple réduit.

#### 2° Quelles sont les possibilités de la Primastella?

La Primastella pèse à peu près le même poids qu'une Vivaquatre 5 places. Or, la Vivaquatre est munie d'un moteur donnant 35 CV à 2.900 tours-minute, alors que la Primastella comporte un moteur 6 cylindres donnant 65 CV à 3.100 tours-minute.

#### 3° Quelles sont les améliorations apportées à la Primastella?

En cours d'année les amortisseurs à friction ont été remplacés par des amortisseurs hydrauliques, le réservoir qui était placé sous l'auvent a été mis à l'arrière et sa contenance portée à 60 litres, l'alimentation étant assurée par pompe.

Outre ces améliorations, le modèle 1933 a son moteur muni d'un carburateur inversé qui augmente les possibilités de la voiture sans provoquer une consommation plus élevée.

Comme toutes les 6 et 8 cylindres la Primastella a une boîte à prises synchrones dont les deux vitesses supérieures sont silencieuses.

#### LA VIVASTELLA

#### 1° Quelles sont les améliorations apportées à la Vivastella 1933?

Le moteur de la Vivastella 1933 comme celui de la Primastella est muni d'un carburateur inversé qui, tout en étant très économique, améliore le rendement. La puissance de ce moteur est de 65 CV à 3.100 tours-minute.

La boîte est du type à prises synchrones avec les deux vitesses supérieures silencieuses.

#### 2º Comment sont équipées les Vivastella au point de vue du servo-frein et du réservoir AR?

Tous les châssis Vivastella et tous les véhicules sur châssis Vivastella ont le servo-frein et le réservoir AR de 66 litres.

#### LA NERVASPORT

#### 1° Quelles sont les particularités de la Nervasport?

C'est une voiture légère munie du moteur 4 litres de la Nervastella qui lui donne un excédent de puissance remarquable. Sa tenue de route permet de rouler en toute sécurité à plus de 120 kilomètres à l'heure. Cette sécurité est augmentée du fait que le conducteur sait pouvoir disposer à tout moment d'un freinage extrêmement puissant grâce au servo-frein mécanique qui équipe cette voiture.

Le moteur de la Nervasport comporte un carburateur inversé à double corps qui, avec quelques améliorations de détail de la distribution et de l'alimentation a permis de porter la puissance à 100 CV à 3.300 tours-minute. Un régulateur de température d'huile permet de porter rapidement l'huile, et par conséquent tout le moteur, à sa température normale d'utilisation, puis celle-ci atteinte, la maintenir d'une façon très constante même lorsque le maximum de rendement est demandé pendant une durée très longue et quelle que soit la température extérieure.

La boîte est à prises synchrones et les deux vitesses supérieures sont silencieuses.

C'est la voiture puissante de faible prix d'achat dont les frais d'entretien sont minimes eu égard à l'agrément qu'elle procure.

#### LA NERVASTELLA

#### 1° A quel besoin répond la Nervastella?

Le 8 cylindres est entré dans le domaine courant. La Nervastella est la voiture des grandes randonnées, voiture aux reprises et aux accélérations puissantes qui permet d'effectuer les plus longs parcours à des vitesses moyennes très élevées sans aucune fatigue pour le conducteur et les passagers.

#### 2° Quelles sont les améliorations apportées à la Nervastella 1933?

Le moteur de la Nervastella a profité des mêmes améliorations que celui de la Nervasport, c'està-dire augmentation de puissance grâce au carburateur inversé et utilisation dans de meilleures conditions grâce au régulateur de température d'huile.

La boîte comporte 4 vitesses avant avec un dispositif de synchronisation pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

#### LA REINASPORT

#### 1° Pourquoi avez-vous créé la Reinasport?

La Reinasport est la voiture qui répond au désir d'une clientèle qui, tout en voulant pouvoir transporter très confortablement 5 ou 7 personnes, tient à maintenir des moyennes de route extrêmement élevées sur les parcours les plus sinueux et les plus difficiles. Dans la classe des voitures de 7 litres de cylindrée, son encombrement minime et son poids relativement faible, lui donnent des qualités appréciables d'accélération et de maniabilité.

Cette voiture constituée du même châssis que la Nervastella est équipée avec le moteur de la Reinastella dont la présentation et la fabrication ont été modifiées en tenant compte des conditions d'emploi nouvelles qui lui seront imposées. Notamment le graissage pour la Reinasport, se fait sous pression, le refroidissement par thermosiphon accéléré par turbine, la commande de la génératrice assurée par la courroie, l'huile maintenue à une température très constante grâce à un régulateur de température. Cette voiture comporte nécessairement une boîte avec dispositif de synchronisation pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

#### LA REINASTELLA

#### Quelles sont les caractéristiques de la Reinastella?

C'est une voiture somptueuse à grosse réserve de puissance qui est remarquable par la souplesse de sa marche et par le confort de ses carrosseries.

#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA CONSTRUCTION RENAULT

#### **CHASSIS**

#### 1° Que pensez-vous des châssis tubulaires?

Nous sommes partisans de l'emploi d'entretoises pour assurer la rigidité des châssis de préférence à l'adoption des châssis tubulaires qui sont difficilement réparables.

En effet les châssis tubulaires sont ordinairement constitués pour des longerons formant tube de section rectangulaires. Ces derniers sont fabriqués en partant d'une tôle emboutie en U dont les lèvres sont rabattues vers l'extérieur et servent de liaison avec une semelle en tôle de même épaisseur qui, soudée électriquement, forme la quatrième paroi de ce tube.

#### MOTEUR

#### 1° Pourquoi avez-vous adopté le bloc-moteur depuis le Salon 1930?

Parce que l'adoption du bloc-moteur a permis d'alléger les châssis.

#### 2° Quelles ont été les conséquences de cet allégement?

Augmentation des possibilités des voitures. Possibilité de gravir en prise directe des côtes pour lesquelles il aurait fallu prendre la seconde vitesse avec une voiture plus lourde. Reprises et accélérations meilleures et consommation plus réduite.

#### 3° Quels sont les avantages de la boîte synchronisée?

Agrément de la conduite augmentée d'une part par la possibilité d'engager les deux vitesses supérieures sans bruit, même sans pratiquer la manœuvre du double débrayage et d'autre part grâce au silence de ces vitesses lorsqu'elles sont en prise.

#### 4° Pourquoi n'avez-vous pas monté la boîte synchronisée sur toutes les voitures

Nous avons monté d'abord la boîte synchronisée sur toutes les Stella (sauf la Monastella), voitures de classe qui doivent bénéficier de tous les progrès de la technique, puis sur les voitures munies d'un moteur amorti S.A. où le passage des vitesses avec une boîte ordinaire était plus délicat.

Le besoin s'en ferait sentir également pour une voiture dans laquelle le rapport puissance du moteur, poids de la voiture serait tel qu'il nécessiterait de nombreux changements de vitesses.

Or ce n'est pas le cas pour notre 8 CV par exemple où le rapport puissance du moteur, poids de la voiture permet l'usage presque constant de la prise directe sauf bien entendu à Paris même où la densité de la circulation entraîne de nombreux ralentissements et reprises.

Nous avons préféré pouvoir offrir des voitures très soignées offrant une sécurité absolue à des prix extrêmement intéressants plutôt que de les munir d'un accessoire dont l'utilité ne se faisait nullement sentir et qui aurait justifié un prix plus élevé.

#### TRANSMISSION ET SUSPENSION

# l° Quelles sont les caractéristiques de la transmission et de la suspension Renault dans les voitures de tourisme?

Transmission par un arbre contenu dans un tube servant en même temps d'organe de poussée et de réaction; arbre guidé par des roulements, ce qui empêche les claquements; un seul joint de cardan bien protégé et bien graissé.

Suspension à l'avant par deux ressorts droits avec jumelles à l'avant. La main du ressort du côté de la direction comporte un amortisseur de caoutchouc sur toutes les voitures de plus de 2.000 centimètres cubes et sur les Monastella. A l'arrière, un ressort transversal.

Ce mode de suspension en trois points est insensible aux réactions transversales et maintient une voie avant constante ce qui évite l'usure rapide des pneumatiques.

#### 2° Pourquoi ne montez-vous pas de roues indépendantes?

Parce que dans l'état actuel des choses les solutions employées sont encore trop délicates ou présentent l'inconvénient de ne pas maintenir la voie avant constante, ce qui entraîne le ripage et l'usure rapide des pneumatiques de ce train.

# 3° Pourquoi employez-vous des amortisseurs à friction sur certaines voitures et des amortisseurs hydrauliques sur d'autres?

En principe, nous montons des amortisseurs hydrauliques sur toutes les voitures de plus de 3 litres de cylindrée, et sur la Vivaquatre, tandis que nous équipons les voitures légères avec des amortisseurs à friction.

Les amortisseurs à friction sont réglables par le conducteur. Par contre le réglage initial des amortisseurs hydrauliques ne peut être modifié pour l'usager. Ce réglage est plutôt délicat, c'est pourquoi il est préférable de ne pas permettre sa modification par l'usager.

#### 3° Qu'entendez-vous par poussée et réaction?

Par suite de l'action des roues sur le sol, l'essieu arrière est poussé en avant entraînant la voiture au moyen d'organes dits de poussée, qui relient le pont arrière au châssis.

D'autre part, en mécanique, on démontre qu'une action entraîne toujours une réaction égale et opposée à cette action.

Dans le cas d'une automobile, le pignon conique monté en bout de l'arbre de transmission fait tourner la grande couronne de différentiel : c'est l'action.

Par contre, en conséquence du principe émis ci-dessus, le pignon conique tend à monter sur la grande couronne et à rouler sur elle. Le pont arrière qui constitue le support de pignon conique tend également à être entraîné et à se cabrer d'avant en arrière : c'est la réaction.

L'organe qui s'oppose à ce mouvement est dit organe de réaction.

#### 4° Quelles sont les avantages de la solution RENAULT?

Chaque organe a un rôle bien défini. Les organes de transmission, de poussée et de réaction et le pont arrière forment un tout rigide renforcé d'ailleurs par des jambes de force.

#### 5° Quelles sont les autres solutions?

Théoriquement, il peut en exister un grand nombre. Pratiquement, il n'y a lieu de retenir que celles dans lesquelles la poussée et la réaction se font par les ressorts arrière.

Ces ressorts, placés latéralement, comportent un point fixe sur le châssis. L'arbre de transmission comporte le plus généralement deux cardans ou deux flectors en caoutchouc.

# 6° Quels sont les inconvénients que présente la solution de la poussée et de la réaction par les ressorts?

Les ressorts arrière doivent jouer un triple rôle :

- a) Travailler à la flexion pour absorber les chocs;
- b) Travailler à la compression en bout pour remplir le rôle d'organe de poussée;
- c) Travailler à la torsion, surtout si, pour assurer une suspension convenable, ils sont placés obliquement.

L'obligation pour les ressorts de jouer des rôles différents diminue la flexibilité et rend la suspension plus dure.

#### 7° Vous employez cependant cette solution sur certains camions?

Oui, parce que le problème est tout autre que dans les voitures de tourisme. Les vitesses atteintes sont moins élevées, la question suspension a une bien moindre importance et il n'y a pas lieu de placer les ressorts obliquement.

#### 8° Que pensez-vous des transmissions par vis sans fin?

Elles ont un rendement inférieur à celui de la commande par pignon conique; elles deviennent bruyantes même lorsque ce sont des vis globiques, épousant la forme des roues, pour permettre à un plus grand nombre de dents d'être simultanément en prise, c'est-à-dire analogues comme forme extérieure à un diabolo.

#### DIRECTION

#### 1° Quel type de direction employez-vous?

Sur les voitures Monaquatre, Primaquatre, Vivaquatre, Monastella et Primastella, direction irréversible par vis et secteur denté; l'arbre de commande du secteur est dans une bague-coussinet dont le passage est légèrement excentré par rapport à la denture extérieure. Ce dispositif permet de rattraper le jeu entre la vis et le secteur denté.

Sur les autres voitures qui ont plus de 3 mètres d'empattement, direction irréversible à vis sans fin et doigt monté sur rouleaux. Cette direction dont le rattrapage de jeu est très facile présente l'avantage pour les voitures rapides, de grand empattement de faciliter la prise des virages à vive allure.

#### 2° Qu'entend-on par direction irréversible?

Avec une direction irréversible, le mouvement peut être transmis du volant de direction aux roues mais non des roues au volant de direction. Autrement dit, les cahots de la route ne sont pas transmis au volant de direction, ce qui évite ainsi toute fatigue au conducteur.

#### **FREINAGE**

#### 1° Quels sont les différents systèmes de freinage adoptés sur vos voitures?

Freins sur les 4 roues, sur toutes les voitures. La pédale commande le freinage sur les 4 roues; le frein à main, le freinage sur les roues arrière.

La Vivastella, la Nervastella, la Nervasport et la Reinasport ainsi que la Reinastella sont munies en outre d'un servo-frein mécanique.

#### 2° Pourquoi montez-vous des servo-freins sur certaines voitures et pas sur d'autres?

Notre système de freinage sans servo-frein est d'une efficacité absolue. Nous avons adopté, en effet, les plus grands diamètres de tambours de freins compatibles avec les diamètres des roues.

Le système de rattrapage d'usure par cone réglable agissant sur les points d'articulation des mâchoires, conjugué avec l'emploi d'une came flottante assure un portage uniforme des garnitures.

Le servo-frein a pour unique effet de n'exiger qu'un effort minimum sur la pédale pour obtenir l'intensité maximum de freinage.

#### 3° Comment fonctionne le servo-frein mécanique RENAULT?

Quand le véhicule se déplace en marche avant ou en marche arrière le servo-frein mécanique apporte un appoint d'effort qui vient s'ajouter à celui exercé par le conducteur sur la pédale du frein. Cet appoint d'effort, apporté par le servo-frein, est proportionnel à l'action développée par le conducteur sur la pédale.

#### 4° Quels sont les avantages du servo-frein mécanique sur un servo-frein à dépression?

Avec un servo-frein à dépression, si le moteur cale, le servo-frein est sans action.

Par contre, le servo-frein mécanique, constitué en somme par un embrayage est solidaire de l'arbre de transmission et indépendant du moteur. Il agit toujours lorsque le véhicule se déplace, que le moteur fonctionne ou non.

# 5° Pourquoi les Usines Renault utilisent-elles des freins dont les mâchoires ont un point fixe au lieu des freins autoserreurs?

Parce que les freins Renault en même temps qu'ils assurent un serrage énergique permettent un parfait dosage du freinage alors que les freins autoserreurs agissent avec brutalité et sans que le conducteur puisse proportionner à sa guise l'action de ces freins qui présentent, de plus, l'inconvénient d'être très difficiles à régler.

#### CARBURATION

#### 1° Quels types de carburateurs montez-vous sur les voitures RENAULT?

Toutes les voitures à 4 cylindres sont équipées avec des carburateurs à air constant et à starter.

Les voitures 6 et 8 cylindres ont des carburateurs inversés à air constant, pompes d'injection et dispositif de départ. Sur les 6 cylindres, ils sont à simple corps et pour les 8 cylindres à double corps.

#### 2° Qu'entendez-vous par carburateur inversé?

C'est un type de carburateur qui se place au-dessus du plan des soupapes et dans lequel le mélange est dirigé vers le bas. l'essence provenant des gicleurs ayant tendance, par gravité, à descendre vers les cylindres. Cette particularité permet d'utiliser des diffuseurs de grande section assurant une meilleure alimentation aux régimes élevés. D'autre part grâce à une vaporisation parfaite de l'essence le moteur utilise mieux les calories du carburant et par conséquent l'augmentation de puissance n'est pas obtenue au détriment de la consommation.

Le carburateur inversé est donc un carburateur économique.

# 3° Quels sont les avantages de la pompe d'alimentation sur les exhausteurs lorsque les réservoirs d'essence sont placés à l'arrière de la voiture?

La pompe d'alimentation est un organe excessivement simple, d'un encombrement très réduit, à commande exclusivement mécanique, donc très sûre.

L'exhausteur est plus encombrant, plus compliqué et comporte des tuyauteries pouvant amener des fuites ou des rentrées d'air troublant le fonctionnement de l'appareil.

Il fonctionne sous l'influence de la dépression du moteur, et aux grandes allures, lorsque la dépression est minimum, il fonctionne mal ou même plus du tout.

C'est pourquoi pour pallier cet inconvénient, il exige une nourrice de grande capacité, qui, aux moments critiques, fonctionne comme un réservoir par gravité.

L'alimentation par pompe a permis l'adoption du carburateur inversé qui était impossible avec l'exhausteur, la réserve d'essence de ce dernier ne pouvant atteindre la cuve du carburateur que par gravité, ce qui exige qu'elle soit située beaucoup plus bas que l'exhausteur.

#### 5° Vos voitures comportent-elles des filtres à essence?

Toutes nos voitures sont munies de filtres à essence.

#### **ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE**

#### 1° Quels sont les différents équipements électriques des voitures RENAULT?

Tous les véhicules ont des appareils séparés comprenant :

- a) Une dynamo génératrice;
- b) Un démarreur à entraînement commandé mécaniquement par pédale agissant sur la couronne dentée du volant.

L'équipement électrique de la Reinasport et de la Reinastella fonctionne sous 12 volts, celui des autres voitures sous 6 volts.

#### 2º Quel est l'avantage du 6 volts pour les appareils séparés?

Pour une même puissance de démarrage, nous avons un équipement électrique moins encombrant, moins lourd et plus robuste.

#### 3º Pourquoi gardez-vous l'équipement 12 volts sur la Reinasport et la Reinastella?

Parce que le moteur de la Reinasport et de la Reinastella, de grosse cylindrée, exige une puissance pour le démarrage, telle que, avec un équipement 6 volts, l'intensité du courant serait excessive.



#### LES CARROSSERIES DES VOITURES DE TOURISME

#### 1° Quelles sont les caractéristiques des carrosseries RENAULT?

Nous avons adopté pour toutes nos voitures de tourisme des carrosseries dites « mixtes », c'est à-dire comportant une armature en bois sur laquelle sont rapportées des tôles embouties. Ces éléments sont réunis avec interposition d'ouate imprégnée pour éviter toute source de bruit.

#### 2° Pourquoi n'êtes-vous pas partisan des carrosseries entièrement métalliques?

Une carrosserie doit être souple et élastique, sinon elle se déforme à l'usage, devient vite bruyante et désagréable à habiter.

Or, toutes ces qualités ne peuvent être obtenues avec les carrosseries métalliques qui forment un tout extrêmement rigide. Et puis, une carrosersie entièrement métallique est pratiquement irréparable en cas d'accident, car la réparation demande la mise en œuvre d'un outillage puissant que l'on ne peut trouver qu'à l'usine qui a fabriqué la voiture.

# 3° Mais une carrosserie « mixte » est-elle aussi solide qu'une carrosserie entièrement métallique et offre-t-elle les mêmes garanties en cas d'accident?

Une carrosserie « mixte » est extrêmement solide à condition qu'elle ait été construite avec des matériaux de première qualité et au moyen de machines-outils les plus perfectionnées.

Nous employons des bois de qualité supérieure : chêne et frêne soigneusement étuvés avant d'être conservés dans d'immenses hangars couverts.

Ils sont ensuite assemblés avec des ferrures en tôle légère et dont la forme en V ou en Z a été étudiée de façon à obtenir une rigidité parfaite tout en conservant une grande légèreté et à éviter la projection d'éclats de bois à l'intérieur en cas d'accident grave.

#### 4° Les carrosseries « mixtes » sont-elles silencieuses?

Les moyens employés pour obtenir le silence ont été les suivants : emploi de la colle à chaud dite colle des ébénistes pour l'assemblage des bois; les pots chauffés électriquement assurent la constance de la température de la colle; entre les ferrures et le bois, interposition d'un mélange antibruit spécial très visqueux ne se desséchant jamais et, entre les tôles et les planches, interposition d'une ouate spéciale imprégnée; les charnières de portes sont munies de butées de caoutchouc, le pare-brise est aussi encadré de caoutchouc et pivote sur des cônes réglables permettant le rattrapage du jeu; enfin, toutes les pièces passant au travers du tablier, le font en traversant une rondelle de caoutchouc.

#### 5° Quels sont les différents modèles de carrosserie que vous montez sur les châssis de tourisme?

Des C.I., 4 portes sur tous les modèles.

Des C.I., 7 places sur Vivaquatre, Vivastella, Nervastella, Reinasport et Reinastella.

Des Berlines 4 portes sur Vivaquatre, Vivastella, Nervastella, Reinasport et Reinastella.

Des Cabriolets décapotables 2-3 places sur Primastella et Nervasport.

Des Coupés sur Vivastella et Nervastella.

Des Roadster 2-3 places sur Primastella et Nervasport.

Des C.I., 2 portes 4-5 places sur Monaquatre 8 CV et Primaquatre.

Des coaches sur Monaquatre 8 CV, Primaquatre, Primastella, Nervasport et Reinasport.

# 6° Qu'est-ce qui différencie les Berlines 4 portes des conduites intérieures 5 places sur les modèles qui comportent ces deux genres de carosseries?

Une conduite intérieure comporte des glaces de custode; dans une berline 4 portes il n'y a pas de glaces de custode et la distance du pare-brise à la paroi arrière est plus courte de 11 centimètres.

# EMPLACEMENT DES NUMÉROS DES ORGANES DES VOITURES

----

#### Nº DU CHASSIS

Toutes voitures sauf	
Reinastella	Sur traverse avant support du moteur côté droit.
Reinastella	Sur le tablier, à l'intérieur du capot, côté carburateur.
	N° DU BLOC-MOTEUR
Monaquatre	Sur le côté droit, devant le carburateur.
Monastella	Au-dessus du démarreur, côté droit.
Primaquatre - Vivaquatre -	
Primastella - Vivastella -	
Nervasport - Nervastella -	
Reinasport	Sur le côté gauche.
Reinastella	Sur le côté gauche, près de la plaque notice et sur le carter de dis- tribution.

#### Nº DE LA BOITE DE VITESSES

Toutes Voitures .. .. Sur le carter d'embrayage, au-dessus de la porte de visite.

## Nº DE L'ESSIEU AV

Pour tous les modèles .. .. Sur le patin droit.



# LISTE DES TRAVAUX HORS SÉRIE QUE NOUS ACCEPTONS D'EFFECTUER SUR NOS VOITURES MOYENNANT SUPPLÉMENT

\*\*\*\*

Nous vous donnons ci-après une nomenclature de tous les travaux hors série que nous acceptons d'effectuer sur nos divers modèles 1933.

Nous attirons votre attention sur le caractère limitatif de cette nomenclature : seuls pourront être exécutés les travaux prévus dans cette liste à l'exclusion de tout autre.

Les prix fixés sont ceux appliqués aux clients.

#### DÉBRAYAGE AUTOMATIQUE (Roue libre).

Le dispositif de débrayage automatique faisant office de roue libre est monté sur demande, faite à la commande, sur les Vivaquatre S.A. et sur les 6 et 8 cylindres Stella moyennant les suppléments suivants :

Sur Vivaquatre S. AFr.	400	<b>»</b>
Sur Primastella	400	<b>»</b>
Sur Vivastella	500	»
Sur 8 cylindres	600	»

mais il ne peut être monté que sur les voitures avec direction à gauche.

#### Glace de séparations, en verre de sécurité :

Reinasport	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 .Fr. 1.000	<b>»</b>
Garniture en verre de sécurité :			

Conduite intérieure 7 places et Berline 4 portes, Vivaquatre, Vivastella, Nervastella,

# Conduite intérieure commerciale 500 et 800 kilogrammes . . . . . . . . . . . . Fr.

Peinture spéciale, avec garniture série :		
Conduite intérieure 4 portes Primastella et NervasportFr.	1.000	<b>»</b>

Conduite intérieure 4 portes, 5 et 7 places, et berline 4 portes Vivaquatre, Vivastella,		
Nervastella, Reinasport	1.200	<b>&gt;&gt;</b>

600 »

#### Garniture spéciale, peinture série :

Conduites intérieures 4 portes Primastella et Nervasport, garniture en drap ou velours		
spécialFr.	1.300	»
Conduites intérieures 4 portes et Berlines Vivastella, Nervastella et Reinasport	1.500	<b>»</b>
Cabriolet et roadster Primastella et Nervasport (garniture complète en cuir)	2.500	<b>»</b>

OBSERVATIONS. — Nous n'accepterons plus de monter de support pour une deuxième roue de secours sur aucune voiture de tourisme. Il faut absolument que la clientèle soit convaincue qu'une seule roue de secours offre maintenant une sécurité absolue à tout conducteur d'une voiture de tourisme.

L'éclatement d'un pneu à basse pression ne peut être que le fait d'une cause, tout à fait accidentelle. D'autre part, grâce aux sculptures profondes, les risques de crevaison du fait d'un clou deviennent excessivement rares.

Par ailleurs, comme conséquence de l'adoption de pneus aux dimensions normalisées sur nos voitures, tout conducteur a la possibilité de faire procéder à une réparation ou de trouver éventuellement un pneu de rechange chez tous les stockistes. Or, sur les routes de France, même les plus déshéritées, les stockistes ne sont jamais éloignés les uns des autres de plus de 10 kilomètres. Ce n'est donc que pendant moins de 10 kilomètres que le conducteur se trouvera sans roue de rechange.

Se munir d'une deuxième roue de secours c'est donc accepter délibérément de transporter toujours une charge inutile, alors que tous les constructeurs s'ingénient à alléger le plus possible leurs voitures et à répartir au mieux le poids sur les deux essieux.

Une deuxième roue de secours placée à l'arrière, charge trop cet arrière et ce poids supplémentaire peut influer fâcheusement sur la tenue de route. Une deuxième roue de secours placée à l'avant charge trop cet avant et ce poids supplémentaire rompt l'équilibre prévu et rend la direction de la voiture beaucoup moins agréable et moins sûre, en provoquant une résistance supplémentaire à l'avancement et un défaut d'esthétique.

C'est pour toutes ces raisons que nous sommes absolument décidés à ne plus accepter de livrer une voiture avec deux roues de secours.

...........

DIRECTION A DROITE. — En ce qui concerne la direction à droite, nous espérons que vous saurez convaincre la clientèle que son intérêt lui commande d'accepter la direction à gauche. La direction à gauche est adoptée par la majorité des conducteurs. Par conséquent, une voiture avec conduite à gauche sera beaucoup plus facile à revendre qu'une voiture à conduite à droite. Dans tous les cas nous ne pourrons plus garantir aucun délai pour toutes les voitures avec conduite à droite.

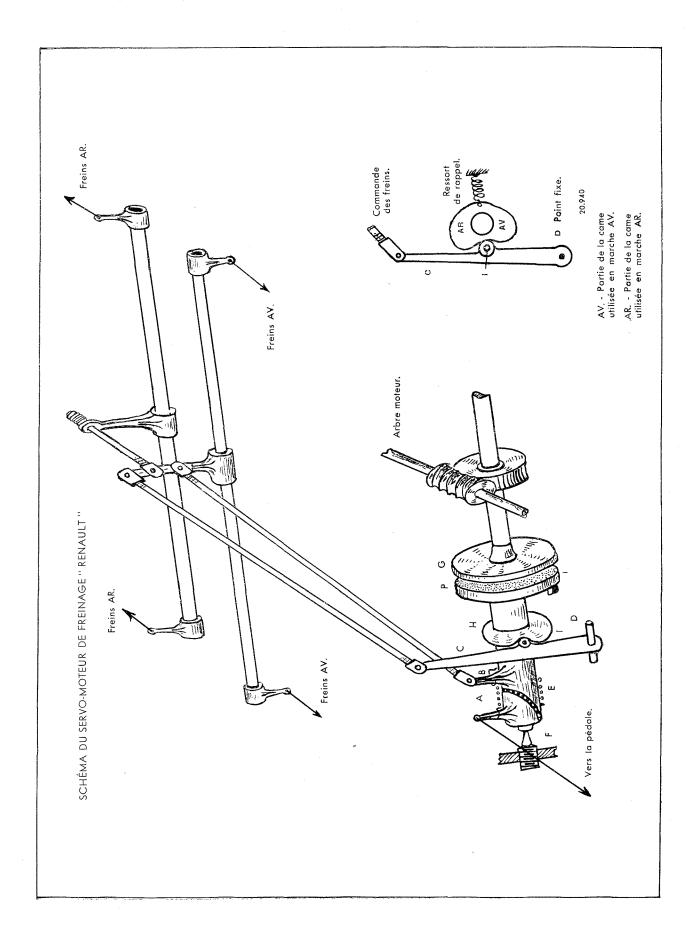
\*\*

#### INDICATION DES NUMÉROS DES PLAQUES EN TANT QUE RÉFÉRENCE SUR LA DATE APPROXIMATIVE DE SORTIE DES VÉHICULES

ANNÉES	NUMÉROS	OBSERVATIONS
1921	92.000 à 100.000 100.000 à 109.000 109.000 à 132.000 132.000 à 164.000 164.000 à 209.000 209.000 à 260.000 260.000 à 311.000 311.000 à 369.000 369.000 à 423.000 423.000 à 478.000 478.000 à 511.000	Ces indications ont pour but unique de permettre, au moyen du numéro de plaque, de déterminer approximativement la date de sortie d'une voiture.  La date de livraison de quelques véhicules peut comporter un décalage de deux ou trois mois par rapport à la référence ci-contre, soit par suite de retard à l'enlèvement par l'acheteur, soit encore parce qu'une série spéciale de numéros leur avait été effectuée.

SERVO-MOTEUR DE FREINAGE "RENAULT"





# APPENDICE TECHNIQUE

.

En général, les voyageurs représentant notre marque, auprès de la clientèle, connaissent fort bien les avantages des solutions appliquées sur nos voitures. Par contre, jusqu'à présent, ils ignoraient souvent en le regrettant d'ailleurs, le fonctionnement des dispositifs un peu spéciaux qu'ils n'ont pas eu l'occasion de voir démontés ou simplement décrits d'une manière détaillée. C'est pour combler cette lacune que la présente brochure comporte une note technique contenant la description et le fonctionnement des dispositifs nouveaux des modèles 1933.

Comme rappel nous donnons ci-après une description du fonctionnement du servo-frein mécanique qui équipe toutes les voitures Renault de 6 et 8 cylindres ayant plus de 3 mètres d'empattement.

Après cela, à titre documentaire et pour éclairer les arguments que nous avons donnés en faveur du débrayage automatique, nous allons décrire un type de roue libre mécanique. Cet exposé permettra de comprendre les désavantages qui nous a fait écarter cette solution qui avait été étudiée par nos usines en même temps que le débrayage automatique.

# FONCTIONNEMENT DU SERVO-MOTEUR DE FREINAGE RENAULT

La tringle solidaire de la pédale est fixée dans l'œil du petit levier extérieur (A), le petit levier intérieur (B) étant réuni au moyen d'une autre tringle à la timonerie de frein.

Le levier de commande basculant (C) fixé par une extrémité (D) au carter du servo-frein est en liaison par l'autre avec la timonerie.

Lorsque l'on appuie sur la pédale de frein, le petit levier (A) bascule vers l'avant, ce mouvement oblige les billes (E) à monter sur les rampes, écartant ainsi axialement les deux leviers. Celui extérieur (A) pivotant sur un axe fixe (F) ne peut bouger latéralement. Par contre, le levier intérieur (B) appuie sur l'axe portant à l'autre extrémité le plateau (P) du servo et peut avoir un mouvement latéral qu'il communique au plateau (P). Celui-ci, entrant de ce fait en contact avec la garniture du disque mobile (G) (qui au moyen d'une vis sans fin et d'une roue est commandé par l'arbre de transmission) est entraîné et tourne vers l'avant ou l'arrière, suivant le sens de marche du véhicule. La double came (H) est solidaire de l'axe du plateau pour ce qui concerne ses mouvements angulaires. La rotation du plateau (P) entraîne donc un mouvement de même amplitude de la came (H) et par l'intermédiaire du galet (I) le pivotement du levier de commande (C) qui agit sur toute la timonerie.

Comme pour atteindre le point de serrage maximum il suffit du pivotement de la came d'un angle relativement faible, le plateau porte un téton (J) qui, butant contre deux épaulements du carter, limite l'amplitude du mouvement du plateau à l'angle utile — dans chaque sens — de la came (H). Ce téton (J) de plus donne du balourd au plateau et participe, avec le ressort (K) de la came, à ramener l'ensemble en position de repos, aussitôt que le pied cesse d'appuyer sur la pédale de frein.

Le petit levier intérieur (B) dont nous avons vu le mouvement axial mettre en prise le plateau (P) et le disque (G) agit par pivotement autour de son axe, comme limiteur de pression du plateau (P) sur le disque (G) et aussi comme une commande directe de la timonerie. Ces deux dernières fonctions demandent quelques explications.

Lorsque le conducteur appuie sur la pédale, par suite des opérations déjà décrites, le levier de commande (C) tire sur la timonerie de frein. La timonerie étant aussi reliée par une tringle au levier (B) fait avancer celui-ci, ce qui a pour résultat de faire redescendre légèrement les billes (E) sur leurs rampes, donc de rapprocher axialement les deux leviers (A) et (B) et par conséquent de diminuer la pression du plateau (P) sur le disque (G), jusqu'à ce que l'équilibre se produise.

En ce qui concerne l'action de commande directe, admettons que les deux leviers (A) et (B) ne puissent être éloignés axialement, ceci pourrait se produire, soit parce que la course axiale du plateau (P) a déjà été effectuée, soit par grippage de cet axe, alors les deux leviers (A) et (B) agissent comme s'ils formaient une seule pièce et tout l'effort transmis au levier (A) par la pédale de frein est communiqué directement à la timonerie par le levier (B).

Cette action de freinage direct a été prévue comme mesure de sécurité ne devant intervenir que dans des cas exceptionnels.

Le réglage du servo-frein se fait en agissant sur l'axe fixe (F) sur lequel pivote le levier (A).

Nous avons dit que la came (H) était double, elle a grosso modo la forme d'un cœur. Au repos, le galet (I) porte dans le creux et à la mise en action, la came tournant force le galet à suivre un de ses deux profils accentués suivant le sens de la marche du véhicule. Le tracé du profil n'est pas le même pour le freinage en marche avant et pour celui en marche arrière. Ce dernier est beaucoup plus accentué dans le but d'assurer un freinage plus rapide. Cette différence de profil a pour raison que le freinage en marche avant, se faisant surtout à des allures élevées, exige une action progressive. Par contre, la marche arrière n'étant jamais utilisée qu'à des allures assez basses et son emploi coïncidant habituellement à des manœuvres, il est indispensable que le freinage se produise sans retard dès le moment où le conducteur appuie sur la pédale, c'est pour cela que le profil de la came se rapportant à ce sens de marche est très rapide.

# ROUE LIBRE MÉCANIQUE A ROULEAUX

La roue libre mécanique à rouleaux est souvent décrite comme un agrandissement de la roue libre de bicyclette; ce n'est exact que pour autant que la comparaison soit faite avec la roue libre de bicyclette à billes et non à cliquets et que l'on tienne compte que l'automobile exige un dispositif pouvant rendre les roues serves, c'est-à-dire supprimant totalement l'action de la roue libre, ce qui ne se présente pas sur une bicyclette.

La roue libre à rouleaux est habituellement montée à la sortie de la boîte de vitesses et, exceptionnellement, sur le baladeur des deux vitesses supérieures. Lorsqu'elle se trouve derrière la boîte, elle intéresse toutes les vitesses, alors que sur le baladeur sa fonction est réservée aux vitesses de ce baladeur.

Ce dernier montage étant plutôt rare, nous ne décrirons que celui généralement utilisé, c'est-à-dire placé derrière la boîte de vitesses.

DESCRIPTION. — Comme l'indique la figure, l'extrémité de l'axe secondaire A, solidaire du moteur, porte une came B, centrée au milieu d'une cloche cylindrique C, solidaire de l'arbre de transmission D. La came et la cloche sont indépendantes, c'est-à-dire qu'elles n'ont aucun contact.

La came B peut comporter un nombre variable de lobes, habituellemnt 6. Entre la came B et la cloche C, sont interposés des rouleaux cylindriques E, dont le nombre est généralement égal à celui des lobes.

Le diamètre des rouleaux est inférieur à la distance radiale qui sépare le fond de la came de la cloche et supérieur à celle de la crête de la came à cloche.

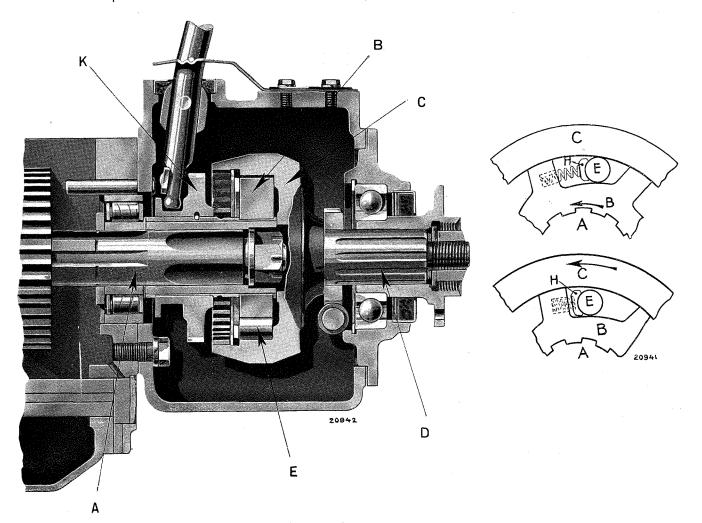
Un poussoir à ressorts H pousse constamment les rouleaux vers la position pour laquelle ils se trouvent en contact en même temps avec la came B et la cloche C.

Le tracé de la came B est tel que, lorsque l'arbre secondaire A tourne dans le sens de la marche AV, les rouleaux E soient amenés à rouler vers la crête de la came et à se coincer entre la cloche C et la came B, assurant ainsi la solidarisation de ces deux parties.

La partie antérieure de la cloche B dépasse vers l'avant la came et les rouleaux. Elle est munie à cet endroit d'une couronne intérieure de crabots.

L'arbre secondaire A est cannelé en avant de la came B et porte un baladeur K, dont les crabots peuvent s'engager dans les crabots correspondants de la cloche C et rendre ainsi l'arbre de transmission D solidaire de l'arbre secondaire A.

FONCTIONNEMENT. — Lorsque les crabots du baladeur K sont engagés dans ceux de la cloche C, nous sommes dans la position qui correspond aux roues serves et tout se passe comme si la roue libre n'existait pas.



Lorsque, par une commande quelconque, levier ou tirette, nous faisons avancer le baladeur H, les crabots ne sont plus en prise et la roue libre peut fonctionner.

En marche normale, la cloche C. solidaire de l'arbre de transmission D. a tendance à tourner moins vite que la came B. solidaire de l'arbre secondaire; les rouleaux E tendent alors à monter sur la crète de la came B. se coincent, rendent la cloche C solidaire de la came B et par conséquent obligent l'arbre de transmission à tourner à la même vitesse que l'arbre secondaire en entraînant les roues.

La voiture descendant une pente, la cloche C solidaire de l'arbre de transmission, a tendance à accélérer et fait tomber les rouleaux vers le fond de la came B, ce qui provoque la désolidarisation de la cloche C et de la came B; la voiture est en roue libre.

La voiture étant en marche normale, la mise en roue libre se produit également lorsque le conducteur relève le pied de l'accélérateur, car, à ce moment, la came B solidaire de l'arbre moteur ralentit,

ce qui a pour résultat de faire tomber les rouleaux vers le fond de la came et de désolidariser les deux arbres.

La voiture étant en roue libre, le fait d'appuyer sur l'accélérateur est suffisant pour assurer de nouveau la solidarisation de la came B et de la cloche C. En effet, l'action de la pédale va faire augmenter le régime du moteur, la came B solidaire de l'arbre secondaire A va tourner de plus en plus vite, toujours sans entraîner la cloche C, jusqu'au moment où sa vitesse ayant atteint celle de la cloche C, elle aura tendance à la dépasser.

Alors, suivant le processus que nous avons exposé, les rouleaux E monteront sur la crête de la came B et assureront à nouveau la solidarisation de la came B et de la cloche C.

# COMMENTAIRES

I° Avec un système de débrayage automatique, faisant office de roue libre, à partir du moment où le moteur est en marche, on peut assurer toute la conduite, aussi bien en marche avant qu'en marche arrière sans jamais devoir utiliser la pédale de débrayage.

Avec la roue libre mécanique, en marche avant il est indispensable d'employer le procédé habituel de conduite (débrayage et embrayage progressif) pour assurer le démarrage de la voiture. A partir de ce moment et jusqu'à l'arrêt suivant les changements de vitesse pourront être effectués sans débrayer.

Pour la marche arrière il est indispensable de bloquer le dispositif pour pouvoir réaliser cette marche arrière car, lorsque la came B tourne en rétro, elle fait elle-même descendre les rouleaux dans la partie de son profil qui ne permet pas de transmettre le mouvement.

2° Avec le servo-débrayage automatique, lorsque le conducteur est en roue libre, il lui suffit, pour rendre ses roues serves et utiliser le freinage du moteur, d'agir sur une tirette de commande sans avoir à prendre aucune précaution préalable.

Par contre, avec une roue libre mécanique, il doit, avant de toucher la commande de blocage, ramener le moteur en tirage, c'est-à-dire accélérer pour assurer l'égalité des vitesses périphériques des crabots pouvant être mis en prise.

Ce n'est qu'à ce moment, donc après un temps assez long, que le dispositif pourrait être bloqué, même si la sécurité exigeait une manœuvre très rapide.

L'inobservation de cette règle provoquerait, avec certitude, la détérioration des crabots et un choc dangereux pour la boîte et le couple conique.

3° Comme tout organe mécanique, la roue libre doit être graissée. C'est normal et ceci ne présenterait aucun inconvénient si ce graissage pouvait être effectué avec les huiles normalement employées pour les voitures. Malheureusement, la roue libre exige une huile extrêmement fluide.

Voici pourquoi : lorsque les rouleaux montent sur la crête de la came, avant de venir en contact métallique avec la cloche, ils doivent écraser le film d'huile qui la garnit. Si cette huile est très fluide, genre huile de vaseline, elle n'offrira guère de résistance et la solidarisation de la came et de la cloche se produira exactement au moment où ces deux pièces sont à la même vitesse; en d'autres termes, il n'y aura pas de chocs dans la transmission.

Par contre, si l'huile est assez visqueuse, les rouleaux glisseront sur elle pendant un certain temps, durant lequel la came aura atteint une vitesse supérieure à celle de la cloche et, au moment où, enfin, les rouleaux crèveront le film, la mise en contact sera brutale et provoquera un choc très perceptible dans la transmission qui fatiguera tous les organes qui le subiront.

4° Enfin nous rappellons que le débrayage automatique offre le maximum de sécurité puisqu'il ne permet pas au moteur de caler lorsque la voiture descend une pente en roue libre.

QUATRIÈME PARTIE

# RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS



# VÉHICULES DE STOCK ET DE DÉMONSTRATION

Pour vendre un véhicule, pour en faire apprécier les qualités et les avantages, rien n'est plus efficace que d'être à tout moment à même d'en effectuer la présentation et d'en faire l'essai.

Il importe donc que nos agents aient à leur disposition, en permanence, des véhicules de stock et de démonstration.

Pour chaque concessionnaire exclusif et agent direct il est prévu aux conditions particulières du contrat dans chacune des catégories tourisme et stella et véhicules industriels supérieurs à 1.000 kilogrammes un nombre de véhicules de stock et de démonstration correspondant dans chacune de ces catégories à 5 % du chiffre inscrit au contrat.

Le stock doit exister en permanence depuis le début de l'exercice et ne comprendre que des véhicules de modèles sortis de l'usine depuis moins de 6 mois.

Les voyageurs doivent circuler régulièrement avec des modèles figurant au tarif en cours.

En outre le concessionnaire doit mentionner ces véhicules de stock et de démonstration sur les états de quinzaine qu'il est tenu de fournir le 1<sup>er</sup> et le 15 de chaque mois à l'usine, états de quinzaine sur lesquels figure également la nomenclature des véhicules de reprise en stock chez l'intéressé.

En contre-partie des frais dus à l'immobilisation de capital, aux dépenses d'huile et d'essence, à la dépréciation du véhicule en service et si l'intéressé a satisfait entièrement aux obligations ci-dessus, nous accordons aux concessionnaires et agents directs, à titre de participation aux frais, une remise supplémentaire de fin d'année de 0.25 % sur le total des véhicules enlevés.

En ce qui concerne les sous-agents, ceux-ci ont droit, suivant qu'ils sont agent local ou gros agent local, à 1 ou 2 véhicules de démonstration par semestre; ces véhicules devront être commandés directement à l'usine par l'intéressé qui, lorsqu'il en aura pris livraison, devra nous faire parvenir, toutes les quinzaines, ses états de stock portant mention des numéros de plaque des véhicules en démonstration.

Il sera alloué, en fin d'année, au sous-agent, par l'usine, une ristourne de 5 % sur les véhicules dont il aura pris livraison dans ces conditions, à la condition que le sous-agent ait conservé chaque véhicule pendant une période de six mois pour usage de démonstration. Il est bien certain que le sous-agent peut vendre le véhicule avant ce délai, mais à la condition qu'il le remplace immédiatement par un véhicule du même type pris sur son stock.

La non-observation de cette clause ainsi que le défaut d'envoi par le sous-agent d'un état de stock entraînent la suppression de la ristourne de fin d'année.



# GUIDE PRATIQUE DE LA D. I. A. C.

. . . . . . .

La D. I. A. C. a été créée spécialement à l'intention des Agents Renault et dans leur intérêt. La collaboration des Agents et de la D. I. A. C. doit être complète.

La D. I. A. C. doit être considérée par les Agents comme leur propre service financier.

Les conditions de la D. I. A. C. sont les plus simples, les plus pratiques, les plus avantageuses.

# MÉCANISME DE LA VENTE A CRÉDIT

La présentation du crédit la plus simple, pour ménager certaines susceptibilités qui peuvent encore se faire jour, est d'indiquer à tout acheteur éventuel, qu'il peut, à son choix, payer comptant ou en versements échelonnés.

S'il choisit ce dernier mode d'achat, vous avez à lui faire signer, indépendamment du bon de commande des Usines Renault, les deux imprimés suivants :

1º L'annexe D. I. A. C. au bon de commande pour la vente à crédit;

2º La feuille d'assurance.

La D. I. A. C. recommande de répondre très lisiblement et avec exactitude à tous les renseignements qu'elle demande.

Vous trouverez les indications concernant les modalités de paiement dans les barèmes suivants :

- a) **Barème blanc** concernant les ventes normales et usuelles au tarif livraison, c'est-à-dire qui comportent le paiement d'un quart comptant et du solde en 12 traites mensuelles.
  - b) Barème bleuté concernant les ventes à prix ferme dans les mêmes conditions que ci-dessus.
  - c) Barème jaune concernant les ventes à 15 mois, qui ne doivent être que l'exception.
  - d Barème rose concernant les ventes de voitures d'occasion.

Indépendamment de ces conditions, vous trouverez au paragraphe 7 des barêmes vous permettant de calculer vous-mêmes la majoration à faire subir au prix de la voiture quand le versement comptant est supérieur à celui prévu dans les barèmes sus-visés. A ce sujet nous vous demandons, dans les ventes de gros matériel ou de voitures d'un prix élevé, d'obtenir un versement minimum du tiers comptant.

La D. I. A. C. appelle l'attention des voyageurs sur l'importance qu'elle attache à ne traiter que des affaires dans le cadre de ses barèmes, d'autres conditions ne devant être que l'exception.

L'acheteur n'a à supporter pour une raison quelconque, aucune autre majoration que celle prévue dans les barèmes et rien n'est modifié aux conditions générales de vente des Usines Renault, notamment en ce qui concerne les commandes à prix ferme.

# I° ENQUÊTE SUR LE CLIENT ET APPRÉCIATION DE L'AGENT

La troisième page de l'annexe au bon de commande pour vente à crédit est un questionnaire qui permet d'obtenir une réponse rapide de la D. I. A. C.

La D. I. A. C. attache une **importance primordiale** à avoir des réponses les plus complètes et les plus précises à ce questionnaire.

Aucun acheteur sérieux, lorsque les questions sont posées avec le doigté nécessaire, ne se froisse de donner les renseignements qui sont indispensables pour apprécier sa solvabilité. Faites lui comprendre que c'est dans son intérêt et pour hâter la solution à intervenir, que ces renseignements lui sont demandés.

Enfin, à la quatrième page de l'annexe au bon de commande, la D. l. A. C. a réservé une place destinée à recevoir l'appréciation personnelle de l'Agent. La D. l. A. C. vous demande instamment (et nous insistons d'une manière toute particulière) de donner votre avis personnel sur l'acheteur, car elle désire que vous procédiez à une enquête sur la solvabilité de chacun des acheteurs à crédit.

# 2° TRANSMISSION DU DOSSIER A LA D. I. A. C.

Le dossier comprenant l'annexe D. I. A. C. et la feuille d'assurance est à adresser à :

LA D. I. A. C. 47 bis, avenue Hoche, 47 bis PARIS (8°).

Vous pourrez également y joindre le bon de commande avec la confirmation de commande que la D. I. A. C., en cas d'acceptation, transmettra aux Usines Renault.

Nous nous permettons d'appeler tout particulièrement votre attention sur la nécessité d'envoyer des dossiers complets et parfaitement bien remplis.

# 3° DÉCISION DE LA D.I.A.C.

La D. I. A. C., en accusant réception du dossier à l'Agent, lui fera connaître si la demande de crédit est acceptée ou si des garanties sont nécessaires.

En cas d'acceptation, avec ou sans aval, la D. I. A. C. envoie à l'Agent les traites sur lesquelles les montants sont indiqués.

Deux cas sont alors envisagés :

PREMIER CAS. — La D. I. A. C. est tireur des effets (cas normal sauf en cas de nécessité ou en accord avec l'Agent).

Les traites qui sont adressées à l'Agent sont tirées par la D. I. A. C. sur son papier et vous avez à les faire accepter par le client et, le cas échéant, avaliser par le tiers, accepté au préalable par la D. I. A. C.

Nous vous rappelons que les Agents doivent en outre avaliser :

Une traite dans les ventes à 12 mois;

Deux traites dans les ventes à 18 mois.

Pour les ventes faites dans les conditions spéciales, l'aval doit nous être donné par acte séparé.

Nous vous signalons enfin que dans un but d'intérêt commun, il convient, dans la mesure du possible, de faire domicilier les traites dans une banque au moment de leur acceptation.

DEUXIÈME CAS. — L'Agent est tireur des effets (cas d'accord avec l'Agent ou en cas de nécessité).

Les traites qui sont adressées ne sont pas tirées sur du papier D. I. A. C. Elles sont établies sur papier passe-partout et l'Agent doit apposer le cachet de sa maison sur la partie gauche de la traite à l'endroit réservé.

L'Agent doit en outre :

- a) Annuler les timbres des traites (l'annulation des timbres se fait soit par un cachet à encre grasse qui porte la date de création de l'effet, soit à la main en portant le lieu et la date de création de l'effet et la signature); chaque timbre doit être annulé! séparément.
- b) Faire accepter, éventuellement avaliser les traites et indiquer la domiciliation s'il y a lieu. L'Agent n'a pas à indiquer d'échéances, celles-ci sont mises par la D. I. A. C. en prenant comme départ la date de sortie de la voiture suivant les indications de l'annexe au bon de commande pour vente à crédit.

L'Agent a enfin, dans l'un ou l'autre cas, à retourner dans le plus bref délai possible à

LA D. I. A. C. 47 bis, avenue Hoche, 47 bis PARIS (8°)

qui lui en accusera réception, les traites dûment acceptées et éventuellement avalisées.

« En raison de la responsabilité qu'ils encourent, la D. I. A. C. attire tout spécialement l'attention des Agents sur l'importance capitale qu'il y a pour eux à s'assurer, d'une part de l'identité de l'acheteur et de l'avaliste, et d'autre part de la validité des signatures portées par eux sur les traites et la formule d'aval. »

# 4° PASSATION DES COMMANDES AUX USINES

L'Agent peut passer sa commande de deux façons différentes :

- a) Attendre la décision de la D. I. A .C. avant d'envoyer aux Usines la confirmation habituelle.
- b) S'il désire prendre rang immédiatement pour la livraison, adresser aux Usines une confirmation de commande accompagnée comme toujours du bon de commande et de l'acompte habituel en même temps qu'il adresse à la D. I. A. C. le dossier d'escompte. Dans cette hypothèse et dans le cas où la D. I. A. C. ne serait pas d'accord pour escompter la signature d'un client, l'Agent peut faire annuler cette confirmation de commande à la condition qu'elle ne concerne pas un véhicule hors de série et que son ordre d'annulation parvienne aux Usines dans les huit jours qui suivent l'envoi de la décision de la D. I. A. C.

Veuillez noter à cette occasion que pour toute commande de véhicule hors série, vous avez à appliquer les conditions du barème de la vente à prix ferme, sans que pour cela votre client puisse réclamer le bénéfice de la vente à prix ferme.

# 5° RÈGLEMENT PAR LA D.I.A.C.

Quand la D. I. A. C. a reçu de l'Agent les traites régulièrement acceptées et avalisées s'il y a lieu, elle tient le crédit correspondant à sa disposition au SERVICE LIVRAISON DES USINES RENAULT, Bureau de la D. I. A. C., à Billancourt.

L'échéance des traites sera conditionnée par la sortie du véhicule, l'échéance de la première traite sera à fin de mois de livraison pour les voitures sorties du 1<sup>er</sup> au 15; elle sera au 15 du mois suivant pour les livraisons du 16 au 31.

L'Agent aura à transmettre à la D. I. A. C. le duplicata du reçu du véhicule livré au client; ce duplicata devra être signé par l'acheteur à crédit.

Si la voiture vendue à crédit a été prélevée sur le stock de l'Agent et que, par conséquent, elle a déjà été payée à l'Usine, il suffira à l'Agent d'adresser à la D. I. A. C. le duplicata du reçu du véhicule, cette dernière, alors, selon le désir de l'Agent, créditera son compte aux Usines ou tiendra la somme immédiatement à sa disposition dès réception de la date de livraison du véhicule au client.

La D. I. A. C. attire l'attention des Agents sur l'intérêt qu'ils ont à profiter des crédits à disposition pour l'enlèvement des voitures aux Usines, car ils leur permettent d'éviter un mouvement de fonds.

Vis-à-vis du client, la D. I. A. C. fera le nécessaire pour l'aviser de l'échéance exacte des traites et notamment de la ou des dernières au paiement desquelles l'Agent est intéressé.

# 6° SURVEILLANCE DES DEBITEURS

Les enquêtes auxquelles vous vous êtes livré vous-mêmes ainsi que la D. I. A. C. ont conduit celle-ci à accorder le crédit demandé au client.

Il est cependant possible que le client ne paie pas une traite à l'échéance : ces traites étant acceptées, le protêt est dressé dans les 48 heures qui suivent l'échéance.

Conformément aux conditions d'escompte de la D. I. A. C., toute défaillance dans le paiement entraîne l'exigibilité immédiate de toute la dette et éventuellement la reprise du véhicule vendu.

Dès qu'un effet est impayé, la D. I. A. C. avise l'Agent qui doit se mettre immédiatement à sa disposition pour effectuer les démarches qu'elle lui demandera de faire soit pour une saisie conservatoire, soit en vue d'obtenir du client un règlement amiable.

A titre d'indication, ne perdez pas de vue qu'il est possible de faire saisie par huissier de toute voiture qui n'est pas en possession de l'acheteur, c'est-à-dire qui se trouve même passagèrement ou momentanément dans un garage n'appartenant pas à l'acheteur.

CRÉDIT 12 MOIS

Barème donnant la majoration à faire subir aux voitures dans le cas où l'acheteur a versé comptant plus que le 1/4 prévu

POUR un dÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit	POUR un DÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit	POUR un DÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit
600 1.200 1.800 2.400 3.000 3.600 4.200 4.800 5.400 6.000	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	40 80 120 160 200 230 270 310 350 390	9.000 9.600 10.200 10.800 11.400 12.000 12.600 13.200 13.800 14.400	750 800 850 900 950 1.000 1.050 1.100 1.150	580 620 650 690 730 770 810 850 880 920	16.800 17.400 18.000 18.600 19.200 19.800 20.400 21.000 21.600 22.200	1.400 1.450 1.500 1.550 1.600 1.650 1.700 1.750 1.800 1.850	1.070 1.110 1.150 1.190 1.230 1.270 1.300 1.340 1.380 1.420
6.600 7.200 7.800 8.400	550 600 650 700	430 460 500 540	15.000 {5.600 16.200	1.250 1.300 1.350	960 1.000 1.040	22.800 23.400 24.000	1.900 1.950 2.000	1.460 1.490 1.530

CRÉDIT 15 MOIS

Barème donnant la majoration à faire subir aux voitures dans le cas où l'acheteur a versé comptant plus que le 1/4 prévu

POUR un DÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit	POUR un DÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit	POUR un DÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit
750	50	60	11.250	75Õ	900	21.000	1.400	1.680
1.500	100	120	12.000	800	960	21.750	1.450	1.740
2.250	150	180	12.750	850	1.020	22.500	1.500	1.800
3.000	200	240	13.500	900	1.080	23.250	1.550	1.860
3.750	250	300	14.250	950	1.140	24.000	1.600	1.920
4.500	300	360	15.000	1.000	1.200	24.750	1.650	1.980
5.250	350	420	15.750	1.050	1.260	25.500	1.700	2.040
6.000	400	480	16.500	1.100	1.320	26.250	1.750	2.100
6.750	450	540	17.250	1.150	1.380	27.000	1.800	2.180
7.500	500	600	18.000	1.200	1.440	27.750	1.850	2.240
8.250	550	660	18.750	1.250	1.500	28.500	1.900	2.300
9.000	600	720	19.500	1.300	1.560	29.250	1.950	2.360
9.750	650	780	20.250	1.350	1.620	30.000	2.000	2.400
10.500	700	840						

CRÉDIT 18 MOIS

Barème donnant la majoration à faire subir aux voitures dans les ventes à 18 mois.

POUR un DÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit	POUR un DÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit	POUR un DÉCOUVERT	TRAITES MENSUELLES	MAJO- RATION pour vente à crédit
9.000 9.900 10.800 11.700 12.600 13.500 14.400 15.300 16.200 17.100 18.000 18.900 19.800 20.700	590 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1.000 1.050	910 1.000 1.090 1.180 1.270 1.360 1.450 1.540 1.630 1.720 1.810 1.900 1.990 2.080	21.600 22.500 23.400 24.300 25.200 26.100 27.000 27.900 28.800 29.700 30.600 31.500 32.400 33.300	1.200 1.250 1.300 1.350 1.400 1.450 1.500 1.550 1.600 1.650 1.750 1.750 1.800	2.170 2.260 2.350 2.440 2.530 2.620 2.710 2.800 2.890 2.980 3.070 3.160 3.250 3.340	34.200 35.100 36.000 36.900 37.800 39.600 40.500 41.400 42.300 43.200 44.100 45.000 45.900	1,900 1,950 2,000 2,050 2,100 2,150 2,200 2,250 2,350 2,400 2,450 2,500 2,550	3.430 3.520 3.610 3.700 3.790 3.880 3.970 4.060 4.150 4.240 4.330 4.420 4.510 4.600

Nous insistons tout particulièrement sur votre collaboration pleine et entière dans toutes opérations pour lesquelles la D. I. A. C. vous prête son concours. Nous sommes persuadés que cette collaboration se montrera particulièrement efficace en cas d'impayés.

# 7° CONDITIONS DE VENTES SPECIALES

Les conditions normales de la vente à crédit sont les ventes à 12 mois en 12 traites égales.

Toutefois, à titre exceptionnel, lorsqu'il s'agira de très bons crédits, et pour des ventes d'un montant important, la vente à 18 mois n'est pas à rejeter.

La majoration est, dans ce cas, de 7,5 % sur le prix catalogue; le quart de ce prix de catalogue plus cette majoration de 7,50 % étant payé comptant, le solde étant réparti en 18 traites égales établies en 50 francs.

Les barèmes ci-dessus vous donnent le montant de la majoration de la vente à crédit dans le cas de vente à 12, 15, 18 mois pour lesquelles le paiement comptant est supérieur au quart comme prévu dans les barèmes normaux.

# VENTES AUX MUNICIPALITÉS, DÉPARTEMENTS ET ADMINISTRATIONS PUBLIQUES

La D. I. A. C. est à la disposition des Agents pour étudier toutes les formules qui peuvent être réalisées pour les ventes aux Municipalités, Départements et Administrations publiques.

Le tarif pour ces ventes est calculé en principe sur les bases suivantes :

Compte tenu du taux d'escompte de la Banque de France.

Paiement	en moins de 6 mois	7 % l'an.
*******	de 6 à 12 mois	8 % —
	de 12 à 18 mois	9 %
	de 18 à 24 mois	10 % —

Il faut avoir soin de faire insérer dans le marché une clause fixant le règlement de la commande au compte chèque postal de la D. I. A. C. Paris 1127-59, sous forme de délégation régulière de créance, à l'exclusion de tout autre mode de paiement.

Si l'Agent le désire, cette délégation régulière de créance au profit de la D. I. A. C. pourra être établie à ses frais par acte séparé sur timbre et dûment enregistré et notifié.

Il doit être prévu qu'en cas de retard dans les paiements, des intérêts seront calculés sur la base de 2 % au-dessus du taux des avances de la Banque de France.

# VENTES DE MATERIEL AGRICOLE

Pour répondre aux demandes qui sont faites à la D. I. A. C. en raison des conditions habituellement pratiquées pour ce genre de ventes, la D. I. A. C. accepte aux conditions de la vente en 12 mensualités des affaires réglées :

- le En quatre traites trimestrielles échelonnées sur 12 mois, la première 3 mois après la livraison;
- 2º En une traite unique à 6 mois après livraison;
- 3° En une traite unique à échéance d'un an après livraison, mais à condition, dans ce dernier cas, que la moitié du prix de vente ait été versé au comptant.

La responsabilité de l'Agent restera, dans le cas de ces ventes, toujours limitée au montant égal à celui d'une traite dans les ventes à 12 mois.

# 8° PUBLICITÉ

La D. I. A. C. a fait éditer des affiches pour les garages, des pancartes de bureau et des brochures dont les agents doivent être largement approvisionnés.

Cette publicité est faite de manière à attirer l'attention du client sur la vente à crédit.

Elle est également destinée à répondre aux objections que pourrait peut-être vous faire la clientèle, concernant l'achat à crédit.

Nous vous demandons de veiller d'une façon toute spéciale à ce que vos agents aient en permanence un stock important de publicité D.I.A.C.

Nous vous prions également de signaler à la D. I. A. C. les Agents qui n'utiliseraient pas ou peu sa publicité.

# 9° ASSURANCE ACCIDENTS AUTOMOBILE

Il y a lieu de recommander tout particulièrement à MM. les Agents de s'assurer de la régularité des polices souscrites par leurs clients, notamment dans les ventes de gros véhicules principalement destinés au transport.

La D. I. A. C. rappelle que la responsabilité de l'Agent serait nettement engagée pour le cas où un client deviendrait défaillant à la suite d'un accident grave pour lequel il ne serait pas assuré.

Lorsque le client n'est titulaire d'aucune police d'assurance antérieure à sa demande, cette assurance devra être souscrite de préférence à l'une des trois Compagnies suivantes **par l'intermédiaire** de la D.I.A.C. :

LA NATIONALE,

L'URBAINE ET LA SEINE,

LA COMPAGNIE D'ASSURANCES GÉNÉRALES CONTRE LES ÁCCIDENTS.

La police d'assurance comprendra au minimum :

- a) Les accidents causés aux tiers : garantie minimum de 200.000 francs;
- b) Le vol : garantie de la valeur du véhicule;

- c) Incendie:
- 1° Risque direct : garantie de la valeur du véhicule;
- 2º Recours des tiers : garantie minimum de 50.000 francs.

Il pourra, s'il le désire, demander des garanties plus complètes (tous risques) ou plus élevées en ce qui concerne les accidents causés aux tiers.

Si le client se charge de faire établir lui-même sa police, la clause suivante devra y être incorporée :

- « Il est convenu d'un commun accord entre les parties qu'en cas de vol ou d'incendie du véhicule, » le règlement des dommages ne pourra être fait qu'en présence de la D. I. A. C., 47 bis, avenue Hoche, » ou de son mandat entre les mains de qui les paiements devront être effectués. En tout état de cause, » jusqu'à paiement intégral du véhicule, la présente vaudra transport et délégation pour toutes sommes » qui pourraient être dues par la Compagnie assureur, en cas de vol ou incendie ».
- 2° Si le client est déjà titulaire d'une police d'assurance ayant pris effet antérieurement à sa demande de crédit, la Compagnie d'assurance devra faire partie de « L'Entente Automobile » du 20 mars 1931 faute de quoi le client sera considéré par la D. I. A. C. comme n'étant pas assuré.

Dans l'affirmative, si le client désire reporter le bénéfice sur le véhicule faisant l'objet de sa demande, il est prié de bien vouloir envoyer immédiatement ces polices en communication à la D. I. A. C., 47 bis, avenue Hoche, à Paris, afin de faire insérer la clause ci-dessus.

Si lesdites polices comprennent:

- a) Les accidents causés aux tiers : garantie minimum de 200.000 francs;
- b) Le vol : garantie de la valeur du véhicule;
- c) L'incendie : garantie du véhicule et recours au tiers.

Il ne sera tenu de souscrire aucune police en supplément.

Si au contraire, lesdites polices ne comprennent pas le minimum imposé ci-dessus, il devra souscrire les polices d'assurances complémentaires nécessaires pour couvrir le total de minimum imposé et y faire insérer la clause déjà énoncée.

Si le client est seulement titulaire d'une police d'assurance portant garantie pour les accidents causés aux tiers (200.000 francs ou davantage) il devra souscrire les polices d'assurances complémentaires suivantes :

a) Le vol : garantie de la valeur du véhicule;

Le solde en 12 traites de 1.200 francs.

b) L'incendie : garantie de la valeur du véhicule et recours aux tiers, de préférence auprès d'une des trois Compagnies sus-visées et par l'intermédiaire de la D. I. A. C.

# **QUELQUES EXEMPLES PRATIQUES**

	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
lo	AFFAIRES NORMALES		
	a) A 90 jours. Majoration payable au comptant, taux 2,25 % sur le de	é <b>cou</b> vert.	,
	Prix comptantFr.	28.800	»
	Découvert demandé	14.400	>>
	$14.400 \times 2.25$		
	Majoration ————— = · · · · · · · · · · · · · · · ·	315	>>
	Prix à crédit	29.115	»
	Versements espèces	14.715	>>
	b) A 12 mois. Appliquer le barème blanc du 1er avril 1931.		
	Monaquatre Normale à 19.900 francs.		
	Prix comptantFr.	19.900	>>
	Prix à crédit	20.850	>>
	Versement à la commande	2.000	<b>&gt;&gt;</b>
	Versement à la livraison	4.450	<b>&gt;&gt;</b>

# 2º AFFAIRES EXCEPTIONNELLES

a) A 12 mois. Versement ou reprise supérieur au quart prévu.

Voir barème au paragraphe 7.

 Prix comptant
 Fr. 28.800 »

 Reprise ...
 12.200 »

 Découvert ...
 16.800 »

 Majoration ...
 1.070 » pay. cpt.

 Douze traites mensuelles de
 1.400 »

- b) A 15 mois. Voir barème jaune du ler avril 1931.
- c) A 18 mois. Le quart du prix du véhicule et la majoration sont payables comptant.

Pour la majoration voir barème paragraphe 7.

 Prix comptant
 Fr.
 36.800 »

 Versement du quart prévu
 9.200 »

 Découvert
 27.600 »

27.600 n'étant pas divisible par 18, nous ferons des traites de 1.550, ce qui nous fera un découvert de 27.900 francs.

La majoration prévue au barème sera de 2.800 francs et le décompte s'établit ainsi :

 Prix comptant
 Fr.
 36.800 »

 Prix à crédit
 Fr.
 36.800 + 2.800 = 39.600 »

 Versement espèces
 Fr.
 39.600 — 27.900 = 11.700 »

d) A 18 mois. Le versement espèces ou la reprise est supérieur au quart prévu.

Multiplier le montant d'une traite par 1,81.

 Prix comptant
 Fr.
 30.900 »

 Versement prévu
 II.900 »

 Somme restant à payer
 19.900 »

 Traites
 Fr.
 19.900 : 18 =

 Arrondir les traites à 1.150 francs.
 Intérêts
 Fr.

 Intérêts
 Fr.
 1.150 × 1,81 =
 2.080 »

Les 18 traites étant de 1.150 francs, le découvert est de 1.150 imes 18 = 20.700 francs et le décompte s'établit ainsi :

 Prix comptant
 Fr.
 30.900 \*\*

 30.900 \*\*
 32.980 \*\*

 30.900 \*\*
 32.980 \*\*

 30.900 \*\*
 12.280 \*\*



•

# CARNET DES VOYAGEURS

TOME I

# ERRATUM

Par suite de la création de nouveaux modèles et de modifications aux anciens la gamme de nos voitures de tourisme 4 cylindres s'établit ainsi qu'il suit :

### **MONAQUATRE 7 CV**

Conduite intérieure luxe, 4 portes, 4:5 places avec pare-chocs. Sans changement.

### MONAQUATRE 8 CV

- I° Châssis tourisme, 4/5 places.
- 2° Conduite intérieure normale, 4 portes, 4/5
- 3° Conduite intérieure luxe, 4 portes, 4/5 places, 4 glaces, avec moteur SA, malle et verre de sécurité.

places.

Est livré avec moteur SA - boîte de vitesses à prises synchrones - amortisseurs hydrauliques, capot avec calandre inclinée et flancs à volets latéraux mobiles, auvent apparent, main élastique au ressort avant côté direction.

Sans changement.

Nouveau modèle.

Livrée avec ou sans pare-chocs, elle est équipée de la façon suivante :

- un bloc moteur à suspension amortie SA comportant une boîte de vitesses à prises synchrones et une 2° vitesse silencieuse;
- des amortisseurs hydrauliques;
- capot avec calandre inclinée et flancs à volets latéraux mobiles, auvent apparent;
- essuie-glace électrique;
- des phares chromés à glace claire;
- un tableau de bord avec montre et compteur bitotalisateur;
- une garniture de reps;
- un pare-soleil en fibrine;
- le pare-brise, les glaces de portières et la lunette en verre de sécurité;
- une malle normalement livrée garnie de mallettes, facturées en supplément ;
- deux couleurs de caisse bleu à roues noires et noir à roues rouges.

En résumé, ce nouveau modèle diffère de la conduite intérieure, 4 portes, 4 glaces, grand luxe, par les points suivants :

- garniture de reps au lieu de velours ou de drap;
- pare-soleil en fibrine au lieu de deux pare-soleil bleus orientables;
- store arrière non commandé;
- pas de filet chapelière;
- phare chromé à glace claire au lieu de phares chromés à glace moulée;
- pas de sous-tapis feutre arrière;
- rétroviseur plan au lieu de rétroviseur à grand champ;
- poignées de portes et lève-glaces série au lieu de Stella;
- pas de poignées-montoirs;
- pas de vide-poches d'auvent;
- deux couleurs de caisse au lieu de trois;
- malle sans bandes chromées.

4° Conduite intérieure grand luxe, 4 portes, 4/5 places, glaces avec moteur SA, malle, pare-chocs et verre de sécurité.

Comporte désormais en plus de l'équipement du modèle Grand Luxe précèdent un bloc modèle SA avec boîte de vitesses à prises synchrones et une 2° vitesse silencieuse, des amortisseurs hydrauliques, un capot avec calandre inclinée et flancs à volets latéraux mobiles, auvent apparent, essuie-glace électrique, vide-poches d'auvent, malle livrée normalement garnie de deux mallettes, facturées en supplément, garniture en velours ou drap.

5° Conduite intérieure grand luxe, 4 portes, 6 4/5 places, glaces avec moteur SA, malle, pare-chocs et verre de sécurité.

Nouveau modèle, 6 glaces.

Même équipement que la grand luxe, 4 portes, 4 glaces.

La présence de glaces de custode augmente considérablement le champ de visibilité pour les passagers occupant les places arrière.

6° Conduite intérieure luxe, 2 portes, 4 places avec malle et parechocs.

Ce modèle est supprimé.

7° Conduite intérieure grand luxe, 2 portes, 4 places avec moteur SA, malle, pare-chocs et verre de sécurité.

Comme le grand luxe, 4 portes, ce modèle comportera désormais en plus de l'équipement du même modèle grand luxe, 2 portes précédent :

- un bloc moteur SA avec boîte de vitesses à prises synchrones et une 2° vitesse silencieuse;

- des amortisseurs hydrauliques;

- un capot avec calandre inclinée avec flancs à volets latéraux mobiles, auvent apparent;
- essuie-glace électrique;
- vide-poches d'auvent;
- malle livrée normalement garnie de 2 mallettes facturées en supplément.

8° Coach, 2 portes, 4 places avec moteur SA, malle, pare-chocs verre de sécurité.

Livré désormais avec moteur SA, boîte de vitesses à prises synchrones et une 2° vitesse silencieuse;

- des amortisseurs hydrauliques.

9° Conduite intérieure commerciale, 500 Kgs.

Sans changement.

### PRIMAQUATRE II CV

l° Châssis Tourisme 4/5 places.

Est livré avec avec même équipement que le châssis tourisme, 4/5 places, Momaquatre 8 CV.

2° Conduite intérieure normale, 4 portes, 4/5 places.

Sans changement.

3° Conduite intérieure luxe, 4 portes, 4/5 places avec pare-chocs. La même avec moteur

Sans changement.

4° Conduite intérieure

Sans changement. Nouveau modèle. -

luxe, 4 portes, 4/5 places, 4 glaces avec moteur SA, malle et verre de sécurité.

Livré avec un épuipement semblable à celui du modèle Monaquatre 8 CV correspondant.

5° Conduite intérieure grand luxe, 4 portes, 4/5 places, 4 glaces avec moteur SA, malle, parechocs et verre de sécurité.

Modèle livré désormais avec même équipement que le modèle grand luxe Monaquatre 8 CV.

6° Conduite intérieure grand luxe, 4 portes, 4/5 places, 6 glaces avec moteur SA, malle, parechocs et verre de sécurité. Nouveau modèle livré avec le même équipement que le modèle Monaquatre 8 CV correspondant.

7° Conduite intérieure luxe, 2 portes, 4 places avec malle et parechocs.

Modèles supprimés.

La même avec moteur SA.

- 8° Conduite intérieure grand luxe, 2 portes, 4 places, avec moteur SA, malle, pare-chocs et verre de sécurité.
- Livrée désormais exclusivement avec moteur SA, boîte de vitesses à prises synchrones, amortisseurs hydrauliques comme le modèle Monaquatre correspondant.
- 9° Coach 2 portes, 4 places, avec moteur SA, malle, pare-chocs et verre de sécurité.

Livré désormais avec amortisseurs hydrauliques.

10° Conduite intérieure commerciale 500 kilos.

Sans changement.

### VIVAQUATRE II CV

l° Châssis tourisme 5 places. Châssis tourisme 7 places. Livrés désormais exclusivement avec moteur SA, boîte de vitesses à prises synchrones, amortisseurs hydrauliques, capot avec calandre inclinée et flancs à volets latéraux mobiles, auvent apparent.

2° Conduite intérieure normale 4 portes, 5 places. Modèle supprimé.

3° Conduite intérieure luxe 4 portes, 5 places avec malle et pare-chocs. La même avec moteur SA.

Sans changement.

4° Conduite intérieure luxe 4 portes, 5 places avec moteur SA, malle, verre de sécurité et pare-chocs. Nouveau modèle.

Livrée avec le même équipement que celui des modèles Monaquatre 8 CV et Primaquatre correspondant.

5° Conduite intérieure grand luxe, 4 portes, 5 places, avec moteur SA, malle, pare-chocs et verre de sécurité.

Equipée comme la 4 portes grand luxe Monaquatre 8 CV, garniture de velours.

6° Berline normale 4 portes, 5 places avec parechocs. Sans changement.

7° Berline luxe 4 portes, 5 places, avec malle et pare-chocs. Sans changement.

La même avec moteur SA.

8° Berline luxe 4 portes, avec moteur SA, malle et verre de sécurité. Modèle nouveau, équipée comme la conduite 5 places correspondante.

9° Berline grand luxe 4 portes, 5 places, avec moteur SA, malle parechocs, et verre de sécurité. Equipée comme la C. I. 5 places correspondante, garniture velours.

10° Conduite intérieure normale 4 portes, 7 places, avec pare-chocs. Sans changement.

II° Conduite intérieure luxe 4 portes, 7 places, avec malle et pare-chocs. La même avec moteur SA. Sans changement.

12° Conduite intérieure luxe 4 portes, 7 places avec moteur SA, malle et verre de sécurité. Nouveau modèle.

Livré avec le même équipement que celui du modèle 5 places correspondant.

!3° Conduite intérieure grand luxe 4 portes, 7 places, avec moteur SA, malle, pare-chocs et verre de sécurité. Equipée comme la C. I. 5 pl. correspondante, garniture velours.

14° Conduite intérieure commerciale.

Sans changement.

15° Taxi 7 places, avec moteur SA, pare-chocs et verre de sécurité.

# **VOITURES STELLA**

Les conduites intérieures 4,5 places, 4 portes, Primastella et Nervasport, les conduites intérieures et les berlines 5 places, 4 portes, les conduites intérieures 7 places, Vivastella, Nervastella et Reinasport seront, désormais, livrées exclusivement avec malle.

Dans les cas spéciaux où nous serions obligés de livrer la voiture sans malle, elle serait équipée avec un porte-bagages et une roue dans l'aile moyennant un supplément de 1.500 francs, sur lequel vous aurez droit à la remise normale afférente à la voiture, mais le délai de livraison ne saurait être garanti.

# **MALLETTES**

Toutes les voitures 4, 6 ou 8 cylindres munies de malles, seront désormais livrées avec mallettes sauf avis contraire exprimé à la commande.

Le prix de ces mallettes est fixé ainsi qu'il suit :

Monaquatre	C. l. 4 portes	<b>200</b> frs	les deux
et	C. l. 2 portes	240 frs	les deux
Primaquatre	Coaches	<b>240</b> frs	les deux
Vivaquatre	C. l. 4 portes et Berlines	<b>240</b> frs	les deux
Primastella (	C. l. 4 portes	<b>200</b> frs	les deux
Nervasport	Coaches	<b>270</b> frs	les deux
Vivastella	C. l. 4 portes	<b>270</b> frs	les deux
Nervastella	Berlines	<b>270</b> frs	les deux
Reinasport			

Remarque. - Nous préparons les feuillets rectificatifs nécessaires pour la mise à jour de tout le carnet et nous vous les ferons tenir aussitôt que possible.

# CARNET DE VOYAGEURS

# TOME I

# ERRATUM

- 1° Supprimer les deux feuillets de l'erratum du 1er février 1933 ;
- 2° Supprimer les pages 7, 8, 9, etc., et les remplacer par les pages 7A, 8A, 9A, etc., ci-jointes;
- 3° Ajouter les pages 34A, 34B, 34C et 34D;
- 4° Supprimer les pages 53, 54, 61, 62, 77, 78, 79;
- 5° Apporter les corrections suivantes :
  - Page 55. Titre: supprimer S. A.
  - Page 56. Suspension: Remplacer amortisseurs à friction... par amortisseurs hydrauliques à double effet.
  - Page 63. Titre: Supprimer S. A.
  - Page 64. Suspension: Après amortisseurs hydrauliques, mettre à double effet.
  - Page 80. Bloc-moteur... ajouter à suspension amortie.

    Bielles: Au lieu de en acier métal, mettre en acier spécial.
  - Page 81. Suspension: Après amortisseurs hydrauliques, mettre à double effet.

    Dimension des pneus: Remplacer 150×40 par 160×40.
  - Page 82. Châssis: Après amortisseurs hydrauliques, mettre à double effet.

    Moteur: Avant carburateur... mettre moteur à suspension amortie.
  - Page 87. Suspension: Après amortisseurs hydrauliques, mettre à double effet.
  - Page 88. Moteur : Avant carburateur, mettre moteur à suspension amortie.
  - Page 94. Suspension: Après amortisseurs hydrauliques, mettre à double effet.

    Dimension des pneus: Remplacer 160×40 par 15×45.
  - Page 116. 3° Voitures de tourisme : Au lieu de 7 à 41 CV mettre 8 à 41 CV. 5° ligne en commençant par le bas : Supprimer Monastella.
  - Page 131. Peinture spéciale : Supprimer Vivaquatre.

# **CHAPITRE II**

# LES MODÈLES RENAULT 1933

....

# PRINCIPAUX PERFECTIONNEMENTS APPORTÉS A NOS MODÈLES 1933

\*\*\*\*

# A) ASPECT EXTÉRIEUR

Au point de vue aspect extérieur, les voitures Renault modèles 1933 se caractérisent par une ligne essentiellement moderne et d'une rare élégance, qu'il s'agisse de la forme même des carrosseries, de leurs couleurs ou des accessoires extérieurs qui les équipent.

FORMES NOUVELLES DE CARROSSERIES. — Pour tous nos modèles de voitures de tourisme et de sport, à quatre, six ou huit cylindres, qu'il s'agisse des conduites 4 portes, des conduites 2 portes ou des coaches, nous avons adopté les carrosseries du type dit « profilé » qui confèrent à toutes nos voitures une ligne extrêmement élégante.

Nous attirons tout spécialement votre attention sur les points suivants :

Le pare-brise incliné est raccordé par des arrondis au capot et au pavillon assurant ainsi une continuité très harmonieuse de la ligne.

Le pavillon est galbé et raccordé également par un arrondi à la lunette.

La caisse elle-même est galbée, ce qui lui confère un relief du plus bel effet que souligne le profil de la porte.

Les baies sont soulignées par une nervure accentuant encore le relief de la caisse, la ligne supérieure de ces baies suivant la courbe du pavillon.

Enfin, le profil des ailes, des bavolets et des marchepieds emboutis d'une seule pièce, a été mis en harmonie avec tout l'ensemble de la carrosserie.

Au point de vue aspect extérieur les 4 cylindres et les Stella ont été traitées sur un pied d'égalité.

Ces intéressantes améliorations apportées à la silhouette générale de nos carrosseries ont eu également des conséquences très heureuses au point de vue fonctionnement général de la voiture. Le nombre de panneaux constitutifs de la caisse a été diminué et partant, le nombre de points de soudure ; la caisse s'est trouvée également, de ce fait allégée tout en voyant ses qualités de résistance augmenter. Sa forme aérodynamique a eu pour conséquence une diminution très sensible de la résistance de l'air dont les résultats sont une augmentation sensible de la vitesse maximum de la voiture pour une même consommation.

Enfin, l'inclinaison du pare-brise évite, la nuit, l'éblouissement du conducteur par les phares d'une voiture suivant la sienne. En effet, les rayons pénétrant par la lunette et venant frapper le pare-brise sont réfléchis dans la direction des jambes du conducteur et non plus dans la figure.

FORMES NOUVELLES DE CAPOTS. — Sur les 6 et 8 cylindres et sur les 4 cylindres des types luxe et grand luxe, nous avons adopté un capot avec volets latéraux mobiles, qui était réservé jusqu'ici aux coaches stella et aux voitures Nervastella et Reinastella. Sur les 6 et 8 cylindres et les coaches 4 cylindres, l'auvent n'est plus apparent et le raccordement du capot avec la caisse se fait suivant une courbe harmonieuse qui confère à l'ensemble de la voiture une ligne extrêmement élégante, caractéristique de la voiture Renault 1933.

Sur les voitures 4 cylindres, le raccordement du capot et de la caisse a affiné également d'une façon très sensible leur silhouette générale. La calandre des « Luxe » et « Grand luxe » est du type stella, mais avec bouchon de radiateur rond des 4 cylindres remplaçant la comète.

DE NOUVEAUX TYPES DE CARROSSERIES. — Nous avons créé, cette année, une conduite 2 portes, 4 places face à la route, et un coach 2 portes, 4 places sur Monaquatre 8 CV et Primaquatre. D'autre part, sur Primastella et Nervasport, nous avons créé:

Un roadster 2-3 places avec spider.

Un cabriolet décapotable 2-3 places avec spider d'une ligne tout à fait nouvelle.

FORMES NOUVELLES DE PHARES. — Toutes les 6 et 8 cylindres sont équipées avec des phares d'un modèle nouveau, à corps très allongé, en forme d'obus, qui accentuent encore l'élégance et la finesse de toutes ces voitures. La glace avant est moulée de manière à mieux diffuser la lumière.

Les phares de toutes les 4 cylindres de grand luxe sont également d'un modèle nouveau, avec glace avant moulée diffusant la lumière.

COULEURS NOUVELLES. — Toutes nos voitures peuvent être livrées peintes en noir ; tous nos modèles 4 cylindres luxe et grand luxe et tous les modèles 6 et 8 cylindres ont des roues de couleur. Ces spécifications vous seront données plus loin, en détail.

PARE-CHOCS NOUVEAUX. — Sur tous nos modèles qui en comportent, les pare-chocs sont à une seule lame, d'un profil très élégant et véritablement efficaces.

# A) PERFECTIONNEMENTS MÉCANIQUES

Les perfectionnements mécaniques intéressant les châssis proprement dits, les blocs-moteurs, la suspension, la direction.

TROIS NOUVEAUX CHASSIS. — Ce sont ceux de la Reinasport, de la Vivaquatre et de la Monaquatre 8 CV.

Ils vous seront décrits en détail plus loin.

Le châssis Reinasport est équipé avec le moteur 8 cylindres de la Reinastella, auquel certaines modifications ont été apportées. Le châssis de la Vivaquatre 1933 est de forme trapézoïdale et comporte des amortisseurs hydrauliques et réservoir à l'arrière. Le châssis de la Monaquatre 8 CV est équipé avec un nouveau moteur de 1.463 centimètres cubes de cylindrée.

DES MOTEURS A SUSPENSION AMORTIE. — Toutes les voitures 4 et 6 cylindres ont des moteurs à suspension amortie.

DES CARBURATEURS NOUVEAUX. — Tous nos modèles 6 et 8 cylindres sont équipés avec un carburateur inversé, dans lequel l'aspiration du mélange se fait vers le bas. Ce mode d'alimentation du carburateur permet, sur les 6 et 8 cylindres, des reprises et des accélérations plus franches que celles que l'on obtient avec un carburateur à aspiration vers le haut.

Les 4 cylindres pour lesquels l'alimentation s'avère beaucoup plus facile, sont tous équipés de carburateurs à aspiration vers le haut, mais ces carburateurs sont munis d'un starter, qui rend les départs instantanés même par une température très défavorable.

UNE AUGMENTATION NOUVELLE DE LA PUISSANCE DE NOS MOTEURS. — L'adoption du carburateur inversé sur les 6 et 8 cylindres et la généralisation du carburateur à starter sur les 4 cylindres ont été accompagnées d'une nouvelle étude des collecteurs d'admission, des arbres à cames et des soupapes, ce qui a eu comme conséquence, pour tous les moteurs, une notable augmentation de puissance pour une même consommation.

DES BOITES DE VITESSES NOUVELLES. — La Monaquatre, la Primaquatre, la Vivaquatre, la Primastella, la Vivastella, la Nervasport, la Nervastella, la Reinasport sont équipées avec des boîtes de vitesses à dispositif de synchronisation et à vitesses silencieuses, dont le but et le fonctionnement vous sont donnés plus loin.

De plus, la Nervastella est dotée normalement d'une boîte à 4 vitesses.

UNE AMÉLIORATION GÉNÉRALE DE LA SUSPENSION. — Toutes nos voitures sont équipées avec des roues galbées droites, qui permettent le montage de pneus à grosse section. Elles sont livrées normalement avec pneus à basse pression.

Leur équipement comporte des amortisseurs hydrauliques, à double effet, indéréglables.

DE NOUVELLES COMMANDES DE DIRECTION. — Sur toutes les voitures rapides, d'un empattement supérieur à 3 mètres, c'est-à-dire la Vivastella, la Nervasport, la Nervastella et la Reinasport, la commande de direction a lieu par vis et doigt tournant sur rouleaux coniques. Cette commande s'avère plus pratique, plus douce et plus rapide pour effectuer les virages à vive allure.

UN NOUVEAU RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE D'HUILE SUR LES 8 CYLINDRES. — Cet appareil réchauffe l'huile durant la période qui suit la mise en marche et la refroidit ensuite. Le moteur travaille donc toujours dans les meilleures conditions.

# C) CONFORT, AGRÉMENT DE CONDUITE

NOUVELLES DISPOSITIONS CONTRE LE BRUIT. — Les carrosseries 1933 sont toujours du type mixte, mais l'isolement des tôles a été grandement a mélioré par l'interposition, entre elles et le bois, d'une ouate spéciale.

Les formes des portières permettent également un ajustage parfait.

A noter également dans la recherche du silence, l'adoption de la boîte de vitesses à synchronisation, deux vitesses silencieuses et la nouvelle disposition du frein à main qui avait quelquefois tendance à vibrer, et, sur les 4 et 6 cylindres, la généralisation de la suspension amortie pour le moteur.

NOUVEAUX DISPOSITIFS DE VENTILATION. — La ventilation des places avant a été l'objet de toute notre attention. Nous avons adopté une commande spéciale de pare-brise, qui permet son maniement en marche. D'autre part, nous avons aménagé, sur l'auvent des 4 cylindres un volet d'aération étanche, d'une commande simple et très rapide.

Sur les 6 et 8 cylindres, 2 volets d'aération étanches ont été aménagés sur le dessus du capot. Ces 2 volets sont commandés instantanément.

DES PERFECTIONNEMENTS DE DÉTAILS. — Sur les 6 et 8 cylindres l'ornement en forme de comète forme bouchon de radiateur et permet le remplissage du radiateur sans être obligé d'ouvrir le capot. Les pare-soleil sont orientables. Sur ces mêmes voitures, la commande du siège avant se fait par crémaillère. Sur toutes les Stella et les coaches 4 cylindres, le tableau de bord est à cadre rectangulaire avec vide-poches.

Sur tous les modèles Vivaquatre, à l'exclusion des conduites intérieures commerciales, le réservoir d'essence a été placé à l'arrière et sa contenance a été portée de 35 à 50 litres, permettant de plus longs parcours sans nécessité de ravitaillement.

# L'agrément de conduite d'une voiture munie d'une boîte de vitesses à dispositif de synchronisation.

Un changement de vitesse est correctement effectué lorsqu'il ne donne naissance à aucun bruit et qu'il ne provoque aucun à-coup dans la marche de la voiture.

— Pour ne provoquer aucun bruit, il faut qu'au moment où ils entrent en prise, les engrenages ou clabots aient une même vitesse périphérique.

Avec une boîte de vitesses ordinaire, la plus ou moins grande habileté du conducteur influe considérablement sur les résultats.

ABSENCE DE BRUIT. — Il y a deux cas à considérer :

- a) La montée des vitesses, c'est-à-dire passer de première ou de deuxième en prise.
- b) La descente des vitesses, c'est-à-dire passer de la prise directe à la deuxième et de la deuxième à la première.

Dans la montée des vitesses, après avoir débrayé, il faut laisser ralentir l'arbre primaire (solidaire du moteur), pour que les vitesses périphériques des engrenages qui vont venir en prise deviennent égales et c'est ce moment qu'il faut saisir pour opérer la manœuvre des changements de vitesses.

Dans la descente des vitesses, il faut obligatoirement lancer l'arbre primaire par l'opération du double débrayage pour obtenir l'égalité des vitesses périphériques des engrenages intéressés.

Ce sont d'ailleurs des manœuvres que vous connaissez parfaitement.

LE DISPOSITIF DE SYNCHRONISATION des boîtes de vitesses montées sur nos voitures permet la suppression de tout bruit dans la manœuvre du changement de vitesses, pour le passage en deuxième vitesse et en prise directe, et cela sans avoir à prendre les précautions que nous avons énumérées plus haut.

Qu'il s'agisse de montée ou de descente de vitesses, les pignons sont amenés automatiquement à la même vitesse périphérique avant la mise en prise des clabots. La manœuvre du levier doit simplement être accomplie sans brusquerie d'une façon continue.

D'autre part, la deuxième vitesse a été rendue si lencieuse par l'adoption de roues à taille hélicoïdale, toujours en prise.

ROUES. — Tous les châssis sont équipés avec des roues galbées droites, qui permettent le montage de pneus à grosse section.

Ils sont livrés normalement avec pneus super confort.

ACCUMULATEURS. — Dans tous les modèles, les accumulateurs ont été placés sous le siège avant. Ils sont très accessibles.

RÉSERVOIR D'ESSENCE. — Tous les châssis 6 et 8 cylindres ont le réservoir à l'arrière avec alimentation par pompe.

Les châssis 4 cylindres Monaquatre et Primaquatre ont le réservoir sous l'auvent.

Les Vivaquatre ont le réservoir à l'arrière avec alimentation par pompe, sauf les conduites intérieures commerciales qui conservent le réservoir sous l'auvent.

\*

La voiture Renault 1933 reste en tête du progrès. Dotée des derniers perfectionnements de la technique, d'une ligne élégante et enviée, elle est la joie et l'orgueil de son propriétaire et fait de vos clients des amis fidèles.



# LA GAMME DES VÉHICULES RENAULT

# Modèles 1933

E E E E E E

Nous continuons à fabriquer : 1° Des voitures Tourisme de grande fabrication ; 2° Des voitures STELLA.

# I° VOITURES TOURISME DE GRANDE FABRICATION

Trois 4 Cylindres .. .. La Monaquatre 8 CV.
La Primaquatre.
La Vivaquatre.

# 2° VOITURES STELLA

Deux 6 Cylindres ... : La Primastella.
La Vivastella.

La Nervasport.
La Nervastella.
La Reinasport.
La Reinastella.

Cette gamme diffère de celle présentée au Salon 1931 par les points suivants:

- a) Elle comporte 3 modèles nouveaux :
- La Nervasport (sortie en mars 1932).
- La Reinasport.
- La Monaguatre 8 CV.
- b) Les modèles suivants ont été supprimés :
- La Monaguatre 7 CV;
- La Monastella.

Les véhicules industriels 500 kilogrammes de charge utile sur châssis Monaquatre et Primaquatre (à l'exclusion des Conduites intérieures commerciales).

Les véhicules industriels 800 kilogrammes de charge utile sur châssis Vivaquatre (à l'exclusion de la Conduite intérieure commerciale).

\*

Les voitures de Tourisme 4 cylindres sont livrées carrossées dans les modèles ci-après :

Monaquatre 8 CV .. .. Conduite intérieure 2 portes, 4 places avec malle ;

Conduite intérieure 4 portes, 4 ou 6 glaces, 4-5 places avec malle ;

Coach 4 places ;

Conduite intérieure commerciale 500 kilogrammes de charge utile.

Conduite intérieure 4 portes, 5 places avec malle ;
Conduite intérieure 4 portes, 7 places avec malle ;
Berline 4 portes, 5 places avec malle ;
Conduite intérieure commerciale 800 kilogrammes de charge utile ;
Taxis.

Les voitures 4 cylindres sont livrées avec moteurs S. A. et boîte à prises synchrones. Les conduites intérieures commerciales et les taxis ont chacun un équipement particulier.

Tous les modèles carrossés en conduite intérieure 4 portes et berline sont livrés avec équipement « grand luxe » et « luxe »; en conduite intérieure 2 portes et en coach en « grand luxe » seulement.

A noter par rapport à la gamme de carrosseries 1932 :

- a) La création d'une conduite intérieure 2 portes, 4 places sur Monaquatre 8 CV et Primaquatre ;
- b) La création d'un coach 2 portes, 4 places sur Monaquatre 8 CV et Primaquatre ;
- c) La création d'une conduite intérieure 4 portes, 6 glaces sur Monaquatre 8 CV et Primaquatre ;
- d) La suppression des torpédos tourisme Primaquatre et Vivaquatre, des faux-cabriolets 3-4 places, Monaquatre et Primaquatre, des torpédos commerciaux Monaquatre, Primaquatre et Vivaquatre.

Les différenciations entre le modèle « grand luxe et luxe vous sont présentées plus loin.

\*

Les voitures Stella 6 et 8 cylindres sont livrées carrossées dans les modèles ci-après :

Primastella 6 Cylindres	Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places avec malle ; Coach, 4 places ; Coach 4 places, décapotable ;	
Nervasport 8 Cylindres	Roadster, 2-3 places, face route avec spider; Cabriolet, 2-3 places, décapotable avec spider; Faux-cabriolet 2-3 places sur Primastella seulement.	
Vivastella 6 Cylindres .  Nervastella 8 Cylindres	Conduite intérieure 4 portes, 5 places, avec malle ; Conduite intérieure 4 portes, 7 places, avec malle ; Berline 4 portes, avec malle ; Coupé de ville (à la demande seulement).	
Reinasport	Conduite intérieure 4 portes, 5 places avec malle ; Conduite intérieure 4 portes, 7 places avec malle ; Berline 4 portes, 5 places avec malle ; Coach 4 places ; Coach décapotable.	70°
Reinastella	Conduite intérieure 4 portes, 7 places. Berline 4 portes, 5 places.	

Cette gamme diffère de celle présentée au Salon 1931 par les points suivants :

a) Création de la Nervasport et de la Reinasport;

Création sur Primastella et sur Nervasport d'un Coach 4 places décapotable, d'un Roadster à 2-3 places face route sur une même banquette et d'un Cabriolet 2-3 places, décapotable avec spider.

b) Suppression sur la Primastella des Conduites intérieures 2 portes, des Cabriolets 3-4 places et du Roadster 3-4 places sous la capote ;

Suppression sur Vivastella et Nervastella des Berlines 2 portes, du Roadster et du Cabriolet 3-4 places sous la capote.

\*

A l'exclusion des conduites intérieures commerciales, tous les véhicules industriels de 500 kilogrammes de charge utile sur châssis Monaquatre et Primaquatre et les véhicules industriels 800 kilogrammes de charge utile sur châssis Vivaquatre ont été supprimés.

Nous ne fabriquons plus de torpédos commerciaux, car ce type de véhicule n'était plus prisé par la clientèle qui, pour la satisfaction des mêmes besoins, préfère de beaucoup la conduite intérieure commerciale.

# CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MODÈLES 1933

Pour ce qui suit, nous laisserons de côté la Reinastella qui fera l'objet d'un paragraphe spécial.

### A) CHASSIS

CLASSIFICATION. — Dans un but de standardisation, nous nous sommes efforcés de multiplier les éléments communs dans la constitution de notre gamme de châssis.

Au point de vue voie, empattement, forme générale des châssis nous pouvons ainsi répartir nos châssis Tourisme en 5 grandes classes :

Monaquatre 8 CV Primaquatre	Châssis à longerons parallèles de même voie et de même empattement ; Voie AR I m. 300.  Empattement 2 m. 650
Vivaquatre 5 places. Primastella	Châssis trapézoïdal ; Traverses droites sur Vivaquatre ; Traverses en X sur Primastella ; Voie AV I m. 430. Voie AR I m. 454. Primastella I m. 440.  Empattement 2 m. 893.
Vivaquatre 7 places Vivastella 5 places Nervasport	Châssis trapézoïdal; Traverses droites sur Vivaquatre; Traverses en X sur les autres; Voie AV 1 m. 430; Voie AR 1 m. 454.  Empattement 3 m. 134 (Vivastella 3 m. 107).
Vivastella 7 places . Nervastella 5 places Reinasport 5 places .	( Châssis trapézoïdal à traverses en X :
Nervastella 7 places Reinasport 7 places.	Châssis trapézoïdal à traverses en X. Voie AV I m. 430 ; Voie AR I m. 454.  Empattement 3 m. 587.

Par rapport aux modèles présentés au Salon 1931, il y a lieu de noter :

- La création des châssis Reinasport 5 et 7 places de même voie et de même empattement que les châssis Nervastella correspondants ;
- La création du châssis Nervasport constitué d'éléments de châssis Vivastella 5 places (châssis créé en mars 1932) ;
  - La suppression du châssis Monaquatre 7 CV;

.

# SPÉCIFICATIONS DES 4 CYLINDRES

\*\*\*\*\*\*

# **CARROSSERIES**

Les carrosseries des 4 cylindres peuvent être équipées en grand luxe ou en luxe, les principales différenciations d'équipement étant les suivantes:

	ÉQUIPEMENT LUXE	ÉQUIPEMENT GRAND LUXE	ÉQUIPEMENT C. I.  COMMERCIALE
Couleurs	Deux Bleu roues noires  Noir couleur	Trois Bleu roues on noires O roues de noires O Rouge clair ou caisse vert clair ou et roues vert leur vert roues Velours pour les CI 4 portes et drap uni	Deux Bleu roues Vert noires
Garnitures	Drap	Velours pour les CI 4 portes et drap uni beige pour CI 2 portes et Coach.	Simili cuir
Tableau de bord	Comme précédem- ment, avec jonc d'encadrement chromé, montre et compteur bitotali- sateur.	Comme vour l'équipement luxe. Les Coaches ont un tableau de bord Stella	Comme précédem- ment, sans montre et sans compteur monototalisateur.
Phares	Chromés avec glace claire.	Chromés, avec glace moulée diffusant la lumière.	Vernis, avec boîte nickelée et glace claire.
Pare - chocs	Chromés à une lame.	Chromés à une lame.	Sans pare-chocs.
Miroiterie	De sécurité.	De sécurité.	Ordinaire.

# LA MONAQUATRE 1933

La Monaquatre 1933 est carrossée en :

Conduite intérieure « luxe » et « grand luxe », 4 portes, 4/5 places avec malle.

Conduite intérieure « grand luxe » 2 portes, 4 places avec malle.

Coach 2 portes, 4 places avec malle.

Conduite intérieure commerciale 500 kilos.

# LA MONAQUATRE 1933

La Monaquatre est carrossée dans les modèles suivants :

CONDUITE INTÉRIEURE 4 PORTES. — Les conduites intérieures 4 portes, 4-5 places 1933, ont les dimensions suivantes :

Longueur du pare-brise à la paroi arrière : 2 m. 07.

Largeur intérieure : 1 m. 24.

Hauteur intérieure : 1 m. 22.

La conduite intérieure 4 portes est livrée en modèle « luxe » et « grand luxe » avec miroiterie de sécurité et malle.

Les caractéristiques du modèle « luxe » restent les mêmes que celles des modèles 1932 avec cette différence que les pare-chocs tubulaires émaillés ont été remplacés par des pare-chocs à une lame chromée.

Le modèle « grand luxe » en plus de l'équipement « luxe » comporte un filet chapelière, deux paresoleil bleus orientables, des poignées et des lève-glaces Stella, des phares à glace avant moulée diffusant la lumière. Il est garni de velours marron. Le modèle « grand luxe » peut être livré avec 4 ou 6 glaces.

La conduite intérieure 4 portes est toujours livrée avec une malle normalement garnie de deux mallettes ayant les dimensions suivantes :

Longueur: 85 centimètres.

Largeur: 23 centimètres.

Hauteur: 16 centimètres.

dont la fourniture, sauf avis contraire est assurée, moyennant supplément, par notre service de livraison.

CONDUITE INTÉRIEURE 2 PORTES. — La conduite intérieure 2 portes, 4 places est un modèle nouveau destiné à remplacer le faux-cabriolet 3-4 places sous la capote. Sa silhouette générale dérive de celle du coach, mais elle comporte des glaces de custode. Les 4 places sont face à la route, les sièges AV sont séparés. C'est une voiture très confortable et d'une ligne très élégante.

Ses dimensions principales sont les suivantes :

Longueur du pare-brise à la paroi arrière : 1 m. 79.

Largeur à la ceinture : 1 m. 28.

Hauteur intérieure : 1 m. 22.

Ces dimensions sont celles de la caisse nue.

La conduite intérieure 2 portes est livrée en modèle « grand luxe ». Elle a le même équipement que celui du modèle 4 portes correspondant, mais la garniture est en drap beige uni.

La conduite intérieure 2 portes est toujours livrée avec une malle normalement garnie de deux mallettes ayant les dimensions suivantes :

Longueur: 92 cm. 5.

Largeur: 34 centimètres.

Hauteur: 17 cm. 5.

dont la fourniture, sauf avis contraire, est assurée, moyennant supplément, par notre service de livraison.

COACH 2 PORTES, 4 PLACES. — Le coach 2 portes, 4 places a les dimensions suivantes :

Longueur du pare-brise à la paroi arrière : 1 m. 79.

Largeur à la ceinture : 1 m. 28.

Hauteur intérieure : I m. 20.

Il comporte un capot Stella sans auvent apparent et les flancs de capot Stella à volets latéraux mobiles.

La garniture est en drap beige uni, le tableau de bord est du type Stella à cadre rectangulaire. Bien entendu il comporte en plus tous les accessoires du type « grand luxe » : verre de sécurité, filet chapelière, pare-soleil bleus orientables, phares à glace moulée diffusant la lumière.

Il est livré dans les couleurs suivantes :

Bas de caisse et roues : vert clair. Haut de caisse et capot : noir.

Bas de caisse et roues : rouge clair. Haut de caisse et capot : noir.

Bas de caisse et roues : noir. Haut de caisse et capot : noir.

Il est livré avec une malle normalement garnie de deux mallettes ayant les dimensions suivantes :

Longueur: 92 cm. 5.

Largeur: 34 centimètres.

Hauteur: 17 cm. 5.

dont la fourniture, sauf avis contraire, est assurée moyennant supplément par notre service de livraison.

Tous les modèles Conduites 2 portes, Conduites 4 portes, Coaches et Conduites commerciales, sont livrés avec pneus superconfort.

# LA PRIMAQUATRE 1933

La Primaquatre 1933 est carrossée dans les mêmes modèles que la Monaquatre, c'est-à-dire :

Conduite intérieure « luxe » et « grand luxe » 4 portes, 4-5 places, avec malle, la « grand luxe » en 4 ou 6 glaces.

Conduite intérieure « grand luxe » 2 portes, 4 places, avec malle.

Coach 2 portes, 4 places, avec malle.

Conduite intérieure commerciale 500 kilogrammes.

Leurs équipements sont identiques à ceux des modèles Monaquatre correspondants.

Sur les modèles « luxe », le pare-choc chromé à 2 lames a été remplacé par un pare-choc chromé à une lame.

Tous les modèles, y compris les conduites intérieures commerciales, sont livrés avec pneus super-confort.

# LA VIVAQUATRE 1933

La Vivaquatre 1933 diffère notablement de la Vivaquatre 1932 au point de vue châssis.

Les châssis 5 et 7 places sont trapézoïdaux, surbaissés, relevés à l'avant et à l'arrière, avec traverses droites.

Les empattements ont été un peu réduits.

Châssis 5 places, empattement 2 m. 893 au lieu de 2 m. 907 (soit 1 centimètre et demi de moins).

Châssis 7 places, empattement 3 m. 134 au lieu de 3 m. 147 (soit 1 cm. 3 de moins).

Sur le châssis 5 places, nous montons :

Des conduites intérieures 4 portes, 5 places.

Des Berlines 4 portes, 5 places.

Des Taxis.

Sur le châssis 7 places, nous montons :

Des conduites intérieures 7 places, face à la route.

Des conduites intérieures commerciales.

A l'exclusion des conduites intérieures commerciales qui conservent le réservoir sous l'auvent, tous les autres modèles Vivaquatre, y compris les châssis, sont équipés avec un réservoir arrière d'une contenance de 50 litres. L'alimentation se fait par pompe montée sur le moteur.

Les carrosseries sont aussi spacieuses que celles des modèles 1932.

Les conduites intérieures 5 et 7 places luxe et grand luxe et les berlines 5 places luxe et grand luxe sont livrées exclusivement avec une malle, dont les dimensions sont les suivantes :

partie inférieure 0 m. 906.
partie supérieure 1 m. 066.

Largeur: 0 m. 286. Hauteur: 0 m. 428.

Cette malle est d'un modèle nouveau. Elle n'est plus encastrée dans la paroi arrière de la caisse.

A l'exclusion de la conduite intérieure commerciale dont la roue de secours est placée dans l'aile droite, tous les modèles Vivaquatre ont la roue de secours à l'arrière.

GARNITURES. — Les modèles luxe et grand luxe sont garnis avec le même drap ou velours que les modèles luxe et grand luxe Monaquatre et Primaquatre.

2 couleurs, vert ou bleu. COULEURS. — Modèles luxe. avec roues de couleur. 3 couleurs. bleu avec roues noires.

vert avec roues
et de couleur. Modèles Grand Luxe. Conduite intérieure commerciale. 2 couleurs, noir ou bleu. avec roues noires.

Les conduites intérieures et les berlines luxe et grand luxe comportent toujours des pare-chocs chromés à une seule lame.

Les taxis sont montés sur châssis Vivaquatre 5 places. Le siège avant est en cuir, le siège arrière et les strapontins sont garnis de velours marron.

MOTEUR AMORTI. — Toutes nos voitures 4 cylindres comportent un châssis avec moteur S. A. à suspension amortie éteignant les vibrations inévitables aux changements de régime.

BOITE SYNCHRONISÉE. — Toutes nos voitures 4 cylindres sont équipées avec une boîte à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.



# SPÉCIFICATIONS DES 6 ET 8 CYLINDRES STELLA

Les Carrosseries des 6 et 8 Cylindres sont livrées conformément au tableau ci-après :

	CONDUITE INTÉRIEURE 4 Portes	COACHES	COACHES Décapotables	ROADSTER	CABRIOLET
PRIMASTELLA e t NERVASPORT	Haut de caisse et capot Rouge clair.  Noir. roues couges, filets rouges;  2° Vert clair;  3° Rouge clair;  4° Bleu.	apot et haut oirs.	Rouge clair avec capote Rouge beige et capot noir. beige noire et capot noir. beige capot beige, alles beiges et vert avec capote Noir avec capote noire et capot noir.	avec et capot r avec ailes be beige. rec capote	capote Combinaisons variées oir. avec les couleurs : capote Rouge. Beige. Beige. capot Noir.
	Velours marron.	Drap beige ou havane.	Drap beige ou havane.	Cuir clair ou noir.	Cuir clair ou noir.
		CONDUITE INTÉRIEURE 4 PORTES — BERLINE 4 PORTES	PORTES — BERLINE 4 PC	ORTES	COUPÉS
VIVASTELLA .	Hauti Bas o	Haut de caisse et capot noirs. Bas de caisse et roues : I° Noir, roues rouges, filets rouges ; 2° Vert clair ;	rouges :	лg	la demande.
NERVASTELLA .		3° Rouge clair; 4° Bleu. Velours marron pour la Vivastella. Velours marron ou bleu foncé pour les Nervastella et Reinasport.	a. oour les Nervastella et R	einasport.	

# LES 6 CYLINDRES

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

L'année dernière, les 6 cylindres 4 portes et les 6 cylindres 2 portes étaient nettement différenciées, notamment par la ligne de capot et par la planche de bord.

Cette année, les 6 cylindres 4 portes sont équipées avec le même capot et la même planche de bord que les 6 cylindres 2 portes, c'est-à-dire capot à volets latéraux mobiles, sans auvent, planche de bord à cadre rectangulaire et vide-poche.

Toutes les 6 cylindres ont un châssis équipé avec un moteur à suspension amortie et une suspension complétée par des amortisseurs hydrauliques à double effet, indéréglables.

# LA PRIMASTELLA 1933

La Primastella 1933 est livrée carrossée en :

Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places, avec malle ;

Coach 2 portes, 4 places;

Coach 2 portes, 4 places, décapotable ;

Roadster 2-3 places, avec spider;

Cabriolet décapotable 2-3 places, avec spider.

Le confort et la présentation de toutes ces voitures ont été l'objet de nombreuses améliorations.

Elles sont toutes livrées avec réservoir AR de 60 litres, amortisseurs hydrauliques à double effet, boîte de vitesses à prises synchrones. Tous les modèles sont équipés avec du verre de sécurité.

LA CONDUITE 4 PORTES. — Elle est livrée en 4 jeux de couleurs de caisse, au choix. Elle comporte une garniture unique en velours marron. Elle comporte une malle fixe et roue de secours à l'arrière.

LE COACH 2 PORTES. — Le coach 2 portes, 4 places, dont le succès a été si marqué, garde sa ligne générale.

Il est livré en rouge clair, vert clair, jaune, bleu clair, le capot et le haut de caisse restant noirs dans tous les cas. La garniture est en drap beige ou havane.

La roue de secours, munie d'une housse métallique, est fixée à l'arrière de la voiture contre la malle.

LE COACH 2 PORTES, DÉCAPOTABLE. — Le coach 2 portes, 4 places, décapotable est un modèle nouveau. Le pare-brise et les montants de portières restent fixes.

Il est livré en rouge clair avec capote noire — beige avec capote beige — jaune avec capote noire — noir avec capote noire — tous les capots restant noirs.

La garniture est en drap beige ou havane.

LE ROADSTER 3 PLACES. — Le Roadster 1933 est totalement différent du Roadster 1932. La banquette avant de 1 m. 17 de largeur permet 3 places confortables face à la route et sous la capote. Son large spider permet 2 places supplémentaires très confortables également.

Son pare-brise est rabattable.

Il est livré en rouge, beige, jaune et noir garni de cuir clair ou noir.

La roue de secours, munie d'une housse métallique, est fixée à l'arrière de la voiture.

LE CABRIOLET DÉCAPOTABLE. — La disposition des places est la même que dans le roadster, c'est-àdire : une banquette avant permettant 3 places confortables face à la route sous la capote et un spider offrant 2 places supplémentaires, également confortables. Le cabriolet décapotable est muni de glaces de portières dont les montants peuvent se rabattre. Le pare-brise est fixe. La capote disparaît dans la carrosserie lorsqu'elle est rabattue.

Les couleurs et la garniture sont les mêmes que celles du roadster.

La roue de secours, munie d'une housse métallique est fixée à l'arrière de la voiture.

### LA VIVASTELLA 1933

La Vivastella 1933 est livrée carrossée en :

Conduite intérieure 4 portes, 5 places, avec malle;

Conduite intérieure 4 portes, 7 places, avec malle;

Berline 4 portes, 5 places, avec malle.

Elle bénéficie de tous les perfectionnements mécaniques et améliorations de détail des modèles 1933.

Elle est livrée au choix, en 4 jeux de couleurs avec garniture unique en velours marron.

Elle comporte une malle fixe et roue à l'arrière.

A la demande, nous livrons des coupés.

Les formes nouvelles des carrosseries, le capot à volets latéraux mobiles ont une très heureuse influence sur la ligne générale de la voiture. Le carburateur inversé et la boîte de vitesses à synchronisation améliorent grandement ses qualités mécaniques et son agrément de conduite.

Tous les modèles sont livrés avec verre de sécurité.

La Vivastella 1933 connaîtra un très grand succès.



### LES 8 CYLINDRES

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Tous les modèles 8 cylindres sont équipés avec du verre de sécurité. Ils sont munis également d'un régulateur de température d'huile et leur refroidissement est contrôlé par un thermostat.

### LA NERVASPORT

La Nervasport 1933 est livrée carrossée dans les mêmes modèles que la Primastella 1933, c'est-à-dire :

Conduite intérieure 4 portes, 4-5 places, avec malle ;

Coach 2 portes, 4 places;

Coach 2 portes, 4 places, décapotable;

Roadster 2-3 places avec spider;

Cabriolet décapotable 2-3 places avec spider.

La description de ces modèles de carrosseries vous a déjà été donnée au paragraphe Primastella. La contenance du réservoir arrière est de 87 litres permettant de longs parcours sans ravitaillement.

### LA NERVASTELLA 1933

La Nervastella 1933 est carrossée en :

Conduite intérieure 4 portes, 5 places avec malle ;

Conduite intérieure 4 portes, 7 places avec malle ;

Berline 4 portes, 5 places, avec malle.

Elles sont livrées avec les couleurs et garnitures prévues au tableau de la page 22.

La Nervastella 1933 est munie d'une boîte à 4 vitesses à synchronisation en troisième et en prise. La troisième vitesse est silencieuse.

### LA REINASPORT 1933

La Reinasport est une création nouvelle. Elle est carrossée en :

Conduite intérieure 4 portes, 5 places avec malle ;

Conduite intérieure 4 portes, 7 places avec malle ;

Berline 4 portes, 5 places avec malle;

Coach.

Ses caractéristiques mécaniques principales sont les suivantes :

CHASSIS. — Identique au point de vue empattement et voie à ceux de la Nervastella.

Voie AV.: 1.430.

Voie AR: 1.454.

Empattement 5 places: 3 m. 347.

7 places : 3 m. 587.

BLOC MOTEUR. — 8 cylindres de 90 millimètres d'alésage et 140 millimètres de course. Vilebrequin porté par 9 paliers régulés. Damper. Pistons en alliage d'aluminium à fond plat et jupe fendue. 3 segment, dont I râcleur. Axe libre. Graissage sous pression. Carburateur inversé double corps. Pompe à eau,

démarreur et ventilateur commandés par courroie. 3 vitesses, deuxième silencieuse par roue à taille hélicoïdale, synchronisation en prise et en deuxième.

CARROSSERIE. — La Reinasport est livrée en 4 jeux de couleurs. La garniture est en velours bleu foncé ou en velours marron.

### LA REINASTELLA 1933

La Reinastella 1933 est carrossée en conduite intérieure 7 places et en berline 4 portes, 5 places. Son châssis spécial comporte toujours à l'arrière 1 ressort transversal et 2 ressorts cantilever obliques. Sa voie très large, sa suspension hors de pair complétée par des amortisseurs de précision, son moteur surpuissant de 7 litres, la richesse de son équipement en font toujours la voiture de l'Élite.



### CARBURATEUR INVERSÉ ZENITH

TYPE IB

Le carburateur IB que la maison Zénith produit actuellement est destiné à équiper les mêmes voitures que le modèle V.I. Vous pourrez donc indifféremment trouver ces deux modèles sur les moteurs de notre production qui comportent un carburateur inversé.

Ce modèle a été réalisé dans un but de simplification de la production, mais naturellement son établissement a bénéficié de l'expérience acquise avec les modèles antérieurs.

### DESCRIPTION

Le carburateur IB diffère du V.I. pour les points suivants :

- 1º Position et dispositions de la cuve ;
- 2° Suppression de la double alimentation qui n'est maintenue que pour le double corps ;
- 3° Nouvel avancement du système d'injection pour la reprise ;
- 4º Incorporation au carburateur d'un starter.

\* \* \*

Nous trouvons évidemment une cuve à niveau constant, mais sa forme et le volume du flotteur font qu'il suffit d'une quantité minime d'essence pour la remplir. D'autre part, le niveau s'établit normalement à 10 m/m au-dessous du plan de joint de la cuve, qui est lui-même 5 m/m au-dessous de l'orifice de jaillissement de l'essence dans le diffuseur E; en d'autres termes, il existe une différence de 15 m/m entre le niveau normal d'essence dans la cuve et le point auquel elle peut atteindre le diffuseur et par lui le collecteur.

Cette cuve est placée du côté opposé au moteur par rapport au corps du carburateur, elle est donc moins soumise à la chaleur rayonnée par le collecteur d'échappement. D'autre part, grâce à cette position, au cas accidentel où elle est noyée, l'essence qu'elle laisse échapper ne tombe pas sur le moteur.

Le dispositif du ralenti ne comporte pas de modification remarquable.

L'alimentation normale est assurée, comme sur tous les carburateurs Zénith, par un jet principal N et un compensateur O. Le carburateur réalisé en double corps a toujours la double alimentation.

La pompe d'injection, qui enrichit le mélange au moment de l'accélération, est spéciale : elle ne comporte qu'un seul corps mais remplit les fonctions tant de la pompe primaire que de la pompe secondaire du modèle V.I.

Pour cela, le piston principal Q tient lieu lui-même de cylindre de la pompe secondaire et contient donc le piston secondaire R.

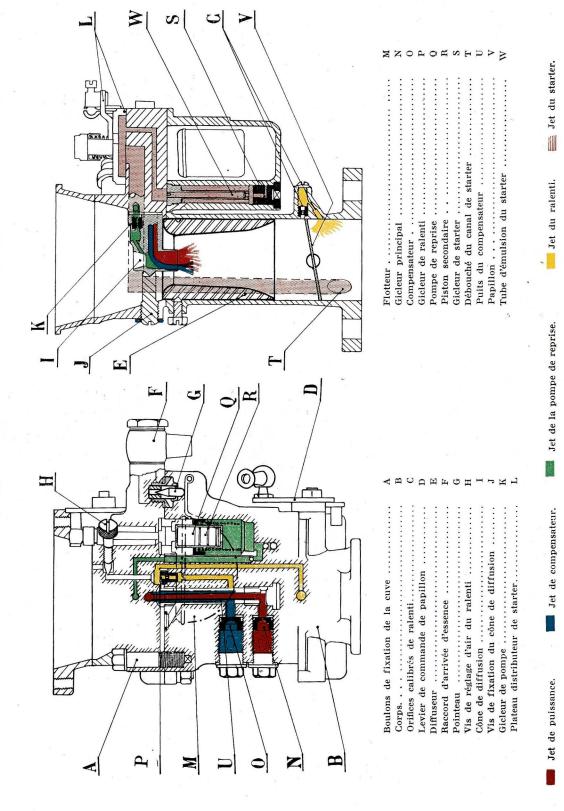
Cette pompe ne débite plus dans les conduits alimentant le gicleur principal N mais bien dans un canal indépendant, qui débouche dans le cône de diffusion I et dont le débit est déterminé par un gicleur particulier K.

Le cône de diffusion I, qui remplace l'émulseur V. I., se trouve dans l'axe du diffuseur et son support assure la liaison avec le corps du carburateur. Il est per cé latéralement pour permettre, par un canal inférieur de section assez forte, le passage de l'essence provenant du gicleur principal et du compensateur, et par un canal supérieur de section réduite, l'arrivée de l'essence de la pompe. Un trou borgne, supérieur, coupe le canal de la pompe pour éviter l'action de la dépression sur l'essence contenue dans le corps de la pompe.

Le diffuseur et le papillon V ne présentent aucune particularité.

Pour la mise en marche à froid, les carburateurs IB comportent tous un starter L-T fonctionnant suivant le principe habituel.

# CARBURATEUR 42 I. B.



### **FONCTIONNEMENT**

Le fonctionnement du carburateur IB est le même que celui du modèle antérieur pour ce qui concerne le ralenti et l'alimentation normale. Il faut toutefois remarquer pour cette dernière que la différence de niveau de 15 m/m entre la cuve et l'orifice du cône de diffusion l'empêche en rien l'alimentation car la dépression, même aux basses allures, est toujours suffisante pour assurer le jaillissement de l'essence.

Voyons maintenant le fonctionnement de la pompe :

Admettons que l'accélérateur soit tout à fait relevé ; dans ce cas, le piston principal Q occupe sa position haute dans le cylindre ; par contre, le piston secondaire R est au bas de sa course. La capacité sous les pistons est remplie d'essence.

Enfonçons l'accélérateur, en même temps que s'ouvre le papillon, le piston principal Q de la pompe est poussé vers le bas. Ce mouvement entraîne, d'une part, une injection dans le cône de diffusion I et, d'autre part, en raison de la résistance opposée par l'essence, une montée du piston secondaire R dans son cylindre et, par conséquent, le remplissage d'essence de la capacité déterminée par ce déplacement.

L'injection du piston principal Q cesse dès que le mouvement de l'accélérateur est arrêté; mais alors, le poids du piston secondaire R fait descendre ce dernier qui chasse devant lui l'essence qui se trouvait dans son corps de pompe. Ce mouvement maintient l'enrichissement du mélange jusqu'au moment où le moteur a terminé son accélération.

Comme cette pompe compound a un débit réglé, non seulement par la course des deux pistons mais aussi par un gicleur calibré K, il a été possible de la rendre très efficace afin que le moindre mouvement d'enfoncement de l'accélérateur provoque une injection. Ceci a permis de réduire de façon appréciable la section du compensateur O et l'importance de son puits U.

Le starter fonctionne suivant un principe trop connu pour l'exposer à nouveau.

### COMMENTAIRES

Le carburateur IB présente quelques avantages par rapport au modèle V. I. précédent.

- l° Le coincement accidentel du pointeau ne peut plus entraîner le noyage du collecteur d'admission et des cylindres. Cet avantage est dû, comme nous l'avons déjà signalé, à la différence de niveau existant entre le plan de joint de la cuve et le cône de diffusion.
- 2° Lorsque la voiture et le moteur sont arrêtés, après avoir effectué un parcours à vive allure, la chaleur régnant sous le capot est suffisante pour amener l'essence de la cuve à ébullition. Celle-ci ne peut provoquer l'écoulement de l'essence dans le diffuseur et le collecteur, grâce à la différence de 15 m/m entre le niveau normal et le cône de diffusion.
- 3° Ainsi que nous l'avons déjà vu, l'essence s'écoulant accidentellement de la cuve ne peut tomber directement sur le collecteur d'échappement.
  - 4° La cuve est protégée contre le rayonnement de la chaleur du collecteur d'échappement.
- 5° Le changement éventuel du jet principal N n'a aucune influence sur le réglage de la pompe d'injection, celle-ci débitant dans un canal indépendant.
- 6° Grâce au starter, le carburateur IB permet en toutes saisons et sans difficulté, la mise en marche à froid du moteur.

### **ENTRETIEN**

Pratiquement, le carburateur IB ne demande aucun entretien.

Toutefois, l'on peut prévoir qu'exceptionnellement le jet N ou le compensateur O se trouvent bouchés. Leur nettoyage est très facile puisqu'il n'exige aucun démontage, chacun d'eux se trouvant sous un bouchon aisé à enlever. Quant au jet de ralenti, son accès demande l'enlèvement de la cuve. Celui-ci est obtenu en dévissant deux boulons A avec une clé quelconque, soit même à un trait de scie, avec une pièce de monnaie. Une fois la cuve détachée, le gicleur de ralenti T peut être dévissé avec un tournevis ou, lui aussi, avec une pièce de monnaie.

On remarquera que les boulons de fixation de la cuve comportent un carré qui sert à l'enlèvement éventuel du gicleur de puissance N, du compensateur O ou du gicleur de starter S. Ces opérations ne seront faites qu'exceptionnellement par les clients, le nettoyage normal ne demandant que le dévissage des bouchons.

### CONCLUSION

Le carburateur IB, par les perfectionnements qu'il comporte et ses réglages très précis, fournit la solution la plus moderne de la carburation pour les voitures à plus de 4 cylindres. Son dosage parfait de l'essence à tous les régimes lui confère la qualité appréciable d'augmenter le rendement du moteur tout en ayant une influence heureuse sur l'économie de consommation.



Tableau I

# CHASSIS TOURISME 4 CYLINDRES

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

DÉSIGNATION	MONAQUATRE 8 CV	PRIMAQUATRE	VIVAQUATRE
Nombre de cylindres Alésage et course Cylindrée totale Taux de compression Puissance fiscale	4 70×95 1463 cc. 5.5 8 CV	4 75×120 2120 cc. 5,1 11 CV	4 75×120 2120 cc. 5.1 11 CV
Puissance réelle (nombre de tours)  Voie avant  arrière  Empattement 5 placès	30 CV à 3.350 1,300 1,300 2,650	35 CV à 2.900 1,300 1,300 2,650	35 CV à 2.900 1,430 1,454 2,893 3,134
Emplacement de carrosserie 5 places  Nature des roues  Dimension des pneus 5 places	2,329 ,» Tôle 140×40	2,329 ,» Tôle 140×40	2,632 2,780 Tôle 160×40
Démultiplication 5 places Freins Diamètre des tambours Réservoir : Emplacement Réservoir : Contenance	9 × 47  "		10×43 9×43 4 roues 360 AR sauf CI com. 50 litres (pr CI
Capacité du système de refroidissement Capacité d'huile du carter Cadre : Forme — Largeur avant — arrière Caractéristiques spéciales	12 litres 6 litres 2 longer. paral. 650 moteur à suspension amortie, boîte à synchroniseur p' 2 et 3.	13 litres 6 litres longer. paral. 650 moteur à suspension amortie, boîte à synchroniseur pr 2° et 3°	Lom. 39) 13 litres 6 litres 700 1090 moteur à suspension amortie, boîte à synchroniseur p' 2° et 3°
Observations	*	*	Le réservoir de la Cl commerciale est sous l'auvent.

### Tableau 2

### ÉQUIPEMENT DES CHASSIS

......

### Châssis Tourisme 4 cylindres

MONAQUATRE, PRIMAQUATRE, VIVAQUATRE

Calandre grand luxe, capot à volets latéraux mobiles, tableau de bord du type grand luxe, sans ailes, marchepieds bavolets, ni pare-chocs, avec phares grand luxe et entretoises chromées; plaque de police et lanterne arrière; jonc d'auvent brut, amortisseurs, une roue de secours garnie en vrac.

Les châssis sont livrés avec moteur S. A. et boîte de vitesses à prises synchrones.



Tableau 3

# VÉHICULES DE TOURIME 4 CYLINDRES

## DIMENSIONS PRINCIPALES

	WOW	MONAQUATRE - PRIMAQUATRE	PRIMAQUA	TRE	, P		VIVAQUATRE	ш	
DÉSIGNATION	COACH	Cl 2 portes	CI 4 portes CI commer. 4/5 places 500 kgs	CI commer. 500 kgs	CI 4 PORTES avec ou sans malle	PORTES sans malle	Berline 4 portes, 5 places	CI commer. 800 kgs	TAXI
		avec malle sans malle	avec ou sans malle	de cnarge utile	5 places	7 places	sans malle	utile	
Long. totale: Sans malle ni pare-chocs	*	3,55	3,55	3,55	4,25	4,49	*	4,49	4,25
Sans malle avec pare-chocs	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Avec malle sans pare-chocs	*	*	4,03	*	*	*	*	^	*
Avec malle et pare-chocs	4,10	*	*	*	4,35	4,51	4,23	*	*
Largeur totale	09.1	1,57	1,57	1,57	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
Hauteur en charge	1,70	1,70	1,70	1,70	1,72	1,72	1,72	1,72	1,79
Profondeur de la caisse du pare-brise à la lunette arrière	1,79	1,79	2,07	2,07	2,37	2,54	2,26	2,54	2,38
Largeur à la ceinture	1,28	1,28	1,24	1,24	1,37	1,37	1,36	1,37	1,37
Distance du dossier av. au fond de la caisse	0,78	08'0	01'1	60'1	1,40	1,56	1,28	1,49	1,50
Siège avant : Profondeur	0,42	0,43	9,46	*	0,46	0,49	0,46	*	0,44
Largeur	0,46	01,1	60.1	*	91'1	91'1	91'1	*	0,58
Stege arrière : Profondeur	0,47	0,43	0,45	*	0,45	0,45	0,45	*	*
lauge Largeur	1,20	1,20	1,12	*	1,20	1,20	1,20	*	*
Hauteur intérieure	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,26

### Tableau 4 TABLEAU DES ÉQUIPEMENTS DES CONDUITES INTÉRIEURES 4 PORTES SUR CHASSIS MONAQUATRE ET PRIMAQUATRE MODÈLE 1933

DÉSIGNATION	CONDUITE intérieure luxe 4/5 places	CONDUITE intérieure grand luxe 4/5 places
Calandre	Stella sans comète.	Stella sans comète.
Miroiterie		De sécurité.
Essuie - glace	Dépression.	Dépression.
Store de lunette	Un.	Un commandé.
Tapis avant	Caoutchouc.	Caoutchouc.
Tapis arrière		Moquette.
Sous-tapis feutre		Arrière.
Éclairage		2 phares Code chromés, à glace moulée, I lanterne AR avec « Stop ».
Planche de bord émaillée avec tableau comprenant Lampes témoins Ampèremètre Montre Compteur Indicateur de niveau d'essence Commutateur d'allumage Commande de starter Indicateur de pression d'huile Prise de baladeuse	Deux. Un. Une. Totalisateur et partiel. Un. Un. Un. Un. Un. Une. Un sur Monaquatre.	Deux. Un. Une. Totalisateur et partiel. Un. Un. Un. Une. Un sur Monaquatre. Un.
Poches dans les portières	Deux.	Deux.
Pare-chocs avant et arrière	Chromés.	Chromés.
Barre cale-pieds	Une.	Une.
Porte - couverture		Un.
Enjoliveurs	Chromés.	Chromés.
Rétroviseur	Un.	Un.
Avertisseur un son	Un.	Un.
Plafonnier	Un.	
Poignées montoirs	Deux.	Deux.
Filet chapelière		Un.
Pare - soleil	Un.	Un double.
Malle	Une.	Une.

Toutes les pièces comme : levier de changement de vitesses, levier de frein, colonne de direction, poignées de portes, etc., sont chromées dans les modèles Luxe et Grand Luxe.

### TABLEAU DES ÉQUIPEMENTS

### DES CONDUITES INTÉRIEURES 2 PORTES ET COACHES

### SUR CHASSIS MONAQUATRE ET PRIMAQUATRE MODÈLE 1933

DÉSIGNATION	CONDUITE INTÉRIEURE grand luxe 2 portes	COACH 2 portes - 4 places
Calandre	Stella sans comète.	Stella sans comète.
Miroiterie	De sécurité.	De sécurité.
Essuie - glace	Dépression.	Electrique.
Store de lunette	Un.	Un.
Tapis avant	Caoutchouc.	Caoutchouc.
Tapis arrière	Moquette.	Moquette.
Sous-tapis feutre	Arrière.	Arrière.
Éclairage	2 phares Code chromés à glace moulée, I lan- terne arrière avec « Stop ».	2 phares Code chromés, à glace moulée, I lant. AR av. « Stop ».
Planche de bord émaillée avec tableau comprenant :		Tableau Stella et vide-poche.
Lampes témoins	Deux.	Deux.
Ampèremètre	Un.	Un.
Montre	Une.	Une.
Compteur	Totalis. et partiel.	Totalis. et partiel.
Indicateur de niveau d'essence	Un.	Un. Un.
Commutateur d'allumage Commande de starter	Une.	Une.
Indicateur de pression d'huile	Un sur Monaquatre.	Un sur Monaquatre.
Prise de baladeuse	Une.	Une.
Poches dans les portières	Deux.	Deux.
Pare-chocs avant et arrière	Chromés.	Chromés.
Pare - soleil	Un double.	Un double.
Filet chapelière	Un.	Un.
Enjoliveurs	Chromés.	Chromés.
Rétroviseur	Un.	Un.
Avertisseur un son	Un.	Un.
Plafonnier	Un.	Un.

### TABLEAU D'ÉQUIPEMENT DES VOITURES DE TOURISME SUR CHASSIS VIVAQUATRE

### MODÈLE 1933

DÉSIGNATION	ÉQUIPEMENT LUXE C.I. 5 et 7 places Berlines 4 portes	ÉQUIPEMENT GRAND LUXE C.l. 5 et 7 places Berlines 6 portes
Calandre	Stella sans comète.	Stella sans comète.
Miroiterie	De sécurité.	De sécurité.
Essuie - glace	Dépression.	Dépression.
Store de lunette arrière	Un.	Un.
Tapis avant	Caoutchouc.	Caoutchouc.
Tapis arrière	Moquette.	Moquette.
Sous-tapis feutre	Arrière.	Arrière.
Éclairage	2 phares Code chromés, I lant. AR avec « Stop ».	2 phares Code chromés à glace moulée, lan- terne arrière avec « Stop ».
Planche de bord avec tableau comprenant : Lampes témoins d'allumage et d'éclairage Ampèremètre Montre Compteur Indicateur du niveau d'essence Commutateur d'allumage Commandes de starter Prise de baladeuse Poches dans les portes		Deux. Un. Une. Totalisateur et partiel. Un. Un. Un. Une. Une.
Pare-chocs avant et arrière	Chromés.	Chromés.
Barre cale-pieds		Chromée sauf 7 pl.
Porte - couverture	Cordelière.	Cordelière.
Enjoliveurs		Chromés.
Rétroviseur	·	Un.
Avertisseur un son		Un.
Plafonnier	Un.	Un.
Poignées montoirs	Deux.	Deux.
Filet chapelière	Un.	Un.
Pare - soleil	Un double.	Un double.
Malle	Une.	Une.
Le jonc d'auvent, les leviers de changement de direction, etc., sont chromés.	e vitesses, de frein, les p	oignées de portes, tube

### Tableau 5

### COULEURS ET GARNITURES DES CARROSSERIES NORMALE, LUXE ET GRAND LUXE

### — COULEURS —

•	TOUTES VOITURES TYPE G	RAND LUXE SAUF C	OACH.			
Caisse.	Bleu.	Noir.	Vert.			
Roues.	Noir.	Rouge.	Vert.			
	COA	CH.				
Roues.	Rouge.	Vert.	Rouge.			
Haut de caisse.	Noir.	Noir.	Noir.			
Bas de caisse.	Noir.	Vert.	Rouge.			
Ailes et capot.	Noir.	Noir.	Noir.			
VOITURES TYPE LUXE.						
Caisse.	Bleu.	1 1	Voir.			
Roues.	Noir.	•	Rouge.			
	·	1	•			
CONDUITES INTÉRIEURES COMMERCIALES.						
Caisse.	. Bleu.	•	ert.			
Roues.	Noir.		Noir.			
	— GARN	ITURES —				
	CONDUITES INTÉRIEURES	4 PORTES « LUXE »	•			
Coussins, dossiers et accou	udoirs.	Drap fantaisie en P	rimaquatre et Vivaquatre ; reps			
Côtés de portes.		en Monaquatre	•			
Tissu de pavillon.		1 1155U.				
CON	IDUITES INTÉRIEURES 4 PC	RTES ET BERLINES G	RAND LUXE.			
Garniture.		Velours.				
, <b>CON</b>	NDUITES INTÉRIEURES 2 PC	RTES GRAND LUXE	ET COACHES.			
Garniture.		Drap uni clair.				
en * ·	CONDUITES INTÉRIEL	JRES COMMERCIALE	<b>5.</b>			
Garniture coussins, dossie Pavillon.	ers, côtés de portes	Simili cuir marron. Simili cuir marron.				

### MONAQUATRE 8 C. V. - MODÈLE 1933

### SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

### **BLOC MOTEUR à Suspension amortie:**

Groupe monobloc de 4 cylindres formant carter supérieur. Culasse rap-Cylindres ...

portée, soupapes latérales.

Alésage, course ... 70×95.

Carter intérieur ... Formant réservoir d'huile.

Vilebrequin En acier spécial forgé, porté par 2 paliers régulés.

Pistons . En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue. 4 segments, dont

2 racleurs. Axe libre.

Bielles . . En acier spécial, matricées, à section en l.

Distribution Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en célo-

ron. Poussoirs à plateaux réglables.

Carburateur .. A air constant et starter. Filtre à essence.

Allumage . . Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et

avance commandée à la main.

Graissage... Sous pression, par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames.

Capacité du réservoir d'huile 6 lit. Filtre d'huile.

Circulation d'eau... Par thermosiphon, accélérée par une pompe montée en tandem avec le

ventilateur.

Refroidissement ... Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur

commandé par courroie active la circulation d'air.

**Embrayage** A disque unique fonctionnant à sec. 2 garnitures rivées.

Boîte de vitesses. A 3 vitesses AV et une marche AR, du type à deux baladeurs commandés

par levier central oscillant. Synchronisation pour 2° et 3° vitesses. -

2<sup>e</sup> silencieuse.

TRANSMISSION

Poussée et réaction par tube central. Axe arrière du type Banjo cons-ET AXE ARRIÈRE: titué par deux demi-coquilles soudées électriquement.

9×47. Démultiplication ...

**ESSIEU AVANT** En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangulaire.

A vis sans fin et secteur à denture excentrée. DIRECTION:

A gauche, 440 millimètres de diamètre. Le volant porte le bouton d'aver-Volant...

tisseur.

Rayon de braquage ... 5 m. 50 environ.

### **CHASSIS**

### **ET SUSPENSION:**

Cadre .. .. .. Formé de 2 longerons emboutis parallèles, relevés à l'arrière et réunis par

des traverses. Largeur 650 millimètres.

Suspension. .. .. AV, 2 ressorts droits avec jumelles à l'AV.

AR, I ressort transversal fixé au support de freins par l'intermédiaire de

jumelles.

Amortisseurs hydrauliques à double effet.

### **ROUES ET PNEUS:**

Nature des roues . . . A voile plein, 5 trous.

Pneus .. .. .. .. 140×40.

FREINS . . . . . . . 2 freins complètement indépendants.

Au pied ..... Sur les 4 roues avec ressort compensateur.

A main . . . . . . Sur les roues arrière.

**ALIMENTATION** 

DU CARBURATEUR: Par gravité. Réservoir d'une capacité de 35 litres fixé sous l'auvent.

### ÉQUIPEMENT

### **ÉLECTRIQUE:**

Batterie .. .. .. Un bloc de 3 éléments d'une capacité de 75 ampères-heure sous une tension

de 6 volts.

Dynamo .. .. .. 120 watts sous 6 volts commandée par courroie. La dynamo sert de tendeur

à la courroie.

Démarreur . . . . . Démarreur 6 volts à engagement commandé mécaniquement par pédale.

Eclairage ..... A l'avant, 2 phares latéraux à lampes de 50 bougies avec dispositif Code.

A l'arrière une lanterne comportant un signal « Stop ». Lampes témoins

d'allumage et d'éclairage.



### MONAQUATRE

698699

### RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA MONAQUATRE

CHASSIS. — Direction à gauche ; pneus superconfort à basse pression ; amortisseurs hydrauliques à double effet.

MOTEUR. — La Monaquatre est livrée avec un moteur de 8 CV de 70×95 à suspension amortie.

Boîte. — Les Monaquatre ont une boîte à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte entièrement nouvelle de forme aérodynamique. Caisse des 4 portes élargies. Création d'un équipement grand luxe, création de la conduite intérieure 4 portes, 6 glaces, de la conduite intérieure 2 portes avec malle, du coach 2 portes, 4 places avec malle.

### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

### I° VOITURE ÉCONOMIQUE VRAIMENT SPACIEUSE MAIS DE PETITE CYLINDRÉE.

Les dimensions des carrosseries sont supérieures à celles des autres voitures similaires existant sur le marché et déterminent un plus grand confort. Commande du Code au pied. Equipement grand luxe (phares, garnitures, double pare-soleil).

2º VOITURE LA MEILLEURE, LA MOINS CHÈRE D'ACHAT, D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION.

Rappel de l'organisation puissante de notre Maison et de son expérience de la petite voiture (6 CV). Comparaison de prix de tarif.

Consommation et possibilités de vitesses déterminées par essais effectués sous le contrôle de l'A.C.F. (essence 8 l. 950 aux 100 kilomètres sur Paris-Bordeaux et retour à 59 km. 300 à l'heure. Vitesse : 100 km. 758 à l'heure pendant 6 heures à Miramas).

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples :

Châssis rigide à entretoises droites, facilement réparables ;

Moteur robuste à deux paliers à régime modéré ;

Suspension classique par trois points, insensible aux déformations de la route ;

Freins permettant un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.



VOITURES COMPARABLES A LA MONAQUATRE

Juillet 1933.

## DOCUMENTATION COMMERCIALE

Observations	B. synchrone.		B. synchrone.	Sup. synchrone.	B. synchrone.		B. synchrone.	B. synchrone.		B. synchrone.	R. AV. –	R. AV. I B. synchrone.
PRIX CONDUITE	L. 18.700 GL. 19.700	28.900	21.900	21.900	$\begin{cases} \frac{1}{2} & L & 18.750 \\ 20.100 \end{cases}$	17.200	17.850	19.800	19.900	20.500	N. 16.900 L. 18.500	N. 20.900 L. 23.800 GL. 24.800
CHASSIS	15.500	20.400	~	17.000	16.000		2 portes		15.000		-	
ROUES et PNEUS	2.329   140×40	12×45	150×40	13×45	140×40	13×45	4.00×17 2	18×4	12×45 12×45	11×45 140×40	2,165 140×40	150×40
EMPLACEMENT de Carrosserie						2.240					2,165	2.325
TMAMATTAAMA	2.650	2.675		2.72	2.700	2.875	2.250	2.280	2.600	2.245	2.530	2.700
VOIE	1.300	AV 1.21 AR 1.24		1.29	1.340	1.380	1.200	1.140	1.250	1.180	1.150	1.260
ALLUMAGE	82	Σ	2	Ω	- α	20	8	8	<u>മ</u>	<u>മ</u>	Ω.	ω
GRAISSAGE	۵.	Δ.	م	۵	۵.	۵.	Ω_	Δ.	۵ ۵	۵ ۵	<u>α</u>	۵.
Zervo-Débrayage ROUE LIBRE				sup.RL						RL		
EMBRAYAGE	20	Δ	20	DO	DO	DO	DQ	DO	50 50 50	20 20	B	DO
VITESSES	n	4	m	4	m	4	က	က	ოო	w 4	m	М
PUISS, FISCALE		7	6	<b>∞</b>	<b>∞</b>	7	9	Ŋ	9 8	7 8	9	8
ALÉSAGE et COURSE N. de cylindres	70×95-4	60×110-4	4-7,111,7-4	68,5×100-4	68×100-4	63,5×103-4	65×75-4	56,64×92,55-4	67×80 4 76×80-4	69,85×80-4 68×100-4	63×90-4	72×90-4
CALINDRÉE	YNI 1.463	1.244	1.622	1.474	1.452	1.324	966	933	LO4 1.128 L760 1.450	1.226	1.122	1.465
ТҮРЕ		7 CV 1.244	943 1.622	Y9C	8 CV 1.452	D. rex 1.324	208	6 CV	LO4 L760	PYC   1.226 Emy 4   1.452	201 C 1.122	301
MARQUES	Renault- Monaquatre	Amilcar	Berliet	Chenard - Aiglon Y9C 1.474	Citroën	Donnet.	Fiat	Ford	Licorne	Mathis.		Peugeot.

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE 8 CV RENAULT ET LA CITROËN 8 CV

.....

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS CITROEN
Puissance fiscale	8 CV	8 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1,463	I,452
Alésage, Course	70×95	68×100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	140×40	140×40
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1,300	1,340
Empattement	2,650	2,700
Emplacement de carrosserie	2,329	-
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	Châssis tubulaire. Moteur flottant
	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Carrosserie		
Nombre de places	4/5 4	4/5
Nombre de portes	т Mixte.	Tout Acier.
Caisse	илхте.	Tour Acier.
Prix L	18.700	1/2 luxe 18.750
Prix GL	19.700	20.100

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE 8 CV RENAULT ET LA PEUGEOT 301

|--|--|

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS PEUGEOT
Puisance fiscale	8 CV	8 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1,463	1,465
Alésage, Course	70×95	72×90
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone)	3 (boîte synchrone)
Roues et pneus	140×40	150×40
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement)
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. trans.	AV I ressort tranversal. AR 2 I/2 cantilevers inv.
Direction	Vis et secteur.	Vis et roue.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1.300	1,340
Empattement	2.650	2,700
Emplacement de carrosserie	2.329	2,325
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	Démultiplication par vis et roue Suspension AV par roue indép. Châssis tubulaire.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	4	4
Caisse	· Mixte.	Tolée.
<b>Called</b>	WIIAIG.	Tolee.
Prix N		20.000
Prix L	18.700	20.900 23.800
Prix GL	19.700	
TIIA VE TITLETTE TO THE TOTAL TO THE	17./00	24.800

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LES MONAQUATRE 8 CV RENAULT ET LA PEUGEOT 201 C

...........

,	CHASSIS RENAULT	CHASSIS PEUGEOT
Puissance fiscale	8 CV	6 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1.463	1.122
Alésage, Course	70×95	63×90
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Dique unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone)	3
Roues et pneus	140×40	140×40
Freins	4 roues	4 roues.
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 res. droits, AR I res. transv.	AV I ressort transversal. AR 2 1/2 cantilevers inv.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1.300	1.150
Empattement	2.650	2.530
Emplacement de carrosserie	2.329	2.165
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	Démultiplication par vıs et roue. Châssis tubulaire. Roues AV indépend.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Tôlée.
Prix L	18.700	N 16.900
Prix GL	19.700	L 18.500
	<del></del>	

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE 8 CV RENAULT ET LA MATHIS PYC

,	CHASSIS RENAULT	CHASSIS MATHIS
Puissance fiscale	8 CV	7 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1,463	1,226
Alésage, Course	70×95	69,85×80
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3
Roues et pneus	140×40	11×45
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et écrou.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1,300	1,180
Empattement	2,650	2,425
Emplacement de carrosserie	2,329	
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	· 4/5	4/5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	
Prix L	18.700	20.500
Prix GL	19.700	1

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA MONAQUATRE 8 CV RENAULT ET LA MATHIS Emy 4

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

4 .	CHASSIS RENAULT	CHASSIS MATHIS
	•	
<i>•</i>		
Puissance fiscale	8 CV	8 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	1.463	1,452
Alésage, Course	70×95	68×100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	4 (boîte synchrone).
Roues et pneus	140×40	140×40
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits ;	4 ressorts droits.
	AR I res. transv.	
Direction	Vis et secteur.	Vis et écrou.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1,300	1,280.
Empattement	2,650	2,870
Emplacement de carrosserie	2,320	
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	Roue libre.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	
Prix L	18.700	22.900
Prix GL	19.700	
***** **** **** **** **** **** **** ****		

### PRIMAQUATRE

### RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA PRIMAQUATRE

CHASSIS. — Direction à gauche ; pneus superconfort à basse pression ; amortisseurs hydrauliques à double effet.

MOTEUR. — La Primaquatre est livrée avec un moteur à suspension amortie.

BOITE. — Les Primaquatre ont une boîte à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte entièrement nouvelle de forme aérodynamique. Caisse des 4 portes élargie. Création d'un équipement grand luxe ; création de la conduite intérieure 4 portes, 6 glaces, de la conduite intérieure 2 portes avec malle, du coach 2 portes, 4 places avec malle.

### RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

### 1º VOITURES SPACIEUSE LÉGÈRE ET ROBUSTE.

Les dimensions sont supérieures à celles des autres voitures similaires existant sur le marché et déterminent un plus grand confort. Commande du Code au pied. Equipement grand luxe (phares, garnitures, double pare-soleil). Moteur S. A. et boîte à prises synchrones.

### 2º VOITURE RAPIDE A GROSSE RÉSERVE DE PUISSANCE TENANT PARFAITEMENT LA ROUTE.

Même moteur de 2.120 centimètres cubes que la Vivaquatre mais poids de 250 kilos inférieur à celui de la C. I. 5 places Vivaquatre. Tenue de route parfaite et freins puissants permettant d'utiliser en sécurité toute la vitesse dont la voiture est capable.

- 3º VOITURE AGRÉABLE A CONDUIRE, SURPUISSANCE, EMCOMBREMENT MINIMUM.
- 4º VOITURE ÉCONOMIQUE D'ACHAT D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN.

Rappel de l'organisation puissante de la maison qui permet la meilleure qualité au plus bas prix. Comparaison des prix du tarif.

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples :

Châssis rigide à entretoises droites, facilement réparable ;

Moteur robuste à deux paliers ; régime modéré ;

Suspension classique par trois points, insensible aux déformations de la route;

Freins permettant un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.



VOITURES COMPARABLES A LA PRIMAQUATRE

DOCUMENTATION COMMERCIALE.

GL. 21.400 L. 20.400 Conduite 22.000 29.800 26.900 24.950 18.900 PRIX Châssis 150×40 18.500 1.300 2.650 2.329 140×40 17.200 150×40 | 18.000 150×40 150×40 13×45 **PNEUS** ROUES ψ 1.380 2.875 2.240 de carrosserie **EMPLACEMENT** 1.340 2.700 1.29 2.720 **EMPATTEMEUT** VOIE മ 8 ALLUMAGE ∞ മ \$ O **GRAISSAGE** Δ. ۵. ۵. sup RL seιλο-débrayage **KONE LIBRE** 20  $\Box$ 2 Ы  $\mathbb{S}$ **EMBRAYAGE** . 4 m 4 VITESSES ന 0 75×120-4 11 ---PUISS. FISCALE 6 72×100-4 9 68×111,7-4 75×100-4 75×112-4 N. de cylindr. ALÉSAGE COURSE 1.622 Chenard-Aiglon | 10 B | 1.628 2.120 1.978 .... 10 lég. 1.745 CATINDRÉE 穼 <u>0</u> 944 TYPE 4 944 Ω Primaquatre KZ Berliet ..... Berliet-Sport ... MARQUES Citroën Renault-Donnet.

B. synchrone.

OBSER-VATIONS

Juillet 1933.

Sup. B. synch.

B. syn. culb.

B. synchrone.

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA PRIMAQUATRE RENAULT ET LA CITROËN 10 CV LÉGÈRE

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS CITROEN
n. 6 1	CV	10.00
Puissance fiscale	II CV	10 CV
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	2,120	1,745
Alésage, Course	75×120	75×100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Circulation.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	140×40	140×40
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air constant.	Air constant.
Voie	1,300	1,340
Empattement	2,650	2,700
Emplacement de carrosserie	2,329	
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	Châssis tubul. Moteur flottant.
Comments	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Carrosserie		
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	4	
Caisse	Mixte.	Tout Acier.
Prix L	20.400	22.000
Prix GL	21.400	

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA PRIMAQUATRE RENAULT ET LA DONNET DONNAQUATRE

-----

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS DONNET
Puissance fiscale  Nombre de cylindres  Cylindrée	11 4 2,120	11 4 1,978
Alésage, Course  Soupapes  Graissage  Allumage	/5×120 Latérales. Circulation. Batterie.	75×112 Latérales. Pression. Batterie.
Embrayage Vitesses Roues et pneus Freins	Disque unique.  3 (boîte synchrone).  140×40  4 roues.	Disque unique.  4  13×45
Poussée  Réaction  Transmission  Suspension	Centrale. Centrale. I joint mécanique. AV 2 res. droits ;	4 roues. Par les ressorts. Par les ressorts. 2 joints mécaniques. 4 ressorts droits.
Direction Carburateur Voie Empattement Emplacement de carrosserie	AR I res. transv. Vis et secteur. Air constant. 1,300 2,650 2,329	Vis et secteur. Air constant. 1,380 2,875 2,240
Caractéristiques spéciales  Carrosserie	Moteur S. A. Conduite intérieure. 4/5	Conduite intérieure 4/5
Nombre de portes	4 Mixte.	4
Prix GL	20.400 21.400	18.900

### VIVAQUATRE

FEETE

### RAPPEL DES MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA VIVAQUATRE

CHASSIS. — Cadre trapézoïdal ; direction à gauche ; réservoir arrière sauf pour la conduite commerciale ; amortisseurs hydrauliques à double effet ; pneus superconfort pour la 5 places.

MOTEUR. — La Vivaquatre est livrée avec un moteur à suspension amortie.

BOITE. — Les Vivaquatre ont une boîte à prises synchrones pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

CARROSSERIE. — Carrosserie mixte entièrement nouvelle de forme aérodynamique. Création d'un équipement grand luxe.

RAPPEL DES ARGUMENTS DE VENTE

### 1º MOTEUR ROBUSTE ET INUSABLE.

Le moteur 4 cylindres 75×120 existe aux usines depuis plus de vingt-cinq ans. La Maison améliore ses modèles suivant les possibilités techniques du moment et n'en change pas constamment.

### 2º VOITURE FAMILIALE ET INSTRUMENT DE TRAVAIL.

Les dimensions des carrosseries sont supérieures à celles des autres voitures similaires existant sur le marché et déterminent un plus grand confort. Commande du Code au pied. Equipement grand luxe (phares, garniture, double pare-soleil). Moteur S. A. et boîte à prises synchrones.

Rappel de l'organisation puissante de la maison qui permet la meilleure qualité au plus bas prix.

Comparaison des prix du tarif.

Entretien peu coûteux par suite d'adoption de solutions mécaniques simples ;

Châssis rigide de forme trapézoïdale à traverses droites, facilement réparable ;

Moteur robuste à deux paliers ; régime modéré ;

Suspension élastique par trois points, insensible aux déformations de la route ;

Freins permettant un serrage progressif ou rapide au gré du conducteur.



# VOITURES COMPARABLES A LA VIVAQUATRE

Juillet 1933.

DOCUMENTATION COMMERCIALE.

	Observations	B. synchrone.	B. synchrone.	5 pl. 7 pl.	B. synchrone.	3 vit. silenc.	5 pl. 7 pl.
PRIX	CONDUITE	L. 24.300 GL. 25.100	L. 27.300 GL. 28.100	25.000	28.000	Berl. 38.600	25.900
	CHASSIS	19.400	20,400	20.500		29.000	
ROUES	et PNEUS	160×40	15×45	150×40	18×5,25	2.495 28×5,25	13×45
	GMPLAC de Cαττο	2.632	2.780			2.495	2.240
EMENT	ITTA9M3	2.893	3.134	3.000	2.690	2.900	2.875
<u>i</u>	VOIE	AV 1.430 AR 1.454		1.420	1.422	AV 1.420 AR 1.430	1.380
/AGE	VITION	<b>m</b>		<b>m</b>	Ω	<u> </u>	ω
SAGE	GRAIS3	U		۵.	Barb.	۵.	<u>م</u>
	gervo-Dél			콥			
YAGE	EWBRA	DO		ρΩ	na	na	na
SES	VITES	m		м	m	4	4
ISCALE	A .88IU9	11111 11111 11111	,	0	4 6	=	
ALÉSAGE	ef COURSE	75×120-4		75×100-4	B(AN) 3.280 98.5×108-4	80×99.5-4	9-96×99
DRÉE	СУЦИ	KZ 9 2.120		1.745	3.280	2.000	1.970
HVD	- - - -	KZ 9	*	01	B(AN)	<del>-</del>	Ğ
211000	MAKACES		Renault. Vivaquatre	Citroën	Ford.	Hotchkiss.	Donnet.

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVAQUATRE RENAULT ET LA CITROËN 10 CV

.....

	CHASSIS	RENAULT	CHASSIS CITROEN
Puissance fiscale	1		10
Nombre de cylindres		4	4
Cylindrée		120	1,745
Alésage, Course	_	<120	75×100
Soupapes		rales.	Latérales.
Graissage		lation.	Pression.
Allumage		terie.	Batterie.
Embrayage		unique.	Disque unique.
Vitesses	<u>-</u>	synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	•	; 7 pl. 15×45	150×40
Freins	•	oues.	4 roues (à déroulement).
Poussée		trale.	Par les ressorts.
Réaction		trale.	Par les ressorts.
Transmission		nécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	•	s. droits :	4 ressorts droits.
Juspension		es. transv.	
Direction	Vis et	secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air co	onstant.	Air constant.
Voie	AV 1,430	; AR 1,454.	1,420.
Empattement	5 pl. 2,893	; 7 pl. 3,134.	3,000
Emplacement de carrosserie	5 pl. 2,632	; 7 pl. 2.780.	
Caractéristiques spéciales	Moteu	ır S. A.	Châssis tubulaire. Moteur flottant. Roue libre.
Carrosserie	Conduite	intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places		places.	5 ou 7 places.
Nombre de portes		4	4
Caisse	Mi	xte.	Tout-acier.
	5 pl.	7 pl.	
Prix L	24.300	27.300	5 pl. 25.000 ; 7 pl. 28.000
Prix GL	25.100	28.100	

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVAQUATRE RENAULT ET LA FORD B (AN)

\*\*\*\*\*

	CHASSIS	RENAULT	CHASSIS FORD
Puissance fiscale	!	11	19
Nombre de cylindres		4	4
Cylindrée	2,	120	3,280
Alésage, Course	75>	<120	98,5×108
Soupapes	Laté	rales.	Latérales.
Graissage	Circu	lation.	Barbotage.
Allumage	Bath	rerie.	Batterie.
Embrayage	Disque	unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte s	synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	5 pl. 160×40	; 7 pl. 15×45	18×5,25
Freins	4 re	oues.	4 roues.
Poussée	Cen	trale.	Centrale.
Réaction	Cen	trale.	Centrale.
Transmission	l joint m	nécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 re	s. droits ;	AV I res. transv.;
	AR I re	es. transv.	AR I res. transv.
Direction	Vis et	secteur.	Vis et secteur.
Carburateur		onstant.	Air constant.
Voie		; AR 1,454	1,422
Empattement	5 pl. 2,893	; 7 pl. 3,134	2,690
Emplacement de carrosserie		; 7 <sup>-</sup> pl. 2,780	
Caractéristiques spéciales	Moteu	ır S. A.	·
Carrosserie	Conduite	intérieure.	Conduite intérieure
Nombre de places	5 ou 7	places.	5 places.
Nombre de portes		4	4
Caisse	Mi	xte.	
	5 pl.	7 pl.	
Prix L	24.300	27.300	28.000
Prix GL	25.100	28.100	32.900

### COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVAQUATRE RENAULT ET LA DONNET DONNASIX

.....

	CHASSIS	RENAULT	CHASSIS DONNET
Puissance fiscale		1	11
Nombre de cylindres	_	4	6
Cylindrée		20	6 1,970
Alésage, Course		(120	66×96
Soupapes		rales.	Latérales.
Graissage		lation.	Pression.
		erie.	
Allumage		unique.	Batterie.
Embrayage	<u>-</u>	ynchrone).	Disque unique.
Vitesses	•	; 7 pl. 15×45.	3
Roues et pneus		oues.	13×45
Poussée		trale.	4 roues.
Réaction		trale.	Par les ressorts.
Transmission		écanique.	Par les ressorts.
	=	. droits ;	2 joints mécaniques.
Suspension		s. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et	secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Air co	nstant.	Air constant.
Voie	AV 1,430 ;	AR 1,454.	I,380.
Empattement	5 pl. 2,893	7 pl. 3,134.	2,875.
Emplacement de carrosserie	5 pl. 2,632	7 pl. 2.780.	2,240.
Caractéristiques spéciales	Moteu	r S. A.	
Carrosserie	Conduite	intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7	places.	5 ou 7 places.
Nombre de portes	•	4	4
Caisse	Mi	xte.	Mixte.
	×°		
	e1		
B. 1	5 pl.	7 pl.	E
Prix L	24.300	27.300	5 pl. 25.900 ; 7 pl. 26.500.
Prix GL	25.100	28.100	

### Tableau I CHASSIS "STELLA"

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

DÉSIGNATION	PRIMASTELLA	VIVASTELLA	NERVASPORT	NERVASTELLA	REINASPORT	REINASTELLA
Nombre de cylindres Alésage et course Cylindrée totale Taux de compression Puissance fiscale Puissance réelle (nombre de tours) Voie avant — arrière Empattement 5 places T Emplacement de càrrosserie 5 places Dimension des pneus 5 places Dimension des pneus 5 places Diamètre des roues Diamètre des tambours Réservoir : Emplacement Réservoir : Contenance Capacité du système de refroidissement Capacité d'huile du carter Cadre : Forme — Largeur avant — Largeur avant — arrière Caractéristiques spéciales	6 75×120 3.180 cc. 5.3 16 CV 65 cv à 3.100 1.440 2.893 % 2.329 % Tôle 160×40 % 11×43 % 11×43 % 60 litres 16 litres 1700 1.090	6 75×120 3.180 cc. 5.3 16 CV 65 cv à 3.100 1.454 3.107 3.347 2.632 2.780 Tôle 160×40 15×45 10×41 10×43 4 roues par servo-frein 360 AR 66 litres 9,5 litres 1.090 1.090 Boîte à synchroni. seur pour 2° et 3° 2.51 conservoire servo-frein 360 AR 66 litres 1.090 1.090 Boîte à synchroni. seur pour 2° et 3° 2° silencieuse.	8 4.240 cc. 5.5 24 CV 100 cv à 3.300 1.454 3.134 % 2.329 % Tôle 15×45 % 11×41 % 11×41 % A roues par servo-frein 360 AR 87 litres 13 litres 13 litres 1090 Boîte à synchroni- seur pour 2° et 3° 2° silencteuse. %	8 75×120 4.240 cc. 5.5 24 CV 100 cv à 3.300 1.454 3.347 3.587 2.632 2.780 Tôle 15×45 10×41 10×41 10×41 4 roues par servo-frein 360 AR 87 litres 13 litres 13 litres 10 litres	8 90×140 7.125 cc. 5 41 CV 130 cv à 3.000 1.430 1.454 3.347 2.587 2.632 2.780 Tôle 7.00×18 10×37	8 90×140 7.125 cc. 5 41 CV 130 cv à 3.000 1.507 1.535 3.714 3.714 3.714  AV 16×50 AR 17×50 13×44 11×43 4 roues par servo-frein 380 AR 110 litres 26 litres 13 litres 10 litres 26 litres 13 litres 13 litres 150 750 750

### Tableau 2.

### TABLEAU D'ÉQUIPEMENT DES CHASSIS STELLA

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Phares chromés de Luxe. A l'arrière une lanterne comprenant signal « Stop ».

Tableau de bord Stella à éclairage indirect, comprenant : Lampes témoins d'allumage et d'éclairage. Indicateur de vitesse. Montre. Compteur kilométrique totalisateur et partiel. Indicateurs de niveau d'essence et de pression d'huile. Ampèremètre. Prise de baladeuse, commutateur du circuit d'allumage.

Avertisseur, Pare-chocs AV et AR, Amortisseurs hydrauliques à double effet.

Roue de secours garnie. Enjoliveurs chromés Plaques d'immatriculation AV et AR.



Tableau 3

VOITURES "STELLA" 6 CYLINDRES

## DIMENSIONS PRINCIPALES

		PRIMASTELLA			VIVASTELLA	
DÉSIGNATION	CI 4 PORTES 4/5 places	COACH et Coach décapotable 4 places	ROADSTER et Cabriolet 2/3 places avec spider	CI 4 PORTES 5 places	CI 4 PORTES 7 places	BERLINE 4 portes 5 places
Avec pare-chocs	*	۶	4,45	*	*	*
Longueur totale (Avec malle et pare-chocs	4,48	4,48	*	4,85	5,09	4,75
Largeur totale	1,75	1,75	1,75	1,77	1,77	1,77
Hauteur en charge	1,70	1,70	1,64	1,72	1,72	1,72
Profondeur de la caisse, du pare-brise à la lunette arrière	2,07	1,79	1,34	2,37	2,54	2,26
Largeur à la ceinture	1,24	1,32	1,32	1,37	1,37	1,36
Distance du dossier avant au fond de la caisse	=	0,94	*	1,40	1,56	1,28
Siège avant : Profondeur	0,46	0,42	0,46	0,46	0,49	0,46
Largeur • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	60'1	01'1	1,10	91'1	91,1	1,16
Siège arrière : Profondeur	0,45	0,46	0,46	0,45	0,43	0,45
Largeur	1,12	1,32	0,92	1,20	1,20	1,20
Hauteur intérieure	1,21	1,20	4-1	1,22	1,22	1,22

Tableau 3 bis

VOITURES STELLA 8 CYLINDRES

## DIMENSIONS PRINCIPALES

	岁	NERVASPORT	RT	뿔	NERVASTELLA	∢	*	REINASPORT	SPORT		REINASTELLA	TELLA
DÉSIGNATION	CI 4 portes 4/5 places	COACH et Coach décapo- table 4 places	ROAD- STER et cabriolet 2/3 places avec	CI 4 portes 5 places	CI 4 portes 7 places	BERLINE 4 portes 5 places	CI 4 portes 5 places	Cl 4 portes 7 places	BERLINE 4 portes 5 places	СОАСН	CI 4 portes 7 places	BERLINE 4 portes 5 places
Avec pare-chocs	*	*	4,69		*	*	*	*	*	*	5,25	5,40
Longeur totale Avec pare-chocs et malle	4,80	4,47	*	5,09	5,33	4,94	4,96	5,20	4,96	4,96	*	*
Largeur totale	1,75	1,75	1,75	1,77	1,77	1,77	1,77	177	1,77	1,77	1,92	1,92
Hauteur en charge	1,70	1,70	1,64	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	08'1	1,80
Profondeur de la caisse du pare-brise à la lunette arrière	2,07	1,79	1,34	2,37	2,53	2,26	2,37	2,53	2,26	1,79	2,55	2,30
Largeur à la ceinture	1,24	1,32	1,32	1,37	1,37	1,36	1.37	1,37	1,36	1,32	1,42	1,42
Distance du dossier avant au fond de la caisse		0,94	*	1,40	1,56	1,28	1,40	1,56	1,28	0,94	1,67	1,36
Siège avant : Profondeur	0,46	0,42	0,46	0,45	0,49	0,46	0.46	0,49	0,46	0.42	0,50	0,50
Largeur	1,09	01,1	1,10	1,16	1,16	91'1	91'1	1,16	1,16	01'-	1,40	1,40
Siège arrière : Profondeur	0,45	0,46	0,46	0,45	0,43	0,45	0,45	0,43	0,45	0,46	0,50	0,50
Largeur	1,12	1,32	0,92	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,32	1,40	1,40
Hauteur intérieure	1,21	1,20	4	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,20	*	*

#### Tableau 4

## ÉQUIPEMENT - PRIMASTELLA ET NERVASPORT

Commun à toutes les carrosseries : Essuie-glace électrique à 2 balais. Miroiterie de sécurité. Rétroviseur à encadrement chromé. Planche de bord comprenant : Lampes témoins d'éclairage et d'allumage. Compteur kilométrique totalisateur et partiel. Indicateur de vitesse. Montre. Indicateurs de pression d'huile et de niveau d'essence. Commutateur du circuit d'allumage, prise de baladeuse. Commande du dispositif de départ. Poches dans les portes AV. Cendrier. A l'avant 2 phares chromés munis d'un dispositif « Code » commandé par pédale. Lanterne AR avec signal « Stop ». Pare-chocs AV et AR chromés. Enjoliveurs à collerette chromés. Roue de secours. Housse. Amortisseurs hydrauliques à double effet,. Pare-soleil double.

#### ACCESSOIRES NON COMMUNS A TOUTES LES CARROSSERIES

	CI 4 PORTES	CABRIOLET et Faux Cabriolet	ROADSTER	COACH et coach décapotable
Store de lunette	ì	1	»	»
Avertisseur	I son *	2 sons	2 sons	2 sons
Tapis avant	Caoutchouc	Caoutchouc	Caoutchouc	Caoutchouc
Tapis arrière	Moquette	Moquette	Moquette	Moquette
Sous - tapis	AR	AR	AR	AR
Poignées montoirs	2	2	»	»
Barre cale-pieds	Chromée	»	<b>»</b>	»
Porte - couverture	1	»	»	»
Plafonnier chromé	I	»	»	»



## ÉQUIPEMENT - VIVASTELLA ET NERVASTELLA

Acessoires communs à toutes les carrosseries.

Essuie-glace électrique à deux balais. Miroiterie de sécurité. Rétroviseur à encadrement chromé. Planche de bord comprenant : Lampes témoins d'allumage et d'éclairage, compteur kilométrique totalisateur et partiel, indicateur de vitesse, montre, indicateur de pression d'huile et de niveau d'essence, commutateur d'allumage, prise de baladeuse, commande du dispositif de départ ; poches dans les portes AV, cendrier garni. Deux phares chromés munis d'un dispositif « Code » commandé par pédale. Lanterne AR avec signal « Stop ». Pare-chocs AV et AR. Enjoliveurs chromés à collerette. Roue de secours. Housse de roue de secours. Amortiseurs hydrauliques à double effet. Pare-soleil double.

#### ACCESSOIRES NON COMMUNS A TOUTES LES CARROSSERIES

	CI 4/5 PLACES berline 4 portes	CI 7 PLACES
Store de lunette		1
Cendrier	1	
Avertisseurs	l son*	I son*
Tapis avant	caoutchouc	caoutchouc
Tapis arrière	Moquette	Moquette
Sous - tapis	AR	AR
Poignées montoirs	2	2
Barre cale-pieds	I	
Porte - couverture	I	. 1
Plafonnier	2	2
Siège avant	Unique réglable	Unique réglable

#### REINASPORT ET REINASTELLA

Même équipement que pour les voitures précédentes mais plus luxueux. Sur ces voitures : avertisseurs deux sons. Lanterne AR chromée, etc.



Tableau 5

COULEURS DES CARROSSERIES STELLA

let T	variées :	noir.		
CABRIOLET et Faux cabriolet	Combinaisons veravec les couleurs : Rouge. Jaune. Beige. Vert.	Cuir clair et noir.	COUPÉS	à la demande.
ROADSTER	clair avec capote Rouge a vec capote Combinaisons it capot noir. beige et capot noir. avec les coule vec capote noire Beige a vec capote Rouge. beige, ailes beige et Jaune. a vec capote capot beige. ailes beige et Vert avec capote verte, ailes vertes et capot noir. Noir.	Cuir clair et noir.	VE 4 PORTES	
COACHES décapotables	clair avec capote t capot noir. vec capote noire t noir. a v e c capote ailes beige et beige. rec capote noire t noir.	Drap beige ou havane.	CONDUITE INTÉRIEURE 4 PORTES - BERLINE 4 PORTES	de caisse et capot : noirs. le caisse et roues : 1º Noir (roues rouges) ; 2º Vert ; 3º Rouge ; 4º Bleu. ars marron.
СОАСНЕЅ	Rouge clair.  Vert clair.  Jaune a Bleu clair.  Tous avec capot et haut beige, de caisse noirs.  Noir av	Drap beige ou havane.	CONDUITE INT	Haut de caisse et capot : noirs.  Bas de caisse et roues :  I° Noir (roues rouges) ;  2° Vert ;  3° Rouge ;  4° Bleu.  Velours marron.
CONDUITE INTÉRIEURE 4 portes	Haut de caisse et capot Rouge clair. noirs.  Bas de caisse et roues : Jaune.  1° Noir (roues rou- Bleu clair. ges) :  2° Vert ;  4° Bleu.	Velours marron.		
	PRIMASTELLA e t NERVASPORT			VIVASTELLA NERVASTELLA REINASPORT

VOITURES COMPARABLES A LA PRIMASTELLA

Juillet 1933.

DOCUMENTATION COMMERCIALE.

MARQUES	TYPE	CAFINDRÉE	ALÉSAGE et Course	PUISS. FISCALE	VITESSES	EMBRAYAGE	ROUE LIBRE	GRAISSAGE	ALLUMAGE	V Sie	TMBMBTTA9MB	EMPLACEMENT	ROUES et Pneus	PRIX Châssis Cond <sup>1</sup> *	<u> </u>	Observations
Renault Primastella	P D 8	3.180 75×	75×120-6	. 9	m			<b>a</b> .	8	AV 1.430 AR 1.440	2.893	2.329	2.893 2.329 165×40 20.500	20.500 27.600		B. synchrone.
Citroën	15 lég 2.618 76×	2.618	9-001×9 <i>L</i>	15	m	 DO	Sup.R. L.	<u>a</u>	<b>~</b>	1.420	2.915		150×40	150×40 23.800 27.300		B. synchrone.
Ford.	B(AN)	3.280 98,5×	108-4	61	m	Da		Barb.	8	1.422	2.690		18×5,25	28.000		B. synchrone.
Mathis-Emy six . SMN $2.448$ $72 \times$	SMN	2.448	9-001	4	4	na	R	۵.	m	1.280	2.935			27.900		R. AV ind. B synch.
			-													

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA PRIMASTELLA RENAULT ET LA CITROËN 15 CV LÉGÈRE

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS CITROEN
Puissance fiscale	16	15
Nombre de cylindres	6	6
Cylindrée	3,180	2,618
Alésage, Course	75×120	75×100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	160×40	150×40
Freins	4 roues.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 ressorts droits. AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Inversé.	Air constant.
Voie	AV 1,430 ; AR 1,440.	1,420
Empattement	2,893	2,915
Emplacement de carrosserie	2,329	
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	Châssis tubulaire. Moteur flottant.
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	4/5
Nombre de portes	<b>4</b>	4
Caisse	Mixte.	Tout acier.

27.600

27.300

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA PRIMASTELLA RENAULT ET LA FORD B (AN)

\*\*\*

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS FORD
Puissance fiscale		
Nombre de cylindres	16	19
•	6	4
Cylindrée	3,180	3,280
Alésage, Course	75×120	98,5×108
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression	Barbotage.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	160×40	18×5,25
Freins	4 roues.	4 roues.
Poussée	Centrale.	Centrale.
Réaction	Centrale.	Centrale.
Transmission	l joint mécanique.	l joint mécanique.
Suspension	AV 2 res. droits, AR I res. transv.	AV I res. transv., AR I res. transv.
Direction	Vis et secteur.	Vis et secteur.
Carburateur	Inversé.	Air constant.
Voie `	AV 1,430 ; AR 1,440	1,422
Empattement	2,893	2,690
Emplacement de carrosserie	2,329	•
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	4/5	5 places.
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	-
Priv	27 / 22	
Prix	27.600	28.000

## VIVASTELLA - MODÈLE 1933

#### \*\*\*\*\*

## SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES

BLOC MOTEUR	A suspension amortie.
Cylindres	Groupe monobloc de 6 cylindres en ligne formant carter supérieur. Culasse rapportée, soupapes latérales.
Alésage, course	75×120.
Carter intérieur	Formant réservoir d'huile.
Vilebrequin	En acier spécial forgé, porté par 4 paliers régulés.
Pistons	En alliage d'aluminium, à fond plat et jupe fendue, 4 segments, dont I racleur. Axe libre.
Bielles	En acier spécial, matricées, à section en l.
Distribution	Par arbre à cames commandé par engrenages hélicoïdaux. Roue en célo- ron. Poussoirs réglables à plateaux.
Carburateur	Inversé à air constant, pompes d'injection d'essence, dispositif de départ, Filtre à essence.
Allumage	Par batterie, bobine d'induction et distributeur. Avance automatique et avance commandée à la main.
Graissage	Sous pression par pompe à engrenages commandée par l'arbre à cames. Capacité du réservoir d'huile : 9 l. 5. Filtre d'huile.
Circulation d'eau	Par thermosiphon, activée par pompe à eau montée en tandem avec le ventilateur et placée dans la chambre d'eau du premier cylindre.
Refroidissement	Par radiateur multitubulaire placé à l'avant du moteur. Un ventilateur commandé par courroie trapézoïdale sans fin active la circulation d'air. Un thermostat règle la température de l'eau de refroidissement.
Embrayage	Fonctionnant à sec. I disque métallique et 2 garnitures rivées.
Boîte de vitesses	A 3 vitesses AV et une marche AR, du type à deux baladeurs, comman- dés par levier central oscillant. Synchroniseur pour 2° et 3°. — 2° silen- cieuse.
TRANSMISSION ET AXE ARRIÈRE	Poussée et réaction par tube central. Axe arrière type Banjo constitué par deux demi-coquilles soudées électriquement.
Démultiplication	$10 \times 41$ , pour les 5 places et $10 \times 43$ pour les 7 places.
ESSIEU AV	En acier spécial forgé à manetons inclinés. Fusée à plateau rectangulaire.
DIRECTION:	A vis et doigt.
Volant	A gauche, 470 millimètres de diamètre. Le volant porte le bouton d'aver- tisseur.

VOITURES COMPARABLES A LA VIVASTELLA

DOCUMENTATION COMMERCIALE.

Juillet 1933.

	OBSERVATIONS	,	B. synchrone.		B. synchrone.	Roues avant ind.	B. synchrone.		S VIT. SIERC.	Roues avant ind.	B. synchrone.
PRIX	CONDUITE	32.300	35.300	5 pl. 32.500	7 pl. 35.500	31.600 Berl. 45.900	48.400	37.000 Berl. 49.800	41.000 7 pl. 51.300	46.500	48.500
	CHASSIS	23.000	24.000		28.000	31.600	32.600			36.000	38.000
ROUES	et PNEUS	2.632 160×40 23.000	15×45		150×40	14×45	<u>.</u>	31×6.00			
SSERIE	DE CARRO	2.632	2.780					2.588	2.728	**	
MENT	HTTA9M3		5 pl. 3.347	Р	3.150	3.060 court	3.260   long		3.300 long	2.970	2.970
	VOIE	AV 1.430 3.107	5 pl. AR 1.454 3.347		1.420	1 480		AV 1.430 3.160 court	AR 1.450 3.300 long	1.440	1.440
V CE	<b>∀</b> FF∩W		œ.		Δ.	α	2	~		Ω	8
PAGE	GRAISS		Δ.		۵.	۵	•	۵	•	۵.	۵.
riayage Libre	ROUE Servo-Dél				귛						
YAGE	EWBKA		20		20	2	) 	2		Da	Da
	VITES		m		m	4		4		4	4
ISCALE	PUISS. FI		91		72						4
ALÉSAGE	et COURSE		75×120-6		75×100-6	75×75 5.6	;	9-001×08		67×94-6	75×94-6
DRÉE	CAFINI		3.180		2.618	2 001		3.016		1.999	2.504
	H A A B B		PG 7		2	11 90		617		ME 67	ME 75
	MARQUES	Renault-	Vivastella		Citroën	Delado		Hotchkiss			lalbot

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVASTELLA RENAULT ET LA CITROËN 15 CV

----

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS CITROEN
Puissance fiscale	16	15
Nombre de cylindres	6	6
Cylindrée	3,180	2,618
Alésage, Course	75×120	75×100
Soupapes	Latérales.	Latérales.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	3 (boîte synchrone).
Roues et pneus	5 pl. 160×40, 7 pl. 15×45	150×40
Freins	4 roues S. F.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits ;	4 ressorts droits.
	AR I res. transv.	
Direction	Vis et doigt.	Vis et secteur.
Carburateur	Inversé.	Air constant.
Voie	AV 1,430, AR 1,454.	1,420
Empattement	5 places 3,107, 7 places 3,347.	3,150
Emplacement de carrosserie	5 places 2,632, 7 places 2,780.	
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	Châssis tubulaire. Moteur flottant. Roue libre.
		i. ·
Carrosserie	Conduite intérieure.	Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5 ou 7 places.
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Tout acier.
•		
		Francisco de Saladorio de Carlos

5 places 32.500, 7 places 35.500.

Prix ...... 5 plac.: 32.300, 7 plac.: 35.300.

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVASTELLA RENAULT ET LA HOTCHKISS 617

	CHASSIS RENAULT	CHASSIS HOTCHKISS
Puissance fiscale	16	<b>17</b> ,
Nombre de cylindres	6	6
Cylindrée	3,180	3,016
Alésage, Course	75×120	80×100
Soupapes	Latérales.	Culbutées.
Graissage	Pression.	Pression.
Allumage	Batterie.	Batterie.
Embrayage	Disque unique.	Disque unique.
Vitesses	3 (boîte synchrone).	4 (dont 3 silenc. et synchronisées).
Roues et pneus	5 pl. 160 $ imes$ 40, 7 places 15 $ imes$ 45.	31×6.00.
Freins	4 roues S. F.	4 roues (à déroulement).
Poussée	Centrale.	Par les ressorts.
Réaction	Centrale.	Par les ressorts.
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.
Suspension	AV 2 res. droits; AR I res. transv.	4 ressorts droits.
Direction	Vis et doigt.	Vis et écrou.
Carburateur	Inversé.	Air constant.
Voie	AV 1.430, AR 1.454.	AV 1,430, AR 1,450
Empattement	5 places 3,107, 7 places 3,347.	5 places 3,160, 7 places 3,300.
Emplacement de carrosserie	5 places 2,632, 7 places 2,780	5 places 2,588, 7 places 2,728.
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	
Carrosserie	Conduite intérieure.	Berline. Conduite intérieure.
Nombre de places	5 ou 7 places.	5 7 places
Nombre de portes	4	4
Caisse	Mixte.	Mixte.
Prix	5 places 32.300, 7 places 35.300.	49.800 51.300

# COMPARAISON DÉTAILLÉE ENTRE LA VIVASTELLA RENAULT ET LA DELAGE D 6.11

-

	CHASSIS RENAULT CHASSIS DELAGE			
Puissance fiscale	16		П	
Nombre de cylindres	6		6	
Cylindrée	3,180		2,001	
Alésage, Course	75×120		75×75,5	
Soupapes	Latérales.		Culbutées.	
Graissage	Pression.		Pression.	
Allumage	Batterie.		Batterie.	
Embrayage	Disque unique.		Disque unique.	
Vitesses	3 (boîte synchrone).	1	poîte synchrone)	
Roues et pneus	5 pl. 160×40 ; 7 pl. 15×45	•	14×45	
Freins	4 roues S. F.	4 roue	es (à déroulement).	
Poussée	Centrale.		ar les ressorts.	
Réaction	Centrale.	P	ar les ressorts.	
Transmission	l joint mécanique.	2 joints mécaniques.		
Suspension	AV 2 res. droits ;	AV I res. transv.;		
	AR I res. transv.	AR 2 res. droits.		
Direction	Vis et doigt			
Carburateur	Inversé.			
Voie	AV 1,430, AR 1,454.		1.480	
Empattement	5 places 3,107, 7 places 3,347.	5 places	3,060, 7 places 3,260.	
Emplacement de carrosserie	5 places 2,632, 7 places 2,780.	- kungan alanal a kungan ala		
Caractéristiques spéciales	Moteur S. A.	Châssis caisson, moteur oscilla Roues AV indép.		
Carrosserie	Conduite intérieure.	Berline	Conduite intérieure.	
Nombre de places	5 ou 7 places.	5	7	
Nombre de portes	·	4	4	
Caisse	4 Mixte.	4	Mixte.	
Caisse	Mixte.		Mixte.	
Prix	5 places 32.300, 7 places 35.300.	45.9	200 48.400	

présentation et recherche également l'extrême agrément de conduite ; mais, dans tous les cas, qu'il s'agisse des 4 cylindres ou des 6 et 8 cylindres, la clientèle est assurée de trouver dans la fabrication Renault les 4 caractéristiques essentielles qui, de tous temps, ont fait sa réputation, à savoir :

Le confort, la robustesse, la sécurité et la qualité aux meilleurs prix.

LE CONFORT. — Les dimensions de tous les types de carrosseries 4-5 places ont été augmentées. Les caisses sont plus silencieuses grâce à l'interposition d'une ouate imprégnée entre le bois et la tôle partout où ces éléments sont en contact.

La ventilation des places avant est améliorée par l'adoption de nouveaux volets d'auvent à ouverture rapide.

La suspension est améliorée par l'adoption généralisée d'amortisseurs hydrauliques à double effet et, sur toutes les voitures dont le poids le permet, de pneus superconfort.

LA ROBUSTESSE. — Les dimensions des divers organes constitutifs de nos voitures sont telles que ceux-ci ne travaillent jamais à la limite de résistance. D'autre part, transformant directement les matières premières, nous pouvons à chaque stade de la fabrication opérer des contrôles rigoureux permettant d'éliminer toute pièce défectueuse.

LA SÉCURITÉ. — La sécurité est liée à la robustesse, mais un autre facteur de la sécurité c'est la surpuissance.

Pour chaque catégorie de voitures, il existe une vitesse normale d'utilisation ; tout le monde convient qu'une 8 CV, par exemple, doit pouvoir rouler impunément entre 70 et 80 kilomètres à l'heure, qu'une vitesse de 100 kilomètres à l'heure est une vitesse normale d'utilisation pour les Primastella, etc.

Or, cette vitesse d'utilisation normale de la voiture ne doit pas être sa vitesse maximum ; il faut qu'à sa vitesse d'utilisation, la voiture possède un excédent de puissance lui permettant de répondre immédiatement à la demande du conducteur ; par exemple pour dépasser un autre véhicule sur la route, pour se dégager rapidement à un croisement dangereux, pour gravir rapidement des côtes qui se présentent brusquement.

LA QUALITÉ AUX MEILLEURS PRIX. — Grâce à la puissance de nos usines, à la centralisation et plus particulièrement à la réunion de tous les ateliers de carrosserie dans les 5 étages de l'île Séguin, à la construction du pont privé reliant directement nos usines à la voie ferrée, nous avons pu réduire, dans de grandes proportions, nos frais généraux et partant les prix de vente de nos véhicules, sans toucher en rien à leurs qualités.

Enfin, il y a lieu de mettre en valeur les conséquences de l'unité de direction des usines Renault, depuis plus de 30 ans.

Il ne faut pas oublier que les premières voitures Renault comportaient déjà en 1898 toutes les caractéristiques de l'automobile moderne : transmission à cardan, allumage électrique à haute tension... pour ne parler que des principales.

Or, en 1902, d'autres constructeurs cherchaient encore leur voie ; ils hésitaient entre la transmission par courroie, par chaîne ou par cardan.

Donc, depuis 1898 aux usines Renault, il y a une évolution constante vers une perfection toujours plus grande, mais pas de bouleversement parce que le point de départ était bon.

Et puis, un autre principe des usines Renault c'est de construire une gamme variée de véhicules avec un nombre limité d'organes standard, longuement éprouvés.

Cette année, la création de la Monaquatre 8 CV et celle de la Reinasport obéissent à cette règle.

Prenons la Monaquatre 8 CV : son châssis est celui de la Primaquatre, mêmes dimensions de longerons, mêmes dimensions d'essieux (nous ne disons pas mêmes matières, car la Primaquatre a un essieu avant en acier spécial), etc...

Comme carrosserie, des caisses communes à la Monaquatre, à la Primaquatre, à la Primastella et à la Nervasport.

En ce qui concerne la Reinasport 5 ou 7 places : cadre semblable à celui de la Nervastella correspondante ; moteur dont les alésage et course 90 et 140 sont ceux de la Reinastella.

Autrement dit, la création de deux nouveaux modèles ne complique pas le travail de l'agent au point de vue des rechanges, et la mise en circulation n'expose pas la clientèle à des mécomptes que toute voiture neuve comportant essentiellement des organes nouveaux est susceptible de leur occasionner.

La Vivaquatre est dotée d'un nouveau cadre trapézoïdal dont les longerons pour les 5 et 7 places sont respectivement les mêmes que ceux de la Primastella et de la Vivastella 5 places ; les traverses sont droites.

## 1º QUELS SONT LES MODÈLES DE TOURISME QUE LES USINES FABRIQUENT CETTE ANNÉE ?

- En 4 cylindres, la Monaquatre 8 CV, la Primaquatre 11 CV et la Vivaquatre 11 CV.
- En 6 cylindres, la Primastella 16 CV et la Vivastella 16 CV.

of hope all being a

En 8 cylindres, la Nervasport 24 CV, la Nervastella 24 CV, la Reinasport 41 CV et la Reinastella 41 CV.

#### 2° COMMENT SONT CONSTRUITES LES VOITURES DE TOURISME RENAULT ?

Elles sont construites d'une part en adoptant les méthodes industrielles les plus modernes et l'outillage le plus perfectionné pour produire un même modèle en un grand nombre d'exemplaires et, d'autre part, en augmentant le rendement du travail pour obtenir un prix de revient aussi bas que possible.

#### 4 CYLINDRES

#### MONAQUATRE

- 1º Voiture économique, vraiment spacieuse, mais de faible puissance fiscale;
- 2° Voiture faite pour transporter 4 ou 5 voyageurs. Soutient facilement sur tous les parcours le 60 de moyenne ; atteint le 100.
  - 3° Voiture normale, la meilleure, la moins chère d'achat, d'entretien et d'exploitation.

#### **PRIMAQUATRE**

- 1º Voiture légère, robuste, durable ;
- 2° Voiture rapide à grosse réserve de puissance et tenant parfaitement la route ;
- 3º Voiture agréable à conduire ;
- 4º Voiture spacieuse et très confortable ;
- 5° Voiture économique d'achat, d'exploitation et d'entretien.

#### **VIVAQUATRE**

- 1º Moteur robuste et inusable ;
- 2º Voiture familiale et voiture instrument de travail.

#### 6 et 8 CYLINDRES

#### PRIMASTELLA (6 cylindres)

- 1° Voiture rapide, légère, de 3 litres de cylindrée ;
- 2º Voiture à grosse réserve de puissance ;
- 3º Voiture agréable à conduire ;
- 4º Voiture dont les frais d'entretien et d'exploitation sont minimes ;
- 5º Voiture présentée avec une gamme de carrosseries de nature à satisfaire tous les goûts.

#### VIVASTELLA (6 cylindres)

- 1° Voiture de 3 litres de cylindrée. Forte vitesse moyenne. Vitesse de régime du moteur faible ; consommation minime pour son rendement.
  - 2º Son aspect, son confort, ses dimensions principales, sa facilité de conduite, sa tenue de route.
  - 3° Coût d'exploitation et d'entretien absolument normal.

#### NERVASPORT (8 cylindres)

- 1° Voiture de 4 litres de cylindrée à très fort excédent de puissance ;
- 2° Voiture dont la tenue de route permet de rou ler en toute sécurité à plus de 120 kilomètres à l'heure.
- 3° Voiture présentée avec une gamme de carrosseries de nature à satisfaire tous les goûts.

#### NERVASTELLA (8 cylindres)

- 1º Voiture moderne de grand tourisme et de prix d'achat jusqu'alors inconnu ;
- 2º Voiture puissante mais de consommation normale.

#### REINASPORT (8 cylindres)

- 1° Voiture légère de 7 litres de cylindrée ;
- 2º Voiture routière de grand luxe ;
- 3º Voiture de prix d'achat minime eu égard à ses qualités.

#### REINASTELLA (8 cylindres)

- 1° Voiture somptueuse de grand tourisme ;
- 2º Voiture dont la présentation remarquable est sanctionnée dans les principaux concours d'élégance.

\*

Chaque type de voiture correspond à un besoin déterminé; les Prima et la Nervasport, les voitures d'encombrement minimum à gros excédent de puissance; les Viva, les voitures à voie large et à grande capacité de transport; la Nervastella et la Reinasport, la voiture à voie large à grande capacité de transport et gros excédent de puissance; la Reinastella, la plus luxueuse des voitures de grand tourisme.

#### LA MONAQUATRE

## 1º POURQUOI AVEZ-VOUS PRÉVU UN MOTEUR 8 CV POUR ÉQUIPER LA MONAQUATRE ?

Le moteur 8 CV permet une vitesse instantanée et par conséquent une vitesse moyenne nettement plus élevée qu'avec le moteur 7 CV pour une consommation identique. La Monaquatre 8 CV est une voiture surpuissante par rapport à la 7 CV.

#### 2º QUELLES SONT LES PARTICULARITÉS DE LA MONAQUATRE ?

Châssis: Empaitement et voie identiques à ceux des châssis Primaquatre.

Carrosserie : dimensions analogues à celles des carrosseries similaires Primaquatre.

Moteur : à 4 cylindres d'une cylindrée de 1 litre 463.

#### 3º QUELLES SONT LES PERFORMANCES DE LA MONAQUATRE 8 CV ?

Sur Paris-Bordeaux:

Consommation d'essence: 8 litres 950 aux 100 kilomètres; vitesse moyenne: 59 km 300 à l'heure.

A Miramas:

6 heures à la vitesse moyenne de 100 km 758 à l'heure.

### LA PRIMAQUATRE

#### 1º QUELLE EST LA CONSOMMATION DE LA PRIMAQUATRE ?

La consommation d'essence est de 10 litres environ.

#### 2º QUELLES SONT LES AMÉLIORATIONS DE LA PRIMAQUATRE 1933 ?

La Primaquatre est livrée avec un moteur S. A. et une boîte de vitesses à prises synchrones dont les 2 vitesses supérieures sont silencieuses. La suspension est complétée par des amortisseurs hydrauliques à double effet indéréglables.

#### LA VIVAQUATRE

#### 1º QUELLES SONT LES AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA VIVAQUATRE ?

La Vivaquatre 1933 est munie d'un cadre trapézoï dal à traverses droites, dont les longerons sont relevés aux extrémités, qui remplace le cadre à longerons parallèles. Cette modification a permis d'abaisser le centre de gravité de la voiture et d'augmenter la rigidité du châssis, ce qui améliore grandement la tenue de route qui était déjà remarquable.

Le réservoir d'essence a été placé à l'arrière du châssis et sa capacité portée à 50 litres, l'alimentation du carburateur étant assurée par une pompe mécanique. Pour la conduite intérieure commerciale, toute-fois, le réservoir a été maintenu sous l'auvent assurant l'alimentation par gravité.

La Vivaquatre est livrée avec moteur S. A. et boîte à prises synchrones dont les deux vitesses supérieures sont silencieuses.

La suspension est complétée par des amortisseurs hydrauliques à double effet indéréglables.

#### LA PRIMASTELLA

#### 1º QUELLES SONT LES PARTICULARITÉS DE LA PRIMASTELLA ?

Cette voiture à châssis court est équipée du moteur 15 CV, 6 cylindres qui lui permet d'atteindre une vitesse instantanée très élevée, supérieure à 110 kilomètres à l'heure.

Sa consommation est minime à cause de son faible poids et de son maître couple réduit.

#### 2º QUELLES SONT LES POSSIBILITÉS DE LA PRIMASTELLA ?

La Primastella pèse à peu près le même poids qu'une Vivaquatre 5 places. Or, la Vivaquatre est munie d'un moteur donnant 35 CV à 2.900 tours-minute, alors que la Primastella comporte un moteur 6 cylindres donnant 65 CV à 3.100 tours-minute.

#### 3º QUELLES SONT LES AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA PRIMASTELLA?

La suspension est complétée par des amortisseurs hydrauliques à double effet indéréglables. Le réservoir qui était placé sous l'auvent a été mis à l'arrière et sa contenance portée à 60 litres, l'alimentation étant assurée par pompe.

Outre ces améliorations, le modèle 1933 a un moteur à suspension amortie muni d'un carburateur inversé qui augmente les possibilités de la voiture sans provoquer une consommation plus élevée.

Comme toutes les 6 et 8 cylindres, la Primastella a une boîte à prises synchrones dont les deux vitesses supérieures sont silencieuses.

#### LA VIVASTELLA

#### 1º QUELLES SONT LES AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA VIVASTELLA 1933 ?

Le moteur de la Vivastella 1933 comme celui de la Primastella est muni d'un carburateur inversé qui, tout en étant très économique, améliore le rendement. La puissance de ce moteur est de 65 CV à 3.100 tours-minute. Le moteur est à suspension amortie.

La boîte est du type à prises synchrones avec les deux vitesses supérieures silencieuces.

#### 2º COMMENT SONT ÉQUIPÉES LES VIVASTELLA AU POINT DE VUE DU SERVO-FREIN ET DU RÉSER-VOIR AR ?

Tous les châssis Vivastella et tous les véhicules sur châssis Vivastella ont le servo-frein et le réservoir AR de 66 litres.

#### LA NERVASPORT

#### 1º QUELLES SONT LES PARTICULARITÉS DE LA NERVASPORT ?

C'est une voiture légère munie du moteur 4 litres de la Nervastella qui lui donne un excédent de puissance remarquable. Sa tenue de route permet de rouler en toute sécurité à plus de 120 kilomètres à l'heure. Cette sécurité est augmentée du fait que le conducteur sait pouvoir disposer à tout moment d'un freinage extrêmement puissant grâce au servo-frein mécanique qui équipe cette voiture. Le moteur de la Nervasport comporte un carburateur inversé à double corps qui, avec quelques améliorations de détail de la distribution et de l'alimentation a permis de porter la puissance à 100 CV à 3.300 tours-minute. Un régulateur de température d'huile permet de porter rapidement l'huile, et par conséquent tout le moteur, à sa température normale d'utilisation, puis celle-ci atteinte, la maintenir d'une façon très constante même lorsque le maximum de rendement est demandé pendant une durée très longue et quelle que soit la température extérieure.

La boîte est à prises synchrones et les deux vitesses supérieures sont silencieuses.

C'est la voiture puissante de faible prix d'achat dont les frais d'entretien sont minimes eu égard à l'agrément qu'elle procure.

#### LA NERVASTELLA

#### 1º A QUEL BESOIN RÉPOND LA NERVASTELLA ?

Le 8 cylindres est entré dans le domaine courant. La Nervastella est la voiture des grandes randonnées, voiture aux reprises et aux accélérations puissantes qui permet d'effectuer les plus longs parcours à des vitesses moyennes très élevées sans aucune fatigue pour le conducteur et les passagers.

#### 2º QUELLES SONT LES AMÉLIORATIONS APPORTÉES A LA NERVASTELLA 1933 ?

Le moteur de la Nervastella a profité des mêmes améliorations que celui de la Nervasport, c'est-à-dire augmentation de puissance grâce au carburateur inversé et utilisation dans de meilleures conditions grâce au régulateur de température d'huile.

La boîte comporte 4 vitesses avant avec un dispositif de synchronisation pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

#### LA REINASPORT

#### 1º POURQUOI AVEZ-VOUS CRÉÉ LA REINASPORT ?

La Reinasport est la voiture qui répond au désir d'une clientèle qui, tout en voulant pouvoir transporter très confortablement 5 ou 7 personnes, tient à maintenir des moyennes de route extrêmement élevées sur les parcours les plus sinueux et les plus difficiles. Dans la classe des voitures de 7 litres de cylindrée, son encombrement minime et son poids relativement faible, lui donnent des qualités appréciables d'accélération et de maniabilité.

Cette voiture constituée du même châssis que la Nervastella est équipée avec le moteur de la Reinastella dont la présentation et la fabrication ont été modifiées en tenant compte des conditions d'emploi nouvelles qui lui seront imposées. Notamment le graissage pour la Reinasport, se fait sous pression, le refroidissement par thermosiphon accéléré par turbine, la commande de la génératrice assurée par la courroie, l'huile maintenue à une température très constante grâce à un régulateur de température. Cette voiture comporte nécessairement une boîte avec dispositif de synchronisation pour les deux vitesses supérieures qui sont silencieuses.

#### LA REINASTELLA

### QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES DE LA REINASTELLA ?

C'est une voiture somptueuse à grosse réserve de puissance qui est remarquable par la souplesse de sa marche et par le confort de ses carrosseries.

# CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA CONSTRUCTION RENAULT

#### MOTEUR

#### 1º POURQUOI AVEZ-VOUS ADOPTÉ LE BLOC-MOTEUR DEPUIS LE SALON 1930 ?

Parce que l'adoption du bloc-moteur a permis d'alléger les châssis.

#### 2º QUELLES ONT ÉTÉ LES CONSÉQUENCES DE CET ALLÉGEMENT ?

Augmentation des possibilités des voitures. Possibilité de gravir en prise directe des côtes pour lesquelles il aurait fallu prendre la seconde vitesse avec une voiture plus lourde. Reprises et accélérations meilleures et consommation plus réduite.

#### 3º QUELLLES SONT LES AVANTAGES DE LA BOITE SYNCHRONISÉE?

Agrément de la conduite augmentée d'une part par la possibilité d'engager les deux vitesses supérieures sans bruit, même sans pratiquer la manœuvre du double débrayage et d'autre part grâce au silence de ces vitesses lorsqu'elles sont en prise.

#### 4º POURQUOI LES MOTEURS DES 4 ET 6 CYLINDRES SONT-ILS A SUSPENSION AMORTIE ET NON CEUX DES 8 CYLINDRES ?

La suspension amortie présente l'avantage d'absorber et d'éteindre les vibrations. Elle isole le moteur de tout contact métallique avec le châssis et la carrosserie.

Sur les 4 cylindres, malgré l'équilibrage soigné, il est impossible d'éviter des vibrations aux changements de régime; c'est pourquoi la suspension amortie est nécessaire.

Pour le moteur 6 cylindres dont l'équilibrage est remarquable, la suspension amortie ne s'imposait pas. Dans ce type de moteur, la seule chose que l'on puisse craindre exceptionnellement, ce sont des vibrations de torsion du vilebrequin à cause de sa longueur. Comme ce genre de vibrations est aussi éteint par la suspension amortie, cette solution, qui est simple, a été étendue à toutes nos voitures 6 cylindres.

La fixation des moteurs 8 cylindres n'a pas été modifiée parce que, dans ce cas, les vibrations de torsion dues à la longueur du vilebrequin sont déjà amorties par le damper et que, d'autre part, l'équilibre est parfait.

# 1º QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES DE LA TRANSMISSION & DE LA SUSPENSION RENAULT DANS LES VOITURES DE TOURISME ?

Transmission par un arbre contenu dans un tube servant en même temps d'organe de poussée et de réaction; arbre guidé par des roulements, ce qui empêche les claquements; un seul joint de cardan bien protégé et bien graissé.

Suspension à l'avant par deux ressorts droits avec jumelles à l'avant. La main du ressort du côté de la direction comporte un amortisseur de caoutchouc. A l'arrière, un ressort transversal. Cette suspension est complétée par des amortisseurs hydrauliques à double effet.

Ce mode de suspension en trois points est insensible aux réactions transversales et maintient une voie avant constante, ce qui évite l'usure rapide des pneumatiques.

#### 2º POURQUOI NE MONTEZ-VOUS PAS DE ROUES INDÉPENDANTES ?

Parce que dans l'état actuel des choses les solutions employées sont encore trop délicates ou présentent l'inconvénient de ne pas maintenir la voie avant constante, ce qui entraîne le ripage et l'usure rapide des pneumatiques de ce train.

#### 3º QU'ENTENDEZ-VOUS PAR POUSSÉE ET RÉACTION ?

Par suite de l'action des roues sur le sol, l'essieu est poussé en avant entraînant la voiture au moyen d'organes dits de poussée, qui relient le pont arrière au châssis.

D'autre part, en mécanique, on démontre qu'une action entraîne toujours une réaction égale et opposée à cette action.

Dans le cas d'une automobile, le pignon conique monté en bout de l'arbre de transmission fait tourner la grande couronne de différentiel : c'est l'action.

Par contre, en conséquence du principe émis ci-dessus, le pignon conique tend à monter sur la grande couronne et à rouler sur elle. Le pont arrière qui constitue le support de pignon conique tend également à être entraîné et à se cabrer d'avant en arrière : c'est la réaction.

L'organe qui s'oppose à ce mouvement est dit organe de réaction.

#### 4º QUELLES SONT LES AVANTAGES DE LA SOLUTION RENAULT ?

Chaque organe a un rôle bien défini. Les organes de transmission, de poussée et de réaction et le pont arrière forment un tout rigide renforcé d'ailleurs par des jambes de force.

#### 5° QUELLES SONT LES AUTRES SOLUTIONS ?

Théoriquement, il peut en exister un grand nombre. Pratiquement, il n'y a lieu de retenir que celles dans lesquelles la poussée et la réaction se font par les ressorts arrière.

Ces ressorts, placés latéralement, comportent un point fixe sur le châssis. L'arbre de transmission comporte le plus généralement deux cardans ou deux flectors en caoutchouc.

# 6° QUELS SONT LES INCONVÉNIENTS QUE PRÉSENTE LA SOLUTION DE LA POUSSÉE ET DE LA RÉACTION PAR LES RESSORTS ?

Les ressorts arrière doivent jouer un triple rôle :

- a) Travailler à la flexion pour absorber les chocs ;
- b) Travailler à la compression en bout pour remplir le rôle d'organe de poussée ;
- c) Travailler à la torsion, surtout si, pour assurer une suspension convenable, ils sont placés obliquement. L'obligation pour les ressorts de jouer des rôles différents diminue la flexibilité et rend la suspension plus dure.

#### 7° VOUS EMPLOYEZ CEPENDANT CETTE SOLUTION SUR CERTAINS CAMIONS ?

Oui, parce que le problème est tout autre que dans les voitures de tourisme. Les vitesses atteintes sont moins élevées, la question suspension a une bien moindre importance et il n'y a pas lieu de placer les ressorts obliquement.

#### 8° QUE PENSEZ-VOUS DES TRANSMISSIONS PAR VIS SANS FIN ?

Elles ont un rendement inférieur à celui de la commande par pignon conique ; elles deviennent bruyantes même lorsque ce sont des vis globiques, épousant la forme des roues, pour permettre à un plus grand nombre de dents d'être simultanément en prise, c'est-à-dire analogues comme forme extérieure à un diabolo.

#### DIRECTION

#### 1º QUEL TYPE DE DIRECTION EMPLOYEZ-VOUS ?

Sur les voitures Monaquatre, Primaquatre, Vivaquatre et Primastella, direction irréversible par vis et secteur denté : l'arbre de commande du secteur est dans une bague-coussinet dont le passage est légèrement excentré par rapport à la denture extérieure. Ce dispositif permet de rattraper le jeu entre la vis et le secteur denté.

Sur les autres voitures qui ont plus de 3 mètres d'empattement, direction irréversible à vis sans fin et doigt monté sur rouleaux. Cette direction dont le rattrapage de jeu est très facile présente l'avantage pour les voitures rapides de grand empattement de faciliter la prise des virages à vive allure.

#### 2º QU'ENTEND-ON PAR DIRECTION IRRÉVERSIBLE?

Avec une direction irréversible, le mouvement peut être transmis du volant de direction aux roues mais non des roues au volant de direction. Autrement dit, les cahots de la route ne sont pas transmis au volant de direction, ce qui évite ainsi toute fatigue au conducteur.

#### **FREINAGE**

#### I° QUELS SONT LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE FREINAGE ADOPTÉS SUR VOS VOITURES ?

Freins sur les 4 roues, sur toutes les voitures. La pédale commande le freinage sur les 4 roues ; le frein à main, le freinage sur les roues arrière.

La Vivastella, la Nervastella, la Nervasport et la Reinasport ainsi que la Reinastella sont munies, en outre, d'un servo-frein mécanique.