

HOTCHKISS



GRÉGOIRE

Les impératifs de l'aérodynamisme n'ont guère avantage le profil de la Grégoire. Noter les pare-chocs robustes et très enveloppants.

Pour une cinq places grande routière, le volume utilisable du coffre est insuffisant, malgré l'excellente disposition de la roue de secours.



B IEN avant sa mise en fabrication, la renommée avait proclamé les mérites de « la voiture du XX^e siècle », comme certains l'ont appelée. En effet, depuis plusieurs années, la Grégoire n'a cessé de défrayer la chronique et l'esprit novateur qui inspira sa conception a provoqué bien des commentaires.

Proposée aux grands constructeurs, elle fut écartée par ceux-là mêmes dont l'ampleur des moyens aurait rendu sa réalisation possible à un prix abordable. Finalement, Hotchkiss s'est décidé à l'adopter bien que disposant d'un équipement peu conforme à ce genre de production.

Ce qu'il était facile de prévoir est arrivé : la voiture la plus intelligente de toute notre industrie est fabriquée au compte-gouttes et vendue 2 millions ! Les satisfactions que l'on éprouve au volant d'une « Grégoire » seront donc refusées à la plupart des automo-

bilistes français. A moins qu'un jour une voiture similaire ne soit construite en grande série et vienne sur les marchés étrangers affirmer l'intelligence française — mission qu'en toute confiance on pourrait confier à la « Grégoire ».

L'Auto-Journal a, dès l'apparition de ce modèle, salué comme il convenait les mérites de son créateur, l'ingénieur français Grégoire, dont les conceptions originales sont loin d'avoir été unanimement approuvées.

On sait qu'actuellement la « Grégoire » n'occupe qu'une place de second plan dans la production des usines Hotchkiss. La réorganisation de cette firme qui a fermé ses portes en juillet dernier, permettra-t-elle d'améliorer la cadence de fabrication de cette voiture afin de ramener le prix de vente ridiculement élevé à un niveau plus accessible.



NOTRE OPINION

GROUPE

MOTO - PROPULSEUR

La conception du groupe de la Hotchkiss-Grégoire est assez originale pour qu'on s'y attarde quelques instants. Il s'agit d'un 4 cylindres à plat, refroidi par eau, de 90x86 d'alésage-course. La puissance du modèle normal atteint 65 CV à 4.000 t/m. pour un taux de compression de 6,5.

Il existe également un moteur « sport » équipé d'un carburateur double corps et doté d'un rapport volumétrique de 6,8. Dans ce cas, la puissance dépasse 75 CV et la vitesse maximum approche 160 km/h., soit une amélioration de près de 20 km/h.

Notons enfin que les carters et les deux culasses sont en alliage d'aluminium, que les bielles sont en duralumin forgé et montées sur coussinets minces.

En ce qui concerne les performances, nous aurions mauvaise grâce à ne pas être satisfaits de celles de la Hotchkiss-Grégoire. Nous avons noté sur l'anneau de Monlhéry une vitesse maximum de 141,13 km/h. ; il existe peu de voitures de cette cylindrée qui puissent présenter des chiffres analogues avec une caisse 5 places. Quant aux accélérations, elles sont en tous points extrêmement satisfaisantes.

Mais ces chiffres prennent encore une tout autre valeur lorsqu'on les rapproche de la courbe de consommation. Il semble que tout ait été fait pour réduire cette dernière : caisse d'un poids modéré, aérodynamisme très poussé, alimentation soignée et, enfin, suspension n'autorisant aucun décollement des roues motrices à grande vitesse. En bref, les résultats obtenus sont réellement satisfaisants. Les utilisateurs éventuels doivent cependant être mis en garde contre l'erreur qui consisterait à faire tourner trop lentement le moteur : à 80 km/h. en 4^e, c'est-à-dire à 2.200 t/m., on consomme 8,45 litres aux 100 km., alors qu'à 40 km/h., dans le même rapport, c'est-à-dire à un peu plus de 1.000 t/m. — régime possible mais non conseillé — on note près de 14 litres aux 100 km. Il y a donc intérêt, si l'on recherche l'économie, à se maintenir aux alentours de 2.200 t/m. qui correspondent en 3^e à 60 km/h., en 2^e à 40 km/h. et en 1^{re} à 20 km/h., tandis que, sur route, on passera la 4^e surmultipliée à partir de 60/65 km/h. Une conduite plus sportive donnera des reprises énergiques et une tenue de route en côte assez inhabituelle. Enfin on n'enregistre jamais de vibrations et le moteur, légèrement bruyant à bas régime, est silencieux à grande vitesse.

La boîte de vitesses est une 4 vitesses à 4^e surmultipliée, 2^e et 3^e synchronisées, toutes silencieuses. Si la descente 4/3^e s'effectue sans aucune difficulté, en revanche, le double débrayage est nécessaire pour passer de seconde en première.

Il est à noter que la 4^e surmultipliée s'enclenche en ramenant contre le levier principal une sorte de petit levier auxiliaire à la manière des deux branches d'une pincette, puis en se plaçant en position de seconde ; pour rétrograder, on agit simplement sur le levier principal et les 2^e, 3^e et 4^e vitesses se trouvent placées sur la même ligne, facilitant ainsi les manœuvres rapides.

La besogne des freins se trouve souvent facilitée — notamment en montagne — par la 3^e, qui permet normalement des vitesses de l'ordre de 110 km/h., mais des essais de descente rapide en surmultipliée nous ont prouvé que les freins permettaient de contrôler la voiture en toutes circonstances. Cependant les vitesses élevées que l'on peut atteindre imposent évidemment des distances de freinage assez grandes.

TENUE DE ROUTE ET SUSPENSION

La Hotchkiss-Grégoire, comme toutes les tractions-avant, est douée d'une bonne stabilité. En ligne droite, le comportement de la voiture ne peut être critiqué, la sensibilité au vent latéral est assez faible. Mais c'est en virage et surtout en courbe que l'on apprécie le plus la voiture : chaque fois que la visibilité le permet, les longues courbes propices à grande vitesse aux « décrochages » peuvent être négociées à des allures assez peu communes sans que le comportement de l'ensemble donne de l'inquiétude. Quant aux virages à court rayon, ils peuvent être pris en force sur les intermédiaires d'une manière impressionnante. Mais on a souvent parlé des dangers de la traction-avant, danger de lever le pied, de débrayer ou de freiner en virage. N'ayant jamais eu affaire à une traction-avant aussi rapide que la Hotchkiss-Grégoire, nous avons voulu nous rendre compte de la réalité de ces dangers et nous avons successivement effectué ces trois manœuvres : la voiture les a accueillies sans sourciller et seules quelques corrections au volant ont été nécessaires. Il convient néanmoins d'insister sur le fait qu'avec une traction-avant un virage doit de préférence être pris en accélération afin de profiter au maximum des réactions naturelles de la voiture.

Comme on le sait, la Hotchkiss-Grégoire est équipée de cette fameuse suspension à flexibilité variable qui a déjà tant fait parler d'elle et dont quelques-uns discutent si âprement les mérites. A notre avis, cette suspension peut être jugée différemment suivant trois cas principaux : escamotage des inégalités routières courantes, maintien propre de l'ensemble à grande vitesse et en virage, enfin amortissement au passage d'obstacles importants, tels que passages à niveau, cassis, chemins non empierrés, etc. Dans le premier cas, les réactions sont celles d'une excellente suspension européenne sans plus ; dans le second cas, la surprise commence

car là où on attendait le roulis et le tangage habituellement inhérent à une suspension assez souple, on trouve une fermeté robuste qui maintient le plancher de la voiture rigoureusement stable à toutes les allures et soutient l'ensemble dans les virages à l'égal d'une raide suspension de voiture de sport ; dans le troisième cas, enfin, les obstacles sont presque toujours effacés dans des conditions de confort et de sécurité assez étonnantes.

La direction à crémaillère est extrêmement précise et son rayon de braquage est exceptionnel pour une voiture de cette taille. Quant à sa douceur, elle est très acceptable à allure moyenne, mais en virages, à très grande vitesse, il est nécessaire de déployer une importante force physique.

CARROSSERIE ET HABITABILITE

Précisons tout de suite que l'esthétique a été ici entièrement conditionnée par l'aérodynamisme. On peut critiquer cet avant massif, cet arrière curieusement rétréci et ce profil général singulier, mais ces critiques ont comme contrepartie un Cx à 0,21, chiffre le plus bas de toutes les voitures de tourisme actuellement connues. Ajoutons l'agrément du silence à grande vitesse autorisée par l'absence de remous perturbateurs.

La finition est à peu près irréprochable et la présentation générale de la voiture impressionne favorablement. La visibilité n'est pas sortie trop amoindrie de l'étude au tunnel de la caisse. La surface du pare-brise est suffisante, le montant central discret, mais l'aile droite est totalement invisible de la place du conducteur et l'angle mort avant gauche quelquefois gênant. D'autre part, les quatre vitres latérales sont de bonnes dimensions, mais la position quasi horizontale de la lucarne arrière est propice à l'occultation. En ce qui concerne l'habitabilité, le volume utilisable aux places avant est légèrement réduit par les protubérances des passages de roues et de la boîte de vitesses. En revanche, la largeur de la banquette permet à trois personnes de corpuence normale de voyager confortablement ; la Hotchkiss-Grégoire est sans doute la seule voiture française à offrir cet estimable avantage. Les deux accoudoirs latéraux gagneraient néanmoins à être complétés par un accoudoir central qui calerait le pilote à grande vitesse, tandis qu'un système de réglage de la banquette moins rudimentaire serait accueilli avec satisfaction. Il est à noter que la pédale de débrayage se trouve à une certaine distance à l'intérieur de la voiture et il faut quelque temps pour s'habituer à cette disposition inhabituelle. A l'arrière, le volume utilisable pour les jambes est suffisant pour de longs parcours et la banquette peut accueillir très confortablement deux personnes. Notons la présence d'accoudoirs latéraux et

d'un accoudoir central escamotable, et il convient de souligner le moelleux des sièges et leur bon dessin. Enfin, l'accessibilité générale donne satisfaction. L'aération est assurée par une large trappe centrale, quatre glaces descendantes et quatre déflecteurs. Un chauffage à eau est monté en série et débouche dans la voiture par deux trappes latérales, mais un ventilateur augmentant le débit d'air chaud ne serait pas superflu.

ACCESSOIRES

L'équipement général de la Hotchkiss est assez complet. On trouve sur le tableau de bord un compteur de vitesse bien placé devant le pilote et comprenant en outre un totalisateur et un compteur journalier. Il existe également un ampèremètre, un voyant lumineux de pression d'huile, une jauge d'essence graduée. Le tableau comprend aussi un interrupteur d'allumage du tableau pourvu d'un rhéostat, les commandes de démarreur, de starter, d'essuie-glace, de plafonnier, de projecteurs antibrouillard et « longue portée », de chauffage, de trappe d'aération, d'ouverture du capot et de frein à main. Sur le côté gauche de la colonne de direction se trouvent le commodo qui actionne les flèches de direction avec retour automatique et répétiteur lumineux assez mal placé, les avertisseurs ville et route ainsi que les projecteurs et les feux de position. Notons l'absence d'un répétiteur phare-code, d'un indicateur de réserve ; de plus, le vide-poches de tableau est de dimensions trop réduites, le capot s'ouvre d'avant en arrière, un petit cendrier est prévu à l'avant mais rien n'existe aux places arrière ; les pare-soleil sont d'une efficacité fort réduite ; les essuie-glace offrent une bonne surface de balayage mais sont d'une rapidité moyenne, le crie latéral est de conception moderne, les pare-chocs semblent robustes et bien dimensionnés, la roue de secours est disposée à plat dans un logement particulier, l'orifice du réservoir d'essence est situé dans la malle au risque d'être enfoui sous les bagages ; enfin, le coffre présente un volume utilisable nettement trop faible lorsque l'on considère la classe de la voiture.

CONCLUSION

Ainsi se présente la Hotchkiss-Grégoire, voiture audacieuse par sa technique et — dans un sens que n'avait pas prévu son créateur — par son prix qui l'apparente aux productions les plus confidentielles.

Souhaitons que ce modèle, qui réalise la gageure d'être une confortable voiture de sport cinq places d'une étonnante sobriété, puisse être livrée un jour à des conditions plus accessibles.



Fiche technique

MOTEUR : Puissance fiscale, 13 CV. Cylindrée, 2.200 cm³. 4 cylindres à plat, 90×86. 4 temps. Un carburateur inversé Solex 32 PBIC. Epurateur d'air. Allumage par delco. Batterie 12 V., 90 AH. Graissage sous pression. Contenance du carter : 6 litres. Refroidissement à eau par pompe et thermostat. Contenance du radiateur : 12 litres. Contenance du réservoir : 60 litres. Rapport volumétrique, 6,5. Soupapes en tête, commandées par culbuteurs. Arbre à cames central commandé par chaîne. Puissance au frein : 65 CV à 4.000 t/m. Couple maximum, 15 mkg à 2.000 t/m.

TRANSMISSION : Traction avant. Embrayage monodisque sec. Boîte mécanique à vitesses à 4^e surmultipliée, 2^e et 3^e synchronisées, toutes silencieuses. Commande sous le volant. Couple conique spiral. Rapport du couple : 3,10.

RAPPORTS DE TRANSMISSION : 1^{er} : 13 ; 2^e : 6,25 ; 3^e : 4,7 ; 4^e : 3,55 ; M.A. : 11,6. Vitesse théorique aux 1.000 t/m en 4^e : 34,6 km.

CHASSIS, SUSPENSION : Carcasse en alliage léger coulé, comprenant auvent, complétée par longerons tubulaires entretoisés. Suspension avant à roues indépendantes par ressorts hélicoïdaux à flexibilité variable. Suspension arrière à roues indépendantes par ressorts hélicoïdaux à flexibilité variable. Stabilisateurs de virages avant et arrière. Amortisseurs hydrauliques.

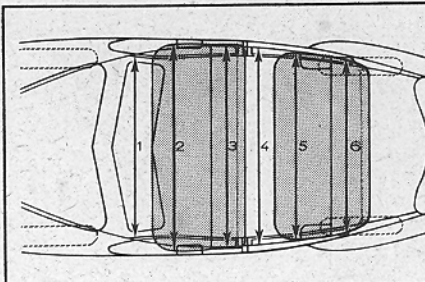
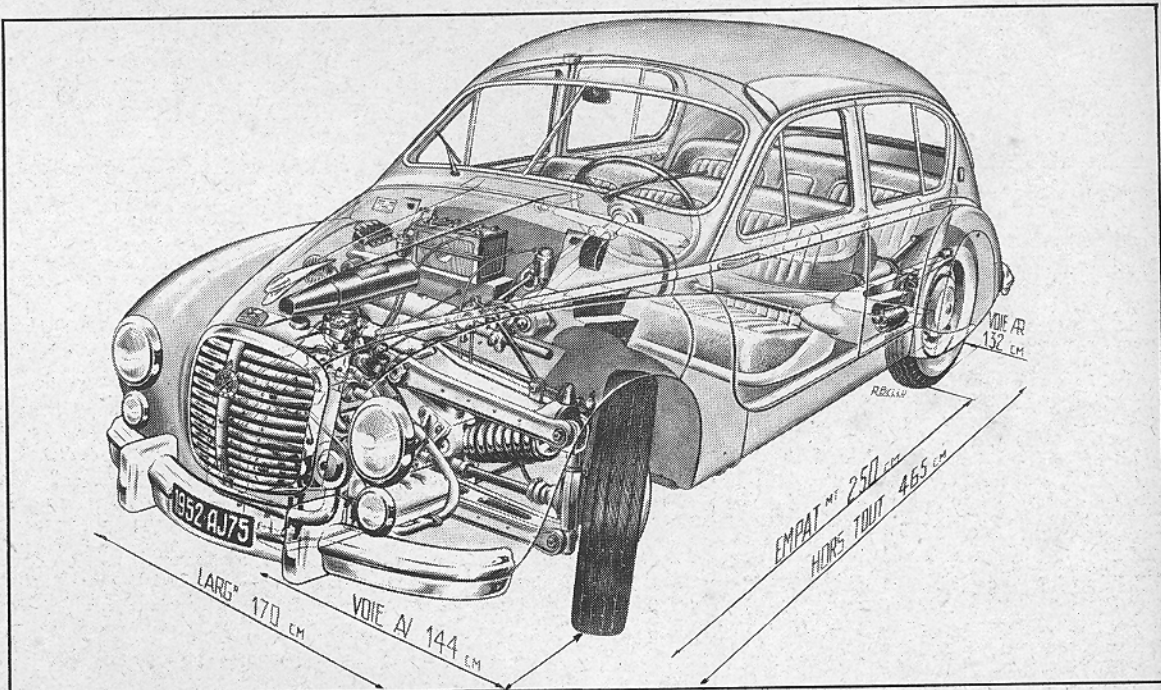
FREINS : Hydrauliques sur les quatre roues. Frein à main mécanique sur les roues avant.

DIRECTION : A crémaillère. Rayon de braquage : 4,08 mètres.

PNEUMATIQUES : 5,50×16 ou 165×400.

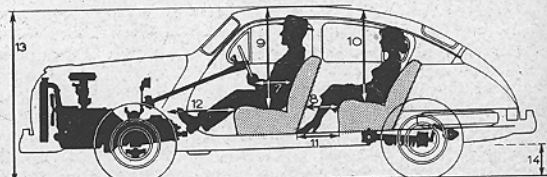
CARROSSERIE : Tôle et alliage léger. Poids à sec : 1.080 kg.

CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES : Cylindrée à la tonne : 2.037 cm³. Puissance au litre : 29,5 CV. Puissance à la tonne : 60 CV. Rapport poids/puissance : 16,6 kg/CV. Surface totale de freinage : 1.008 cm². Surface de freinage à la tonne : 933 cm². Autonomie moyenne de la voiture : 525 km.

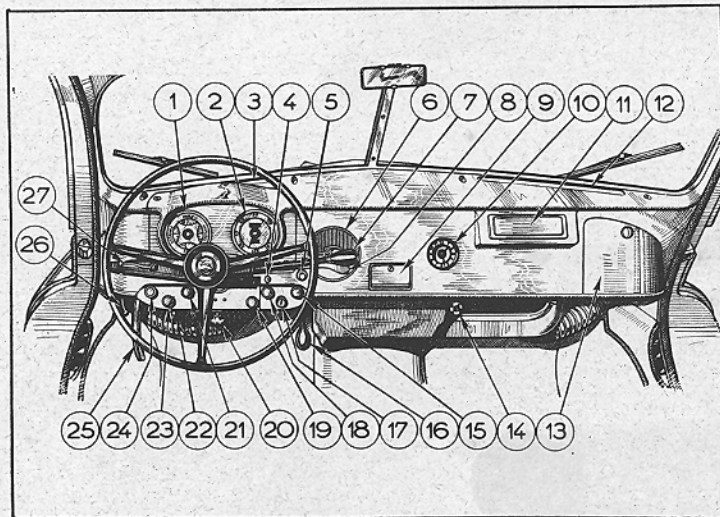


HABITABILITÉ LATÉRALE ET VERTICALE

- 1 : 1,55 m.
- 2 : 1,50 m.
- 3 : 1,46 m.
- 4 : 1,48 m.
- 5 : 1,44 m.
- 5 bis : 1,09 m.
- 6 : 1,22 m.
- 7 : 0,31 m.
- 8 : 0,30 m.



- 9 : 0,96 m.
- 10 : 0,89 m.
- 11 : 0,40 m.
- 12 : 0,57 m.
- 13 : 1,52 m.
- 14 : 0,21 m.



- 1. Cadran groupant : en haut : pression d'huile ; en bas : thermomètre eau ; à gauche : jauge essence ; à droite : ampèremètre. — 2. Indicateur de vitesse totalisateur et partiel. — 3. Fente de dégivrage gauche. — 4. Commande des essuie-glace. — 5. Eclairage du tableau (rhéostat). — 6. Emplacement de haut-parleur. — 7. Levier de changement de vitesses. — 8. Commande d'enclenchement de la surmultipliée. — 9. Cendrier. — 10. Montre. — 11. Emplacement pour poste de T. S. F. — 12. Fente de dégivrage droite. — 13. Compartiment pour gants. — 14. Robinet de l'eau chaude de chauffage (hiver). — 15. Commande d'avance variable. — 16. Commande du volet de prise d'air frais. — 17. Clé de contact. — 18. Starter. — 19. Démarreur. — 20. Commande du rideau de radiateur (contre supplément). — 21. Commande phare antibrouillard. — 22. Commande à main des essuie-glace. — 23. Commande phare de pointe. — 24. Commande de dérivation d'air : dégivrateurs antibuée (oules latérales). — 25. Levier de frein à main. — 26. Lève-capot. — 27. Commodo : avertisseurs, phares et phares code.

PERFORMANCES MESURÉES AU COURS DE NOS ESSAIS

I. — ESSAIS DE VITESSE SUR L'AUTODROME DE MONTLHERY (anneau de vitesse de 2.548,24 m.).

Conditions météorologiques : pression barométrique : 754 mmHg ; vent : 0,1 m/s ; température : 15°5 ; hygrométrie : 78 %.

a) Avec une personne à bord : 1^{er} tour : 1' 6" 3/5, soit 137,74 km/h ; 2^e tour : 1' 5" 3/5, soit 139,84 km/h ; 3^e tour : 1' 5" 2/5, soit 140,27 km/h ; 4^e tour : 1' 5", soit 141,13 km/h.

b) Avec quatre personnes à bord : 1^{er} tour : 1' 7" 2/5, soit

136,11 km/h ; 2^e tour : 1' 7" 1/5, soit 136,51 km/h ; 3^e tour : 1' 6", soit 136,99 km/h ; 4^e tour : 1' 6", soit 136,99 km/h.

II. — CONSOMMATION MAXIMUM ET DE CROISIÈRE :

a) Consommation mesurée durant les 2.000 km du Circuit des Capitales : 13 litres aux 100 kilomètres.

b) Consommation de croisière mesurée sur l'autodrome de Montlhéry (circuit routier des 9 km) : 11,4 litres aux 100 km, à la moyenne de 74,781 km/h.

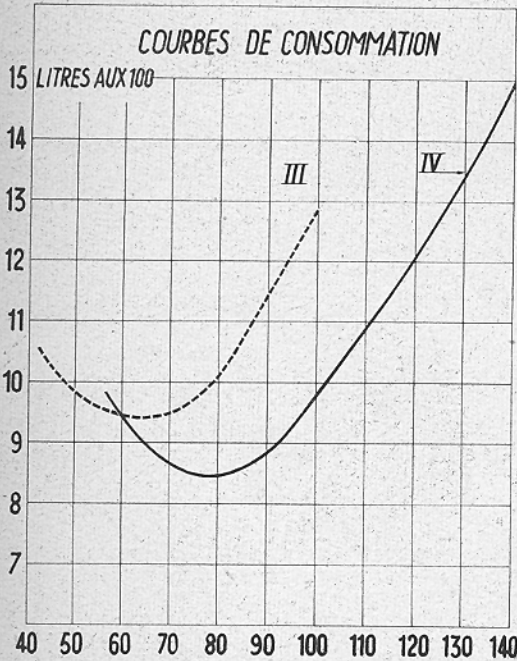
VITESSE MAX. : 141,13 KmH. - CONSOM. MOY. : 11,4 L. aux 100 Km.

HOTCHKISS

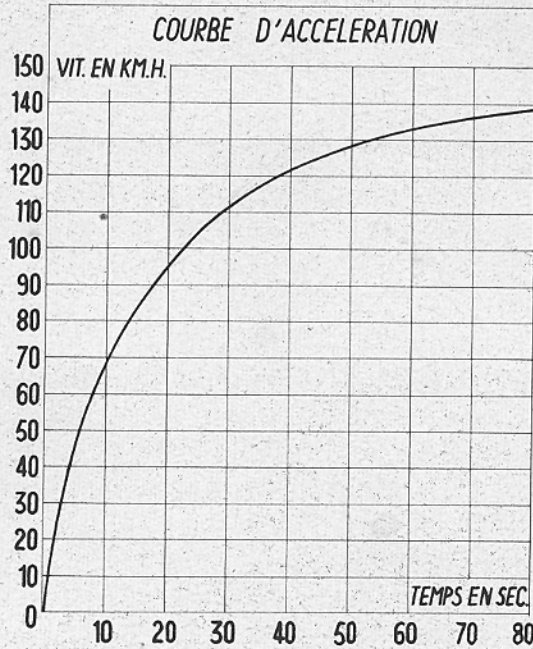


GRÉGOIRE

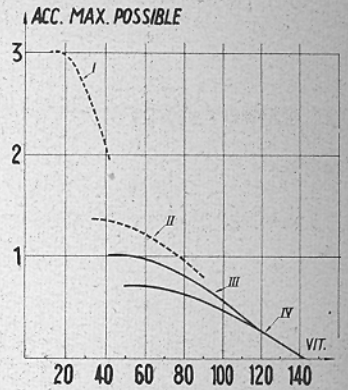
COURBES DE CONSOMMATION



COURBE D'ACCELERATION

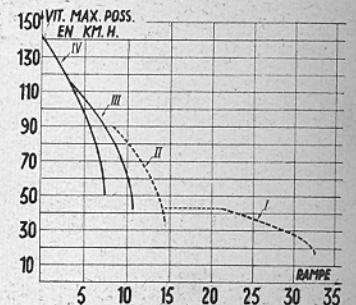


PERFORMANCES



L'Hotchkiss Grégoire rappelle beaucoup la 203 par son étagement de vitesses. Magnifiquement utilisé entre 0 et 12 %, le moteur n'est plus à l'aise au-dessus. Le trou première-seconde est sensible. Comme pour la 203, la quatrième, peu démultipliée, et la première, de grande aptitude en côte, sont fautives. Le moteur, plus tolérant, contribue cependant beaucoup à masquer cette faiblesse.

BOITE DE VITESSES



Etant donné les caractéristiques de la boîte de vitesses de la Hotchkiss-Grégoire — 4^e surmultipliée — nous avons été amenés à effectuer nos essais de consommation en 3^e et en 4^e, afin de juger des exigences de la voiture sur les deux rapports.

En 3^e, nous avons enregistré 10,8 litres à 40 km/h, 9,84 litres à 50 km/h, 9,425 litres à 60 km/h, 9,45 litres à 70 km/h, 10,15 litres à 80 km/h, 11,41 litres à 90 km/h, 12,925 litres à 100 km/h. Avec la 4^e surmultipliée, nous avons noté 9,425 litres à 60 km/h, 8,65 litres à 70 km/h, 8,45 litres à 80 km/h, 8,85 litres à 90 km/h, 9,8 litres à 100 km/h, 10,9 litres à 110 km/h, 12,1 litres à 120 km/h, 13,4 litres à 130 km/h et, enfin, 14,95 litres à 140 km/h, résultats remarquables.

Comme on le voit, les différences de consommation entre les deux rapports sont extrêmement importantes. Il est intéressant de noter que, en 4^e, la consommation minimum se situe aux alentours de 80 km/h, allure relativement élevée.

Si l'on en juge par sa cylindrée et aussi par sa puissance au frein, les accélérations de la Hotchkiss-Grégoire sont parfaitement honorables et peuvent même être qualifiées d'excellentes. On obtient, en effet : 40 km/h en 4" 1/5; 50 km/h en 5" 3/5; 60 km/h en 7" 4/5; 70 km/h en 10" 2/5; 80 km/h en 13" 3/5; 90 km/h en 17" 4/5; 100 km/h en 22" 2/5; 110 km/h en 28" 4/5; 120 km/h en 38" ; 130 km/h en 52" 4/5.

Jusqu'à 80 km/h, les chiffres obtenus sont même assez exceptionnels pour une 2,2 litres, 5 places, et si la courbe a ensuite tendance à s'infléchir, elle ferait néanmoins honneur à une 3 litres normale.

QUALITÉS

Moteur paraissant robuste et extrêmement sobre.
Performances très satisfaisantes.

Silence de bon aloi à régime constant, pas de vibrations.

Boîte de vitesses maniable et bon échelonnement.

Excellente tenue de route.

Suspension de premier ordre.

Freinage en rapport avec les performances de la voiture.

Direction assez douce en ligne droite, très précise et excellent rayon de braquage...

Très bonne finition.

Habitabilité et climatisation peu critiquables.

Equipement général bien étudié.

ET

DÉFAUTS

Reprises légèrement bruyantes et léger manque de souplesse.
4^e et 1^{re} non synchronisées.

Réactions fugitives mais brutales au passage de certains obstacles importants.

Direction assez dure en virage à grande vitesse.

Esthétique discutable soumise aux lois de l'aérodynamique.

Malle arrière exiguë.

Prix de vente ridiculement élevé.