

CITROEN SM

Principales caractéristiques techniques

MOTEUR

Moteur Maserati type C 114-1
6 cylindres en V à 90°
Alésage : 87 mm. Course : 75 mm
Cylindrée : 2.670 cm³
Rapport volumétrique : 9 (Supercarburant)
Puissance administrative française : 15 CV
Puissance effective : 180 Ch SAE à 6.250 tr/mn
170 Ch DIN à 5.500 tr/mn
Couple moteur : 23,8 mkg SAE à 4.000 tr/mn
23,5 mkg DIN à 4.000 tr/mn
Soupapes en tête
4 arbres à cames en tête commandés par chaîne (2 pour chaque groupe de 3 cylindres) - Culasses et bloc cylindres en alliage léger.
Chemises amovibles
Vilebrequin à 4 paliers
Radiateur d'huile en alliage léger placé à l'avant gauche du véhicule
Filtre à huile
Capacité en huile : 7 litres
3 carburateurs double corps Weber 42 DC NF avec capacités
Epurateur d'air sec
Pompe à essence électrique Bendix
Bougies : Bosch W 200 T 30
Batterie : 12 V 70 A/h
Alternateur : 780 W
Refroidissement par eau : 13 l
Radiateur à faisceau horizontal, 2 ventilateurs entraînés par moteur électrique, à commande thermostatique
Démarreur à commande positive
Deux pots d'échappement (1 longitudinal, 1 transversal) et deux capacités arrière
Accessibilité mécanique ; disposition rationnelle des organes sous capot avec console groupant les accessoires.

.../..

EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

Pompe à haute pression (7 pistons) entraînée par arbre à flexions accouplé à l'arbre intermédiaire du moteur.

Suspension hydropneumatique à correcteur d'assiette automatique, freinage assisté avec double circuit et répartiteur automatique en fonction de la charge, direction à rappel asservi d'une conception entièrement nouvelle, à assistance variable en fonction de la vitesse et de l'angle de braquage.

Capacité du réservoir hydraulique : 5,4 l

Réglages automatiques des phares par dispositifs hydrauliques indépendants.

TRANSMISSION

Traction avant.

Embrayage à diaphragme. Commande (assistée par ressort), actionnant un maître cylindre hydraulique.

Boîtes à cinq vitesses toutes synchronisées.

Commande mécanique par levier au plancher, sur console centrale (schéma des positions de la commande : en W).

Couple cône ; 4,375/1 (8 x 35)

Transmission homocinétique par joint tripode côté boîte de vitesses, par joint Spicer côté roues.

Rapport de démultiplication de la boîte :

1ère	: 0,342
2ème	: 0,515
3ème	: 0,756
4ème	: 1,031
5ème	: 1,321
AR	: 0,317

CHASSIS

Carrosserie auto-porteuse en tôle sur plateforme rigide à longerons latéraux. Eléments de carrosserie en tôle (sauf capot en tôle d'aluminium), démontables, sauf ailes arrière et pavillon fixes.

SUSPENSION

4 roues indépendantes sur bras articulés au châssis, reliées à une barre stabilisatrice à l'avant et à l'arrière. Chaque déplacement de roue commande le piston d'un bloc hydraulique de suspension à amortisseur intégré.

Des correcteurs d'assiette avant et arrière maintiennent une hauteur constante du véhicule au-dessus du sol, quelle soit la charge. La hauteur peut être réglée par un levier (4 positions) placé à gauche du conducteur. Il permet d'augmenter la garde au sol et d'opérer un changement de roue sans relevage manuel.

PREINAGE

Freinage assisté à deux circuits indépendants avant et arrière, adapté automatiquement à la charge du véhicule et à sa répartition. Chaque circuit possède sa réserve de pression.

4 freins à disques. Diamètre à l'arrière : 25,6 cm. Surface effective de freinage : 308 cm².

Frein à pied par commande type DS.

Frein à main par commande mécanique au plancher (sur console) agissant sur disques avant par mâchoires distinctes.

DIRECTION

Direction à crémaillère, assistée, à rappel variant en fonction de la vitesse du véhicule et de l'angle de braquage (rappel automatique vers la position de ligne droite, même à l'arrêt). Un régulateur centrifuge accouplé à la boîte de vitesses agit sur un tiroir hydraulique qui détermine l'effort à exercer sur le volant de telle sorte que cet effort à exercer sur le volant varie avec la vitesse du véhicule.

Colonne de direction à double cardan.

Démultiplication : 1/9,4

Diamètre de braquage entre trottoirs : 10 m 50

ROUES

Roues à fixation à 5 tocs.

Jantes de 6 pouces.

Pneumatiques : 195/70-VR 15 Michelin X.

CARROSSERIE

Coupé 2 portes, 4 places.

Carrosserie aérodynamique.

Carénage avant avec ouïes d'aération pour refroidissement moteur et freins à disque.

Réservoir d'essence en plastique (anti-choc) placé entre roues sous coffre arrière.

Projecteurs et plaques minéralogiques avant sous carénage transparent sur toute la largeur du véhicule.

Pare brise Triplex (verre feuilleté).

Glaces de portes latérales bombées, totalement descendantes par commande électrique. Partie avant fixe.

Glaces de custode pivotantes à entrebaillement réglable.

Surface totale de glaces : 2,735 m².

.../...

DIMENSIONS

Empattement	295 cm
Voie avant	152,6 cm
Voie arrière	132,6 cm
Longueur	489,3 cm
Largeur	183,6 cm
Hauteur : constante quelle que soit la charge	132,4 cm
Garde au sol : constante quelle que soit la charge	15,5 cm
Largeur aux épaules : Avant	142 cm
Arrière	135 cm
Largeur aux coudes : Avant	144 cm
Arrière	144 cm
Volume du coffre arrière : 488 dm3	

ECLAIRAGEA l'avant :

Rampe lumineuse de 6 projecteurs rectangulaires Cibié groupés 3 par 3 dans 2 boîtiers, de part et d'autre de la plaque minéralogique, l'ensemble sous carénage de verre.

Chaque boîtier comporte :

- à l'extérieur : un projecteur spécialisé pour code.
- au milieu : un projecteur de route à faisceau large et profond.
- à l'extérieur : un projecteur de route à faisceau pointu (longue portée).

Les 6 projecteurs sont à lampes à iode. Ils sont tous équipés d'un dispositif hydraulique de correction d'assiette automatique.

Les deux phares à longue portée sont équipés d'un dispositif hydraulique de commande directionnelle qui les fait automatiquement pivoter pour éclairer les virages. Ils peuvent être éteints par un interrupteur particulier si le conducteur désire utiliser les seuls projecteurs de route à faisceau large.

Clignotants et lanternes incorporés au pare-chocs.

A l'arrière :

Deux blocs de signalisation de chaque côté du véhicule soit au total
 2 phares de recul
 2 feux rouges
 2 signaux stop
 2 catadioptrés
 2 feux de changement de direction
 Eclairage spécial de la plaque de police.

.../...

HABITACLE

Sièges avant :

2 sièges genre baquet à l'avant, basculables et coulissants vers l'avant pour dégager l'accès aux places arrière. Les sièges coulissent sans dérèglage : ils se verrouillent automatiquement en revenant en place.

Assise réglable : en longueur
 en hauteur avant
 en hauteur arrière

Dossier à inclinaison réglable.
Deux appuie-tête réglable en inclinaison et en hauteur.
Accoudoirs sur portes avant formant couvercles de vide-poches.

Banquette arrière :

Banquette arrière à deux places genre baquet avec accoudoir central relevable, accoudoirs latéraux et cendriers.

- Ceinture de sécurité 3 points à l'avant.
- Garnissage drap super rhovylène ou simili. Cuir en option.
- Tapis et garnissage du coffre en moquette.

CLIMATISATION

- Chauffage : Par radiateur annexe (utilisant l'eau de refroidissement du moteur) et pulseur.
Chauffage avant et arrière prévu pour température extérieure - 15°.
Dégivrage de pare-brise et désembuage des glaces latérales et de la lunette arrière.
- Aération : Deux aérateurs de part et d'autre de la planche de bord, orientables et réglables en débit.
Pulseur d'air à débit important indépendant de la vitesse du véhicule et fonctionnant même à l'arrêt.

EQUIPEMENT

Volant :

Réglable en hauteur et en profondeur.
De forme légèrement ovale, rembourré et garni, le centre présentant un important volume en cas d'impact, avec rembourrage de sécurité.

Planche de bord :

- 2 aérateurs orientables et à débit réglable
- Cadran d'indication de vitesse gradué jusqu'à 260 km/h avec distances de freinage, totalisateur kilométrique et compteur kilométrique journalier.
- Cadran de compte-tours électronique gradué jusqu'à 8 000 tr/mn (zone rouge à 6 500 tr/mn)
- Montre électrique.

- Bloc d'alerte, comportant :
 - . Voyant central d'alerte "Stop"
 - . Voyant de pression d'huile
 - . Voyant de pression des freins
 - . Voyant d'usure de garniture de freins avant
 - . Voyant de frein à main serré
 - . Voyant de charge
 - . Voyant de lanternes
 - . Voyant de phares de route
 - . Voyant de clignotant droite
 - . Voyant de clignotant gauche
 - . Voyant de minimum d'essence (10 litres)
 - . Voyant du signal de détresse (Allemagne et U.S.A. seulement)
 - . Commande de vérification des voyants de sécurité
 - . Voyant de lunette arrière chauffante

- Bloc de commande :
 - . Commande des feux de stationnement et, pour l'Allemagne et les U.S.A. seulement, de signal de détresse
 - . Commande de plafonnier
 - . Commande de lunette arrière chauffante
 - . Thermomètre d'eau
 - . Thermomètre d'huile
 - . Indicateur de niveau d'essence

- Boîte à gants à éclairage automatique et à serrure

- Lecteur de carte

Sous volant :

- Antivol combiné avec contact et démarreur, éclairé
- Commutateur de lanternes et projecteurs
- Commutateur de clignotants et d'avertisseurs optique et sonore (2 HF + trompes)
- Commutateur d'essuie-glace à 2 vitesses et de lave-glace électrique
- Rhéostat d'éclairage du tableau de bord

Sur console centrale :

- Commande de chauffage et d'aération
- Commande de pulseur d'air (chaud ou froid)
- Commande de starter
- Commande de lève-glaces électriques (gauche et droite)
- Cendrier et allume-cigare groupés et éclairés
- Radio (option) à trois haut-parleurs et antenne escamotable sur l'aile avant droite (commande électrique)

Divers :

- Rétroviseur jour et nuit, sur pare-brise
- Rétroviseur extérieur profilé, côté conducteur
- Plafonnier commandé par interrupteur manuel et par interrupteur automatique dans feuillures des portes
- Eclairage automatique du coffre à bagages
- Eclairage automatique du compartiment moteur.

.../...

POIDS

Poids DIN en ordre de marche ; 1450 kg (900 kg à l'avant, 550 kg à l'arrière)

Poids maxi en charge : 1840 kg (1.040 kg à l'avant, 800 kg à l'arrière)

CAPACITES

Réservoir d'essence : 90 litres

Huile : - moteur 7 litres
- boîte 2,2 litres

Réservoir hydraulique : 5,4 litres

Entretien

Vidange moteur : tous les 5 000 km
boîte : tous les 20 000 km

PERFORMANCES

Vitesse à 1 000 tr/mn :

1ère	9,4 km/h
2ème	14,2 km/h
3ème	20,8 km/h
4ème	28,4 km/h
5ème	36,3 km/h
AR	8,6 km/h

Vitesse maxi pour chaque rapport :

1ère	61,1 km/h
2ème	92,3 km/h
3ème	135,2 km/h
4ème	184,6 km/h
5ème	220 km/h

Vitesse maxi : 220 km/h

Accélération :

0 - 400 m	: 16 sec.2
0 - 1000 m	: 29 sec.9
0 - 100 km/h	: 8 sec.9

Consommation DIN : 12,5 litres

.../...

COLORIS

Carrosserie : - blanc cygne
- rouge Brasilia
- gris nacré)
- bleu platine ()
- sable métallisé) teintes métallisées
- feuille dorée ()
- vert des Tropiques)

Les carrosseries sont monochromes, sauf le blanc cygne qui peut être assorti d'un pavillon gris nacré et le rouge Brasilia d'un pavillon noir.

Garnissage :

Au choix : - tissu super rhovylene, teinte : gris ou beige
- simili cuir à grain bison, teinte : gris ou beige

Sur option : cuir noir ou naturel

Tapis : moquette gris phoque ou marron.

OPTIONS

Climatiseur
Radio
Glaces teintées
Garnissage cuir

3 mai 1971

RALLYE DU MAROC :

PREMIERE SORTIE, PREMIERE VICTOIRE

DE LA CITROËN SM (DESCHASEAUX-PLASSARD)

Avec elle et les DS 21 de Consten (3e) et Neyret (4e) Citroën gagne la Coupe des Constructeurs pour la troisième année consécutive.

Le 14e Rallye du Maroc qui vient de se terminer a été de très loin le plus éprouvant qu'on ait jamais connu, des circonstances atmosphériques épouvantables étant venues accroître les difficultés déjà extrêmes du parcours. Il a été remporté par l'équipage Deschaseaux-Plassard sur Citroën SM.

Avec la SM victorieuse et les DS 21 de Consten-Motte (3ème) et de Neyret-Terramorsi (4ème), Citroën remporte la Coupe des Constructeurs pour la troisième année consécutive.

Sur 59 voitures au départ, neuf seulement parvinrent à l'arrivée. Parmi elles : quatre Citroën (la dernière étant celle de l'équipage local Resfaoui-Hachem, 9e).

C'était la première sortie de la SM en compétition. Citroën en avait engagé deux dans le but de les confronter avec les obstacles d'un Rallye considéré à juste titre comme l'un des plus sélectifs existant aujourd'hui dans le monde. Non seulement la Citroën SM a brillamment passé ce redoutable test d'endurance (après 4 350 km d'un parcours démentiel, la SM de Deschaseaux a franchi la ligne d'arrivée pratiquement aussi fraîche qu'à son départ, les interventions de l'assistance Citroën-Total s'étant limitées aux habituels changements de pneus, de plaquettes de frein, au ravitaillement en essence, huile et eau), mais encore elle a surclassé tous ses concurrents, donnant une preuve éclatante de ses qualités d'endurance, de robustesse, de tenue de route, de performances.

Le 14e Rallye du Maroc s'est disputé en trois étapes. Dès la première (Rabat-Marrakech 2 140 km), un oued en crue dont le mauvais temps gonflait les flots de minute en minute a barré la route aux concurrents. Les organisateurs durent augmenter de deux heures les délais de mise hors course sous peine de voir leurs effectifs réduits de 59 à cinq équipages, 300 km seulement après le départ. A Marrakech, au tiers du parcours, et alors que les vraies difficultés n'avaient pas encore commencé, 12 voitures seulement restaient en course, 47 avaient été éliminées. Après

...

six étapes spéciales (une ayant été annulée parce que rendue totalement impraticable par le mauvais temps), les premiers au classement général étaient :

- 1er Nicolas-de Alexanders (Alpine Renault),
- 2e Deschaseaux-Plassard (Citroën SM),
- 3e Chasseuil-Baron (Peugeot 504),
- 4e Consten-Motte (Citroën DS 21).

Pendant toute l'étape, les SM de Deschaseaux et de Vinatier n'avaient cessé de talonner l'Alpine de Nicolas partie en tête (n° 1), mais dans la 5e spéciale, un incident de transmission (réparable en 10 minutes si le règlement n'avait pas interdit toute assistance mécanique dans les épreuves spéciales) contraignit Vinatier à l'abandon. Trautmann et Ponnelle avaient noyé le moteur de leurs DS 21 à injection en franchissant l'oued en crue et avaient eux aussi abandonné. Quant aux vainqueurs des deux années précédentes : Neyret-Terramorsi (DS 21), ils avaient été retardés par des ennuis d'alimentation ; grâce à des prodiges de ténacité, ils avaient néanmoins réussi à remonter de la 55e à la 7e place.

La seconde étape, Marrakech-Ouarzazate (929 km) est de loin la plus dure du Rallye. C'est là, sur les terribles pistes du Sud marocain que René Cotton, directeur du service Compétitions Citroën, avait donné à ses hommes la consigne de passer à l'attaque. L'étape comporte trois épreuves spéciales. La première fut remportée par Deschaseaux, la seconde par Neyret, la troisième par Deschaseaux. A Ouarzazate, le classement de tête s'établissait ainsi : 1er Deschaseaux (Citroën SM), 2e Chasseuil (Peugeot 504), 3e Consten (Citroën DS 21), 4e Neyret (Citroën DS 21). L'Alpine de Nicolas avait cassé dans la seconde épreuve spéciale.

La troisième étape, Ouarzazate-Casablanca (1 225 km) ne comportait que deux épreuves spéciales mais le temps toujours épouvantable avait contraint les organisateurs à en annuler une. L'autre fut remportée par Deschaseaux.

L'arrivée à Casablanca fut triomphale pour Deschaseaux-Plassard, dont la SM terminait largement en tête des 9 voitures rescapées, devant la Peugeot 504 de Chasseuil-Baron (2e), talonnée par la DS 21 de Consten-Motte (3e) et celle de Neyret-Terramorsi (4e), devant la Porsche 912 de Touroul-Gama (5e).

C'est une victoire complète pour Citroën et Total qui remportent avec la SM de Deschaseaux la première place au classement général et au classement du groupe IV ; avec les DS 21 de Consten et de Neyret, la première et la seconde place au classement du groupe 2 (voitures de série), et qui se voient attribuer pour la troisième année consécutive la Coupe des Constructeurs.

LE MODELE CITROEN SM

Le modèle Citroën SM, coupé à 2 portes et 4 places, que Citroën présente en première mondiale au Salon de Genève, rassemble et harmonise un faisceau de solutions qui répondent à tous les problèmes que pose l'automobile d'aujourd'hui et en font une voiture de tout premier plan, qui marque une nouvelle étape dans la technique automobile : traction avant, carrosserie aérodynamique, suspension hydropneumatique à hauteur constante, freins à disques assistés sur les quatre roues avec circuits indépendants et répartiteur en fonction de la charge, direction assistée d'une conception entièrement nouvelle dont le rappel varie selon la vitesse, rampe de phares à correction automatique par dispositif hydraulique, moteur Maserati supercarré de 6 cylindres en V, boîte Citroën à 5 vitesses, tenue de route exceptionnelle, intérieur complet et luxueux etc... Ces différents éléments font que le modèle Citroën SM constitue sans doute en matière de voitures de "Grand Tourisme" un progrès aussi important que celui qui a représenté la DS 19 en matière de voitures de tourisme, lorsqu'elle fut présentée en 1955.

La DS était parvenue à concilier deux exigences jusque-là contradictoires : la tenue de route et le confort. De la même manière, le modèle SM réussit la synthèse de qualités jusqu'ici antagonistes : sécurité inconnue sur les voitures de cette classe supérieure, confort exceptionnel, alliés aux hautes performances des voitures de sport.

On peut dire que le modèle SM marque, à la fois par rapport à la DS et par rapport aux autres modèles de voitures de grand tourisme, une différence à peu près semblable à celle qui existe, en aéronautique, entre la Caravelle et le Concorde.

Son aérodynamique poussée, la sécurité et le confort de sa suspension hydropneumatique comme de sa direction à rappel asservi, l'équilibre de son architecture, lui confèrent d'exceptionnelles qualités de sécurité active. Son équipement complet et raffiné, son grand confort dans toutes les circonstances, sur toutes les routes et à toutes les vitesses, sont rarement réunis sur des voitures capables, comme elle, de performances élevées.

La Citroën SM n'est ni une voiture de sport ni une limousine de grand luxe, ni un prototype de la sécurité routière de demain. Elle réunit ces trois concepts en une totalité homogène ; elle atteint au plus haut niveau de sécurité, de confort et de performances, pour le plus grand bonheur de ses utilisateurs futurs.

LA FORME

La carrosserie du modèle SM est aérodynamique. Elle a été travaillée en soufflerie et "sculptée" par le vent. Sa ligne de verre et d'acier est épurée des arêtes vives et des surfaces planes qui constituent autant de facteurs de résistance à l'avancement. Pas de calandre, un carénage intégral avec des entrées d'air pour le refroidissement du moteur et des freins à disques. Les six phares et la plaque minéralogique sont placés sous un carénage de verre, intégré à la carrosserie dont il épouse la forme. Les glaces latérales sont bombées, comme la partie pleine des portes, afin de présenter une meilleure tenue du véhicule par vent de côté. Le pare-brise est collé pour éviter les bourrelets de caoutchouc qui créent des turbulences en circulation rapide. Même le profil du rétroviseur extérieur a été étudié sur le plan de l'aérodynamique.

Conçue par le Service du Style du Bureau d'Etudes de Citroën, à partir de données fonctionnelles, la forme du modèle SM ne fait pas de concessions à la mode, son esthétique rationnelle procède de préoccupations logiques et raisonnées. Avec ses formes pures, son carénage, sa ligne travaillée aussi bien du point de vue du coefficient de pénétration dans l'air et de la surface frontale que des forces de portance, son arrière resserré de 20 cm par rapport à l'avant, le modèle SM possède de meilleures valeurs aérodynamiques que la DS, qui passait pourtant, et à juste titre, pour un modèle du genre. (le produit du Cx par la surface frontale est améliorée de 25 % sur le modèle SM par rapport à la DS).

L'AMENAGEMENT

L'habitacle du modèle SM a été étudié à partir de deux préoccupations de base : sécurité, confort.

La sécurité y est aussi active que passive. Elle a conduit au choix d'une structure de carrosserie à résistance différentielle : un châssis extrêmement rigide protégeant bien les passagers, avec des zones de carrosserie déformables à l'avant et à l'arrière pour absorber l'énergie cinétique en cas de choc. Réservoir d'essence en matière plastique déformable disposé entre les roues arrière, colonne de direction en plusieurs

...

sections articulées, bourrelets de sécurité judicieusement placés, etc. Mais toute sécurité véritable est d'abord préventive. C'est pourquoi l'aménagement du poste de conduite du modèle SM a été conçu avec soins pour éviter toute fatigue au conducteur.

Poste de conduite :

- Equipement : La planche de bord est dotée d'un équipement très complet permettant au pilote de contrôler à tout instant la bonne marche du véhicule et d'intervenir sans perte de temps avec le maximum d'efficacité. Tous les voyants et les cadrans de contrôle sont placés sous ses yeux et toutes les commandes à portée de sa main, soit au tableau de bord, soit sous le volant ou sur la console centrale du levier de vitesse.

A côté du compteur de vitesse et du compte-tours électronique, une centrale d'alerte regroupe tous les voyants : pression d'huile, pression de freins, usure des freins, frein à main serré, charge, lanternes, phares, clignotants, réserve d'essence, lunette arrière chauffante.

Le tableau de bord, outre les aérateurs réglables et orientables ainsi que la boîte à gants éclairée et les différentes commandes (feux de stationnement, plafonnier, lunette arrière chauffante) et indicateurs (température d'eau, température d'huile, niveau d'essence), comporte un lecteur de carte permettant au passager avant de s'éclairer sans gêner le conducteur.

- Position de conduite : La position de conduite a été étudiée pour convenir, grâce à une adaptation rapide et aisée, à tous les types de conducteurs, quelles que soient leur morphologie et leurs habitudes de pilotage.

Les sièges sont de type baquet, galbés, sans rupture de courbe. Ils maintiennent parfaitement le corps. L'assise est réglable en hauteur, en inclinaison et en profondeur ; le dossier en inclinaison ; l'appuie-tête en hauteur et en profondeur.

Le volant est ovale et de petit diamètre pour être tenu bien en main sans fatigue. Il est gainé d'une enveloppe rembourrée agréable et souple à la paume et aux doigts. Sa partie centrale est large et rembourrée. Il est réglable en hauteur et en inclinaison afin que chacun puisse le disposer à sa convenance. La colonne de direction est à trois sections articulées par joints de cardan.

Les commandes qu'il est nécessaire de manoeuvrer rapidement sans quitter des mains le volant, se trouvent placées sous celui-ci :

...

commande des projecteurs, commande des clignotants, commande d'essuie-glace et de lave-glace.

Les commandes électriques des glaces préviennent tout faux mouvement du pilote, elles sont placées sur une console centrale où se trouvent le levier de changement de vitesse, à portée de la main du conducteur, de même que la radio, le cendrier et l'allume-cigare qui sont éclairés.

Visibilité :

La visibilité du modèle SM est excellente. Le pare-brise, haut et large, est balayé sur une grande surface par des essuie-glace très efficaces, à deux vitesses. Il est limité latéralement par des montants d'épaisseur très réduite qui assurent cependant parfaitement la rigidité de l'ensemble et la protection des occupants.

Les glaces bombées dégagent parfaitement la vue sur les côtés et la lunette arrière de grande dimension est à dégivrage électrique.

Rétroviseur de grande dimension, à position jour et nuit, et rétroviseur extérieur du côté gauche.

Eclairage :

L'éclairage nocturne du modèle SM met en oeuvre des solutions neuves et spectaculaires, mises au point en collaboration avec le Bureau d'Etudes de la Société Cibié : une rampe optique à l'avant de la voiture comporte six phares, tous à iode, tous à correction dynamique automatique. Soit : deux projecteurs code (feux de croisement), deux phares de route à faisceau large et deux phares de route à longue portée à commande directionnelle, ces derniers pivotent dans les virages en fonction des mouvements imprimés par le conducteur à son volant.

Ce système optique permet de suivre au plus près le tracé, même sinueux, de la route. Le conducteur dispose ainsi, de nuit, d'un faisceau lumineux intense, large, profond et dense, qui éclaire tous les obstacles situés à la distance nécessaire pour arrêter le véhicule dans n'importe quelle condition de circulation.

Les faisceaux de croisement ont été étudiés de façon à ne pas réduire la distance de visibilité lors du passage de phares de route à feux de croisement, tout en respectant la réglementation officielle (code européen). L'intensité lumineuse des codes à tous

...

les points du faisceau est très largement supérieure à celle fournie par les projecteurs de croisement habituels, grâce à l'utilisation des lampes halogènes (iode).

L'éclairage, qu'il soit de croisement ou de route, est maintenu stable, quelles que puissent être les variations d'assiette de la voiture, grâce à un correcteur automatique : chacun des boîtiers contient trois phares, l'ensemble pivote autour d'un axe horizontal, commandé par un circuit hydraulique pratiquement indé réglable et qui réagit immédiatement à toute variation de la caisse par rapport au sol. Ce correcteur assure la stabilité des faisceaux lumineux, quelles que soient les variations dynamiques de la voiture, les conditions de freinage ou d'accélération, quelle que soit la température ambiante et indépendamment du correcteur d'assiette de la suspension. Un temporisateur élimine la transmission des mouvements trop rapides ou trop faibles qui ne pourraient que gêner la vision en provoquant un sautellement du faisceau lumineux.

Le pivotement des phares longue portée est commandé par le pivot de direction par l'intermédiaire d'un circuit hydraulique. La rotation des phares anticipe légèrement sur le braquage des roues.

Dans le cas d'un virage très serré les projecteurs de route fixes fournissent un éclairage d'ambiance éclairant l'entrée du virage, le projecteur longue portée extérieur éclaire le milieu du virage et le projecteur longue portée intérieur éclaire sa sortie. S'il est nécessaire de passer en code, une voiture survenant dans l'autre sens, l'éclairage reste suffisamment intense pour ne nécessiter de la part du conducteur aucun effort d'adaptation de sa vision. Les blocs optiques arrière comportent les dispositifs réglementaires habituels complétés par des phares de recul.

Confort :

Si la première préoccupation des ingénieurs du Bureau d'Etudes Citroën a été de doter le modèle SM d'une sécurité permettant d'utiliser les possibilités de la voiture, ils n'en ont pas pour cela oublié le confort. Bien au contraire même (et fort logiquement d'ailleurs puisque le confort lui-même, en supprimant la fatigue, est un élément non négligeable de sécurité préventive). Quiconque prend place dans une Citroën SM en perçoit immédiatement l'ambiance luxueuse et le confort raffiné, en goûte la finition parfaite et les aménagements pratiques (vide-poches dans les accoudoirs de portières des places avant, par exemple). S'il roule, il appréciera l'insonorisation inhabituelle sur une voiture aussi nerveuse et puissante, la suspension douce et sans défaut qui ignore les revêtements les plus ingrats, l'aération indépendante des conditions de marche (le débit des aérateurs est assuré par un puissant ventilateur commandé par rhéostat. Il est indépendant de la vitesse car l'entrée d'air est située de façon à ne subir aucune variation de pression), ou l'efficacité du chauffage (température réglée par dispositif thermostatique). L'habitabilité est largement calculée, même à l'arrière où la banquette, de forme baquet, offre deux places confortables séparées par un accoudoir relevable.

Cette impression de confort est encore accrue par l'option radio, à écoute stéréophonique (les trois hauts parleurs sont montés de série sur toutes les voitures, même celles qui n'ont pas d'option radio).

Enfin les options glaces teintées et climatiseur complètent cet ensemble et conservent au modèle SM toutes ses qualités de confort sous tous les climats.

LA CONDUITE

Il est malaisé de décrire les qualités routières du modèle SM, la sécurité et l'agrément de conduite qu'il procure.

une comparaison permettra cependant d'en approcher : la tenue de route du modèle SM est supérieure à celle de la DS. Beaucoup pensaient que cela n'était pas réalisable. Pourtant le fait est là : la stabilité de trajectoire, en ligne droite comme en virage, de cette nouvelle traction avant Citroën est étonnante et sans doute unique au monde. C'est la réponse des techniciens Citroën à ceux qui doutaient des possibilités de la Traction Avant à vitesse relativement élevée.

La traction avant, l'étude poussée de la liaison au sol et de la géométrie des essieux, une direction d'une conception nouvelle, la suspension hydropneumatique, le centre de gravité placé bas, les pneumatiques de hautes performances, ajoutent aux mérites propres de la carrosserie aérodynamique, confèrent au modèle SM une tenue de route remarquable à toutes les allures, sur n'importe quel tracé, qui permet au conducteur d'utiliser sans inquiétude et avec l'assurance d'une grande sécurité toutes les possibilités d'une grande routière exceptionnelle.

Suspension hydropneumatique

Bien entendu, la suspension hydropneumatique équipe le modèle SM et le dote d'une tenue de route et d'un confort inégalables. On connaît le principe de la suspension hydropneumatique mise au point par Citroën et sans cesse perfectionnée depuis seize ans, au point qu'elle atteint maintenant un très haut niveau de qualité et de fiabilité : chacune des roues indépendantes est reliée à la caisse par un bras formant levier, solidaire d'un piston. Ce piston agit dans un cylindre, sur un liquide hydraulique qui vient comprimer plus ou moins, selon le mouvement du piston, une masse constante de gaz contenue dans une sphère de suspension fixée à la caisse. Une membrane de caoutchouc parfaitement étanche sépare le gaz du liquide hydraulique. Tout mouvement vertical de la roue actionne le piston qui refoule le liquide de liaison dans le cylindre et

.../...

la partie inférieure de la sphère où il réduit le volume du gaz en le comprimant dans des proportions plus ou moins fortes suivant le mouvement initial de la roue. Le gaz réagit alors selon les caractéristiques propres à tous les ressorts pneumatiques, c'est-à-dire avec une extrême souplesse. Un amortissement parfaitement efficace est obtenu par laminage du liquide lors de son passage dans la sphère de suspension. Toute variation de hauteur de la carrosserie par rapport au sol (variation de la charge) commande l'action d'un correcteur automatique de hauteur qui, par apport ou retrait du liquide entre le piston et le gaz, rétablit la garde au sol normale du véhicule : 15,5 cm, quelle que soit la charge.

Pneumatiques hautes performances (VR)

Les possibilités du véhicule appelaient des pneus capables de résister au travail qui leur est imposé et permettant en particulier de pouvoir utiliser toutes les qualités de la voiture en virage. D'autre part, la volonté de conserver une stabilité impeccable en ligne droite à conduit à choisir des pneus de grande rigidité de dérive. Les pneus du modèle SM sont des Michelin tubeless à carcasse radiale : 195/70-VR 15 X, montés sur jante large : 6 pouces. Leur architecture est celle des pneus de compétition. Ils sont identiques, à la dimension près, aux pneus de la Ferrari Daytona 375 GTB 4. Ils représentent ce qui existe de plus élaboré en matière de pneus à carcasse radiale (formule dont l'éloge n'est plus à faire, aussi bien en ce qui concerne la sécurité que l'endurance et les performances). Ils sont parfaitement adaptés aux possibilités d'accélération du modèle SM (moins de trente secondes au kilomètre départ arrêté), et sont aptes à résister aux plus fortes sollicitations. Grâce à leur sculpture élaborée et à la qualité de leur gomme, ils conservent même sur sol mouillé leurs remarquables capacités de tenue de route et d'adhérence.

Direction à rappel asservi

C'est la nouveauté la plus marquante en matière de sécurité. Pour permettre au conducteur d'utiliser sans problème une voiture dotée d'un comportement routier exceptionnel et d'un moteur de hautes performances, il fallait une direction capable, à vitesses élevées de répondre avec précision et rapidité aux sollicitations les plus fines, tout en restant insensible à de faibles efforts involontaires.

L'étude des multiples paramètres à considérer, a montré que la meilleure solution possible consistait à adopter une direction aussi directe que possible et dont l'effort varie en fonction de la vitesse.

Les avantages d'une direction directe ont été démontrés par de nombreuses expériences et tests de conduite. Une direction peu démultipliée procure le maximum de possibilités d'évolution sur routes sinueuses, ou dans tous les cas où il devient nécessaire d'éviter rapidement un obstacle, ou chaque fois qu'il faut corriger correctement et très vite la trajectoire de la voiture, à la suite de l'intervention d'une force extérieure de

déviations: coup de vent, croisement rapide d'un véhicule volumineux, devers ou amorce de dérapage. C'est, pour une voiture, un élément primordial de sécurité (combien d'accidents n'ont-ils pas été provoqués par le manque de force des conducteurs sur leur volant ou leur incapacité à braquer rapidement du fait d'une trop grande démultiplication de la direction ?) le rapport de démultiplication du modèle SM est de 1/9,4 (contre 1/14,7 pour la direction de la DS). Il suffit d'un tour de volant pour braquer complètement les roues d'un côté.

La sécurité de la direction est considérablement accrue par la position du pivot de direction dans l'axe même de la roue. De la sorte, l'ensemble de forces suscité par un obstacle rencontré par la roue ne provoque aucun mouvement de braquage parasite, aucune réaction dans la direction, même en cas d'incident de pneumatique.

De plus, la direction du modèle SM est à rappel asservi : le rappel varie en fonction de la vitesse. A l'arrêt, l'assistance est totale, au point que les roues avant se remettent d'elles-mêmes en ligne droite quand on lâche le volant. L'effort nécessaire pour braquer la direction croît avec la vitesse du véhicule et avec l'angle de braquage, avec un accroissement plus important au début du braquage qu'à la fin. Aux allures rapides, la direction devenue plus ferme maintient sans surprise le véhicule sur la trajectoire désirée, avec une précision parfaite.

Ce résultat est obtenu au moyen d'un régulateur centrifuge accouplé en bout de boîte de vitesses. Sa vitesse de rotation est fonction de la vitesse de la voiture. Le dispositif centrifuge à masselotes agit par un bras de levier sur un tiroir hydraulique qui détermine l'effort à exercer sur le volant, de telle sorte que cet effort varie en raison de la vitesse : l'effort nécessaire, très faible à vitesse nulle, croît à mesure que la vitesse du véhicule augmente.

Ce dispositif constitue un élément de sécurité considérable en toutes circonstances et à toutes les allures. Il garantit une stabilité du véhicule en ligne droite ou en virage inconnue à ce jour. Il accroît la maniabilité en même temps que l'agrément de la conduite, sur route comme en circulation urbaine. Il permet d'obtenir à la fois :

- une assistance très efficace de la direction, qui évite tout effort en manoeuvre de parking.

- un rappel en ligne droite constamment effectif (y compris à l'arrêt), ce qui confère à la voiture une remarquable "tenue de cap", même en devers, par vent latéral, sur chaussée mouillée, neige ou verglas.

- une progressivité dans l'effort nécessaire au braquage, en harmonie parfaite avec la vitesse du véhicule.

- une stabilité étonnante à toutes les allures : en ligne droite, le centrage énergique guide la voiture comme sur des rails et cela d'autant plus qu'elle roule plus vite. Elle se maintient d'elle-même sur sa ligne de route sans aucune réaction, quel que puisse

être l'état du sol.

- une constante garantie de sécurité en virage ; pour chaque position du volant, le braquage ne peut être influencé ni par une différence de freinage entre les roues, ni par un incident de pneumatique, ni par la rencontre d'une roue avec un obstacle relativement important, ni par le passage d'une roue sur un terrain meuble, portion glissante de la chaussée ou flaque d'eau profonde.

- la possibilité pour le conducteur de réagir plus rapidement et plus efficacement en cas d'incident imprévu de trafic.

La direction à rappel asservi du modèle Citroën SM est unique au monde et d'une conception nouvelle. Elle est à la fois la plus perfectionnée et la plus sûre équipant actuellement une automobile. Elle représente un progrès d'un niveau au moins égal à celui de la suspension hydropneumatique. Comme toutes les nouveautés, elle nécessitera de la part des conducteurs une courte période d'adaptation à un mode de conduite nouveau (surtout en circulation urbaine ou en manoeuvre de parking), un peu comme ce fut le cas pour le freinage de la DS dont le dispositif d'assistance, capable de monter en pression rapidement, requiert une certaine accoutumance pour doser les petits ralentissements mais offre en contrepartie une sécurité considérablement accrue par rapport à un frein obligatoirement progressif par construction ou par nature.

Freins à disque assistés

Le modèle Citroën SM est équipé de quatre freins à disque assistés, commandés par pédalier de type DS, à deux circuits indépendants Avant-Arrière disposant d'une importante réserve d'énergie. Le circuit de freinage avant est alimenté par un accumulateur relié au circuit de réserve de pression principale. Le circuit de freinage arrière est branché directement sur la suspension arrière. Un répartiteur commandé par le liquide sous pression de la suspension arrière distribue l'effort exercé entre deux tiroirs distributeurs en fonction des variations de charge, ce qui permet d'utiliser au mieux l'adhérence et de conserver une puissance optimum de freinage quelle que soit la charge.

L'utilisation de quatre freins à disque assistés, à circuits indépendants et répartiteurs, interdit toute défaillance au freinage et lui confère une puissance et une sécurité absolues de fonctionnement.

La commande de frein à main se trouve placée à portée de la main du conducteur : sur la console centrale, en arrière du levier de changement de vitesse. Elle agit sur les disques avant au moyen de mâchoires indépendantes de celles du frein principal.

.../... 10

Groupe Moto-propulseur

Une telle voiture appelait un moteur hors série. Il était donc naturel que, des accords ayant rapproché Maserati de Citroën au début de 1968, l'idée vint de faire appel à la compétence des techniciens de l'illustre firme de Modène, spécialisée dans la réalisation des moteurs à hautes performances.

Etudié spécialement pour le modèle SM, héritier d'une science prestigieuse acquise sur tous les circuits du monde Maserati ne compte plus ses victoires, ce moteur est un six cylindres en V, de 2 670 cm³, super carré (87 x 75), tout aluminium, compact, à 4 arbres à cames en tête, 3 carburateurs Weber double corps et chambres hémisphériques. Il développe une puissance effective de 180 Ch SAE à 6.250 tours minute (puissance fiscale en France : 15 Ch). Le couple moteur est de 23,8 mkg SAE à 4000 tours minute.

La forme d'ouverture en V à 90 degrés a été choisie pour gagner en encombrement (en hauteur et en longueur). Ce moteur est en effet remarquablement court : 31 cm, la distribution est intégrée dans les culasses. En outre le V à 90 degrés procure un meilleur rapport course-alésage et permet d'avoir un vilebrequin très compact. Ce moteur est aussi très léger (140 kg pour un six cylindres) et d'une grande robustesse (le vilebrequin est d'une solidité à toute épreuve : ses quatre paliers n'ont pas moins de 76,2 mm de diamètre. Le montage de la ligne d'arbres met en oeuvre une solution qui n'existe que sur les plus beaux moteurs de compétition : elle est montée en un seul bloc de métal léger, solution onéreuse mais qui garantit la plus grande rigidité).

L'examen du moteur SM met en évidence l'ingéniosité de sa conception et le luxe de la réalisation, jusque dans les détails. C'est ainsi que si l'ensemble moteur est en alliage léger, les vis de fixation de la culasse sont enserrées dans un fourreau spécial en acier. Les culasses droite et gauche sont identiques. La forme des hauts de chambres est très élaborée, ce sont des "chambres à turbulence orientée" : chambre et piston ont une forme particulière qui accroît la turbulence, le diamètre de l'alésage est plus grand que le diamètre de la chambre, les pistons sont à déflecteur circulaire. La commande des organes annexes (alter-nateur, compresseur dans le cas d'un véhicule à conditionnement d'air) est prise directement sur l'arbre intermédiaire.

Ce moteur possède la légèreté, la robustesse, la puissance et pour tout dire la perfection des "pur-sang" de Modène.

Associé à une boîte Citroën à cinq rapports, tous synchronisés et remarquablement étagés, d'un maniement doux mais net et aisé par commande mécanique au plancher, le moteur Maserati confère au modèle SM une étonnante souplesse (il est possible de repartir en 5ème, même à de basses vitesses), facteur certain d'agrément de conduite, et des performances dignes de ses qualités routières et de son haut niveau de sécurité : 29 secondes 9 au kilomètre départ arrêté, 16 secondes 2 aux 400 mètres, le 100 km/h atteint en 8 secondes 9, et une vitesse de 220 km/h, pour une consommation DIN qui n'est que de 12,5 litres.

LE MODELE CITROEN SM - 11

Sécurité, performances, confort, tels sont les trois impératifs que se sont fixés les réalisateurs du modèle Citroën SM en situant ces objectifs au plus haut niveau. Ils ont été atteints. Ce véhicule racé de très grande classe, né de la rencontre au sommet des techniques Citroën et Maserati, se situe par ses exceptionnelles qualités de sécurité, ses conceptions mécaniques avancées, sa tenue de route et ses performances, au niveau des "grand tourisme" les plus réputées, tandis que par son confort extrême en toutes circonstances, son équipement complet et raffiné, l'élégance de sa ligne, il rivalise avec les modèles du plus grand luxe.

Il est digne de la place qu'il occupe; celle de la voiture française de prestige que beaucoup attendaient.

17 SEPTEMBRE 1971

ROUES RR EN OPTION POUR LA SM

A partir du mois de septembre 1971, des roues Michelin RR (en résine renforcée) seront proposées en option sur la SM.

Elles sont très légères : 4,2 kilogrammes pour une roue RR, contre 9,4 kilogrammes pour une roue en tôle.

Ces roues RR sont parfaitement adaptées aux possibilités d'évolution du modèle SM. Elles sont aptes à résister aux plus fortes sollicitations. La SM victorieuse au Rallye du Maroc était équipée de ces roues.

27 Janvier 1972

LA CITROEN SM

reçoit la plus importante distinction
automobile américaine : Car of the Year 1972

Le trophée "Car of the Year" en Amérique a été décerné pour 1972 à la Citroën SM par l'une des plus importantes revues automobiles du monde "Motor Trend".

Ce trophée a été attribué à la Citroën SM par un jury de 5 éminents spécialistes - Bill Milliken, ingénieur automobile; Phil Hill, ex-champion du monde; Karl Ludvigsen, chroniqueur technique automobile; Strother MacMinn, styliste automobile; et représentant la revue "Motor Trend", Eric Dahlquist, rédacteur en chef - appelés à juger au cours de tests longue durée des véhicules, américains ou étrangers présélectionnés par "Motor Trend", présents sur le marché américain.

Comparée en dernier ressort à la Porsche 911S, à la Fiat 128, à la Nova 8, à la Ford Torino et à la Chevrolet K5 Blazer, la SM a été retenue comme représentant la meilleure synthèse des qualités d'esthétique, d'habitabilité, de performance sur route et de sécurité, s'ajoutant à "une irrésistible attirance pour ceux qui aiment la voiture".

DEUX NOUVELLES VOITURES A L'ELYSEE
POUR LES CEREMONIES OFFICIELLES

La première sortie de deux voitures destinées aux cérémonies officielles et récemment acquises par le service Automobile de l'Elysée, aura lieu le 15 mai à l'occasion de la visite en France de Sa Majesté la Reine d'Angleterre. Elles remplacent deux Simca décapotables datant de 1959.

Ces deux nouveaux véhicules carrossés comme à l'accoutumée par Chapron sont d'un modèle spécial dérivé de la Citroën SM de série. Ils sont identiques, décapotables, de couleur gris foncé métallisé avec 4 portes. Leurs caractéristiques essentielles sont les suivantes :

Seule la partie avant est strictement de série. La carrosserie a été allongée de 71 cm afin de permettre le montage de 4 portes ce qui lui donne une longueur totale de 5,603 m sans modification de la largeur (1,836 m). Le dessin arrière est totalement différent de celui de la SM de série. Les sièges avant ont été déplacés vers l'extérieur pour permettre l'installation du siège de l'interprète, entraînant le déplacement du volant de 6 cm vers la gauche ainsi que du frein à main vers l'avant. Les garnitures intérieures sont en cuir naturel. La capote de couleur noire est à commande hydraulique. La suspension, le freinage et les pneumatiques ont été adaptés à l'augmentation d'empattement et de poids du véhicule (1780 kg au lieu de 1450 kg pour la SM de série). La mécanique est identique à celle du modèle de série; seuls les rapports de boîte ont été modifiés afin de permettre une faible allure sur un long trajet.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Moteur : de série : Maserati à 4 arbres à cames en tête
6 cylindres en V à 90°
Alésage : 87 mm
Course : 75 mm
Cylindrée : 2670 cm³
Puissance fiscale : 15 CV
Puissance réelle DIN : 170 ch à 5500 tr/mn
Couple maximum DIN : 23,5 m.kg à 4000 tr/mn
3 carburateurs double-corps Weber
Echappement : adapté à la nouvelle longueur du véhicule.

Boîte de vitesses : 5 vitesses synchronisées

Rapports courts
Vitesse en km/h pour 1000 tr/mn moteur :

1ère	: 7,9
2ème	: 13,2
3ème	: 19,4
4ème	: 26,4
5ème	: 32,6
M.AR.	: 8,1

Ces nouveaux rapports permettent à la voiture de rouler à faible allure pendant longtemps.

Suspension : hydropneumatique et amortissement adaptés à l'empattement et au poids du véhicule.

Direction : à assistance hydraulique variable en fonction de la vitesse avec rappel asservi en ligne droite. Le volant a été déplacé de 6 cm sur la gauche (siège de l'interprète).

Freinage : 4 freins à disques assistés à double circuit avec répartition de freinage, modifiés en fonction du poids du véhicule. Le frein à main est déplacé et reporté le long de la console (siège de l'interprète).

Pneumatiques : pneumatiques Michelin 205/70 VR 15

Carrosserie : véhicule 4 portes, décapotable (capote commandée hydrauliquement), dessin arrière modifié par rapport à la série.
Cocarde et porte-fanion
Véhicule allongé de 52 cm sur l'empattement, de 19 cm sur porte-à-faux arrière, ceci afin de permettre le montage des quatre portes. Les longerons de la structure sont spéciaux, rabaissés et renforcés.
Le pare-chocs arrière est élargi par rapport à la série.

Dimensions : largeur : de série, soit 183,6 cm
longueur : 560,3 cm (série 489,3 cm)
empattement : 347 cm (série 295 cm)

Aménagement intérieur : sièges avant déplacés vers l'extérieur et installation d'un siège pour interprète face aux passagers arrière et situé entre les deux sièges avant.

Climatiseur de série
Radio de série
Pas de téléphone, pas de poste-émetteur.

17 juillet 1972

UNE SM A INJECTION ELECTRONIQUE
REMPLECE LA SM A CARBURATEURS

A partir du 17 juillet 1972, Citroën remplace son modèle SM à carburateurs par un modèle SM à injection d'essence à commande électronique Bosch, système déjà longuement éprouvé sur la DS 21 depuis 1969.

Ce procédé qui augmente la puissance (178 ch DIN au lieu de 170 ch DIN),

- confère au véhicule une plus grande souplesse d'utilisation et de meilleures reprises,
- permet à vitesse égale de réaliser une consommation d'essence inférieure,
- automatise les départs à froid permettant ainsi l'utilisation immédiate du moteur,
- n'implique aucun réglage dans le temps (une seule vis assure le réglage du ralenti),
- offre une vitesse de pointe supérieure (228 km/h)

De plus il permet de répondre aux sévères réglementations anti-pollution européennes mises en application dès septembre 1972.

L'injection électronique est un système rationnel qui permet de donner au moteur la quantité nécessaire et suffisante de combustible pour un fonctionnement correct dans toutes les conditions d'utilisation. C'est un attrait de plus pour les clients de la voiture "porte drapeau" de la production automobile française.

SM INJECTION ELECTRONIQUE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR

Moteur Maserati type C 114-03
6 cylindres en V à 90°
Puissance fiscale : 15 CV
Alésage : 87 mm - Course : 75 mm
Cylindrée : 2670 cm³
Rapport volumétrique : 9
Puissance réelle : 188 ch SAE à 6250 tr/mn
178 ch DIN à 5500 tr/mn
Couple maximum : 24,1 m.kg SAE à 4000 tr/mn
23,7 m.kg DIN à 4000 tr/mn
Injection d'essence à commande électronique Bosch
Pompe à essence électrique Bosch
Réservoir d'essence en tôle : 90 litres
2 filtres à air sec
Allumeur - déclencheur SEV Marchal
Bougies : Golden Lodge HL

BOITE DE VITESSES

Boîte à cinq vitesses synchronisées
Commande mécanique par levier au plancher, sur console centrale
Couple conique : 4,375/1 - 8/35

Rapports de B.V.

	Vitesse en km/h pour 1000 tr/mn
1ère : 2,9231	9,7 km/h
2ème : 1,9412	14,6 km/h
3ème : 1,3214	21,4 km/h
4ème : 0,9697	29,1 km/h
5ème : 0,7567	37,3 km/h
AR : 3,1538	9,0 km/h

ROUES ET PNEUMATIQUES

Roues Michelin 6 J - 15
Pneumatiques Michelin 205/70 VR 15 sans chambre à air
Pressions gonflage AV : 2,3 bars AR : 2,1 bars

PERFORMANCES

Conducteur seul	(0 - 400 m	: 16"2
	(0 - 1000 m	: 29"9
	(0 - 100 km/h	: 8"9
Demi-charge	(Vitesse maximum	: 228 km/h
	(Consommation DIN	: 11,22 litres

Immédiatement

Une voiture ... à suivre

LA LIGIER JS 2
EQUIPEE D'UN NOUVEAU MOTEUR
3 LITRES MASERATI

A partir du mois de février 1973, le coupé 2 places Ligier JS 2 à moteur central sera livré à la clientèle doté d'un nouveau 6 cylindres Maserati 2,965 cm³ d'une puissance nettement accrue (195 Ch DIN à 5500 tr/mn au lieu de 170 Ch DIN) et de très brillantes performances : 27 secondes au 1 000 m départ arrêté et une vitesse de pointe frôlant les 250 km/h (La Ligier JS 2 était équipée jusqu'ici du moteur Maserati 2 litres 6).

Aux qualités fondamentales du véhicule (l'excellence de sa tenue de route, la précision et la douceur de sa direction, l'efficacité du freinage, les caractéristiques remarquables de la boîte de vitesses à 5 rapports de la Citroën SM, sa suspension sur roues indépendantes avec système additionnel d'amortisseur de roulis sur chaque essieu) unanimement appréciées par les spécialistes de l'automobile sportive, ces augmentations de puissance et de performances fournissent à la Ligier JS 2 un atout supplémentaire qui la font passer en tête de sa catégorie, devant de prestigieuses concurrentes.

Les nouvelles JS 2 sont maintenant diffusées par un certain nombre de points de vente Citroën, en plus de la Société des Automobiles Ligier et des Etablissements Thepenier-Maserati.

A 43 ans, Guy Ligier a réalisé son rêve : construire des voitures de sport. Orphelin à 7 ans, il fit très tôt l'apprentissage des difficultés de la vie. Son tempérament ouvert et bagarreur fait de lui un homme volontaire, dynamique. Très jeune, il est Président Directeur Général d'une importante entreprise de travaux publics. Sa carrière sportive lui vaudra plusieurs fois le titre de Champion de France dans des disciplines très diverses : aviron (deux barré) en 1947; 500 cm³ en moto en 1959, et une brillante carrière d'international de rugby jusqu'en 1955.

.../...

Sa carrière automobile, c'est avec son ami Jo Schlesser qu'il l'a édiflée et vécue. Ils ont remporté, en particulier, la victoire des 12 Heures de Reims en 1967. Dans un temps record, Ligier accède à la consécration suprême en automobile : la Formule 1, il court entre autre sur Cooper-Maserati. Son brillant palmarès donne la mesure de ses qualités de pilote.

Une passion commune anime les deux hommes : construire leur voiture de compétitions. C'est ainsi que naquit la Ligier JS 1 en 1969, les lettres "JS" sont les initiales de son ami Jo Schlesser disparu en 1968 au Grand Prix de Rouen. Seul désormais, Guy Ligier poursuit le but commun. En 1970 et 1971, il installe à Vichy les ateliers de construction de la voiture, étudie et réalise la JS 2 qui sera construite en série et qui est désormais équipée du nouveau moteur Maserati 3 litres.

Caractéristiques techniques de la Ligier JS 2

Coupé 2 places à moteur central

Moteur : Maserati

- 6 cylindres en V à 90°
- Bloc en alliage léger
- 4 arbres à cames en tête
- 3 carburateurs double corps
- Cylindrée 2965 cm³ (17 CV fiscaux)
- Puissance 195 Ch DIN à 5500 tr/mn
- Couple maxi 24,5 mkg à 4000 tr/mn
- Rapport volumétrique : 9

Boîte de vitesses : Citroën SM

- 5 vitesses synchronisées
- Inverseurs, multiplicateurs à la sortie de la boîte de vitesses.

Réservoirs

2 réservoirs en polyéthylène, capacité totale 94 litres, autonomie 600 km

Suspension

4 roues indépendantes avec système additionnel de l'amortisseur de roulis sur chaque essieu (Brevet Ligier).

Direction à crémaillère

Freins

- Girling, assistés, à disque sur les 4 roues avec double circuit de freinage
- Indicateurs d'usure des plaquettes et de défaillance d'un circuit

Carrosserie

Stratifiée résines synthétiques, renforcée fibre de verre

Dimensions

- Longueur	4,25 m	empattement	2,35 m
- Largeur	1,72 m	voies avant et arrière	1,41 m
- Hauteur	1,15 m	roues	6 ½ x 14
- Garde au sol	0,14 m	pooids	950 kg

Pneumatiques

- Michelin 195 70 VR 14 montés sur roues aluminium

Vitesse maximum

- 247 km/h

Immédiatement

CINQ CITROËN SM
POUR LA GENDARMERIE NATIONALE

Cinq Citroën SM à injection électronique viennent d'être livrées à la Gendarmerie Nationale. Elles sont affectées normalement au contrôle routier des autoroutes; le cas échéant, elles assureront également la sécurité des déplacements du Président de la République.

Elles sont confiées à des gendarmes spécialement formés à la conduite de véhicules rapides à l'école de pilotage du Circuit Bugatti du Mans.

Les Citroën SM sont affectées à Auxerre, Mâcon, Orange (autoroute A 6), à Amiens (autoroute Paris-Lille) et sur l'autoroute de l'Estérel.

Ce sont des SM de série : moteur Maserati 178 ch DIN, boîtes de vitesses mécaniques à 5 rapports, vitesse 228 km/h, climatiseur, sièges tissu, glaces teintées, feu à éclipses bleu Labinal. Elles sont de couleur "bleu de Brégançon" et portent l'inscription "Gendarmerie".

Les supports de radio et d'antenne (sur le pavillon) ont été étudiés par le Bureau d'Etudes Citroën, la Gendarmerie se réservant de poser les appareils de radio.

Le choix de la SM par la Gendarmerie comme véhicule de patrouille et d'intervention rapide sur autoroute confirme les exceptionnelles qualités routières de ce modèle, porte-drapeau de la construction automobile française.

Immédiatement

UNE SM "AUTOMATIQUE"

A MOTEUR 3 LITRES

Parallèlement au modèle SM à moteur 2,640 cm³ à injection électronique, Citroën présente une SM de 2,965 cm³ à boîte automatique.

L'augmentation de cylindrée (295 cm³) due à l'augmentation de l'alésage permet d'obtenir un couple très élevé (25 m.kg DIN à 4000 tr/mn) parfaitement en accord avec les exigences d'une transmission automatique.

Le principe de cette transmission, déjà éprouvé sur les SM exportées aux U.S.A., annule toute fatigue résultant des manoeuvres de changements de vitesses, tout en permettant une adaptation parfaite au profil de la route. Cette économie de gestes et d'efforts n'est pas négligeable sur le plan de la sécurité. D'autre part, la conduite est rendue beaucoup plus agréable dans les conditions actuelles de circulation, en ville notamment. Contrairement à une transmission classique où le couple moteur doit être interrompu à chaque changement de rapport, la transmission automatique se fait sans rupture de couple, éliminant ainsi les à-coups et les accélérations inconfortables.

La transmission automatique est un facteur important de sécurité et de confort qui ne fait que renforcer les qualités techniques exceptionnelles de la SM.

Cette transmission est constituée par :

- un convertisseur hydraulique de couple assurant un rapport de multiplication variable entre 2/1 et 1/1,
- une boîte de vitesses à commande automatique hydraulique comportant un train épicycloïdal qui commande les trois rapports de marche avant et de marche arrière.

Le montage de cette transmission automatique implique l'élimination de l'embrayage conventionnel et de la pédale de commande.

Le levier de sélection, situé sur la console centrale, permet de choisir entre six positions d'avant en arrière, P, R, N, D, 2, 1.

P : parking (stationnement) ; dans cette position, la transmission est verrouillée. Le moteur peut être mis en route, mais aucun mouvement n'est transmis aux roues.

R : marche arrière.

N : point mort.

D : conduite automatique ; c'est la position la plus généralement utilisée, le passage des trois rapports s'effectue automatiquement en fonction de l'enfoncement de l'accélérateur et de la vitesse du véhicule. Dans certaines conditions de vitesse du véhicule, on peut également rétrograder en enfonçant l'accélérateur au-delà de son point de durcissement (kick-down) ce qui permet d'obtenir des reprises nerveuses très utiles dans le cas de conduite ou de nécessité de dépassements rapides.

2 : route très sinueuse. A n'enclencher que pour une vitesse inférieure à 130 km/h (au-delà, risque de sur-régime moteur). Cette sélection est adaptée pour route très sinueuse, ville ou montagne, l'automatisme 2è - 1ère est conservé, mais la 3è ne sera jamais engagée tant qu'on n'aura pas déplacé le sélecteur en "D"

1 : A n'enclencher que pour une vitesse égale ou inférieure à 50 km/h. Cette position permet l'utilisation de la 1ère sans passage de la 2è ; elle est adaptée pour les mêmes cas d'utilisation que ci-dessus, mais avec des avantages accrus (reprises et frein moteur).

Ces deux dernières combinaisons ne sont à utiliser qu'exceptionnellement. Elles conviennent pour une utilisation en montagne ou sur une route très accidentée. Il convient de s'assurer, dans ces deux cas, qu'on ne dépasse par le régime moteur maximum autorisé (6000 tr/mn), cependant une sécurité hydraulique protégeant l'ensemble supporte sans danger la pré-sélection du rapport de 1ère à grande vitesse. En effet, cette vitesse ne passe qu'au-dessous de 50 km/h.

SA. AUTOMATIQUE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR :

Moteur Maserati type C 114-1130

6 cylindres en V à 90°

Puissance fiscale : 17 CV

Alésage : 91,6 mm - Course : 75 mm

Cylindrée : 2965 cm³

Rapport volumétrique : 9

Puissance réelle : 190 ch SAE à 6500 tr/mn
180 ch DIN à 5750 tr/mn

Couple maximum : 25,4 m.kg SAE à 4000 tr/mn
25,0 m.kg DIN à 4000 tr/mn

3 carburateurs double corps Weber.

BOITE DE VITESSES :

Boite automatique Borg Warner à 3 vitesses

Couple conique : 8 x 35

Rapports de B.V

Vitesse en km/h pour 1000 tr/mn

1ère : 2,0124

14,1 km/h

2ème : 1,221

23,2 km/h

3ème : 0,8421

33,7 km/h

MAR : 1,7599

16,1 km/h

ROUES ET PNEUMATIQUES :

Roues Michelin 6 J 15

Pneumatiques Michelin 205/70 VR 15 sans chambre à air

Pression gonflable AV : 2,3 bars - AR : 2,1 bars

POIDS :

Poids DIN : 1480 kg

Poids total en charge : 1870 kg

Poids remorquable : 1800 kg

PERFORMANCES :

Conducteur seul (0 - 400 m : 17"5
(0 - 1000 m : 31"3
(0 - 100 km/h : 10"7

Mi-charge (vitesse maximum : 205 km/h (régime maxi : 6500tr/mn)
(consommation DIN: 13,48 litres

E.50.627 A/CG

31.8.73

PRODUCTION SM.

ANNEES	NOMBRE DE VEHICULES	LIEU DE PRODUCTION
1970	868	JAVEL
1971	4 988	JAVEL
1972	4 036	JAVEL
1973	2 619	JAVEL
1974	294	
	273	JAVEL
	21	BREST
1975	115	
	114	BREST
	1	JAVEL

ancement Août 1970

rrêt Septembre 1975

RODUCTION TOTALE : 12 920

EXPORTATION

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
EUROPE	119	1 806	1 207	945	135	28
AMERIQUE	3	265	1 376	825	10-	3
AFRIQUE	1	116	48	49	21	6
ASIE	1	19	24	54	44	51
OCEANIE	0	28	0	4	3	0
VOITURES EN DEVISES						
TOTAL	124	2 234	2 655	1 877	193	88

.../...