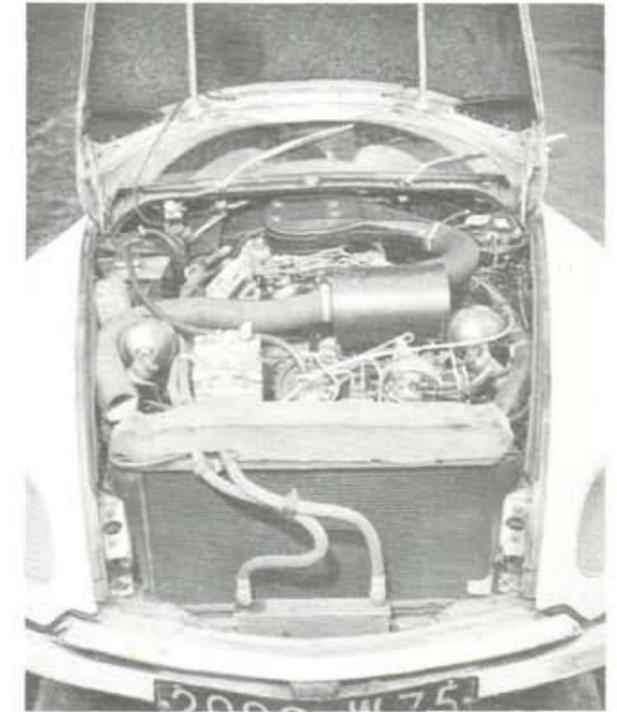


LE PRINCIPE de ce modèle était à l'étude depuis plusieurs années, en particulier pour certains de ses éléments (la direction à rappel asservi, par exemple). Citroën avait le désir de produire la voiture de prestige qui, depuis la seconde guerre, manquait en France.

Mais ces travaux n'étaient pas prioritaires et devaient céder le pas aux études de création, à l'évolution des modèles de grande série.

Ce n'est qu'à la suite des accords avec Maserati et à la prise de contrôle de cette marque par le groupe Citroën, en 1968, que le désir de concrétiser publiquement cet accord au niveau du produit a conduit à pousser les études, en collaboration avec Maserati, qui devait fournir le moteur. Toutes les autres recherches ont été réalisées au bureau d'études et au laboratoire Citroën. Le dispositif de commande hydraulique des phares (correction d'assiette et phares directionnels) a cependant été étudié et réalisé en collaboration avec le bureau d'études des projecteurs Cibié. Les essais ont été accomplis à la fois sur le circuit d'essais privé de Citroën et, en extérieur, avec un prototype SM habillé d'une fausse carrosserie de DS, pour des impératifs de discrétion.



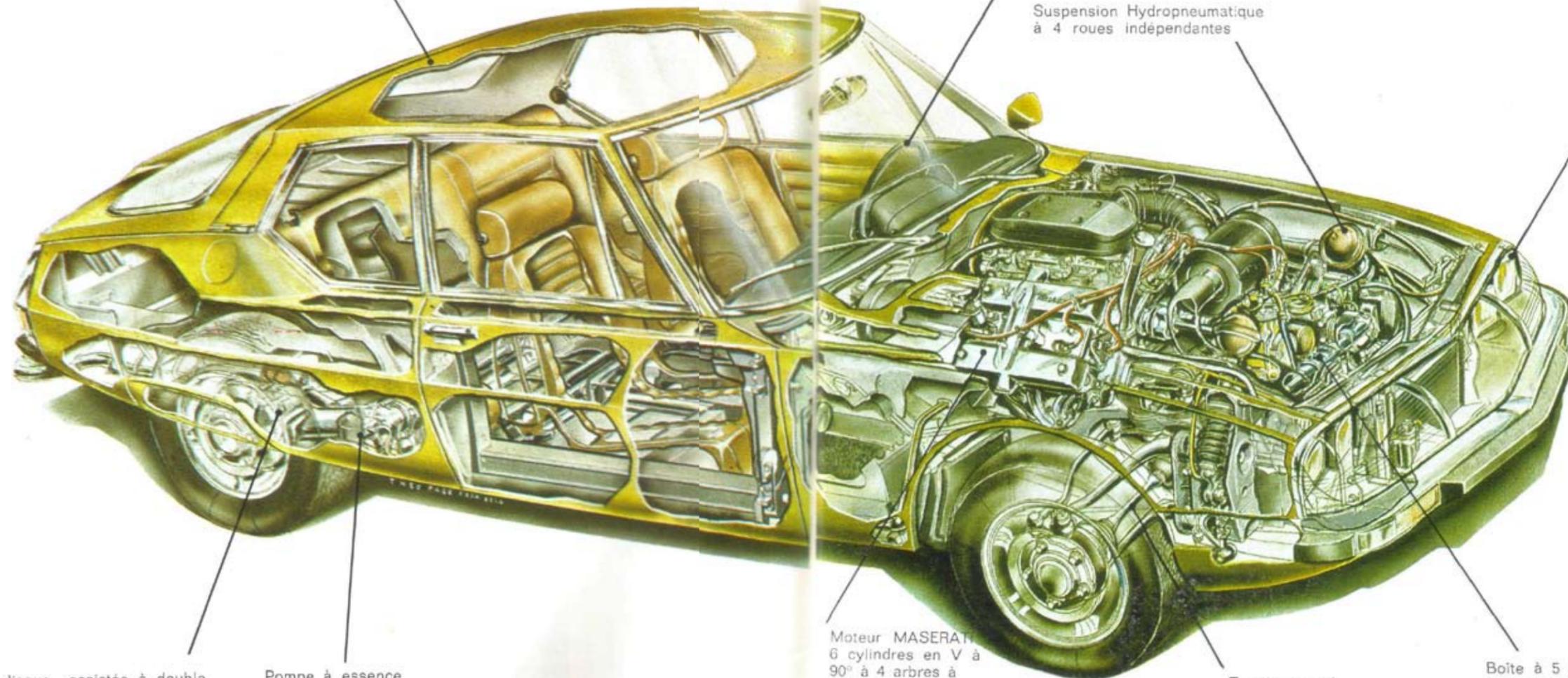
Carrosserie autoporteuse repondant aux normes de sécurité internationales



Direction à crémaillère à assistance Hydraulique variable en fonction de la vitesse avec rappel asservi en ligne droite

Suspension Hydropneumatique à 4 roues indépendantes

6 projecteurs à iode



4 freins à disque assistés à double circuit avec répartition de freinage

Pompe à essence électrique Bendix

Moteur MASERATI 6 cylindres en V à 90° à 4 arbres à cames en tête

Traction avant

Boîte à 5 vitesses synchronisées

ARCHITECTURE - Position des organes

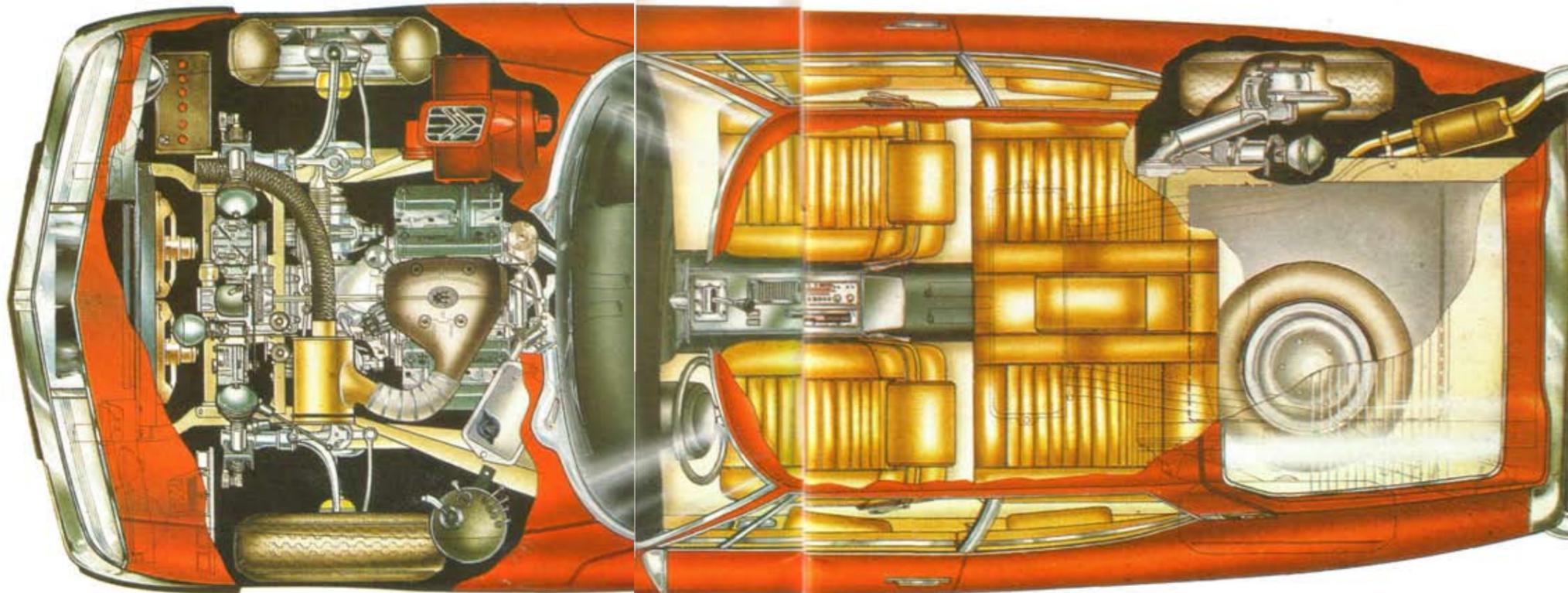


GROUPE MOTO-PROPULSEUR

HABITACLE

COFFRE ARRIERE
ROUE DE SECOURS

RESERVOIR (Protégé)
EN POLYETHYLENE



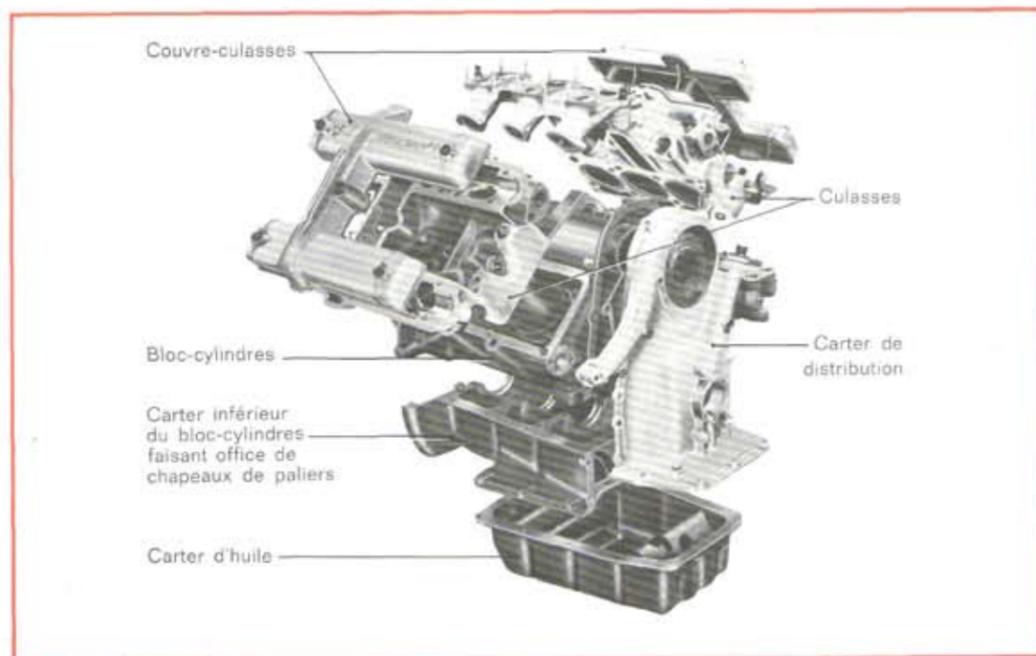
MOTEUR

Moteur Maserati type C 114-1

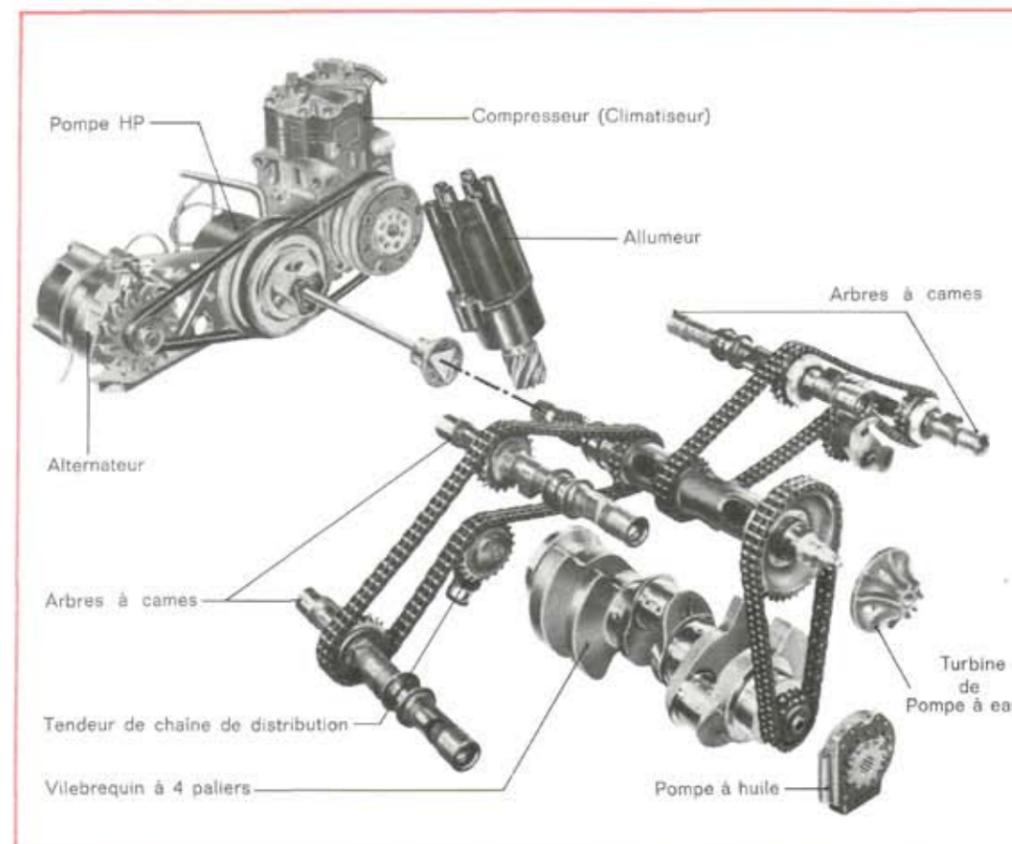
- 6 cylindres en V à 90°.
- Alésage : 87 mm. Course : 75 mm.
- Cylindrée unitaire : 445 cm³. Cylindrée totale : 2 670 cm³.
- Rapport volumétrique : 9/1 (supercarburant).
- Puissance fiscale : 15 CV.
- Puissance réelle : 180 ch SAE ou 132,5 Kw à 6 250 tr/mn,
: 170 ch DIN ou 125 Kw à 5 500 tr/mn.
- Puissance spécifique DIN : 63,6 ch/litre, ou 46,8 Kw/litre.
- Couple maximum : 23,8 m.Kg SAE ou 233,5 mAN à 4 000 tr/mn,
: 23,5 m.Kg DIN ou 230,5 mAN à 4 000 tr/mn.

CONSTRUCTION

- Bloc-moteur en alliage léger. Chemises amovibles en fonte.



- Culasses en alliage léger à turbulence orientée. Les chambres de combustion sont hémisphériques. Pour accroître la turbulence, on a donné à la chambre de combustion et au piston une forme particulière. Les sièges et les guides de soupapes sont rapportés.
- Distribution : 2 soupapes en tête par cylindre en V à 90° commandées par 4 arbres à cames en tête entraînés par chaînes. Chaque arbre à cames est porté par 3 paliers.
- Vilebrequin en acier forgé à 4 paliers. Longueur : 402 mm. Ø des paliers : 76,20 mm - Ø des manetons 57,15 mm.
- Bielles : en acier forgé. Entraxe 144 mm.
- Pistons en alliage léger avec anneau de rétention. Chaque piston comporte 3 segments dont 1 racleur.
- Les axes des pistons sont montés « serrés » dans les pieds de bielles et « libres » dans les pistons.



PARTICULARITES DE CONSTRUCTION

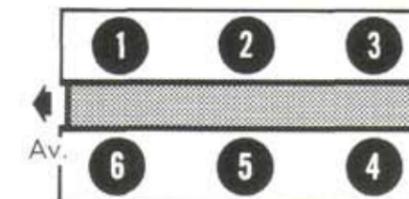
- Le V à 90° a été choisi pour gagner en encombrement, il permet une longueur et une hauteur minimum. De plus, on peut obtenir un meilleur rapport course/alésage.
- Le choix de l'alliage léger a permis d'abaisser le poids du moteur à 140 kg.
- La partie inférieure du bloc-cylindres fait office de chapeau de palier de vilebrequin (grande rigidité).
- La commande de distribution avec arbre intermédiaire et renvoi de commande entre les cylindres permet d'obtenir deux culasses identiques.

ALIMENTATION

- 3 carburateurs double corps Weber 42 DCNF2 avec pompes de reprises. Starter commandé manuellement. Collecteur d'admission en aluminium.
- Filtre à air sec avec capacité.
- Pompe à essence électrique Bendix (placée au niveau de l'articulation du bras de suspension arrière droit).

EQUIPEMENT ELECTRIQUE - ALLUMAGE

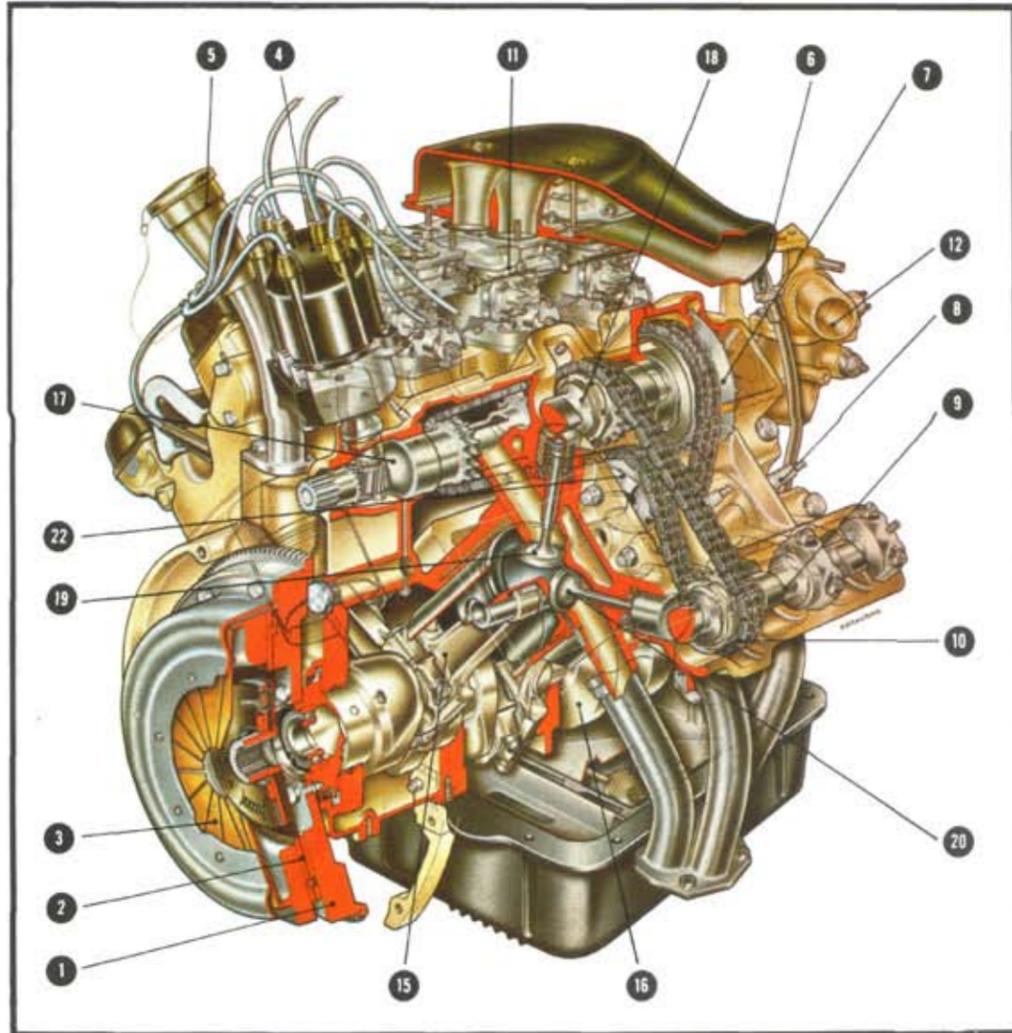
- Batterie 12 V - 70 AH. Alternateur 940 W.
- Démarreur à commande positive à solénoïde.
- Allumeur à 2 rupteurs SEV Marchal - 2 bobines (à résistance extérieure).
- Ordre d'allumage : 1 - 6 - 2 - 5 - 3 - 4.
- Bougies Bosch W 200 T 30.



NUMEROTAGE DES CYLINDRES

REFROIDISSEMENT

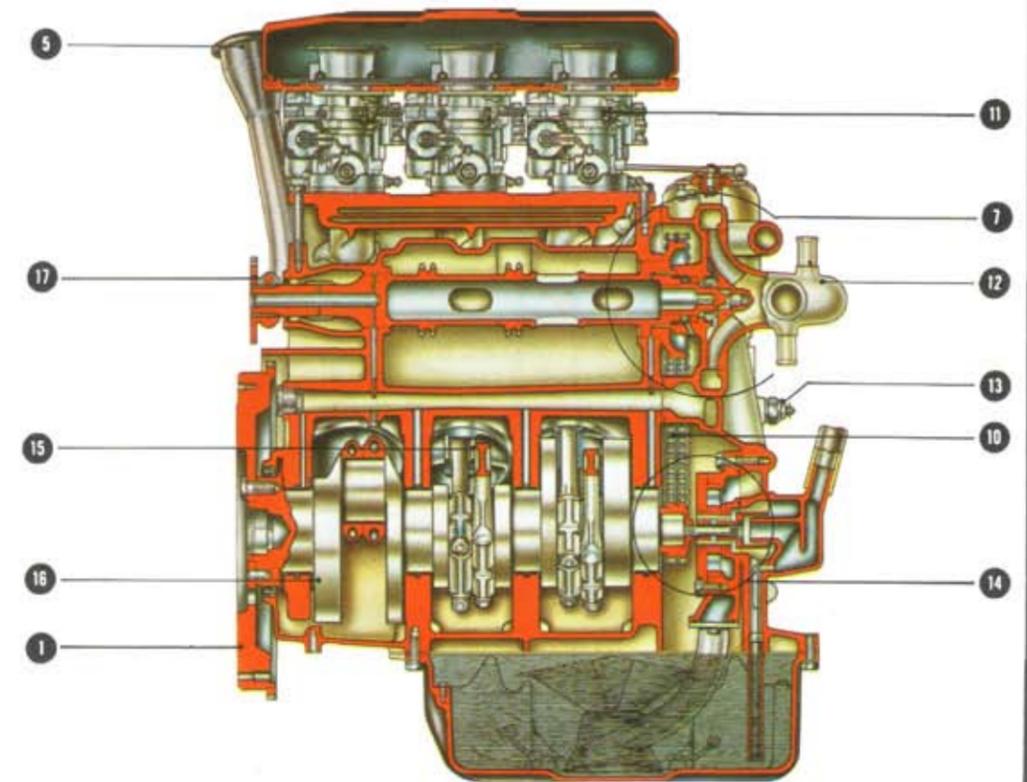
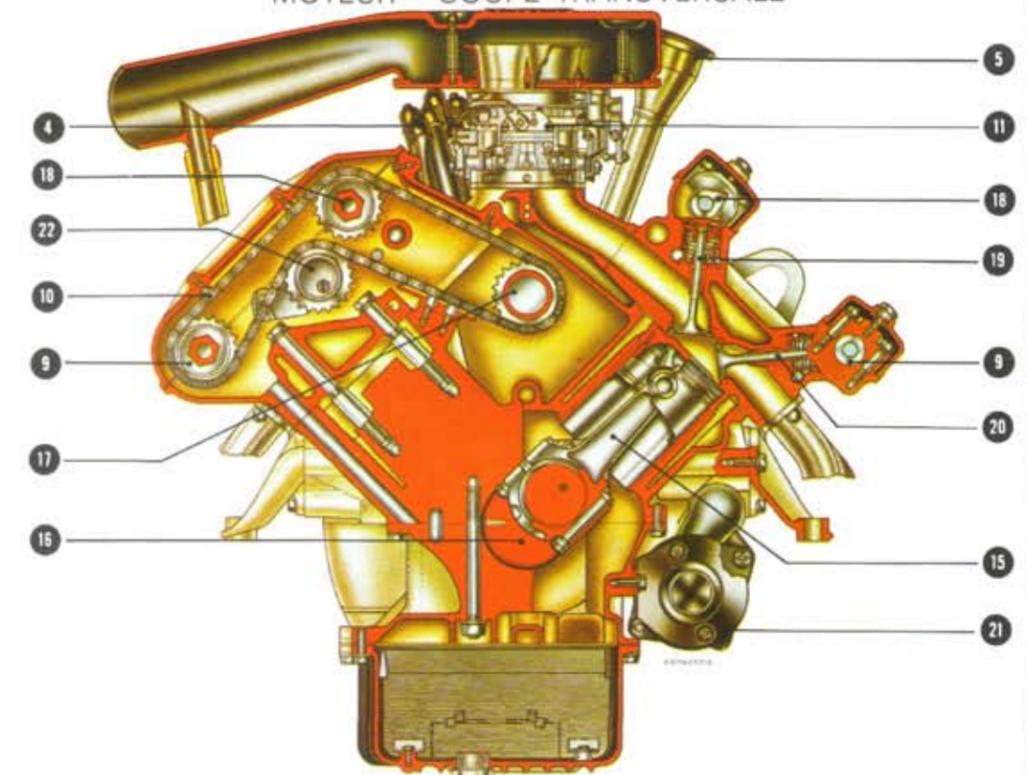
- Radiateur à faisceau horizontal, circulation d'air activée par 2 ventilateurs entraînés par 2 moteurs électriques à commande thermostatique.
- Capacité du système de refroidissement y compris chauffage : 13 litres.
- Capacité du moteur seul : 4,750 litres.
- La température d'eau est contrôlée par un thermomètre et un voyant de température critique placés au tableau de bord.



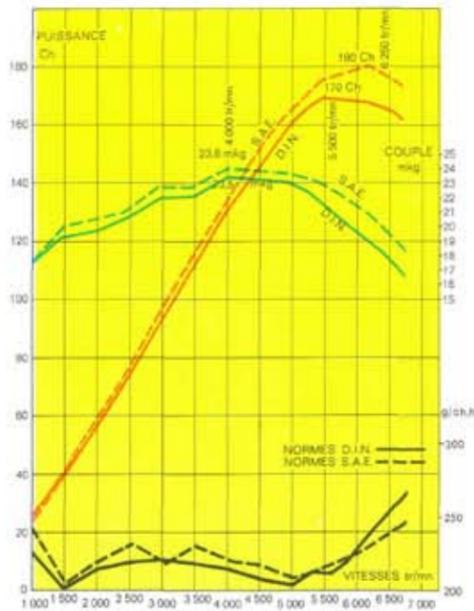
- 1 - Volant moteur
- 2 - Disque d'embrayage
- 3 - Mécanisme à diaphragme
- 4 - Allumeur
- 5 - Orifice de remplissage d'huile
- 6 - Jauge à huile
- 7 - Pompe à eau
- 8 - Bougie
- 9 - Arbre à cames échappement
- 10 - Chaîne de distribution
- 11 - 3 carburateurs double corps Weber

- 12 - Tubulure entrée pompe à eau
- 13 - Thermo-contact de pression d'huile
- 14 - Pompe à huile
- 15 - Bielles
- 16 - Vilebrequin à 4 paliers
- 17 - Arbre intermédiaire (1/2 régime moteur)
- 18 - Arbre à cames admission
- 19 - Soupape admission
- 20 - Soupape échappement
- 21 - Démarreur
- 22 - Tendeur de chaîne

MOTEUR - COUPE TRANSVERSALE



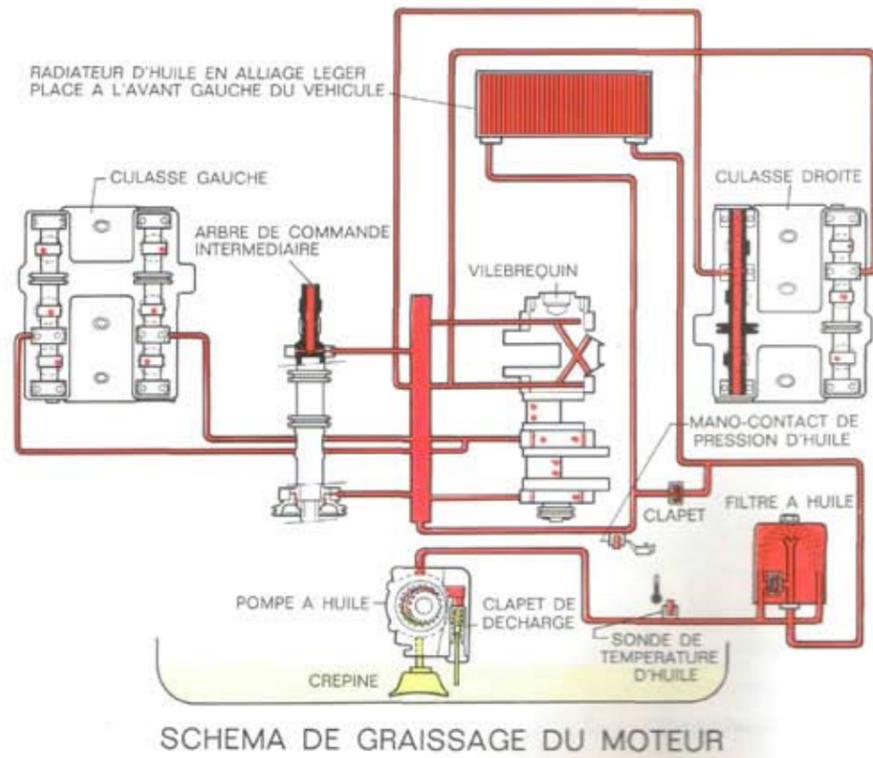
MOTEUR - COUPE LONGITUDINALE



COURBES DE PUISSANCE ET COUPLE MOTEUR

CIRCULATION D'HUILE

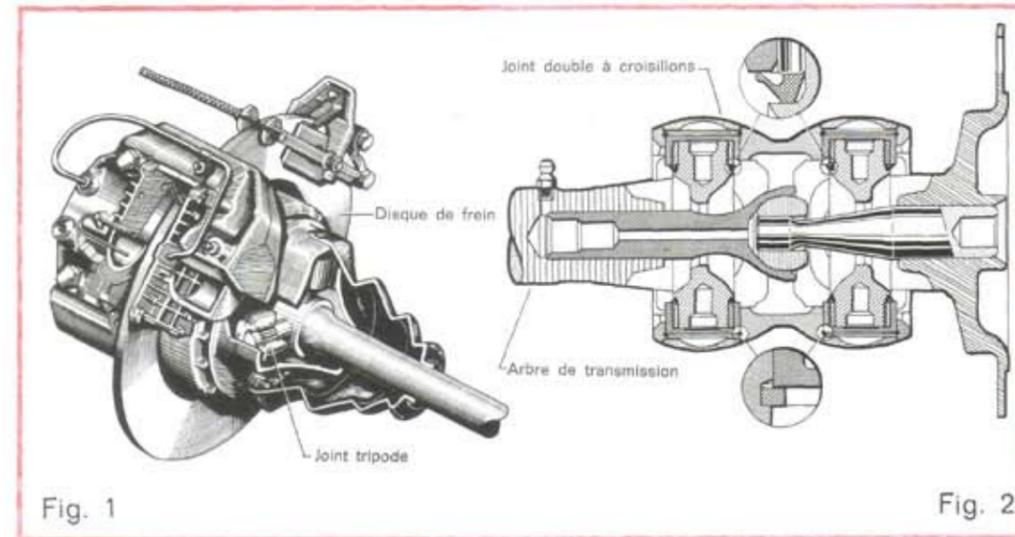
- Capacité moteur : après démontage du filtre et vidange : 7 litres,
: après vidange seule : 6 litres,
: entre maxi et mini de la jauge : 1 litre.
- Pression d'huile : Prise à l'emplacement du mano-contact, huile à 100 - 110° C. 1 000 tr/mn moteur : 1,5 bar mini. 6 000 tr/mn moteur : 5,5 bars.



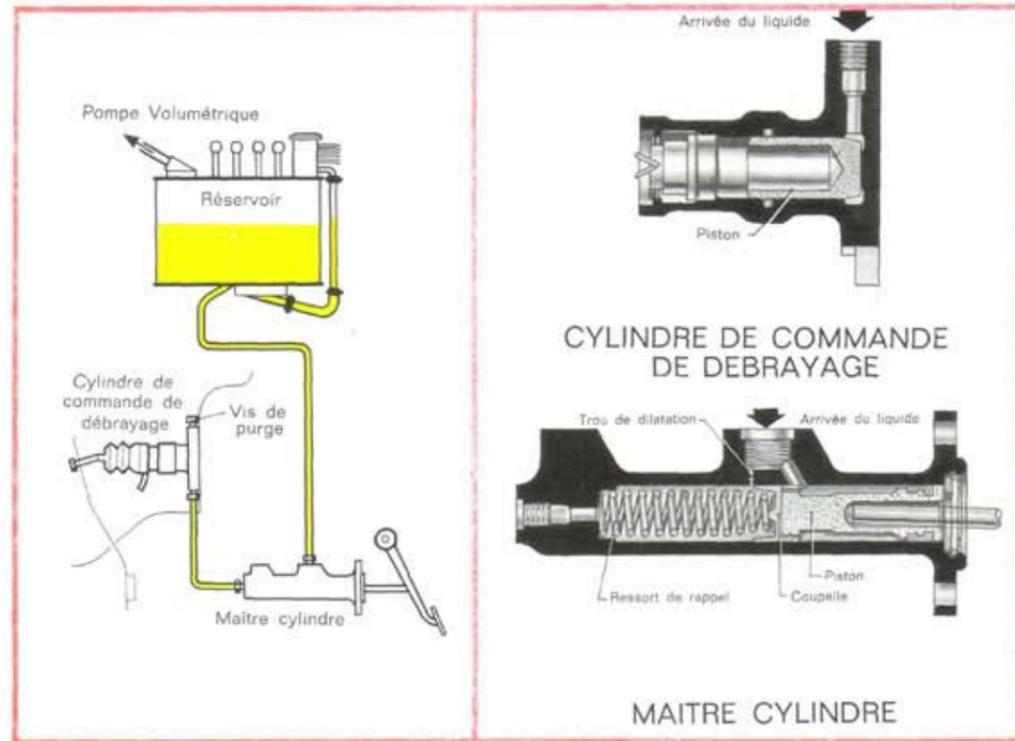
SCHEMA DE GRAISSAGE DU MOTEUR

TRANSMISSION-EMBRAYAGE-BOITE DE VITESSES

- Roues avant motrices.
- Transmission homocinétique par joint tripode côté boîte de vitesses (Fig. 1) et joint double à croisillons côté roue (Fig. 2). La longueur des transmissions droite et gauche est identique.



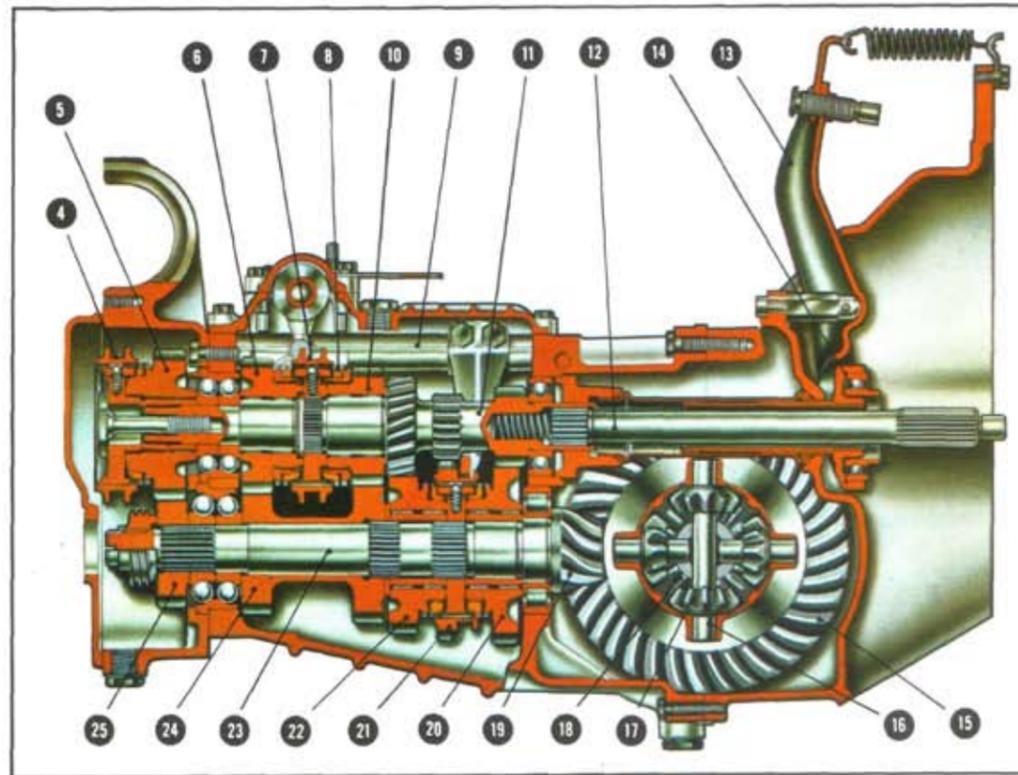
- Embrayage monodisque à sec ; \varnothing du disque extérieur : 228 mm ; \varnothing du disque intérieur : 155 mm. Mécanisme à diaphragme.
- Commande (assistée par ressort) actionnant un maître cylindre hydraulique.



— Boîte en alliage léger à cinq vitesses toutes synchronisées. Commande mécanique par levier au plancher sur la console centrale.

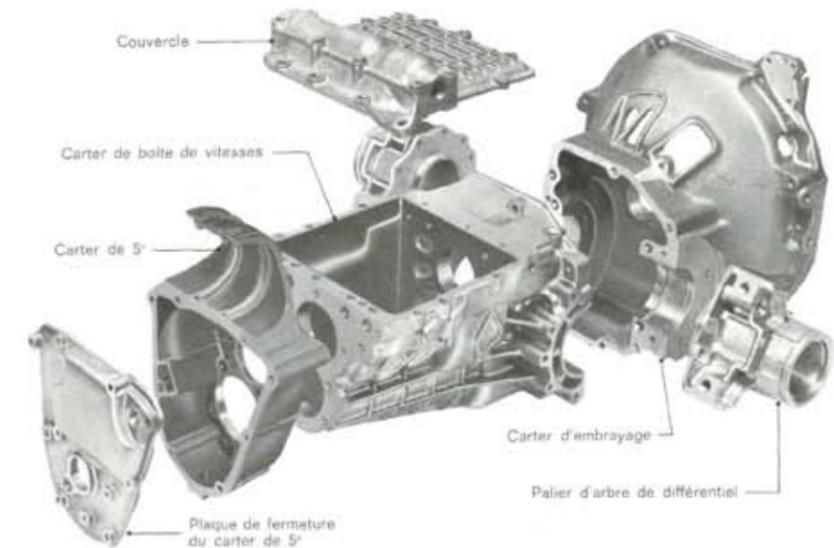
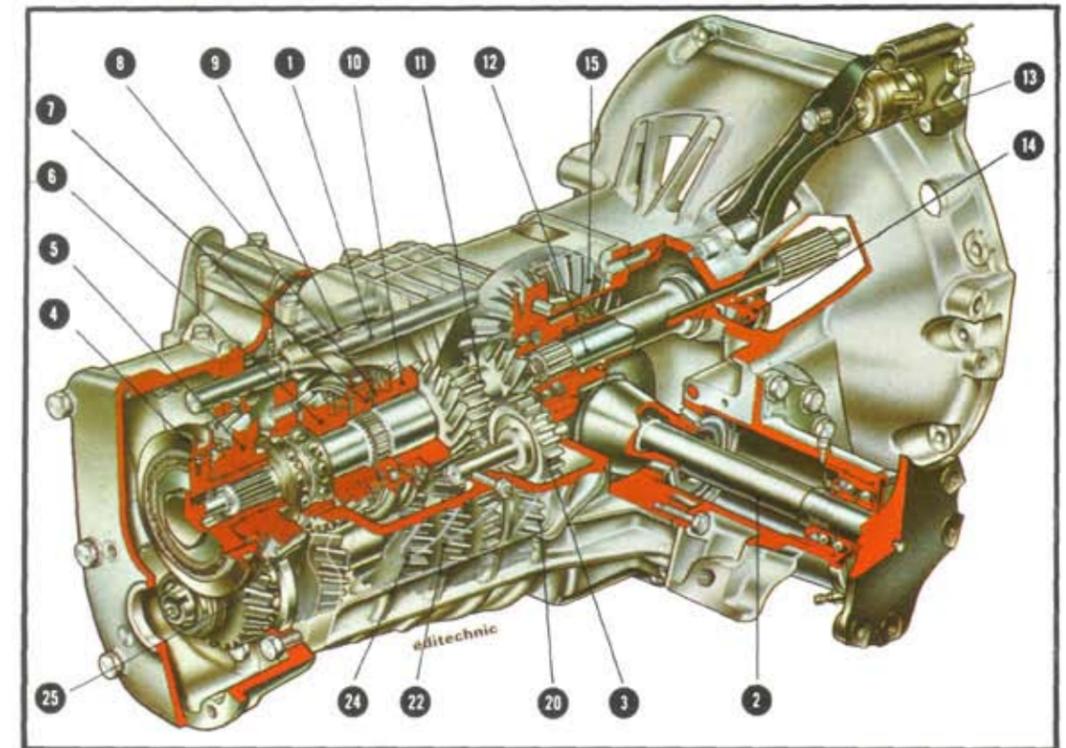
	Rapports	Vitesse à 1 000 tr/mn avec pneus 195/70 VR 15. Circonférence de roulement sous charge : 2,013 m
1 ^{re}	2,9231	9,4 km/h
2 ^e	1,9412	14,2 km/h
3 ^e	1,3214	20,8 km/h
4 ^e	0,9697	28,4 km/h
5 ^e	0,7567	36,3 km/h
M. AR.	3,1538	8,6 km/h

— Couple conique : 4,37/1 - 8/35.

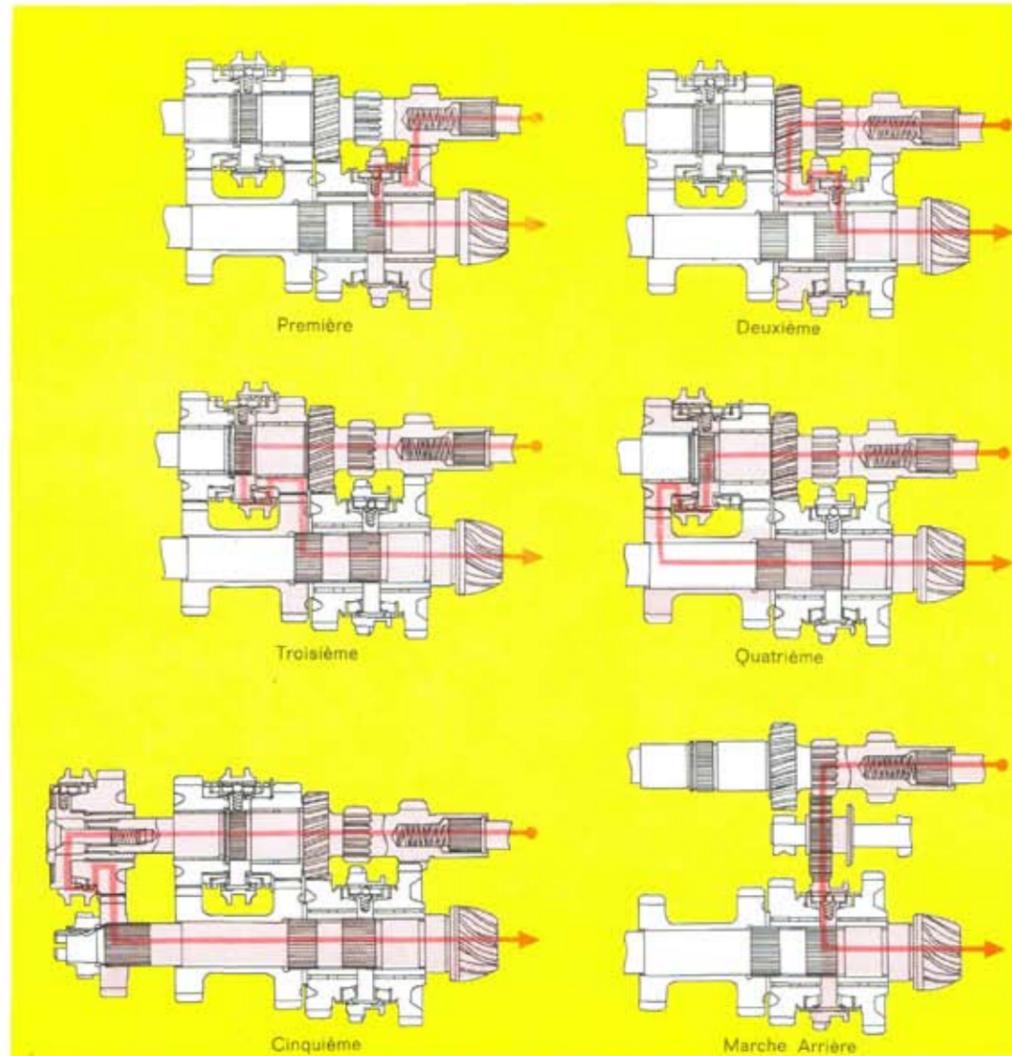


BOITE DE VITESSES - COUPE LONGITUDINALE

- | | |
|--|--|
| 1 - Axe de fourchette 3 ^e -4 ^e | 13 - Fourchette de commande de débrayage |
| 2 - Arbre de différentiel | 14 - Butée à billes de débrayage |
| 3 - Pignon de renvoi de marche arrière | 15 - Grande couronne |
| 4 - Synchroniseur de 5 ^e | 16 - Axe de satellite |
| 5 - Pignon de commande de 5 ^e | 17 - Satellite |
| 6 - Pignon de commande de 4 ^e | 18 - Planétaire |
| 7 - Synchroniseur de 3 ^e -4 ^e | 19 - Pignon d'attaque |
| 8 - Bague de synchronisation | 20 - Pignon fou de 1 ^{re} |
| 9 - Axe de fourchette de 1 ^{re} -2 ^e | 21 - Synchroniseur de 1 ^{re} -2 ^e |
| 10 - Pignon de commande de 3 ^e | 22 - Pignon fou de 2 ^e |
| 11 - Arbre primaire | 23 - Arbre secondaire |
| 12 - Arbre de commande | 24 - Train intermédiaire de 3 ^e -4 ^e |
| | 25 - Pignon récepteur de 5 ^e |



CARROSSERIE - STRUCTURE



CHAÎNE CINÉMATIQUE DES VITESSES

ROUES ET PNEUMATIQUES

Roues Michelin 6-J 15 - Fixation par 5 tocs.

En option, roues RR.

Des roues Michelin RR (en résine renforcée) sont proposées en option.

Elles sont très légères : 4,66 kilogrammes pour une roue RR, contre 10,370 kilogrammes pour une roue en tôle (avec enjoliveurs).

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 1971 était équipée de ces roues.

Pneumatiques Michelin 195/70 VR.15 (195 x 380) sans chambre à air.

Pression de gonflage en bars : $\pm 0,05$ bar

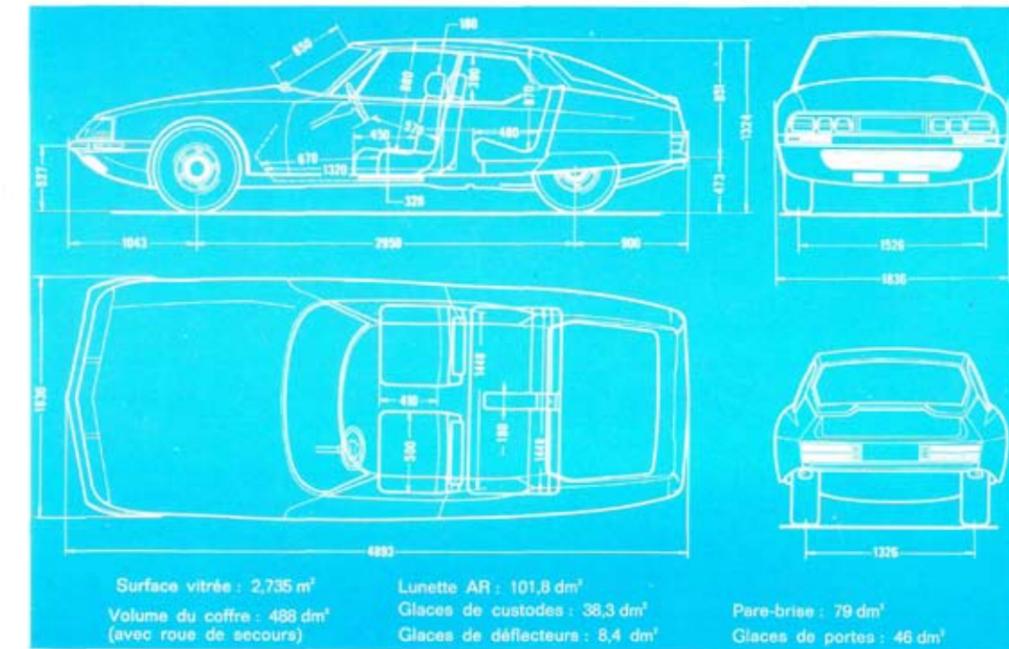
Avant : 2,2 - Arrière : 2,00 - Secours : 2,4

Ces pneumatiques Michelin Tubeless à carcasse radiale ont une grande rigidité de dérive.

Coupé 2 portes - 4 places.

Carrosserie autoporteuse en tôle d'acier sur plate-forme rigide à longerons latéraux. Eléments de carrosserie en tôle d'acier (sauf capot moteur en tôle d'aluminium) démontables sauf ailes arrière et pavillon fixes.

DIMENSIONS



POIDS

Poids à vide avec pleins (normes DIN) : 1 450 kg
dont 900 kg sur l'avant (62 %) et 550 kg sur l'arrière (38 %).

Rapport poids puissance : 8,53 kg/ch.

Poids maximum en charge : 1 830 kg

Charge remorquable sans freinage : 500 kg

avec freinage continu : 1 800 kg

Poids total roulant maximum : 3 630 kg.

Volume coffre : 488 dm³ (avec roue de secours)

CAPACITES

Réservoir d'essence : 90 litres, dont réserve permettant de parcourir 50 km environ.

Réservoir d'essence en polyéthylène haute densité type ELTEXRS 402.

Huile moteur : carter, 7 litres ; 6 litres après vidange.

Vidange tous les 5 000 km.

Huile boîte de vitesses/pont : 2,2 litres.

Vidange tous les 20 000 km.

Circuit hydraulique : 5,4 litres ; vidange tous les 30 000 km.

Circuit de refroidissement avec chauffage : 13 litres.

Lave pare-brise : 2 litres.
 Nombre de points de graissage : 10.

PERFORMANCES

Vitesse maximale DIN (demi-charge) : 220 km/h.
 — 400 m départ arrêté : 16,2 sec.
 — 1 000 m départ arrêté : 29,9 sec.
 — 0 à 100 km/h : 8,9 sec.
 Consommation DIN : 12,5 litres.

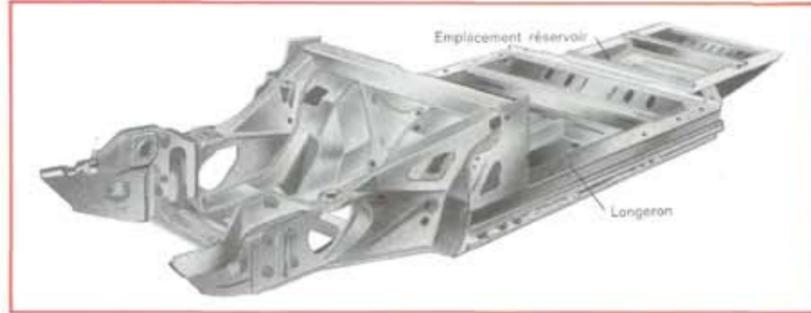
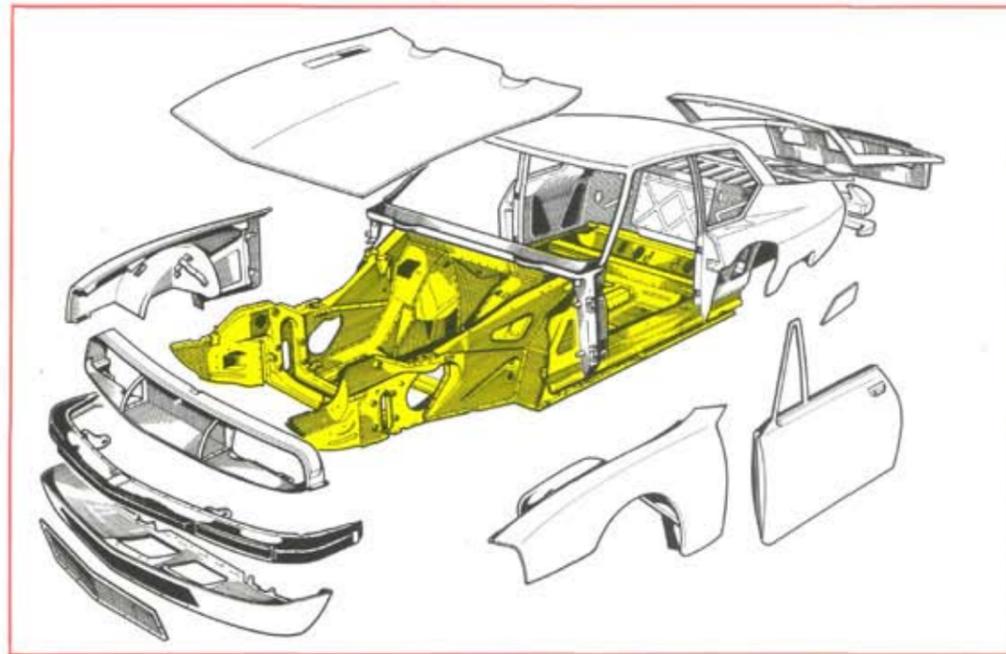


PLATE-FORME

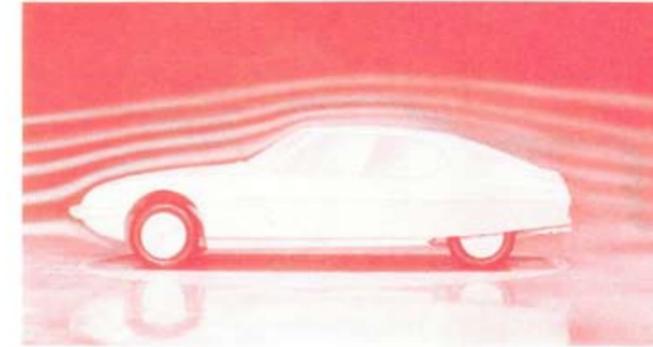


CARROSSERIE

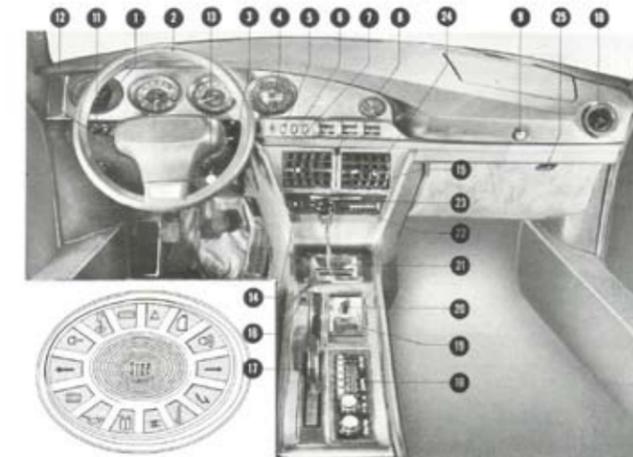
La sécurité y est aussi active que passive. Elle a conduit au choix d'une structure de carrosserie à résistance différentielle : un châssis extrêmement rigide protégeant bien les passagers, avec des zones de carrosserie déformables à l'avant et à l'arrière pour absorber l'énergie cinétique en cas de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

Réservoir d'essence en matière plastique déformable disposé entre les roues arrière, colonne de direction en plusieurs sections articulées, bourelets de sécurité judicieusement placés, etc.

Conçue par le service du style du bureau d'études Citroën à partir de données fonctionnelles, la forme du modèle SM ne fait pas de concession à la mode, son esthétique rationnelle procède de préoccupations logiques et raisonnées. Avec ses formes pures, son carénage, sa ligne travaillée aussi bien au point de vue du coefficient de pénétration dans l'air de la surface frontale que des forces de portances, son arrière resserré de 20 cm par rapport à l'avant, la SM possède de meilleures valeurs aérodynamiques que la DS, qui passait pourtant et à juste titre pour un modèle du genre (le Cx.S produit du Cx. par la surface frontale est de 0,460, soit une amélioration de 25 % par rapport à la DS qui est de 0,609).



Cette photo de visualisation par fumée en soufflerie aérodynamique montre les très faibles perturbations créées par la maquette sur l'écoulement extérieur. Mais toute sécurité véritable est d'abord préventive. C'est pourquoi l'aménagement du poste de conduite du modèle SM a été conçu avec soin pour éviter toute fatigue au conducteur. L'habitacle du modèle SM a été étudié à partir de deux préoccupations de base : sécurité, confort.



- 1 - Aérateur orientable gauche
- 2 - Volant de direction
- 3 - Commande des projecteurs
- 4 - Commande des feux antibrouillard (option)
- 5 - Commande des feux de stationnement
- 6 - Interrupteur du chauffage électrique de la lunette arrière
- 7 - Interrupteur du plafonnier
- 8 - Manette d'ouverture et de réglage du débit des grilles centrales d'aération
- 9 - Bouton d'ouverture de la boîte à gants
- 10 - Aérateur orientable droit
- 11 - Commande des indicateurs de direction et des avertisseurs

- 12 - Commande d'essuie-glace et de lave-glace
- 13 - Combiné antivol-contact-démarrage
- 14 - Commande de starter
- 15 - Répartition d'air pulsé entre pare-brise et plancher
- 16 - Commande électrique des glaces avant
- 17 - Levier du frein à main
- 18 - Emplacement du poste de radio
- 19 - Cendrier avant
- 20 - Allume-cigare
- 21 - Levier de vitesses
- 22 - Commande du ventilateur
- 23 - Réglage de la température de l'air pulsé
- 24 - Manette d'orientation de la grille d'aération
- 25 - Lecteur de carte