

80



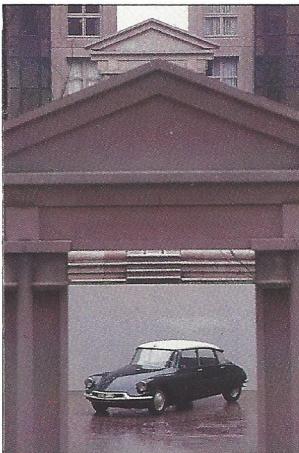
# LE DOUBLE CHEVRON

Dépot légal n°42778

Magazine trimestriel édité par la Direction de l'Information et des Relations Publiques Citroën.  
*Quarterly information bulletin published by the Automobiles Citroën Public Relations Department.*

**D**e nombreux témoignages spontanés d'admiration de la part d'architectes, d'esthéticiens, d'artistes ont établi les multiples affinités de la DS avec les activités fondées sur l'étude des formes. La DS, dont ce numéro commémore le trentenaire, prend toute sa valeur dans une structure architecturale ; elle s'impatronise sans effort dans le cadre le plus élaboré. C'est particulièrement évident devant l'ensemble conçu par Ricardo Bofill pour la ville nouvelle de Marne-la-Vallée. Dans ce décor quelque peu théâtral, la DS affirme sa personnalité de star. La douceur galbée de sa ligne fluide contraste avec les reliefs résolus et les angles marqués de l'architecture néo-classique - Parthénon ne parlez pas ! La photographie, nette et précise, de Peter Vann convient à merveille pour enregistrer ce dialogue. Contrairement à l'homme, d'avance écrasé par le rapport des forces, la DS a suffisamment de répondant pour affronter la pérennité de la pierre et proclamer, dans le temps et l'espace figés des chapiteaux et des frontons, sa motilité prochaine et la présence de la vie.

Photo P. Vann (Citroën C.85:164:13)



**M**any architects, aestheticians and artists have admired the DS, and their unsolicited praise has firmly established the link between it and their activities based on research into shape. The strength of the DS, whose 30th anniversary we are commemorating in this edition, is found in its architectural structure; it fits into even the most elaborate setting. This is especially true against the background of the new town of Marne-la-Vallée, the work of the architect Ricardo Bofill. In this somewhat theatrical setting, the DS clearly shows its star quality. The curved softness of its lines contrasts with the strong reliefs and sharp angles of this neo-classical architecture - quite the opposite from the Parthenon. Peter Vann's clear, precise photograph is ideal for capturing this juxtaposition. Unlike man, perishable and crushed in advance by the balance of power, the DS can stand up to the durability of stone and proclaim in the frozen time and space of the capitals and pediments its capacity for movement and the presence of life.

## SOMMAIRE

<b>Editorial : coups de frein</b>	
Déesse et progrès .....	
<b>Modèles : la BX Sport</b>	
Une série sauvage .....	
<b>Technique : l'ABS (CX 25 GTI turbo)</b>	
Rouler pour freiner .....	
<b>Chiffres de production : premier mois</b>	
Démarrage à froid .....	
<b>Usine : Charleville-Mézières</b>	
Dix ans déjà ! .....	
<b>Photothèque : William Klein et la DS</b>	
Un reportage cabriolant .....	
<b>Pub d'aujourd'hui : la machina va-va plouf !</b>	
Visa sauvée des eaux .....	
<b>Echos : rétro et nouveau</b>	
Eole dans le vent .....	
<b>Rallies : Andruet, Chomat, Rio</b>	
Les saints de glace .....	
<b>Dossier : les trente ans d'une DS</b>	
Elle n'a pas une ride .....	
<b>L'antiquaire : DS 19 1955</b>	
Une bombe au Salon .....	

## CONTENTS

<b>Editorial: applying progress</b>	
..... <i>The progress of a goddess</i>	
<b>Models: the BX Sport</b>	
..... <i>A wild range</i>	
<b>Technique: the A.B.S. (CX 25 GTI turbo)</b>	
..... <i>Heading for a stop</i>	
<b>Production figures: the first month</b>	
..... <i>A cold start</i>	
<b>Factory: Charleville-Mézières</b>	
..... <i>Ten years already!</i>	
<b>Photographic Library: William K. and the DS</b>	
..... <i>A well-defined study</i>	
<b>Today's advertising: a bigger splash!</b>	
..... <i>A Visa saved from the sea</i>	
<b>Echoes: old and new</b>	
..... <i>The Eole takes off</i>	
<b>Rallies: Andruet, Chomat, Rio</b>	
..... <i>The ice men are coming!</i>	
<b>On file: 30 years of the DS</b>	
..... <i>Showing no signs of age</i>	
<b>Antiquarian's Corner: the 1955 DS 19</b>	
..... <i>A sensation at the Show</i>	

**R**ien n'est plus tonique qu'un anniversaire lorsqu'il permet de constater la jeunesse sauvegardée de l'impétrant — voulez-vous danser grand'mère ? — Trente ans après l'éclatement de la bombe que fut la DS au Salon de l'Auto de Paris en octobre 1955, dans le temps où déjà des collectionneurs fanatiques la recherchent avec, dans le regard, la lueur démoniaque d'une fébrile convoitise, des automobilistes sans angoisse ni passion continuent à la faire rouler dans le trafic quotidien. Elle y est aussi à l'aise qu'aux premiers jours et passe, toujours actuelle, impavide, immarcescible et souveraine. De cette jeunesse, on trouvera de nombreuses preuves en plusieurs endroits de ce numéro. Il y a mieux : en page 8 est annoncé l'ABS, dispositif d'amélioration du freinage, pour la première fois disponible sur une voiture française, la CX 25 GTI turbo. Trente ans après les freins à disque de la DS, pour la première fois équipant une voiture de série, voici une nouvelle révolution dans la sécurité automobile ; ce n'est pas seulement la DS qui reste vivante, c'est la tradition Citroën de l'anticipation technique qu'elle a illustrée. Et ceci est sans doute beaucoup plus important encore que cela.

## EDITORIAL

*N*othing is more invigorating than a birthday when it allows the possibility to celebrate the youthfulness that a person has retained — want to dance, grandma? — Thirty years after the DS was unleashed like an explosion at the Paris Motor Show in October 1955, during which time fanatical collectors have already been chasing after them with a covetous, demon-like gleam in their eyes, other calmer and less concerned motorists are still driving them every day. The DS is as good as it ever was, and carries on, still up-to-date, undaunted, unfading and regal. There are many examples of its youthfulness to be found in this edition. But there is more besides: on page 8 you will find news of the ABS, which is a system for improving braking and available for the first time on a French car, the CX 25 GTI turbo. Thirty years after the disc brakes of the DS, which was the first production car to have them, here is a new revolution in automobile safety; so not only has the DS maintained its vitality, but Citroën has also maintained its tradition of anticipating technical developments, of which the DS is an admirable illustration. And that's probably even more important.

# LA BX SA

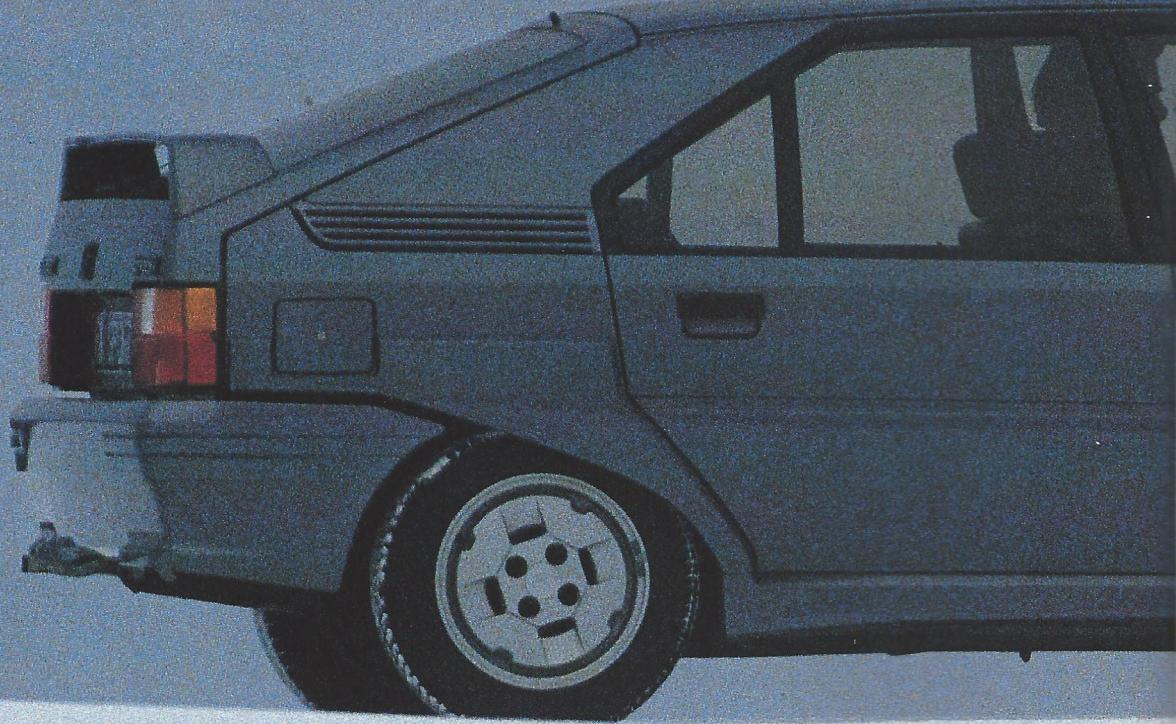


Photo S. Foulon (Citroën C-85 186-22)  
Un style marqué et une personnalité bien à elle, un moteur 1905 cm<sup>3</sup> à double carbu 126 ch, développé pour le sport par Danielson, le 100 km/heure en moins de 9 secondes... la nouvelle BX Sport est une série limitée très spéciale.

*A pronounced style and a personality quite its own, a 1905 cc twin carburettor 126 bhp engine developed for fun by Danielson, the 100 kph mark in less than 9 seconds... the new BX Sport is a very special limited series.*

**S**i l'expression « plus que sportif » n'existe pas, il faut l'inventer pour décrire la BX Sport, commercialisée en France à partir de mars en une série limitée à 1 600 exemplaires.

## PAS COMME LES AUTRES

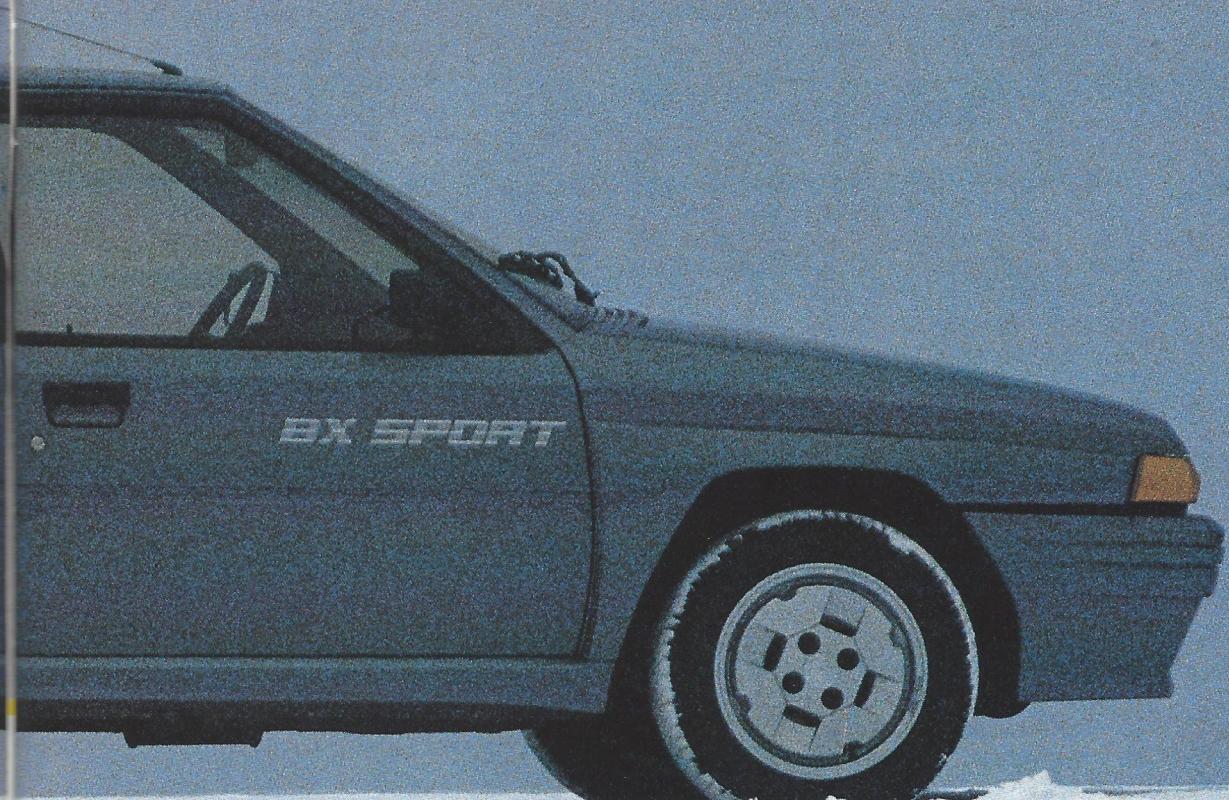
Son aspect n'est pas celui des autres BX car de nombreux éléments de carrosserie contribuent à lui donner une image de sportive « sauvage ». Ce sont, entre autres : un carénage avant et arrière plus massif qui élargit l'assise de la voiture et semble la plaquer au sol (type voiture des courses « de production »), un capot coupé avec mini-calandre noire pour assurer un meilleur refroidissement moteur, des pare-chocs « bouclier » avec spoiler et phares antibrouillards intégrés à l'avant et jupe à l'arrière, un

*If the expression “sportier” doesn't exist, then it should be invented to describe the BX Sport, marketed in France from March onwards, in a limited series of 1,600 only for the present.*

## UNIQUE THE OTHERS

*It doesn't look like the other BXs, for many of the component parts of the bodywork tend to give it the image of a “wild” sports car. These are, among others: a more bulky front with rear streamlining which widens the seating position of the car and seems to flatten it on the ground (like “saloon” racing cars), a cut-up bonnet with a tiny black radiator screen to ensure better engine cooling, “shield” bumpers with front spoiler and recessed fog lamps and rear apron, a side streamlining of the*

# AU VAGE



SERIE (TRES) SPECIALE

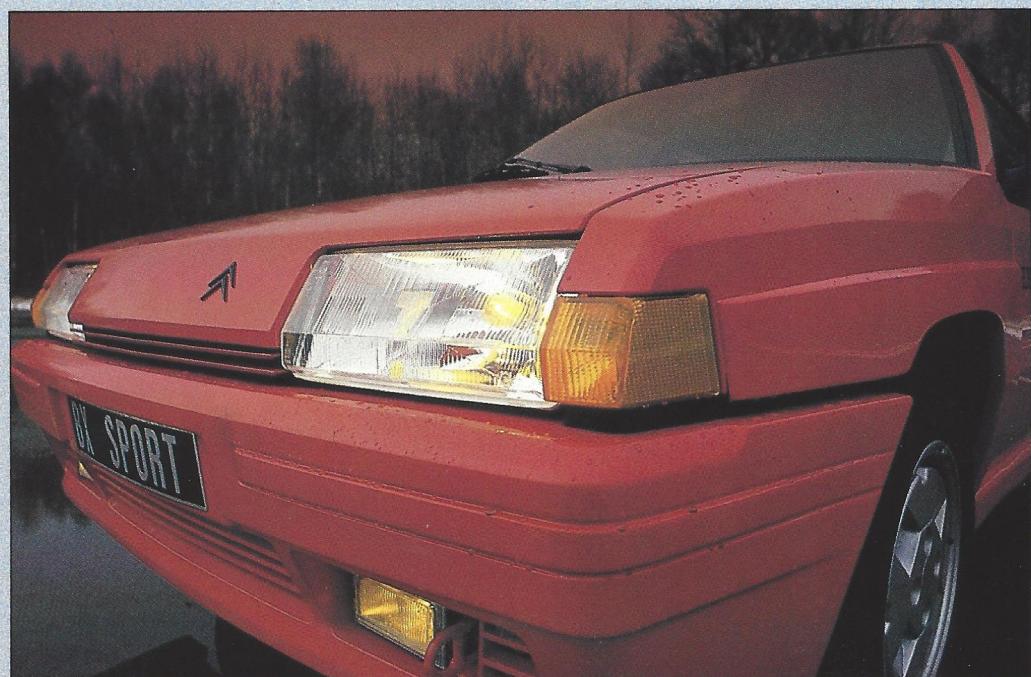


Photo B. Assent (Citroën C852293)

carénage latéral de bas de caisse et des élargisseurs d'ailes, un aileron sur le volet arrière, une sortie d'échappement rectangulaire, des roues alu sport et des pneus taille basse. Elle est proposée en deux teintes métallisées vernies, gris clair ou gris bleu, qui, appliquées à l'ensemble de la carrosserie, intègrent bien les pièces ajoutées (pare-chocs, aileron, etc.). Pour seul décor, quelques éléments noirs : encadrement du pare-brise et des vitres, antenne extérieure, chevrons sur le capot, encadrement de la plaque de police arrière.

## NOIR C'EST NOIR

Noir aussi l'intérieur de l'habitacle, traité dans une harmonie générale sombre rappelant celle de la CX GTI turbo et se rapprochant des intérieurs anti-reflets utilisés sur les voitures de rallye.

Planche de bord et console sont de couleur anthracite métallisé. Sièges et panneaux de portes sont garnis de velours côtelé noir avec des médaillons à chevrons noirs et gris. Moquette noire. Revêtement de pavillon gris/bleu foncé. Un aménagement spécifique contribue au style sportif du modèle : sièges avant de forme baquet avec appuis-tête (ils assurent une excellente position de conduite avec un bon maintien latéral), tableau de bord à cadans ronds de la BX 19 GT avec indicateur de pression d'huile moteur, levier de vitesses de la CX GTI turbo, volant sport à trois branches avec un motif spécifique en son centre.

L'équipement très complet inclut en série : vitres teintées, condamnation centralisée des portes, lève-glaces électrique à l'avant, essuie-glace arrière, prééquipement radio, roues alu sport, peinture métallisée vernie, direction assistée.

*underbody and wing widenings, a wing on the rear flap, a rectangular exhaust outlet, aluminium sport wheels and low cut tyres. It is available in two varnished metallic colours, either dark or light grey which, when applied to the entire bodywork, blend especially well with the additional parts (bumpers, wings, etc.). The only decoration which features on the model is that of some black components: the window and windshield frames, an outside aerial, chevrons on the bonnet, and the licence plate framing.*

## BLACK IS BLACK

*Black is also the colour of the car's interior, arranged in a general dark harmony which recalls the interior of the CX GTI turbo, and is close to the anti-reflection ones used for rally cars.*

*The dashboard and console are metallic charcoal grey. The seats and door panels are fitted with black corduroy with black and grey chevron medallions. The carpet is black, the headliner is grey/dark blue.*

*The specific arrangement of the various component parts contributes to the sporty style of the model : bucket-shape front seats with headrests (they ensure an excellent driving position*



Photo S. Foulon (Citroën C85 186.31)



Photo B. Asset (Citroën C85 229.1)

## UN MOTEUR SPORT

La mécanique a été entièrement revue pour associer fiabilité, sécurité et sport.

Le moteur est dérivé du moteur XU 9S qui équipe la BX 19 GT : moteur aluminium, arbre à cames en tête, 4 cylindres 1905 cm<sup>3</sup>, alésage 83 mm, course 88 mm. Il s'en distingue, entre autre, par une culasse spécifique, des soupapes d'admission et une distribution nouvelles, des pistons spéciaux, revus pour conserver un rapport volumétrique de 9,5.

L'alimentation comporte un nouveau collecteur d'admission en aluminium coulé pour admettre le montage des deux carburateurs double corps horizontaux.

Le développement du moteur, notamment le travail sur la culasse, a été confié au bureau d'études Danielson dont la compétence est connue des amateurs de sport automobile. Citroën a assuré la mise au point, la fiabilité de la mécanique et porté l'ensemble de la voiture au niveau de ses nouvelles performances.

## DU COUPLE A TOUS LES ÉTAGES

La boîte à cinq vitesses a la démultiplication de la BX 19 GT. Couple 16×59. Nouvelles roues en alliage léger et pneus 185/60 X14 MXW. Augmentation des voies avant et arrière.

La direction assistée est montée en série. La liaison au sol, dérivée de celle de la BX 19 GT, a été adaptée à la grande motricité de la voiture avec un nouveau réglage des éléments de suspension.

Les performances ne sont pas négligeables : 8"9 de 0 à 100 km/h, 16"4 aux 400 m départ arrêté, 30"5 aux 1000 m, 195 km/h (CX GTI :

with a good side bearing), round dial dashboard of the BX 19 GT with an oil pressure indicator, gearshift lever from the CX GTI turbo, three-spoke sports steering wheel with a special motif in its centre.

On all cars, this very complete equipment includes: tinted window panes, centralized door locking system, electrically-operated front window, rear windscreen wiper, radio pre-equipment, aluminium sports wheels, varnished metallic paint, power assisted steering.

## A SPORTS ENGINE

The mechanics have been modified to combine reliability, safety and sporty driving.

The engine comes from the XU 9S engine of the BX 19 GT (aluminium engine, overhead camshaft, 4-cylinder 1,905 cc, bore 83 mm, stroke 88 mm). It differs, in that it has a specific cylinder head, new inlet valves and timing, special pistons, modified in order to maintain a 9.5 compression ratio, and reinforced piston rods.

The fuel supply comprises a new cast aluminium intake manifold, to allow for two horizontal dual barrel carburetors.

The development of the engine, and especially the work on the cylinder head, has been done by Danielson's research department, whose competence is well-known to all car racing fans. Citroën was responsible for the tuning, the reliability of the mechanics, and brought all the car components to the level of its new performance figures.

## HIGH-TORQUE AT ALL ENGINE SPEEDS

The five-speed gearbox has the gearing of the BX 19 GT. Coupling 16X59. New light alloy wheels and 185/60 X14MXW tyres. The front and rear track have been widened.

All cars are equipped with power steering. The ground connection, derived from the BX 19 GT's is adapted to the car's great motricity by suspension elements.

The performance figures are not bad : 8.9 seconds to reach the 100 kph mark, 16.4 seconds for the 400 m standing start, 30.5 for the 1,000 m, 195 kph (in comparison with the CX GTI's 10, 17.1 and 32 seconds, and 185 kph).

The maximum output (126 hp DIN) is obtained from 5,500 rpm, and the range stays constant from 5,500 to 6,000 rpm.

The torque figures are remarkable (17.2 mkg), from the lowest engine speeds (13.5 mkg at 1,500 rpm, and nearly 15 mkg at 2,000 rpm). Its value is constant between 2,500 and 5,500 rpm (about 16.5 mkg) providing a wide usage range, great driving flexibility and strong engine pick up capacity.



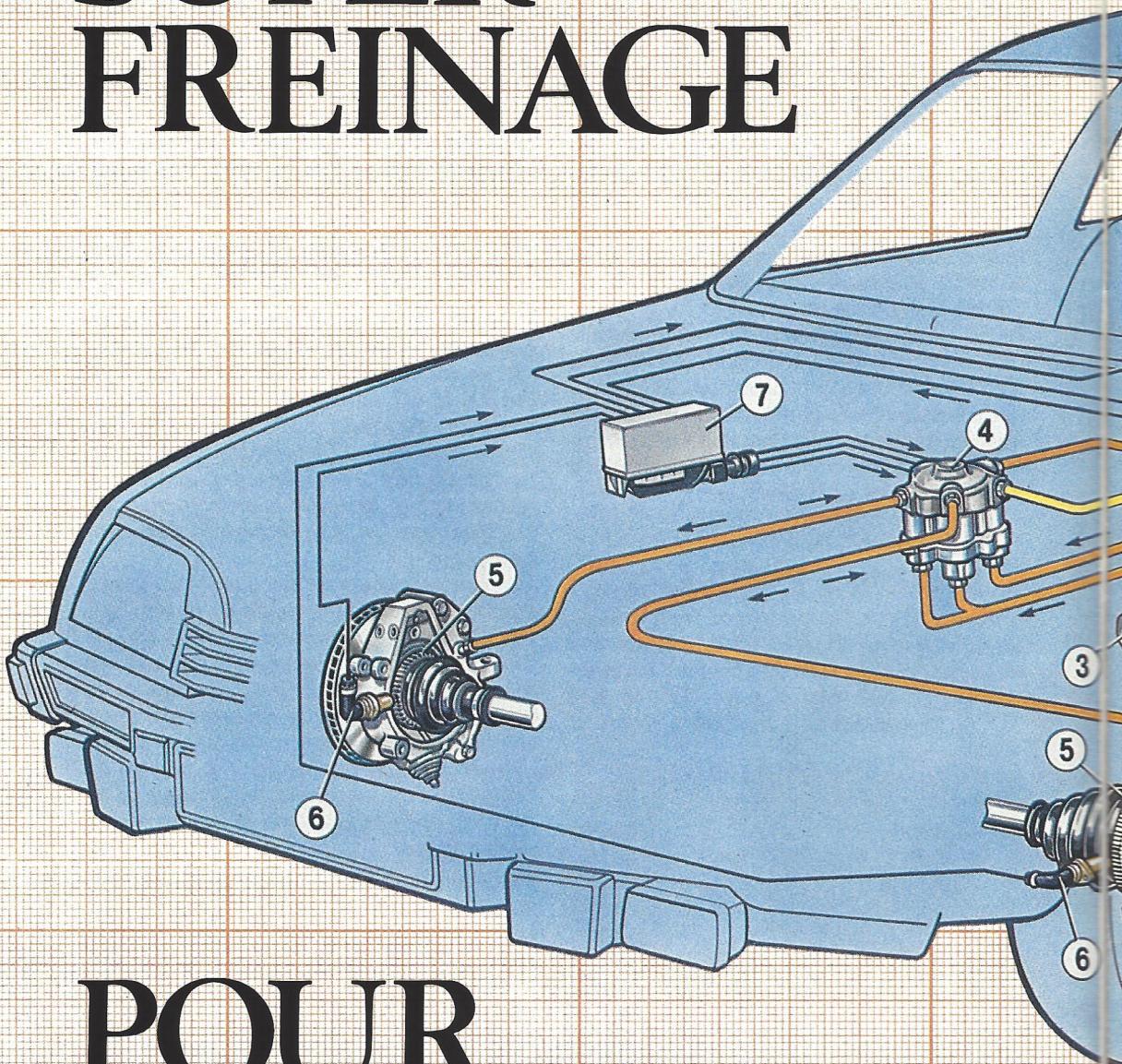
Photo B. Asset (Citroën C 85/282)

10", 17"1, 32" et 185 km/h).

La puissance maxi (126 ch DIN) est obtenue dès 5500 tr/mn et sa plage reste constante de 5500 à 6000 tr/mn.

Le couple est d'une valeur remarquable : 17,2 m.kg, et ceci dès les plus bas régimes. 13,5 m.kg à 1500 tr/mn, près de 15 m.kg à 2000 tr/mn. Sa valeur est constante entre 2500 et 5500 tr/mn (environ 16,5 m.kg) procurant une plage d'utilisation étendue, une grande souplesse de conduite, des reprises énergiques.▲

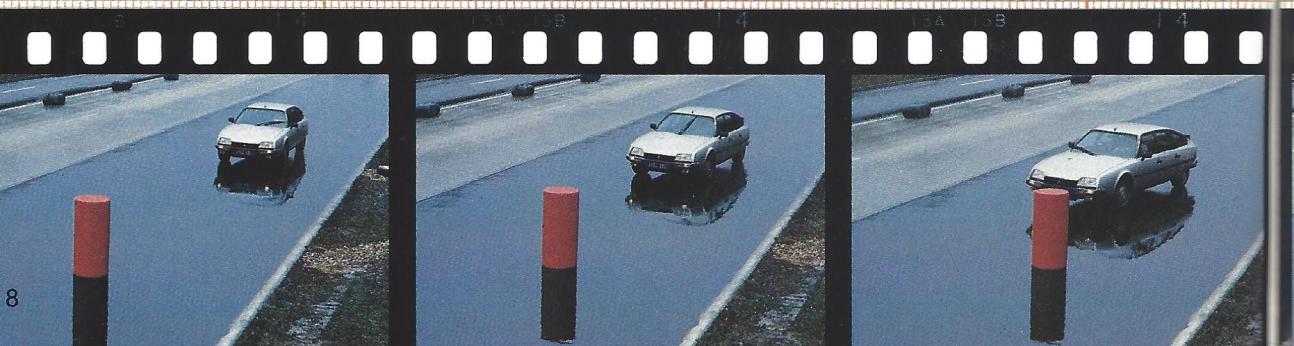
# SUPER FREINAGE

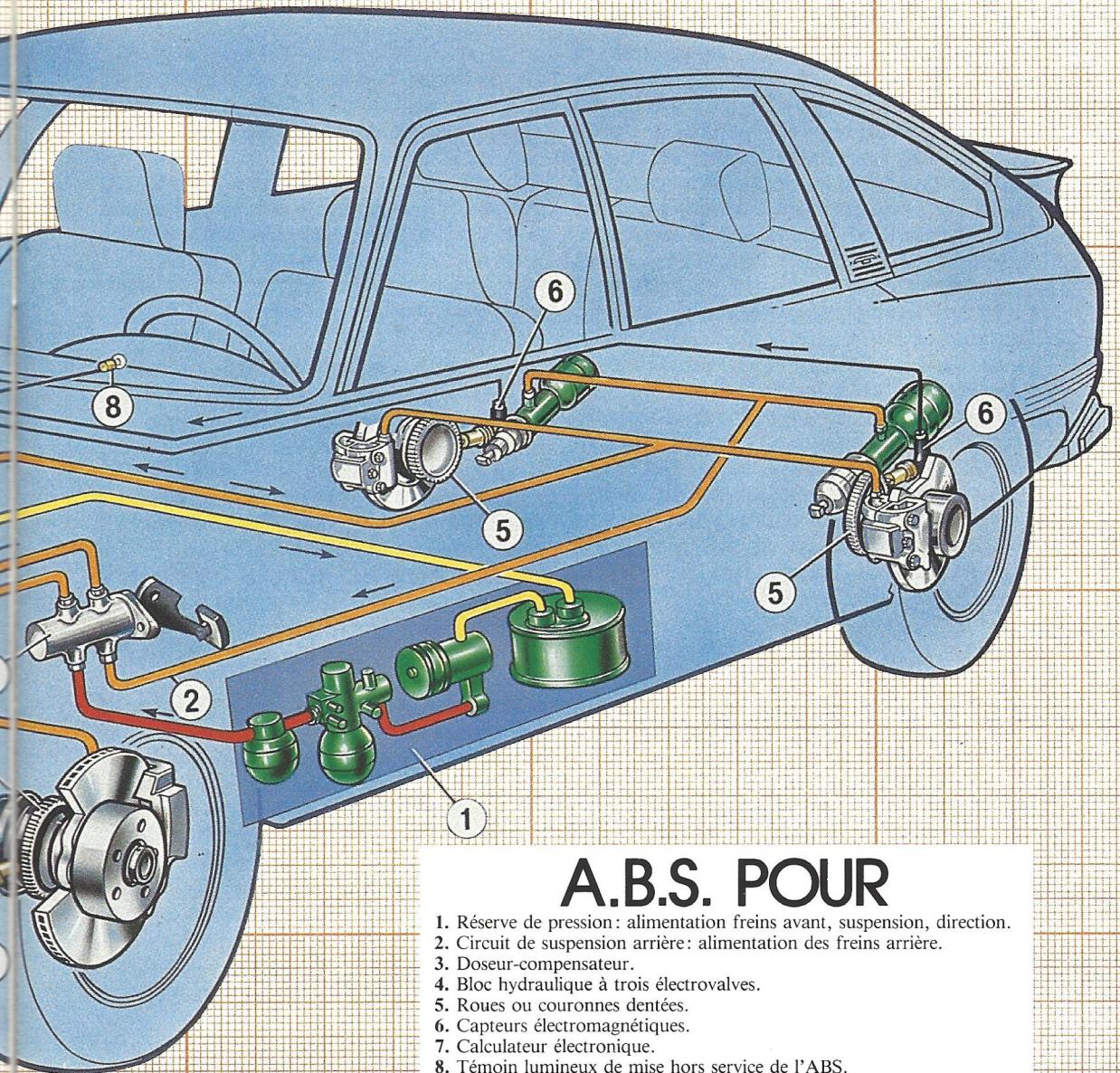


## POUR SUPER AUTO

Test de freinage sur sol très glissant: avec l'ABS, pas de blocage des roues, la BX évite l'obstacle.

Break test on slippery roads: with ABS steering, the wheels do not block, and the BX avoids the obstacle.





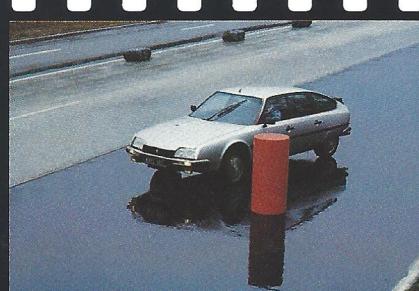
## A.B.S. POUR

1. Réserve de pression: alimentation freins avant, suspension, direction.
2. Circuit de suspension arrière: alimentation des freins arrière.
3. Doseur-compensateur.
4. Bloc hydraulique à trois électrovalves.
5. Roues ou couronnes dentées.
6. Capteurs électromagnétiques.
7. Calculateur électronique.
8. Témoin lumineux de mise hors service de l'ABS.

## LA CX 25 GTI TURBO

1. Pressurized liquid-tank: feeding front brakes, suspension, steering.
2. Rear suspension circuit: feeding rear brakes.
3. Proportioning valve.
4. Hydraulic block with three electrovalves.
5. Gear or pinion.
6. Electromagnetic sensors.
7. Electronic computer.
8. Light indicating cut-out of ABS.

Photo B. Asset (Citroën C.85 167.1, 2-3-5-6 et 11)



**La CX 25 GTI turbo est la première voiture française à être équipée (sur option) du système A.B.S., antiblocage des roues au freinage. Combiné à la technique hydropneumatique, ce dispositif de pointe s'avère encore plus performant.**

**C**hacun connaît - souvent d'expérience - la quasi impossibilité à freiner sur le verglas, les roues bloquées immédiatement glissent sur le sol et la perte de tout pouvoir directionnel est totale, on est alors embarqué sur une savonnette qui ne s'arrêtera que là où elle le voudra bien, sauf rencontre avec un obstacle. L'effet est le même sur sol sec lorsqu'un coup de frein trop brutal bloque les roues du véhicule.

L'A.B.S. (Anti Blocking System) a pour but de remédier à cette perte d'adhérence en empêchant le blocage des roues en cas de freinage d'urgence ou sur sol peu adhérent. Il permet de conserver stabilité et fonction directionnelle, et maintient la distance de freinage minimale en toutes circonstances. C'est un élément de sécurité supplémentaire, d'autant plus important qu'il équipe une voiture rapide, d'autant plus efficace qu'il équipe une voiture qui a déjà une bonne sécurité active.

## UNE TRADITION D'INNOVATIONS

En matière de sécurité active (freinage, suspension, direction), la tradition Citroën est longue et solide. La Marque, depuis sa naissance, s'emploie à produire les plus sûres des voitures. C'est ainsi que parmi les constructeurs fabriquant des automobiles en grande série, Citroën a été le premier en Europe à offrir un freinage sur les quatre roues en 1925 sur la série B 12, en 1927 un servo-frein sur la B 14, en 1932 des roues avant indépendantes sur la « Rosalie », en 1934 des roues avant motrices, des roues arrière semi-indépendantes et des freins à commande hydraulique sur la Traction avant, ainsi qu'une direction « à crémaillère » à partir de 1936.

Dès 1955, la DS 19 possède une suspension à hauteur et assiette constantes quelle que soit la charge, et, pour la première fois au monde sur une voiture de grande série, des freins à disque à l'avant, à double circuit, avec une répartition du freinage variable selon la charge, une direction assistée hydrauliquement.

En 1982, BX et CX reçoivent un « doseur-compensateur » de freinage permettant de rendre plus progressif le freinage sur les roues

arrière au-delà d'un certain effort sur la pédale afin de réduire les risques de blocage des roues. C'est donc dans le droit fil de sa tradition de novateur que Citroën propose en 1985 (commercialisation en France courant mars) l'option A.B.S., dispositif de freinage rendant la CX 25 GTI turbo encore plus sûre en évitant le blocage des roues, donc les pertes d'adhérence.

## ECHANGE DE (BONS) PROCÉDÉS

Par sa conception, la CX possède déjà toutes les qualités requises en matière de sécurité active (traction avant, géométrie de la liaison au sol, suspension hydropneumatique à hauteur constante, répartition des charges, tenue de route, performances...) pour optimiser l'efficacité de l'A.B.S. ; le freinage assisté et la centrale de haute pression hydraulique entraînent d'autre part une simplification du dispositif A.B.S. conventionnel. L'A.B.S. profite donc de la maîtrise de Citroën dans le domaine de l'hydraulique pour la suspension, les freins, la direction.

L'autre composante du système antibloquage des roues est la micro-électronique. La CX bénéficie là des progrès accomplis par Bosch, à commencer par le passage de l'analogique au digital, avec ses possibilités de plus grande intégration de circuits. L'A.B.S. monté sur la CX 25 GTI turbo constitue le système Bosch le plus évolué. Il comporte un boîtier électronique compact et de faible poids qui contient soixante éléments hautement intégrés.

## RENCONTRE DU TROISIÈME TYPE

Les premiers brevets relatifs au système antibloquage des roues remontent aux années 20. Les dispositifs mécaniques essayés dans les années 40 ne donnèrent pas vraiment satisfaction. Il fallut attendre 1965 pour que l'évolution de l'électronique favorise la mise au point du système.

Des mille composants du prototype de 1973 (technique analogique), on passe à 137 composants en 1978 (technique digitale) puis à l'intégration poussée de 60 composants sur une seule platine en 1983. Un système de cette troi-



**The CX 25 GTI turbo is the first French car to be optionally equipped with the A.B.S system to prevent the wheels blocking when braking. Combined with hydropneumatic technique, this advanced technology is even more effective.**

**E**very driver knows - often from personal experience - how impossible it is to brake in icy conditions - blocked wheels slip immediately on the road which results in one losing complete control of the steering. The ensuing skid, if you're lucky, stops in its own good time, or otherwise when it encounters an obstacle. The same thing happens on a dry surface if you brake too hard and the car's wheels lock.

The A.B.S. (Anti Blocking System) is aimed at remedying this loss of control when you are forced to make an emergency stop, or to brake on a slippery road surface. The system allows the driver to retain stability and control of the steering of the car while maintaining the minimal braking distance in all conditions. This is an additional safety feature, which is all the more important on such a fast car, and all the more effective on a car which already possesses excellent safety devices.

## A TRADITION FOR INNOVATION

Citroën's tradition in active safety devices (braking, suspension, steering) is a long and well-established one. Since its birth, it has always been the company's policy to make the safest cars possible. Thus it was Citroën, out of all the big car manufacturers, who was the first company in Europe to offer brakes on all four wheels, in 1925, on the B 12 range, in 1927 a servo-brake system on the B 14, in 1932 independent front wheels on the "Rosalie", in 1934 the first front-wheel drive, semi-independent rear wheels and hydraulically-operated brakes on the Traction, as well as rack and pinion steering from 1936.

From 1955, the DS 19 possessed a constant height and base suspension whatever the load and, for the first time anywhere on a production car, front wheel dual circuit disc brakes, with a distribution of braking forces which is variable according to the load, as well as featuring hydraulically assisted steering.

In 1982, the BX and CX were equipped with a brake pressure compensating system which allowed a more gradual braking pressure on the rear wheels beyond a certain effort on the pedal,

to reduce the risk of the wheels locking. Consequently, the option of having the A.B.S. system fitted on the CX GTI turbo, which makes braking safer and prevents the wheels from blocking, thereby preventing the loss of grip on the road, represents the latest development in Citroën's long history of innovative technology. The system will be available from March 1985 in France.

## AN INTERACTION OF GOOD IDEAS

The CX was designed to incorporate every possible active safety device (from front-wheel drive, to the geometry of the ground connection, constant height hydropneumatic suspension and load distribution, road handling and performance) as well as the high-pressure hydraulic unit which also simplifies the conventional A.B.S. device, meaning that the A.B.S. has benefited from Citroën's state-of-the-art hydraulics know-how related to suspension, braking, and steering.

The other important component of the wheel anti-blocking device is that of micro-electronics. The CX benefits from the progress which has been made in this field by Bosch, starting with the transition from analogical systems to digital systems, thereby allowing for a greater integration of the circuits. The A.B.S. which has been fitted on the CX 25 GTI turbo is the most advanced system which has yet been developed by Bosch. It is made up of a light-weight, compact electronic box containing sixty highly-integrated elements.

## CLOSE ENCOUNTER OF THE THIRD KIND

The earliest patents relating to the anti-blocking system date back to the 1920's.

The mechanical devices which were tried out in the 1940s were not really satisfactory, and it was only in 1965, with the evolution of electronics technology, that the system began to take shape. In 1973, the prototype was made up of 1,000 component parts (using analogical technique). By 1978, this number had been brought down to 137 (using digital technique) and by 1983, it was further reduced to just 60 components on a single mounting plate. A system from this third

Brake test without A.B.S.: on slippery roads, wheels block and steering no longer responds. The car cannot avoid hitting the obstacle.



sième génération équipe la CX 25 GTI turbo. Afin de préserver la stabilité et le pouvoir directionnel en assurant le meilleur freinage, le dispositif antibloquage agit sur chaque roue arrière dont il évite le blocage (cause de perte de stabilité latérale : dérapage), sur chaque roue avant dont le blocage provoquerait une perte de stabilité latérale et empêcherait le véhicule de répondre aux sollicitations de la direction, et sur chacune des quatre roues afin de maintenir le freinage dans la plage où il est le plus efficace.

Pour être totalement satisfaisant, le dispositif antibloquage doit non seulement éviter le blocage des roues, cause de perte d'adhérence du véhicule, mais il doit anticiper suffisamment pour permettre un freinage optimal.

## L'A.B.S., ABC DU FREINAGE

Chaque roue de la CX entraîne une couronne ou roue dentée. Un capteur électromagnétique, placé en regard de chaque couronne, transmet à un calculateur électronique des impulsions électriques dont la fréquence varie en fonction de la vitesse de défilement des dents. Chaque capteur diffuse ainsi une information « vitesse de roue » que le calculateur traite pour définir la valeur de glissement, de décélération ou d'accélération de la roue, et commander l'électrovalve chargée de réguler la pression dans le circuit de freinage de la roue considérée, de façon à la placer et à la maintenir dans les conditions de freinage optimales.

La réserve de liquide de freinage en pression que nécessite l'A.B.S. existe déjà sur la CX. Simplification : du dispositif A.B.S. Bosch conventionnel ont donc été supprimés pompe, moteur de pompe et réserves. Les électrovalves sont intégrées au système de freinage normal de la CX, entre le doseur-compensateur et les étriers de freins. A l'aide de la pompe et du conjoncteur-disjoncteur de la CX, le doseur-compensateur distribue aux freins avant un liquide sous haute pression en réserve dans un accumulateur. Les freins arrière sont alimentés avec un liquide à pression moindre, en réserve dans le circuit de suspension arrière.

## AUTO-SURVEILLANCE

Le système comporte une multitude de sécurités visant à contrôler son bon fonctionnement et à le mettre hors circuit en cas de défaillance, tout en prévenant le conducteur : le système A.B.S. se surveille lui-même. Son circuit de sécurité examine l'ensemble de l'électronique et la fonction électrique des électrovalves suivant un cycle-test avant que le véhicule ne roule. Pendant la marche du véhicule, les capteurs de vitesse et les électrovalves sont vérifiés en permanence. La tension batterie est surveillée en cas de sous-tension et protégée par une diode contre les pointes de tension.

*generation technology is used on the CX 25 GTI turbo.*

*In order to maintain stability and steering control and with a view to ensuring maximum braking efficiency, the anti-blocking device acts on each rear wheel, thereby preventing blocking (the cause of the loss of lateral stability : side slip), on each front wheel, where blocking would lead to the loss of lateral stability and prevent the vehicle from responding to the pulls of the steering, and on each of the four wheels to maintain the braking in its most efficient range. To be satisfactory, the "anti-blocking" device must not only prevent the wheels from blocking, which causes loss of grip on the road, but must also anticipate sufficiently to allow for optimal braking.*

## THE A.B.S.: AN A.B.C. OF BRAKING

*Each wheel of the CX drives a gear or pinion. An electromagnetic sensor, which is located near each pinion, sends electric impulses of varying frequencies, according to the speed of the teeth, to an electronic computer. As a result, each sensor transmits information concerning "wheel speed" to the computer which in turn evaluates this in order to define the degree of sliding, deceleration and acceleration of the wheel, and subsequently to control the electro-valve which regulates the pressure of the braking circuit of the particular wheel, so that the best possible braking conditions may be established and maintained.*

*The brake pressurized-liquid tank which is required by the A.B.S. is already in existence on the CX. This means that things are very much simplified: only the pump, the pump motor and the tanks have been removed, from the conventional Bosch A.B.S. system. The electro-valves are integrated into the normal braking system of the CX, between the proportioning valve and the brake calipers. With the assistance of the pump and the circuit breaker of the CX, the proportioning system feeds the front brakes with a high-pressure fluid from a storage battery. The rear brakes are fed with a lower pressure fluid stored in the rear suspension circuit.*

## SELF - PRESERVATION

*The system comprises a great number of safety devices aimed at controlling correct functioning and is designed to cut out in case of failure, while warning the driver at the same time: the A.B.S. system looks after itself. Its safety circuit controls all electronics and the electrical operation of the electro-valves following a test cycle carried out before the car takes the road. While the car is moving, the speed sensors and the electrovalves are constantly being checked. The battery voltage is regulated for loss of power and protected by a diode against sudden increase of power.*

# RESULTATS JANVIER 85

Affecté par les intempéries du mois de janvier, Citroën devrait cependant améliorer ses performances en 1985 avec une production totale d'environ 600 000 véhicules (+ 9%), des ventes en augmentation de plus de 8% sur le marché français, et des immatriculations européennes supérieures de 6% à celles de 1984.

## PREVISIONS ANNEE 85

*Affected by the bad weather of January, Citroën should, nevertheless, improve its performance in 1985 with a total production of some 600,000 vehicles (+ 9%), sales in the French market increasing by more than 8%, and sales throughout Europe up by 6% on those of 1984.*

## DEMARRAGE A FROID

**L**e climat rigoureux des premières semaines de 1985 n'a pas permis au marché de l'automobile français d'amorcer le redressement attendu par les experts. Dans un marché en baisse de 4%, Citroën (- 6%) résiste grâce au succès de sa gamme de véhicules utilitaires, plus particulièrement les C15. Citroën prend ainsi près de 22% du marché des utilitaires. Cette évolution, relayée par le maintien des bons résultats de la BX et l'amélioration des ventes d'Axel et de CX, devrait permettre à Citroën d'accompagner en 1985 l'évolution du marché français total (estimé à 2 210 000 véhicules contre 1 870 000 en 1984) et de s'assurer un taux de pénétration de 13,2% (13% en 1984).

Une évolution similaire est attendue à l'exportation où Citroën espère vendre environ 265 000 voitures particulières et véhicules utilitaires, soit une hausse de 6,3% par rapport à 1984 (250 000) malgré les difficultés spécifiques rencontrées sur le marché allemand. La Marque maintiendrait ainsi sa pénétration sur l'ensemble du marché européen, France comprise, à un taux d'environ 4,7%, légèrement supérieur à celui de 1984. ☈

**T**he rigorous climate of the first weeks of 1985 did not allow the French automobile market to begin the recovery expected by experts. In a market which saw an overall decline of 4%, Citroën (with - 6%) was able to resist thanks to the success of its range of utility vehicles, notably the C15. Citroën now claims nearly 22% of the market for utility vehicles. This evolution, helped along by the continued good results of the BX and the improvement in sales of the Axel and the CX, should allow Citroën to participate in the overall evolution of the French market in 1985 (estimated at 2,210,000 vehicles as against 1,870,000 in 1984) and to guarantee itself a rate of penetration of 13.2% (compared to 13% in 1984).

*A similar evolution is expected in exports, where Citroën hopes to sell around 265,000 passenger cars, and utility vehicles, i.e. an increase of 6.3% in relation to 1984 (250,000) in spite of the specific difficulties encountered with the German market. The company will thus maintain its figures within the European market, including France, at a rate of around 4.7%, which is slightly higher than that of 1984. ☈*

### PRODUCTION AUTOMOBILES CITROËN

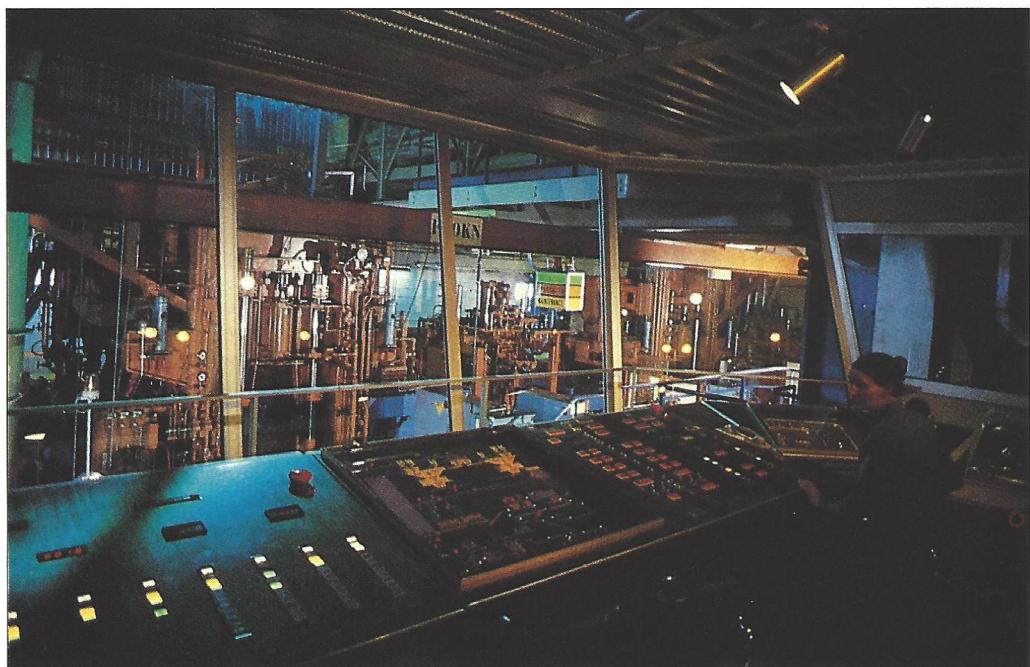
1 MOIS	1985		1984		VARIATIONS		1983	
	-PC	+PC	-PC	+PC	-PC	+PC	-PC	+PC
Production VP	39 526	40 235	42 664	42 879	-7,3	-6,2	48 942	49 160
Production VU	6 528	10 247	2 151	4 250	+203,5	+141,1	2 575	5 313
Production totale	46 054	50 482	44 815	47 129	+2,8	+7,1	51 517	54 473
Exportation VP	21 648		22 091	22 306	-2		24 333	24 551
Exportation VU	2 791	2 970	482	976	+479	+204	350	1 152
Exportation totale	24 439	24 618	22 573	23 282	+8,3	+5,7	24 683	25 703

# CHARLEVILLE

## DIX ANS APRES, TOUJOURS

Entrée en activité en 1975, la fonderie Citroën de Charleville-Mézières a su conserver, grâce notamment aux ordinateurs et aux carrousels de robots, sa place d'usine-pilote pour la production de pièces en fonte comme de pièces en aluminium.

Photo P. Terret (Citroën C.792.1)



Salle panoramique de commande de ligne de moulage automatique.

The control room of the automatic moulding line.

**L**a fonderie de Charleville-Mézières est l'une des plus modernes d'Europe. Son fonctionnement repose sur un système d'informatique de process et de gestion. L'ensemble de ces moyens (4 ordinateurs pour la gestion, 9 pour le process) est relié à un dispatching central qui permet de surveiller 24 h sur 24 la bonne marche des installations et de détecter les pannes éventuelles.

L'usine, qui comporte deux fonderies en une (fonderies ferreux et aluminium), fabrique une proportion importante des pièces utilisées par Citroën et le groupe PSA. Elle produit des bruts moulés en fonte classique et fonte GS (disques de freins, volants moteurs, tambours de roues, bras de suspension, arbres à came, vilebrequins, pièces pour circuits hydrauliques), ainsi qu'en alliages d'aluminium (carter, culasses, pistons).

Toutes les tâches pénibles de fabrication et de manutention sont mécanisées : coulée automatique du métal (fonderie, ferreux), carrousel de remplissage automatique des moules, automates pour saisir la pièce à l'intérieur du moule (fonderie aluminium), abaissement automatique de la température des pièces en fonte avant toute intervention manuelle, etc.

Le bâtiment de fonderie aluminium est entièrement robotisé ; la mise en place des noyaux dans les moules, leur remplissage ainsi que le dégagement de la pièce et son contrôle final se

font automatiquement. Des recherches particulières ont été menées sur l'environnement du travail à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments. Le bruit, la poussière et la pollution ont fait l'objet de précautions spéciales : capotages des fours et des grenailleuses pour limiter le bruit ; renouvellement et filtrage d'air (un million de m<sup>3</sup> est aspiré toutes les heures), traitement des eaux usées... ☈

### FICHE D'IDENTITE DE LA FONDERIE DE CHARLEVILLE-MEZIERES

Entrée en activité : 1975.

Localisation : zone industrielle des Ayvelles au sud de Charleville-Mézières.

Superficie : terrain de 100 ha, surface couverte développée de 136 000 m<sup>2</sup>.

Principaux ateliers : fonderie fonte en sable, fonderie alu en coquille, sablerie, chantier automatique de dénoyautage.

Production : fonderie de fonte, 200 T de pièces/jour ; fonderie alu, 60 T de pièces/jour ; noyaux, 60 T/jour.

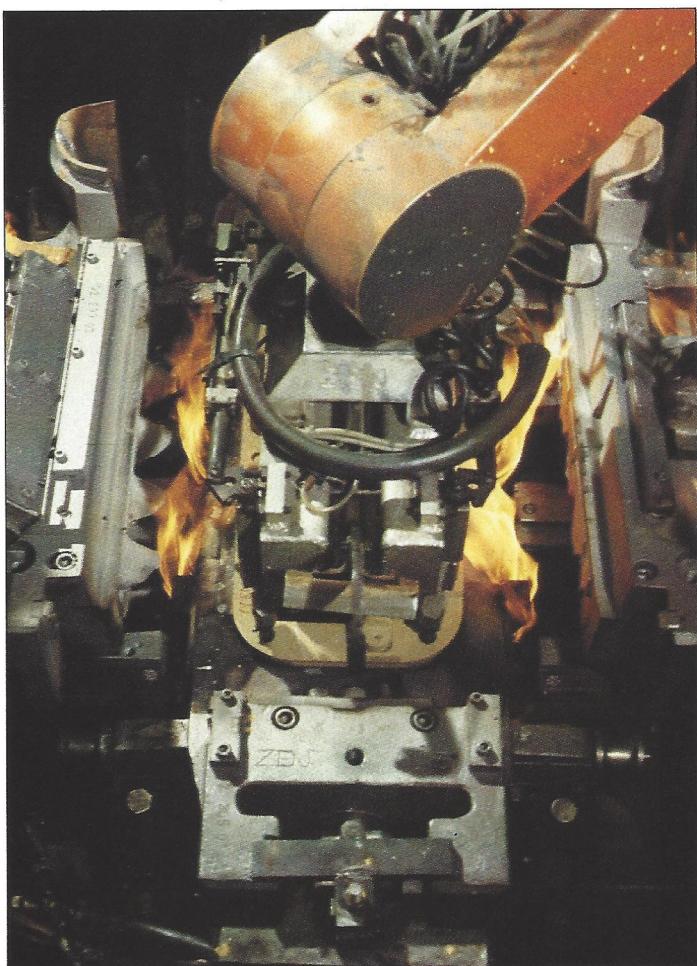
Moyens : fonte, 3 fours à arc (capacité 25 T) et 7 fours à induction (capacité 16 T) ; alu, 2 fours de fusion électriques (6 T. 570 kW) et 1 four de maintien électrique (6 T. 200 kW) ; noyautage, 4 fours de fusion électriques (capacité 6 T. 750 kW) ; moulage fonte, 2 chantiers automatiques (280 à 300 moules/h) ; 2 sableries automatiques (150 T sable/h chacune).

Effectif : 2 050 personnes dont 1 659 ouvriers (40 % de professionnels), 365 Etam, 26 ingénieurs et cadres.

# LE -MEZIERES

## JOEURS D'AVANT GARDE

Citroën's Charleville - Mézières foundry, which began production in 1975, has managed to hold its place, thanks mainly to its use of computers and robots, as pilot factory for the production of cast iron as well as aluminium parts.



### CHARLEVILLE - MEZIERES FOUNDRY INFORMATION

The plant began production in 1975.

Location: Les Ayvelles industrial estate, south of Charleville - Mézières.

Surface: 100 ha. 136,000 m<sup>2</sup> of covered working area.

Main workshops: sand-cast iron - foundry, chilled - cast aluminium foundry, sand moulding shop, automatic uncoring site.

Production: cast iron foundry: 200 tons of parts/day; alumin-

ium foundry: 60 tons of parts/day; cores: 60 tons/day.

Machinery: cast iron: 3 arc furnaces (capacity: 25 tons)

and 7 induction furnaces (capacity: 16 tons); aluminium:

2 electric melting furnaces (capacity 6 tons, 750 kW) and

1 electric maintaining furnace (capacity: 6 tons, 200 kW)

coring: 4 electrical melting furnaces (capacity: 6 tons,

750 kW); cast iron moulding: 2 automatic work sites (280

to 300 moulds ph); 2 automatic sand moulding shops

(150 tons of sand/hour each).

Workforce: 2050 including 1659 workers (40% skilled),  
365 ets, 26 engineers and management staff.

tic mould-filling tilt-yard, robots for seizing the parts in the moulds (aluminium foundry), automatic lowering of the temperature of the cast iron parts before any manual intervention, and so on.

The aluminium foundry building is completely robotized: the placing of the cores into the moulds, their filling as well as the release of the parts, and their final examination, are performed automatically.

Special research has been carried out on the work environment both inside and outside the buildings. Noise, dust and pollution were given special attention and special precautionary measures were introduced to improve conditions: casing has been put around the furnaces and shot - blasting machines in order to limit the noise; a system of renewal and filtering of the air has been introduced (one million m<sup>3</sup> of air are circulated every hour); and new measures for the treatment of discharge have been implemented.

Photo A. Bérenguer (Citroën C8414255)

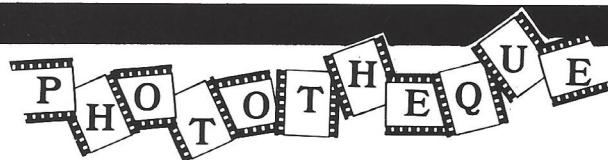
Poste de coulée robotisé des culasses de BX.

Robotised  
melting  
station for  
BX cylinder  
heads.



« Paris avance dans l'été sa saison et  
chaque accessoire, carrosserie  
ou toilette, étincelles et écume  
luxueusement.»  
Stéphane Mallarmé

*“The Paris season moves  
forward in summer, and  
each accessory, each style, each look,  
takes on a new, luxurious sparkle.”*  
Stéphane Mallarmé



# WILLIAM KLEIN

Dans les années soixante, l'Américain William Klein réalisa plusieurs reportages photographiques sur la DS. L'un d'eux servit à l'élaboration d'une brochure sur le cabriolet, que graphistes et collectionneurs se disputent aujourd'hui.

## ET LA DS

*During the sixties, the American William Klein made several photographic studies of the DS. One of these studies was used in the elaboration of a brochure on the convertible, which illustrators and collectors fight over to this day.*

**A**u trentième anniversaire de la DS, il est bon de se souvenir ici de quelques-uns des photographes qui servirent son iconographie et nourrissent ainsi de vérités sa légende : Pierre Jahan d'abord, Robert Doisneau, puis André Martin, bien sûr, qui littéralement inventa le style des photos Citroën, Raymond de Seynes, Harry Gruyaert, Michaelides, Jean-Lou Sieff, et tous ceux à qui Robert Delpire fit appel : Henri Cartier-Bresson, René Burri, Marc Riboud... Et William Klein. Il débute en mars 1961 par un reportage sur l'Ami 6 au centre d'essais de la Ferté et enchaîna avec la DS. Avant ses longs métrages sur Cassius Clay et les aventures de Polly Magoo ou de Mr. Freedom, il réalisa un film publicitaire sur la DS d'une beauté à couper le souffle.

Les quelques photos de cette rubrique sont tirées d'une brochure grand format consacrée au cabriolet DS. Délibérément élitiste, elle ne présente d'autre texte que des citations d'écrivains célèbres. Les photos sont un bon exemple du style très personnel de William Klein qui a l'art d'intégrer son écriture très maîtrisée à la vie de tous les jours. Sa rigueur dans la fantaisie, sa simplicité dans le luxe convenaient particulièrement au sujet, comme on peut en juger en observant la perfection minutieusement organisée dans l'équilibre des lumières, des reflets, du choix du manteau qui semble fait de plumes blanches, pour ce flirt nocturne sur une Place de la Concorde dont tous les amoureux vont rêver. Comme souvent, les effets de la sophistication apparemment la plus élaborée sont obtenus par les moyens les plus simples : ainsi pour cette photo dans la brume d'un parc au petit matin, quand William Klein agacé de ne pas obtenir ce qu'il voulait, jeta, dans un trait de génie, un simple drap de lit mouillé autour de la taille du mannequin.

**A**t this, the 30th anniversary of the DS, it is an opportune moment to acknowledge some of the photographers who have contributed to its iconography and thus added truth to the legend: Pierre Jahan first of all, Robert Doisneau, then André Martin, of course, who quite literally invented the style of Citroën's photographs, Raymond de Seynes, Harry Gruyaert, Michaelides, Jean-Lou Sieff, and all those who assisted Robert Delpire: Henri Cartier-Bresson, René Burri, Marc Riboud... and William Klein. His début was in March 1961 with a study of the Ami 6 at the La Ferté test centre, which he followed with one of the DS. Before his features on Cassius Clay or the adventures of Polly Magoo or Mr Freedom, he made a publicity film on the DS of breathtaking beauty.

The photos featured in this heading are taken from a glossy brochure devoted to the DS convertible. Deliberately elitist, the totality of its text was made up of quotations from great writers. The photos are a good example of William Klein's own, very personal style, in which he blends a mastery of technique with everyday life. His strictness in fantasy, his simplicity in luxury, are ideally suited to the subject, as can be seen in the very elaborate centring in this shot or in the minutely organised perfection, in the balancing of the lights, the reflections, of the choice of the coat, seemingly made of white feathers, for this nocturnal flirtation on the Place de la Concorde which will make all lovers dream. As is often the case, the effects of what seems to be the most elaborate sophistication, were obtained by the simplest of means. In this photo, taken in the haze of an early morning park, William Klein, annoyed at not getting the result he wanted, threw, in a moment of genius, an ordinary wet sheet around the model's waist.

Photo W. Klein (Citroën C611.10.33)



« Le luxe est l'éloquence  
même de la vie. » | “Luxury is the eloquence  
of life itself”.  
Léon-Paul Fargue | Léon-Paul Fargue

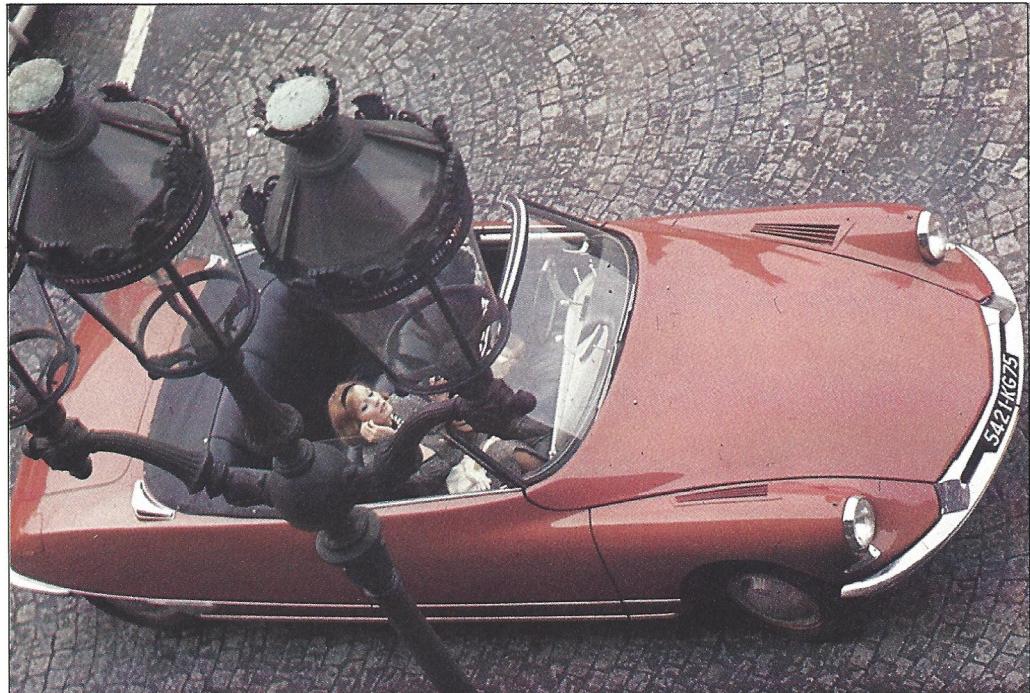


Photo W. Klein (Citroën C61 107)

« Le luxe est une suite naturelle  
des progrès de l'espèce humaine. »  
Voltaire

*“Luxury is the natural result  
of the progress of the human species”.*  
Voltaire



« Une chose est parfaite quand l'œil,  
la main, la voix, la mémoire  
ne peuvent se lasser de la parcourir  
et de la faire indéfiniment comme leur. »  
Paul Valéry

“A thing is perfect when the eye, the hand,  
the voice,  
the memory cannot stop  
running over it, making it indefinitely theirs.”  
Paul Valéry



# PUB EN L'AIR

**P**ersonne n'a oublié que les ventes de Visa ont vraiment décollé en mars 1983 avec l'apparition à la télévision française de ce spot publicitaire qui constituait un vrai petit film à lui tout seul. Il était réalisé par Jean Becker et l'on y voyait une Visa lutter à la course avec des aéroplanes de l'entre-deux-guerres. Il y a eu ensuite le moteur diesel qui s'envolait "Va va voum". En 1985 la Visa modernise ses défis. Ils ne s'adressent plus aux "Vieux Charles" mais aux plus pointus des "Super Etendards" de l'Aéronavale. Début janvier, en rade de Toulon, fut tournée, à nouveau par Jean Becker, cette course inoubliable Visa GTI-jet sur l'aire de catapultage du porte-avions Clémenceau.



Document RSC et G. Chroën C 85. 177.1

**N**obody has forgotten that the Visa's sales really started to take off in March 1983 with the release on French TV of that commercial which was a short film in its own right. It was directed by Jean Becker, and viewers saw the Visa racing against inter-war aeroplanes. This was followed by the diesel engine taking off "Va va voum". Now it's 1985 and the Visa is taking on more modern opponents. No more old biplanes, now it's the most powerful Super Etendards of the French Navy. At the beginning of January, Jean Becker filmed this unforgettable race between the Visa GTI and the jet on the deck of the aircraft carrier "Clemenceau" in Toulon harbour.

# PUB EN MER

**C**omment arrêter une Visa lancée à pleine vitesse sur le pont d'un porte-avions ? La faire décoller, bon (ou plutôt : bond). Mais elle retombe, fatallement. Une pub à la mer ! Mais la Visa sait nager. Séguéla aussi. Après le spectaculaire plongeon réglé par le cascadeur Rémy Julienne, on appelle le Capitaine Nemo à la rescousse. Pourquoi pas, la Visa sauvée des eaux par... un sous-marin. Voyez-la réapparaître, gracieuse comme Amphitrite sur son char traîné par des dauphins. Qui pourrait oublier un tel film ? Il est caractéristique de la publicité contemporaine qui estime plus efficace d'amuser et d'éveiller la sympathie que de raisonner et d'entraîner la conviction.



Document RSC et G (Citroën C 85.177/6)

**H**ow do you stop a Visa launched at top speed on the deck of an aircraft carrier? Get it to take off, of course! (or rather off course). Everything that goes up must come down. But the Visa can swim, and so can Séguéla. After the spectacular dive, meticulously arranged by stuntman Rémy Julienne, let's call Captain Nemo to the rescue. Next, the Visa will be raised from the sea by a... submarine. Look at her coming up, as gracious as the goddess Amphitrite in her dolphin-drawn chariot. Who could forget such a film? In modern advertising, it's more effective to entertain and amuse the viewer than to bombard him with facts and figures.

**DS AU 1/16**

PARIS (France). Pour le trentième anniversaire de la DS, le fabricant de modèles réduits Heller commercialise une maquette au 1/16 de la DS 19 : 30 cm de long, 150 pièces (en plastique) à monter.



Document Citroën C60.112

**DS AT 1/16 TH**

PARIS (France). For the 30th anniversary of the DS, Heller, the model-making company, have released a model of the DS 19 in 1/16th scale: 30 cm long, comprising 150 plastic parts.

**RETROMOBILE**

PARIS (France). Une fois encore, Citroën a été la vedette du Salon Rétromobile (8 au 13 février 1985, Porte de Versailles) avec un stand important, tout entier consacré au trentenaire de la DS. Neuf voitures étaient exposées, dont deux pièces uniques : la DS présidentielle (de Gaulle-Pompidou) de 1968, à carrosserie Chapron de 6,53 m de long, et la DS 21 prototype de

rallye 1972 raccourcie de 60 cm qui termina 5<sup>e</sup> au scratch au Rallye Januar d'Autriche avec Bochnicek et fut conduite par Romaozinho au TAP portugais et Neyret au Bandama de Côte d'Ivoire.

**RETROMOBILE**

PARIS (France). Once again, Citroën was the star of the Veteran Car Show (8th to 13th February 1985, Porte de Versailles), with an impressive stand, given over exclusively to the 30th anniversary of the DS. Nine cars were exhibited, of which two were unique: the 1968 Preidential DS (de Gaulle and Pompidou) with Chapron bodywork, 6.53 m long; and the 1972 DS 21 rally prototype, which was shortened by 60 cm, and finished 5th overall in the Austrian January Rally with Bochnicek at the wheel, and was driven by Romaozinho in the Portuguese TAP, and Neyret in the Ivory Cost Bandama.

**SESAME 85**

PARIS (France). Citroën a obtenu les félicitations du jury du "Sésame de l'exportation 85" (Festival du vidéogramme d'entreprise en langues étrangères) d'Expolangues, le Salon des langues et de la communication internationale (1<sup>er</sup> au 5 février,

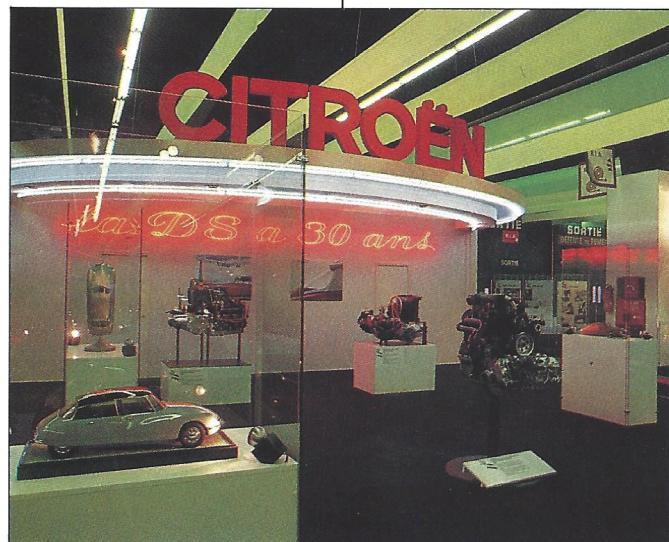


Photo G. Guyot (Citroën C85.187.3)

**échos**

35 000 visiteurs), pour la version allemande du film "Prototype" (genèse de la BX), réalisé pour les Relations Publiques Citroën par Claude Caillet.



Photo A. Berenquier (Citroën C82.244.1)

**SESAME 85**

PARIS (France). Citroën received the congratulations of the "Sésame de l'exportation 85" jury (a festival of company videos in foreign languages) at Expolangues, the Exhibition of languages and international communication (1st - 5th February, 35,000 visitors), for the German version of the "Prototype" film (the genesis of the BX) produced for Citroën Public Relations by Claude Caillet.

**CHALLENGER**

PARIS (France). Une nouvelle Visa, Challenger, en série spéciale tirée à 3 500 exemplaires (pour la France et six pays d'Europe), est apparue en mars. Mécanique GT (1360 cm<sup>3</sup>, BV5) sur carrosserie de Visa 11 E blanche à filets rouge et noir, becquet arrière, spoiler avant. Intérieur noir.



Photo L. Lacoste (Citroën C85.209.3)

**CHALLENGER**

PARIS (France). A new Visa, Challenger, in a limited series - 3,500 - (for France and six other European countries) comes out in March. GT engine (1,360 cc, BV5) with a white Visa 11 E chassis, with red and black stripes, rear and front spoilers, black interior.

**EOLE**

GENEVE (Suisse). Après Eco 2000, prototype de recherches pour un modèle de bas de gamme montré au Salon de Paris 1984, le Département Style de Citroën a présenté au Salon de Genève une nouvelle maquette d'études de l'automobile de demain : Eole, construite cette fois sur un thème « haut de gamme » (base mécanique de la CX). Sa réalisation fait largement appel à la conception assistée par ordinateur : la mathématisation des formes a été obtenue par une digitalisation de points sur chaque dimension à partir de trois plans tirés du dessin original à deux dimensions créé par le styliste. L'ordinateur pilote ensuite directement une fraiseuse à commande numérique pour sculpter la maquette à l'échelle 1 en trois semaines. De formes fluides, Eole a une carrosserie lisse où tous les éléments, y compris les phares, sont intégrés, carénage de dessous et volets

**échos**

d'air-moteur à inclinaison variable par commande thermostatique. Son  $C_x$  est de 0,19. La suspension hydropneumatique assure une assiette constante en fonction de la charge et variable en fonction de la vitesse (l'avant s'abaisse pour favoriser l'entrée d'air et réduire la traînée aérodynamique). L'impression d'espace intérieur est accrue par la grande calotte vitrée qui coiffe le véhicule. Sièges suspendus sans piétement, vitres teintées photosensibles, tableau de bord à modules électroniques.

**EOLE**

GENEVA (Switzerland). Following the presentation at the 1984 Paris Motor Show of the Eco 2000 prototype of a lower-range car, Citroën's Styling department unveiled, at the Geneva Show, a new research model on the car of tomorrow: Eole, an upper-range car (based on the CX). Its construction was largely based on computer-

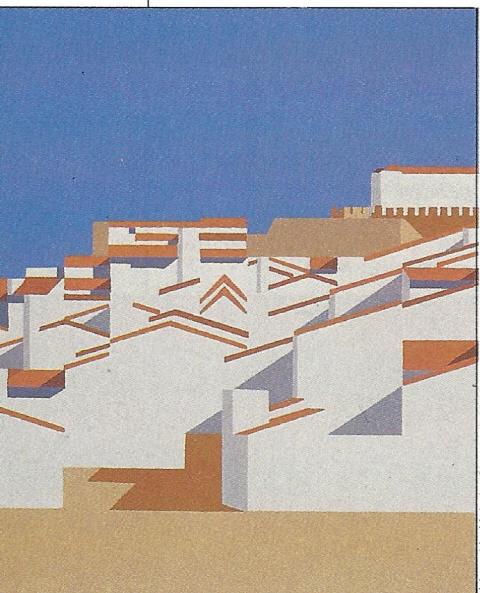
assisted design: the mathematical conception of its shape was obtained by a computerised projection in each dimension from three plans taken from the designer's original two-dimensional drawing. The computer then operated directly a digitally-controlled milling-machine to sculpt a full-scale model in just three weeks. With a fluid shape, the Eole has a smooth bodywork where all the components, including the headlamps, are integrated, streamlining of the underbody and engine air chokes inclined by thermostatic control. The  $C_d$  is 0.19. The hydropneumatic suspension ensures a constant ground base according to the load and speed (the front lowers to further the air inlet and reduce the drag). The impression of a roomy car interior is increased by the large curved glass roof of the vehicle. Suspended seats without floor mountings, tinted photosensitive window panes; electronic module dash-board.

Photo B. Assel (Citroën C.85213.1)



**LITHO**

LISBONNE (Portugal). La filiale Citroën de Lisbonne est en train de fonder une jolie tradition artistique : après une lithographie de Cargaleiro envoyée jadis, elle a cette année présenté ses vœux avec une sérigraphie de Maluda (qui obtint une bourse de la Fondation Gulbenkian, fréquenta quelque temps l'Académie de la Grande Chaumière à Paris et reçut le Premier prix de peinture de l'Académie nationale des Beaux Arts de Lisbonne en 1979) représentant un village de la région de l'Alentejo, évidemment marqué d'un double chevron.



Sérigraphie Maluda (Citroën C.85.203)

**LITHO**

LISBON (Portugal). Citroën's Lisbon subsidiary is starting a nice artistic tradition: after the

*échos*

*Cargaleiro lithograph they once sent, this year they sent their greetings on a silk screen painting by Maluda (who received a grant from the Gulbenkian Foundation, once attended the Académie de la Grande Chaumière in Paris, and received first prize for painting from the National Academy of Fine Arts in Lisbon in 1979), showing a village from the Alentejo region, with a double chevron, of course.*

**2 CV BOLIDE**

PARIS (France). Des 2 CV qui frôlent le 200 à l'heure et liquident le 0-100 km/heure en 8"02, on n'en voit pas tous les jours. Jack Hanon, un ancien pilote de 2 CV Cross, a travaillé 3 000 heures pour mettre au point ce bolide de 130 ch (deux moteurs de GS 1300 cm<sup>3</sup>) à quatre roues motrices que l'on a pu voir en février au Salon de la Voiture de Course.

**2CV METEOR**

PARIS (France). You don't see 2CVs which travel at 200 kilometres per hour and manage 0-100 kilometres per hour in 8"2 every day. Jack Hanon, an ex 2CV Cross-Country Rally driver, worked for 3,000 hours to finish his 130 hp (two GS 1,300 cc engines) 4 wheel-drive meteor which could be seen in February at the racing car Salon.

**TOULOUSE-PEKIN**

PEKIN (Chine). En quittant Toulouse le 5 mars 1981, Alain Chaix ne doutait de rien : accomplir un tour du monde en solitaire en passant par Pékin. Il avait pourtant raison de sourire (photo) : les autorités chinoises lui ont accordé l'autorisation de traverser la République Populaire avec sa fourgonnette 2 CV. Faite de deux vieilles 2 CV achetées à la casse, elle l'a déjà conduit d'Europe en Inde en passant par l'Arabie puis à travers toute l'Australie. Après Hong Kong-Pékin, il compte bien poursuivre par le Japon, le Canada, les Etats-Unis, l'Amérique latine et l'Afrique pour revenir en France début 1986.

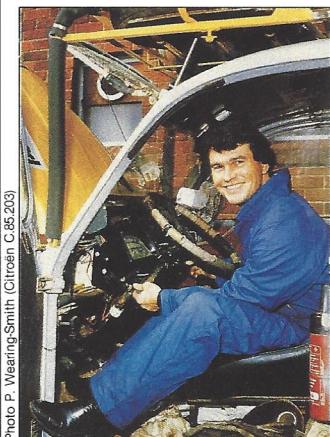


Photo P. Wearing-Smith (Citroën C.85.203)

**TOULOUSE - PEKING**

PEKING (China). Alain Chaix was quietly confident when he left Toulouse on the 5th March 1981. His aim: to go around the

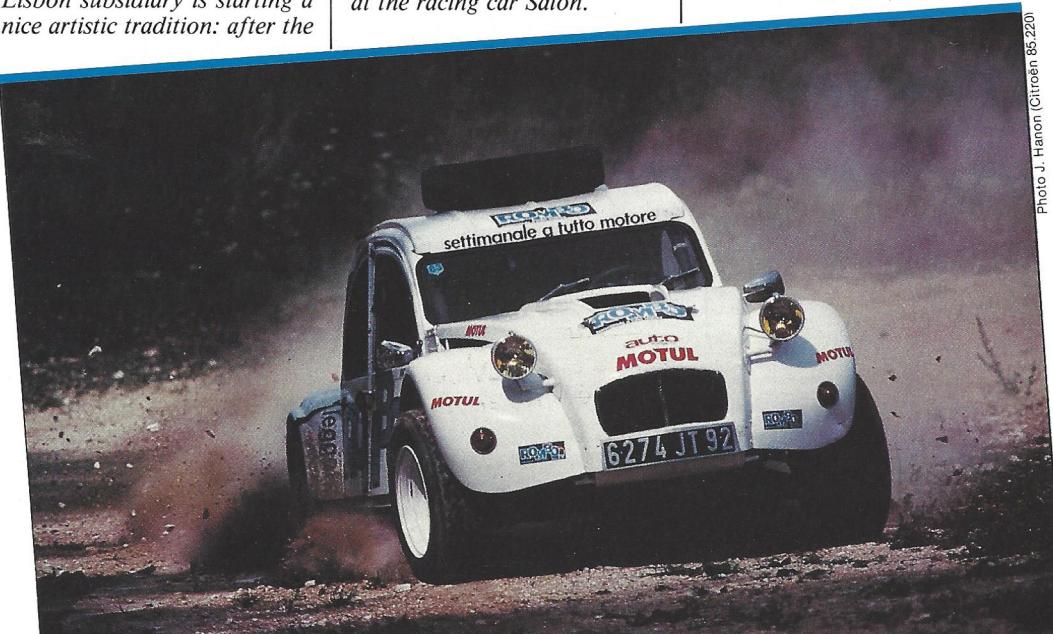
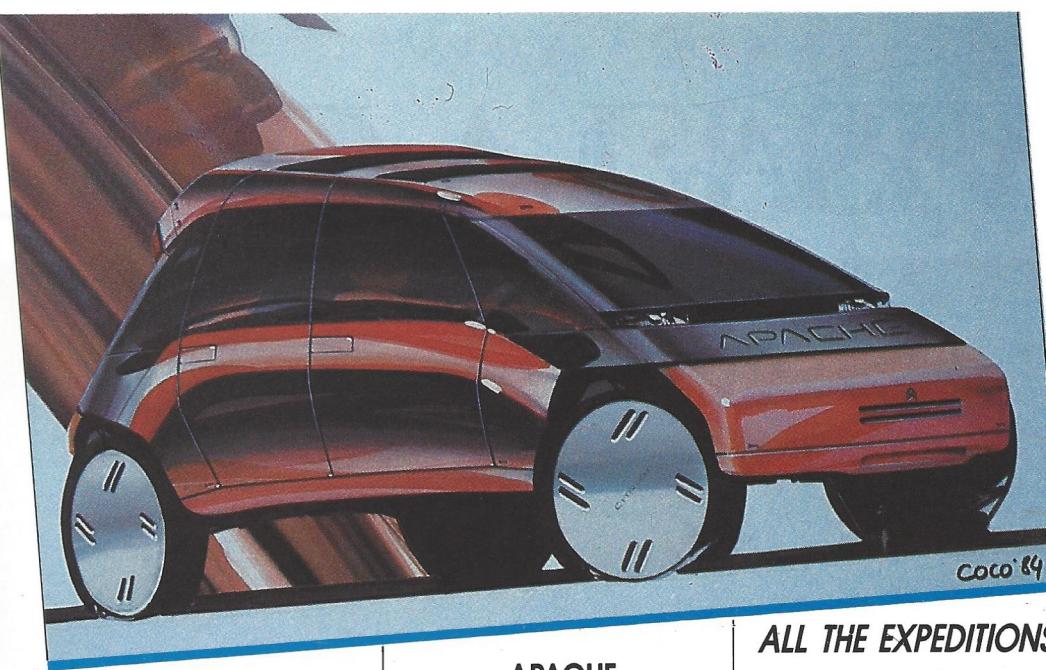


Photo J. Hanon (Citroën C.85.220)



Dessin D. Coco (Citroën C.84.280)

coco '84

*world single-handed via Peking. The reason for his smile (photo)? The Chinese authorities had given him permission to cross the People's Republic in his 2 CV van. Made from two old 2CVs he'd bought as scrap, he's already driven it from Europe to India through Arabia, and across the whole of Australia. After the Hong Kong – Peking leg of the journey, he has every intention of crossing Japan, Canada, the United States, Latin America and Africa, returning to France early in 1986.*

## MONTAGE

DJAKARTA (Indonésie). Début cette année du montage, par la société Pt Alun, de BX 16 à conduite à droite, conformément à un accord signé en octobre 1984 : 500 en 1985, 1500 en 1986, 2000 en 1987.



Photo A. Bérenguer (Citroën C.83.16.22)

## ASSEMBLY

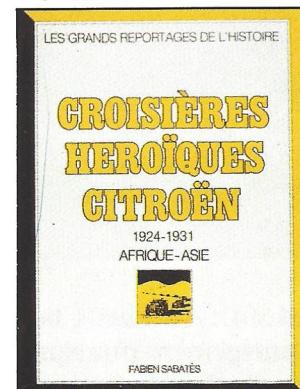
DJAKARTA (Indonesia). This year sees the start of assembly of a right-hand drive BX 16 in Indonesia by the Pt Alun company, following an agreement signed in October 1984: 500 units in 1985, 1,500 in 1986, and 2,000 in 1987.

**APACHE**  
PARIS (France). De Donato Coco, jeune designer de l'équipe Carl Olsen au Style Citroën, cet exercice d'imagination sur le thème d'un petit véhicule ; il l'a baptisé « Apache ».

**APACHE**  
PARIS (France). Donato Coco, a young designer in Carl Olsen's Style Citroën team, created this exercise in imagination on the theme of a small car; he called it "Apache".

## TOUTES LES CROISIERES

PARIS (France). La collection « Grands reportages de l'histoire » reprend en un volume, d'un prix plus accessible, les deux albums de photographies agencées par Fabien Sabatès sur la Première traversée du Sahara en automobile, la Croisière Noire et la Croisière Jaune (Editions Eric Baschet). Son titre : « Croisières héroïques Citroën ». Des documents photos inoubliables, les précieuses chronologies des Croisières et une préface magistrale.



Document Citroën C.84.279

## ALL THE EXPEDITIONS

PARIS (France). The collection entitled "Great historical reports" takes up, in one volume, at a reasonable price, the two albums of photos put together by Fabien Sabatès on the first crossing of the Sahara by car, the "Black Expedition" and the "Yellow Expedition" (Editions Eric Baschet). The title: "Citroën's Heroic Expeditions". There are unforgettable photographic documents with a useful chronology of the Expeditions, and a superb Preface.

## HELLO DOLLY !

PARIS (France). Encore une série spéciale : la 2 CV 6 Dolly, en trois présentations bicolores (gris/blanc, gris/champagne et gris/rouge) et équipement spécifique. Commercialisée courant mars à 1 500 exemplaires en France et 1 500 que se partagent l'Italie, la Grande-Bretagne et l'Autriche.



Photo L. Lacoste (Citroën C.85.217.20)

## HELLO DOLLY!

PARIS (France). Yet another special series: the 2CV 6 Dolly, in three two-tone versions (grey/white, grey/champagne and grey/red) with specific equipment. 1,500 cars will be marketed in France in March, and another 1,500 divided amongst Italy, Great Britain and Austria.

# VISA:LA GLAC

LA PETITE BETE  
QUI MONTE CARLO

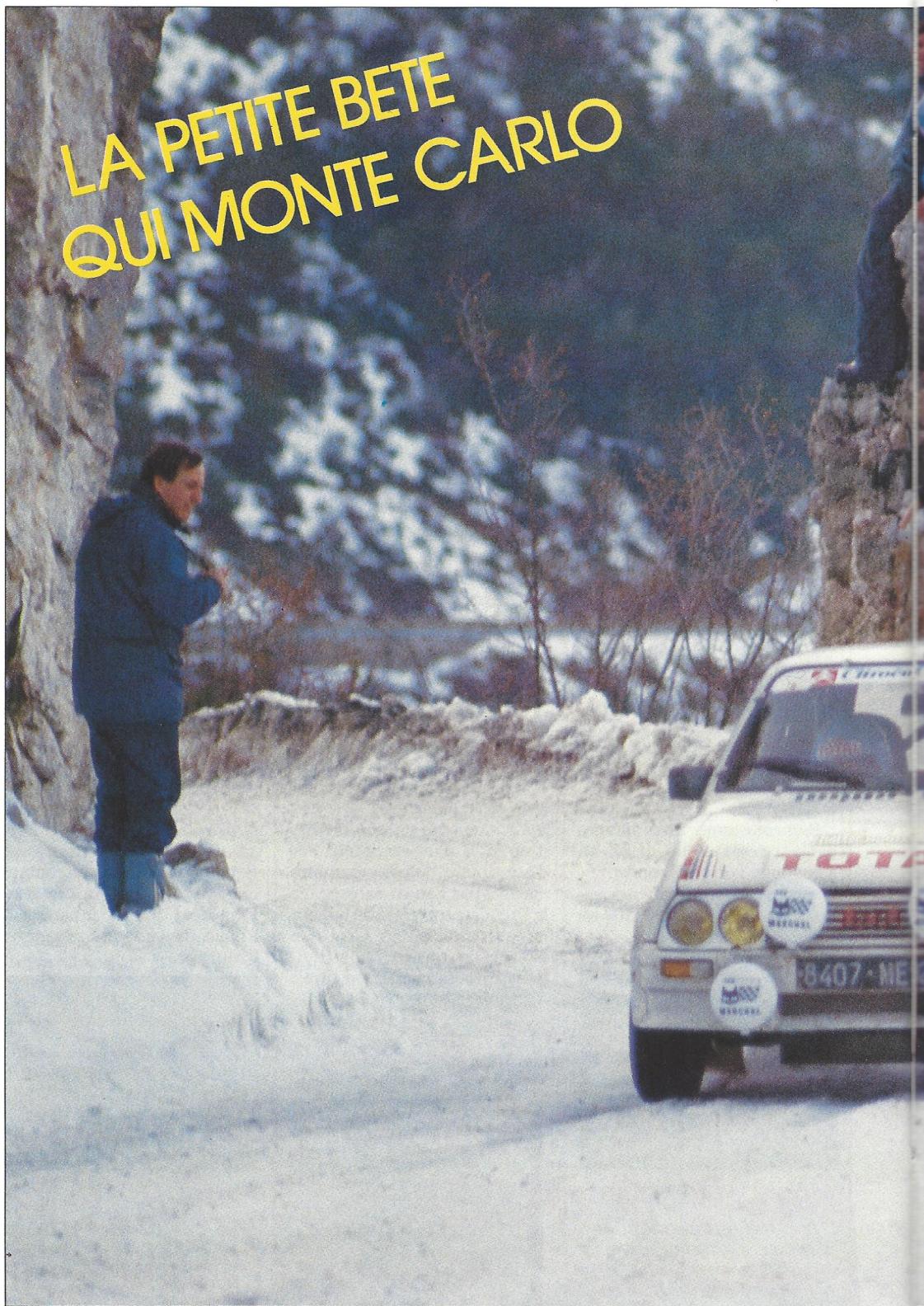


Photo C. Saulnier (Citroën C.85 207.1)

Festival de glisse pour la Visa 4×4 : Andruet-Chomat-Dorche, tiercé placé dans un Rallye Monte-Carlo à l'enneigement pourtant réticent ; Rio-Chomat remportent les 24 heures de Chamonix dans la soupe grumeleuse et glacée du redoux.

# EE ET LA GLISSE



ANDRUET, MONTE-CARLO

*Slide show for the Visa 4×4: Andruet - Chomat - Dorche finished well in the Monte-Carlo rally, in spite of bad snow conditions; Rio-Chomat won the Chamonix 24 hour ice race on the soft snow produced by the thaw.*

**L**orsque Guy Verrier eut la très bonne idée de proposer à Jean-Claude Andruet une Visa 4×4 pour le 53<sup>e</sup> Rallye Monte-Carlo (26 au 31 janvier, 4000 km dont 860 en 33 épreuves spéciales), nul ne pouvait prévoir que ce serait un tel coup de foudre entre le prince et la bergère : dès les premières épreuves spéciales, Jean-Claude Andruet se montra parfaitement à l'aise au volant de la Visa, alors qu'il passait pour la première fois des deux roues motrices à une 4×4, de la super puissance des cuirassiers dont il a l'habitude aux chevaux légers de la Visa, alors qu'il n'avait pu effectuer qu'une reconnaissance de parcours insuffisante pendant six jours.

Calme et souriant, l'un des plus populaires pilotes du Rallye Monte-Carlo abordait sa 19<sup>e</sup> participation avec une grande disponibilité d'esprit. En faisant d'emblée jeu égal avec les spécialistes de la Visa 4×4, il a démontré qu'un grand professionnel s'adapte sans peine à toutes les situations. Dès la deuxième spéciale, il prit la tête des Citroën et, au fil des épreuves, ne cessa d'améliorer son score : 8<sup>e</sup> temps scratch, 7<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> même, dans les 20 km de Saint Barthélémy (ES 11) à 9 secondes devant la Lancia 037 de Toivonen !

Stimulé par l'arrivée de ce nouveau-venu fort en thème, le reste de la classe ne voulut pas être laissé pour compte. Tellement, d'ailleurs, qu'à la fin du parcours commun, Philippe Wambergue finit par pousser le bouchon un peu trop loin et sortit de la route dans les méandres de la 22<sup>e</sup> spéciale, à Trigance. Maurice Chomat sut y demeurer et l'on put constater que cet ex-motard conduit comme un skieur, d'autant plus à son affaire que la neige était glissante et les pneus bien fartés : 5<sup>e</sup> meilleur temps scratch sur les 30 km de neige de Saint-Michel (ES 10), 6<sup>e</sup> sur les 40 km de neige de la Chartreuse (ES 12).

Ainsi, livrés à leur confrontation interne au Rallye, les pilotes de Visa (dans lesquels il ne faut pas oublier Christian Dorche) furent conduits aux prouesses. A coups de virtuosité, ils passèrent plusieurs fois des concurrents qui, théoriquement, auraient dû leur rester inaccessibles : Toivonen, Biasion, Saby, Snobeck et leurs Lancia 037, Peugeot 205 T16, R 5 Turbo, tandis qu'en tête, intouchables, Vatanen et Röhrl se livraient leur spectaculaire duel.

Le classement général du 53<sup>e</sup> Rallye Monte-Carlo concrétisait la remarquable démonstration d'ensemble qu'y avaient faite les équipages de Visa : 8<sup>e</sup> Jean-Claude Andruet-Annick Peuvergne, 10<sup>e</sup> Maurice Chomat-Didier Breton, 11<sup>e</sup> Christian Dorche-Gilles Thimonier.

## CHAM ? CHOM !

Quelque huit jours plus tard, dans la patinoire transformée en piscine des 24 heures de Chamonix, les Visa devaient confirmer qu'elles savent nager. Au programme, six manches de quarante minutes disputées sans pneus cloutés.

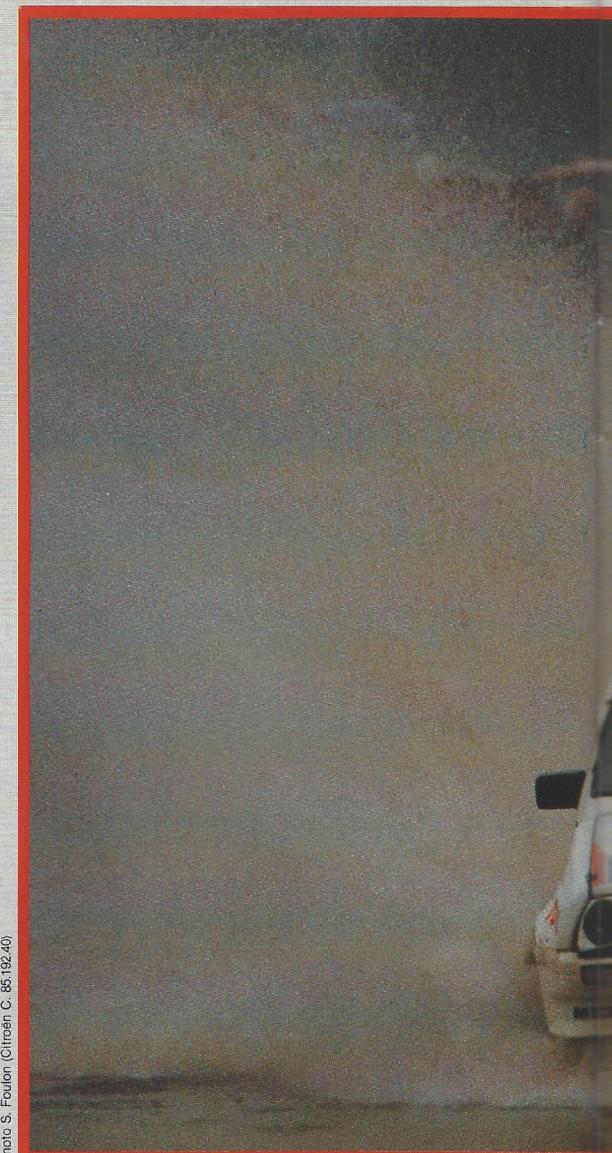
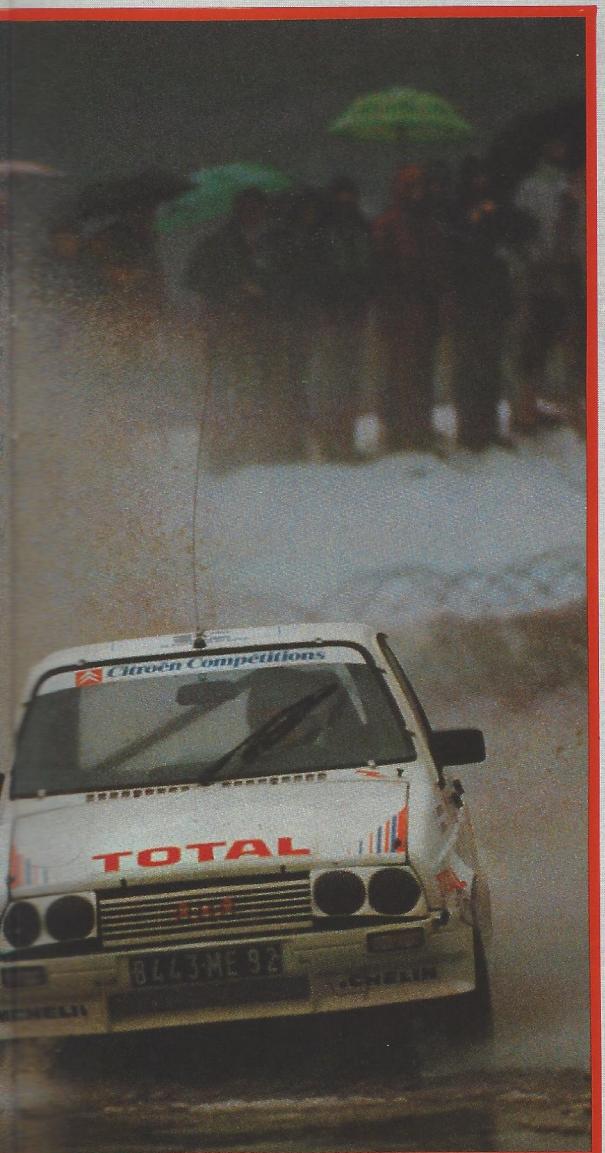


Photo S. Foujani (Citroën C. 85 19240)

Sur une banquise molle que le redoux persistant avait percée de trous d'eau comme pour une partie de pêche esquimaude, les Visa n'arrêtaient pas de prendre la tête, remportant cinq manches sur six, bondissant de flaque en flaque dans un jaillissement de glace fondue, glissant, dérapant, se rattrapant, donnant mille preuves de leur agilité et de celle de leur pilote, spécialement à l'aise dans les épreuves sans clous, avec le secours bienvenu des pneus neige Michelin XM + S100 à lamelles.

Cette fois encore, la légèreté virevoltante eut raison de la puissance : 1<sup>er</sup> Rio-Chomat (Citroën Visa 4×4 1000 Pistes), 2<sup>e</sup> Lapeyre-Pescarolo (Audi Quattro Sport), 3<sup>e</sup> Darniche-Mamers (Audi Quattro Sport), 4<sup>e</sup> Coppier-Hummel (Visa 4×4 Rallycross), 5<sup>e</sup> Balas-Panciaticci (Alfa 33 4×4), 6<sup>e</sup> Andruet-Wambergue (Visa 4×4 turbo), 7<sup>e</sup> Gaffier-Fontaine (Visa 4×4 1000 Pistes), etc. Pour compléter le tableau, le Grand Prix du Mont Blanc, réservé aux véhicules à deux roues motrices, fut remporté par une Visa Trophée pilotée par Roche et Alesi. ▲



#### RIO, CHAMONIX

**W**hen Guy Verrier had the very good idea of offering Jean-Claude Andruet a Visa 4×4 drive for the 53rd edition of the Monte-Carlo rally (January 26th - 31st, 4,000 km including 860 divided into 33 special stages), nobody could have thought it would be such a case of love at first sight between driver and car; from the very first special stages, Jean-Claude Andruet performed well. He was shifting for the first time from two-wheel drives to a 4×4, from the overpowering heavy cavalry he is used to, to the Visa's light cavalry, though he had only managed to accomplish a six-day course reconnaissance. Cool and smiling, one of the most popular drivers of the Monte-Carlo rally was taking it easy on his 19th participation. By doing as well as the Visa 4×4 specialists right away, he proved that a great professional driver can easily adapt to any situation. He led all the other Citroëns from the second special stage onwards, and stage after stage, he kept improving his score: 8th best overall, 7th, even 6th (he covered the 20 km of Saint-Barthélemy (SS 11) ahead of

Toivonen's Lancia 037, with a 9-second lead!) The rest of the class, stimulated by the very fast newcomer's arrival, didn't want to be left behind. So much so, in fact, that at the end of the stage for all competitors Philippe Wambergue put his foot down a bit too hard and came off the road on the bends of the 22nd special stage, at Trigance. Maurice Chomat was able to maintain the pace and it was generally agreed that the ex-motorcyclist drove like a skier, and he was even more at home since the snow was very slippery and the tyres well waxed: he had the 5th best overall time on the 30 kilometre snow stage of Saint-Michel (SS 10), 6th best on the 40 kilometre snow stage of La Chartreuse (SS 12).

So, once they were relieved of their internal battle in the Rally, the Visa drivers (among whom we mustn't forget Christian Dorche) put up a magnificent performance. They were able, thanks to virtuoso driving, to overtake several competitors who, in theory, should have been out of their reach: Toivonen, Biason, Saby, Snobeck in their Lancia 037, Peugeot 205 T16, Renault 5 Turbo, while, far out in front, Vatanen and Röhrl were engaged in their own spectacular duel.

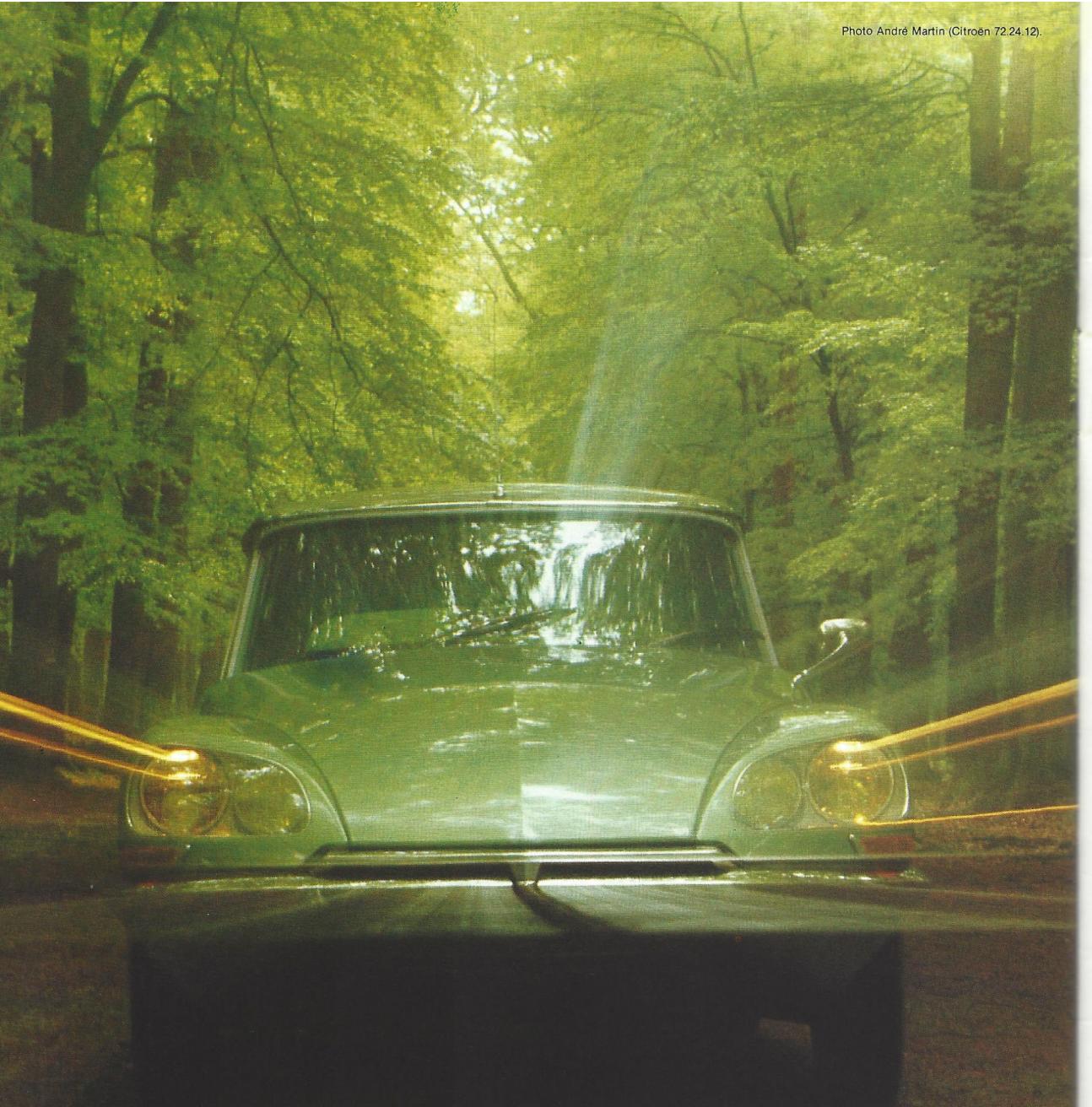
The overall placings of the 53rd Monte-Carlo Rally bear witness to the remarkable performances of the Visa team: 8th place for Jean-Claude Andruet - Annick Peuvergne, 10th for Maurice Chomat - Didier Breton, 11th for Christian Dorche - Gilles Thimonier.

#### CHAMONIX ? CHOMAT !

Some eight days later, in the skating-rink-turned-swimming pool of the Chamonix 24 hour ice-race, the Visas showed that they could swim as well. There were six 40-minute rounds which were contested without the use of spiky tyres.

On a soft ice-floe, which the continuing thaw had pierced with enough holes for an Eskimo fishing trip, the Visas repeatedly took the lead, winning five of the six rounds, leaping from puddle to puddle in a spray of melted ice, slipping, skidding, making up ground, proving a thousand times over their agility — and that of their drivers — who were especially good on the tests without spikes, with the invaluable help of the Michelin XM+S 100 snow tyres. Once again, the lightweight cars beat the more powerful ones: 1st Rio - Chomat (Citroën Visa 4×4 1000 Pistes), 2nd Lapeyre - Pescarolo (Audi Quattro Sport), 3rd Darniche - Mamers (Audi Quattro Sport), 4th Coppier - Hummel (Visa 4×4 Rallycross), 5th Balas - Pantataticci (Alfa 33 4×4), 6th Andruet - Wambergue (Visa 4×4 turbo), 7th Gaffier - Fontaine (Visa 4×4 1000 Pistes), etc.

To round off the performance, the "Mont Blanc Grand Prix", which is awarded to two-wheel drive cars, was won by a Visa Trophée. The drivers were Roche and Alesi. ▲



A vintage Citroën DS car is shown from a front-three-quarter angle, driving towards the viewer through a dense forest. The car's headlights are on, casting a bright glow that illuminates the dark, wooded path ahead. The background is filled with tall trees and dappled sunlight filtering through the canopy, creating a classic, nostalgic atmosphere.

**1955-1985**  
**LE TEMPS**  
**DES DS**

# "Vitesse, confort, sécurité"

Celle qui fut la « bombe » du Salon de 1955 restera dans l'histoire de l'automobile comme présentant une somme d'innovations techniques rarement réunies sur un seul véhicule. Elle établit de nouveaux critères en matière d'esthétique, de tenue de route et de confort.

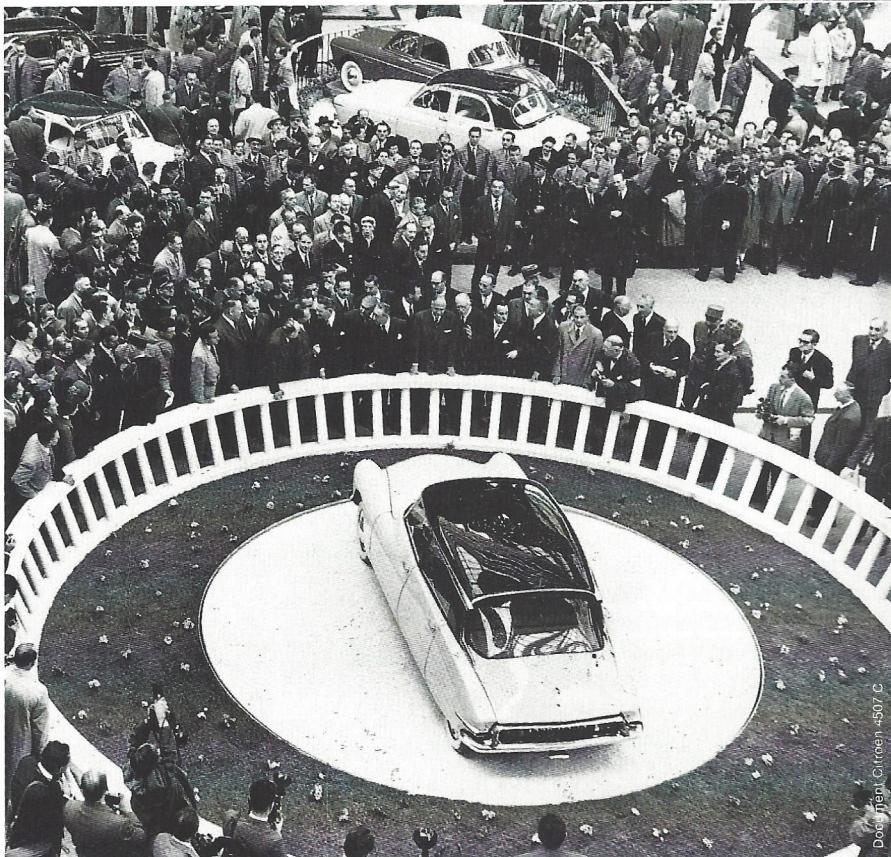
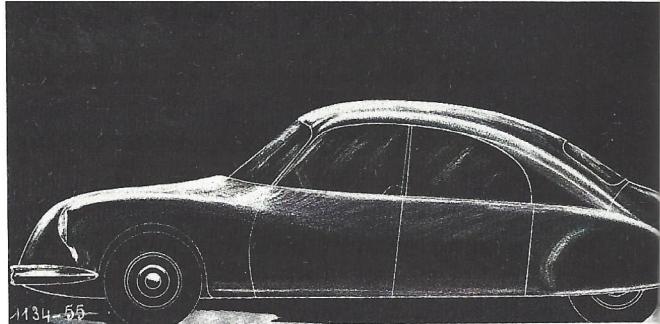
*The sensation of the 1955 Paris Motor Show will stay in automobile history as a car which introduced a number of technical innovations seldom offered by a single vehicle. This car set new criteria of aesthetics, road handling and comfort.*

**L**e cahier des charges du modèle que Citroën, dès 1938, destinait à remplacer la Traction, se résumait en trois mots : « Vitesse, confort, sécurité ». Pour atteindre ces objectifs, l'équipe d'ingénieurs réunis autour d'André Lefèvre, patron de l'ensemble du projet (comportant notamment le styliste Flaminio Bertoni, le motoriste Maurice Sainturat, et Paul Magès, responsable de l'hydraulique), innove dans tous les domaines : structure composée d'un soubassement rigide porteur d'un squelette auquel sont accrochés les éléments de carrosserie, lesquels utilisent, pour des raisons de réduction du poids, des matériaux nouveaux, alliage d'aluminium ou matière plastique (pavillon en fibre de verre, par exemple) ; la carrosserie intègre de très grandes surfaces vitrées pour offrir une visibilité jusque là inconnue en automobile. L'aérodynamique a été particulièrement travaillée (ailes enveloppantes, capot plongeant, pare-brise bombé et fuyant, arrière tronqué, roues avant carénées), jusqu'au carénage sous la caisse pour neutraliser les forces de portance. Le coefficient de pénétration dans l'air est le meilleur de l'époque pour une voiture de série : Cx 0,38. Mais la véritable révolution de la DS 19 était sa centrale hydraulique à haute pression et toutes les fonctions vitales qu'elle prenait en charge : suspension hydropneumatique à grande flexibilité, avec correcteur d'assiette et hauteur constante au-dessus du sol quelle que soit la charge (l'interaction d'un gaz et d'un liquide remplaçait l'action des ressorts métalliques des suspensions classiques). La centrale hydraulique servait aussi à l'assistance de la direction, autorisant une démultiplication plus directe, donc une réponse plus rapide du véhicule. La pédale d'embrayage était remplacée par un dispositif de transmission semi-automatique, la sélection des vitesses étant commandée par un levier derrière le volant entraînant l'embrayage automatique. Hydraulique aussi la commande de freinage à double circuit et à répartiteur d'effort entre l'avant et l'arrière selon la charge du véhicule. La DS était le premier véhicule de grande série à être équipé de freins à disque, dispositif qui devait se généraliser par la suite. De nombreux perfectionnements techniques devaient être ajoutés à ceux qui avaient défini le modèle de base tel le moteur à injection à calculateur électronique (1969). Aujourd'hui encore, la DS sert de référence en matière de confort et de sécurité automobiles.

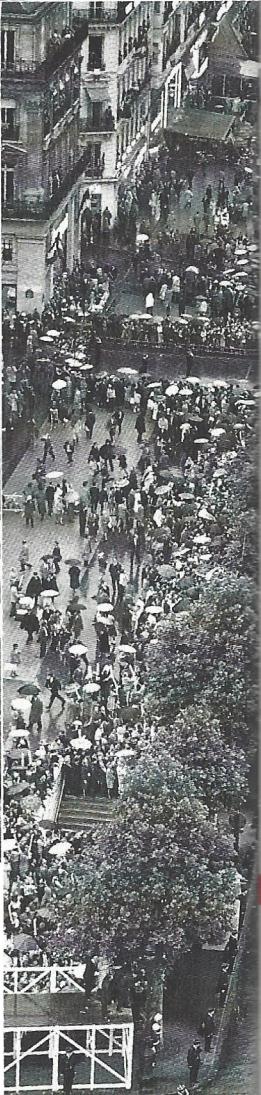
**T**he specification sheet of this model, which had been on the Citroën drawing board as a replacement for the Traction since 1938, could be summed up in three words: "Speed, comfort, safety". In order to reach these targets, the team of engineers led by André Lefèvre, head of the entire project (including among others, stylist Flaminio Bertoni, motor engineer Maurice Sainturat, and Paul Magès, in charge of all hydraulic systems) introduced innovations in all fields. The car's structure was composed of a rigid underframe, bearing a skeleton onto which all bodywork components were fixed. The bodywork was made out of new materials (aluminium alloy, plastic materials: a fiberglass dome, for instance) to reduce the total weight of the vehicle. The bodywork integrated very large glazed surfaces in order to offer a visibility unknown until then for a car. The aerodynamics were extremely elaborate: wrapping up wings, a low bonnet, a convex and streamlined windscreens, a truncated rear, streamlined front wheels, and a streamlined underpart of the body shell to neutralize lift force. The drag coefficient was the best of the time for a production car (Cd: 0.38). But the major innovation offered by the DS 19 was its hydraulic high pressure central unit, and all the vital functions it controlled: a high-flexibility hydro-pneumatic suspension, with a constant ground clearance corrector whatever the load (the interaction of a gas and a fluid replacing the metallic springs of conventional suspensions). The central unit was also used for the power assisted steering, allowing a more direct gearing, which meant a faster car response. The clutch pedal was removed, and replaced by a semi-automatic transmission device. The gear selection could be operated by a lever placed right behind the steering wheel, driving the automatic declutching and the clutch engagement. The dual circuit braking control was hydraulic as well, and included a braking split between the front and the rear of the car according to the load, determined by the pressure of the rear suspension spheres. The DS was the first mass production vehicle to be equipped with disc brakes, a device which was to spread to all upper and middle range cars. Numerous technical improvements were added to the basic model in the following years, such as wide-beam headlights and an electronic computer fuel injected engine (1969).

**D**e 1938 à 1950, sur les données de base fournies par André Lefèvre (déjà père de la Traction et de la 2 CV), Flaminio Bertoni esquisse les premiers projets de la remplaçante de la Traction.

**U**sing basic data supplied by André Lefèvre (already the father of the Traction and the 2 CV), Flaminio Bertoni sketched the first designs of the substitute for the Traction from 1938 to 1950.



Doc. Amgj, Cittroen 4507 C

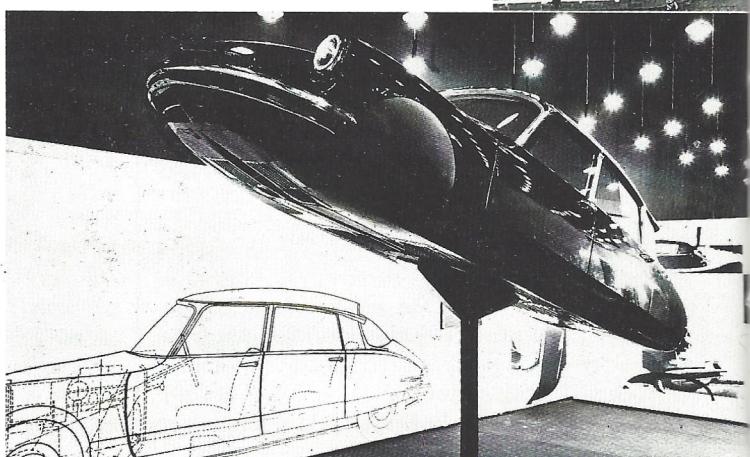


**L**e jeudi 5 octobre 1955, à l'ouverture du Salon de l'Auto, le public peut contempler pour la première fois la DS19, événement de l'année. A la fin de la journée, douze mille commandes ont déjà été enregistrées.

**T**he public viewed the DS — the event of the year — for the first time on the opening day of the Paris Motor Show, on Thursday October 5th 1955. By the end of that day, twelve thousand orders had already been registered.

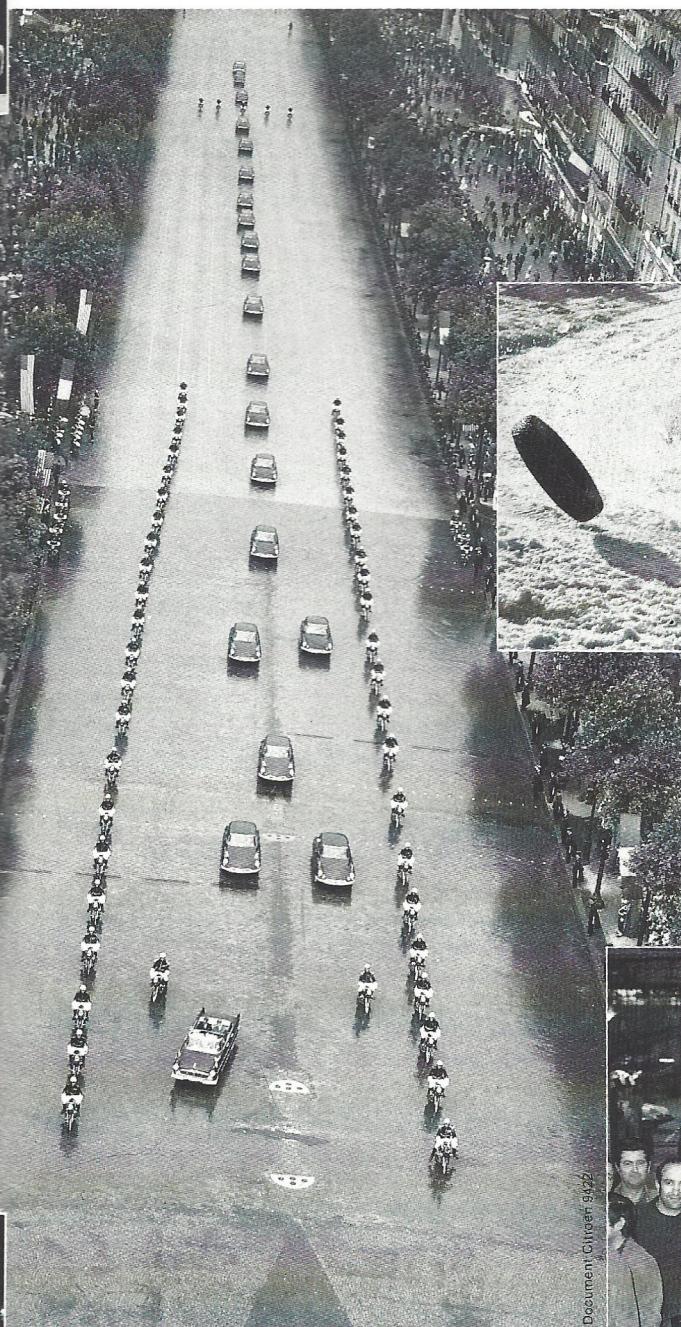
**E**n novembre 1957, une carrosserie d'automobile est exposée pour la première fois à la triennale de Milan ; celle de la DS, qui obtient le grand prix de cette confrontation mondiale d'architecture et d'esthétique industrielles.

**T**he bodywork of a car was first exhibited at the Milan Triennial in November 1957: the bodywork of the DS, which was to receive the Grand Prix of this industrial architecture and aesthetics world show.



**L**a DS remplace la Traction dans les cortèges officiels de la 5<sup>e</sup> République. En octobre 1961, la DS présidentielle, criblée de balles dans l'attentat du Petit Clamart, continue la route malgré ses pneus déchirés, et sauve ainsi le général de Gaulle.

**T**he DS replaced the Traction as the car used for official state functions in the 5<sup>th</sup> Republic. In October 1961, the President's DS, riddled with bullets in the assassination attempt at the Petit Clamart (near Paris), keeps on going in spite of burst tyres, thus saving General de Gaulle.



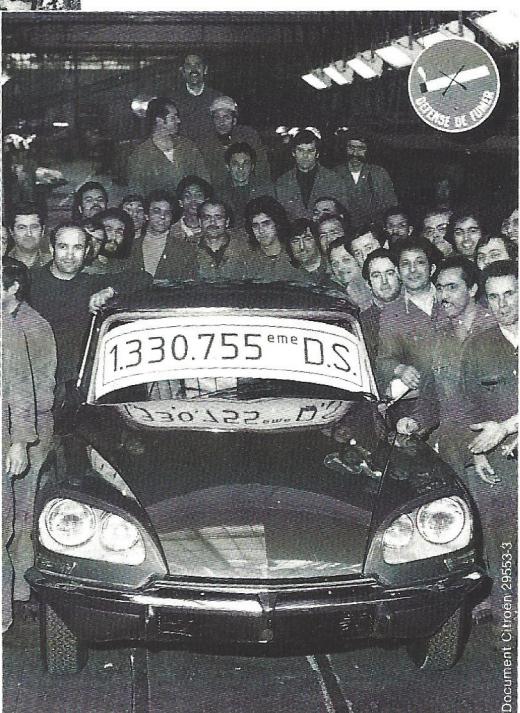
**24** avril 1975, la 1 330 755<sup>e</sup> DS tombe de chaîne. C'est la dernière de la lignée. Dans l'usine d'Aulnay-sous-Bois, qui a succédé à Javel, la CX a pris sa place. La DS appartient désormais à l'histoire.

**A**pril 24th, 1975: the 1,330,755<sup>th</sup> and last DS comes off the assembly line. In the Aulnay-sous-Bois plant, which replaced the Javel one, the CX has taken its place. From now on, the DS belongs to history.

**D**e 1959 à 1973, la DS gagne tous les grands rallyes. Dans la Ronde Hivernale de Chamonix 1972, le suédois Björn Waldegård se bat tellement qu'il déjante son pneu avant droit. Il met alors sa DS en position haute et termine la course sur trois roues sans perdre une place.



**F**rom 1959 to 1973, the DS won all major rallies. During the 1972 edition of the "Chamonix Winter Round", Björn Waldegård's hustling was so fierce that his front right tyre came off the rim. The Swede then put his DS in high clearance, and finished the race on three wheels, without losing a place.



# Vera incessu patuit dea

(Virgil)

**D**ès son apparition, il y a trente ans, tout le monde comprit que ce n'était pas là une voiture comme les autres mais surgissement d'une entité nouvelle dans le domaine du transport individuel.

Son nom, déjà, marquait sa distance. Qu'il fût dû pratiquement au hasard de l'évolution des lettres-symboles du projet au bureau d'études était un signe de son destin hors du commun. Et que dire de la DS en mouvement ? Son allure, course souple de guépard extra-terrestre, quelque animal venu d'ailleurs, capable d'accélérations infinies. Et avant, cette façon de se hausser comme pour humer l'air, prendre son souffle au moment de bondir. Et après, ce soupir de regret et cet affaissement à peine résigné à la contrainte de l'arrêt. Oui, Vénus, par sa démarche, se révélait vraiment déesse !

Celui qui sut le mieux parler d'elle n'est pas un spécialiste de l'auto, mais un superbe écrivain, explorateur subtil de l'empire des signes, Roland Barthes. Dans "Mythologies" (Seuil 1957), il écrit qu'elle est : "Une grande création d'époque conçue passionnément par des artistes inconnus, consommée dans son image, sinon dans son usage, par un peuple entier qui s'approprie en elle un objet parfaitement magique". "La déesse a tous les caractères, dit-il encore, d'un de ces objets descendus d'un autre univers". Il voit en elle un "message de la nature" et la "transformation de la vie en matière".

Document Citroën N°94-1302



## LES AVATARS DE LA DEESSE

1955 DS 19, puissance 75 ch SAE, boîte de vitesses à commande hydraulique, suspension hydropneumatique, freins assistés à disque, direction assistée (voir page 38).

1956 Au Salon de Paris: l'ID 19, boîte mécanique, commercialisée en mai 1957 en versions Normale (63 ch) et Luxe (66 ch).

1958 DS prestige (avec séparation chauffeur) et break ID 19.

1959 Grilles d'aération moteur sur les ailes avant.

1960 DS décapotable.

1961 Moteur 83 ch SAE. Nouvelle planche de bord.

1962 Carénage avant, plus aérodynamique, suppression des grilles sur les ailes, parechocs avant à butées en caoutchouc.

1964 DS 19 Pallas.

1965 DS 21 (109 ch SAE) et DS 19 A (90 ch SAE). Dispositif d'inclinaison automatique des phares pour compenser les variations d'assiette dynamiques. Nouveau carénage. Pneus Michelin XAS.

1966 Nouveau liquide du système hydraulique, le LHM.

1967 Nouvelles ailes avant avec 4 phares intégrés, dont deux pivotent en fonction des mouvements de la direction.

1968 La DS 20 remplace la DS 19 A. L'ID 20 remplace l'ID 19.

1969 DS 21 à injection. Tableau de bord à 3 cadans. La D Super remplace l'ID 20, la D Spécial l'ID 19.

1970 Boîte à 5 rapports à commande mécanique sur DS 21.

1971 Moteur plus puissant sur la DS 20. Boîte automatique Borg-Warner en option sur la DS 21.

1972 DS 23 à carburetor et à injection électronique.

1974 Arrêt de la fabrication des DS et des ID. Production totale (y compris les usines étrangères): 1 455 746 berlines et breaks.

## CHANGES OF A GODDESS

1955 The DS 19, Horsepower 75 hp SAE hydraulically operated gearbox, hydropneumatic suspension, power-assisted disc brakes, power steering (see page 38).

1956 Paris Motor show: ID19, mechanical gearbox, marketed in May 1957. Normal (63 bhp) and Luxe (66 bhp).

1958 DS Prestige (with driver partition) and ID 19 estate.

1959 Engine ventilation grilles in the front fenders.

1960 The DS convertible.

1961 83 hp SAE engine. New dashboard.

1962 A more streamlined radiator grille, without the ventilation grilles in the fenders; front rubber bearing bumpers.

1964 The DS 19 Pallas

1965 The DS21 (109 hp SAE) and the DS 19A (90 hp SAE). Automatic headlight inclination device to counter-balance the dynamic base changes. New radiator. XAS Michelin tyres.

1966 A new liquid for the hydraulic system, the LHM.

1967 New front fenders with four recessed headlights, two of them swivelling with the motion of the steering.

1968 DS 20 replace the DS 19 A. ID 20 replace ID 19.

1969 Electronic fuel-injected DS 21 (139 hp SAE). 3-dial dashboards. DSuper replace ID20, and DSpecial replace ID 19.

1970 Mechanically operated 5-speed gearbox on DS 21s.

1971 A more powerful engine on the DS 20. An optional automatic Borg-Warner gearbox on the DS 21.

1972 Carburetor and electronic fuel-injected DS 23s.

1974 Manufacturing stopped. Total production (including foreign factories) 1,455,746 saloon and estate cars.



## LA RAISON DU PLUS SPORT...

**La victoire de l'équipage Coltelloni-Alexandre-Desrosiers en ID 19 au Rallye Monte-Carlo fut l'occasion de la rencontre de Citroën avec le directeur sportif de leur écurie, René Cotton. La DS lui doit le plus riche palmarès. En voici quelques extraits.**

**1959** Rallye Monte-Carlo, 1<sup>er</sup> Paul Coltelloni. Rallye de l'Adriatique, 1<sup>er</sup> Paul Coltelloni.

**1960** Rallye des Tulipes, 1<sup>er</sup> René Trautmann. Critérium des Cévennes, 1<sup>er</sup> René Trautmann, 2<sup>e</sup> Claudine Vanson. Rallye d'Allemagne, 2<sup>e</sup> René Trautmann. Rallye de Genève, 2<sup>e</sup> René Trautmann. Tour de Belgique, 1<sup>er</sup> René Trautmann.

**1961** Critérium Neige et glace, 3<sup>e</sup> Jean Rolland. Lyon-Charbonnières-Stuttgart, 3<sup>e</sup> René Trautmann. Rallye du Mont Blanc, 2<sup>e</sup> René Trautmann. Coupe des Alpes, 1<sup>er</sup> René Trautmann. Marathon de la Route Liège-Sofia-Liège, 1<sup>er</sup> Lucien Bianchi, 3<sup>e</sup> Robert Neyret, 5<sup>e</sup> Roger de Lageneste. Tour de Corse, 1<sup>er</sup> René Trautmann, 2<sup>e</sup> Lucien Bianchi. Mille Miles, 3<sup>e</sup> Jean Rolland, 4<sup>e</sup> René Trautmann.

**1962** Rallye de Norvège, 1<sup>er</sup> Pauli Toivonen. Coupe des Alpes, 1<sup>er</sup> René Trautmann. Rallye des Mille Lacs, 1<sup>er</sup> Pauli Toivonen. Marathon de la Route Liège-Sofia-Liège, 2<sup>e</sup> Paul Coltelloni, 4<sup>e</sup> Guy Verrier. Critérium des Cévennes, 1<sup>er</sup> René Trautmann.

**1963** Routes du Nord, 1<sup>er</sup> (Tourisme) René Trautmann, 1<sup>er</sup> (Grand Tourisme) Lucien Bianchi. Rallye Monte-Carlo, 2<sup>e</sup> Pauli Toivonen, 4<sup>e</sup> Lucien Bianchi, 5<sup>e</sup> Robert Neyret. Hanki Rallye, 1<sup>er</sup> Pauli Toivonen. Rallye de Norvège, 1<sup>er</sup> Pauli Toivonen. Rallye Lyon-Charbonnières-Stuttgart, 1<sup>er</sup> René Trautmann, 2<sup>e</sup> Robert Neyret, 3<sup>e</sup> Guy Verrier. Tour de Corse, 1<sup>er</sup> René Trautmann. Critérium alpin, 1<sup>er</sup> René Trautmann. Rallye Paris Saint-Raphaël, 1<sup>er</sup> Luette Pointet. Rallye du Mont Blanc, 1<sup>er</sup> (Tourisme) René Trautmann. Critérium des Cévennes, 2<sup>e</sup> René Trautmann.

**1964** Critérium Neige et glace, 1<sup>er</sup> (Tourisme) René Trautmann. Rallye Acropole, 2<sup>e</sup> Jean-Claude Ogier.

**1965** East African Safari, 4<sup>e</sup> Robert Neyret, 5<sup>e</sup> Lucien Bianchi, 8<sup>e</sup> Guy Verrier.

**1966** Rallye Monte-Carlo, 1<sup>er</sup> Pauli Toivonen, 4<sup>e</sup> Robert Neyret, 7<sup>e</sup> Guy Verrier. Routes du Nord, 3<sup>e</sup> Lucien Bianchi, 4<sup>e</sup> Guy Verrier. Rallye du Limousin, 2<sup>e</sup> Guy Verrier. Rallye de Genève, 3<sup>e</sup> Jean-Claude Ogier, 4<sup>e</sup> Guy Verrier, 5<sup>e</sup> Lucien Bianchi. Rallye Lyon-Charbonnières-Stuttgart, 5<sup>e</sup> Guy Verrier.

**1967** Critérium Neige et glace, 1<sup>er</sup> Robert Neyret, 3<sup>e</sup> Guy Verrier.

**1969** Rallye du Maroc, 1<sup>er</sup> Robert Neyret, 2<sup>e</sup> Guy Verrier, 3<sup>e</sup> Jean-Claude Ogier. TAP (Portugal), 1<sup>er</sup> Francisco Romaozinho.

**1970** Ronde hivernale de Chamonix, 1<sup>er</sup> Guy Verrier, 2<sup>e</sup> Robert Neyret, 3<sup>e</sup> J.-L. Salomon. Rallye du Maroc, 1<sup>er</sup> Robert Neyret, 2<sup>e</sup> Bernard Consten.

**1971** Rallye du Maroc, 3<sup>e</sup> Bernard Consten, 4<sup>e</sup> Robert Neyret. Tour du Portugal, 3<sup>e</sup> Francisco Romaozinho.

**1972** (Marlène Cotton directeur de Citroën Compétitions) Rallye de janvier (Autriche), 5<sup>e</sup> Richard Bochnicek. Rallye du Maroc, 2<sup>e</sup> Robert Neyret, 3<sup>e</sup> Raymond Ponnelle. Tour du Portugal, 1<sup>er</sup> Francisco Romaozinho.

**1973** TAP (Portugal), 3<sup>e</sup> Francisco Romaozinho. Rallye du Maroc, 2<sup>e</sup> Robert Neyret, 3<sup>e</sup> Richard Bochnicek, 4<sup>e</sup> Raymond Ponnelle. Rallye du Bandama, 4<sup>e</sup> Richard Bochnicek.

**1974** Coupe du Monde Wembley-Mexico, 1<sup>er</sup> André Welinski, 6<sup>e</sup> Patrick Vanson.

**1975** Rallye du Maroc, 4<sup>e</sup> Jean Deschaseaux.

# L'ANTIQUAIRE

## CITROËN DS 19-1955

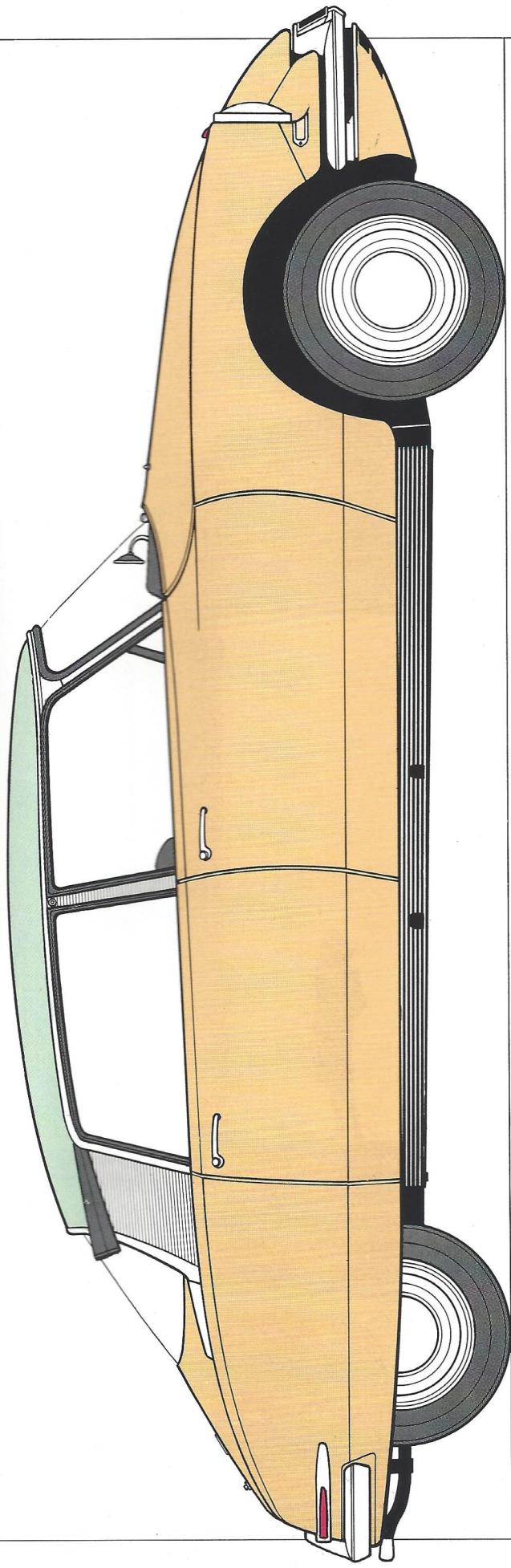
**L**a présentation de la DS 19 au Salon de Paris 1955 prit les dimensions d'un événement mondial. Informations et photographies couraient le monde (au second rang en lignage dans la presse, après la mort de Staline), non sans quelques distorsions parfois : un journaliste qui avait dicté par téléphone la description de la carrosserie bicolore (claire avec un *toit noir*) eut la surprise de lire le lendemain qu'elle avait : "Une robe blanche avec des pois noirs". Très Chanel, non ?

**FICHE TECHNIQUE :** Berline 4 portes. 5 places. Carrosserie autoporteuse à éléments démontables. **MOTEUR :** 11 CV. 4 cyl. en ligne. Alésage 78 mm. Course 100 mm. Cylindrée 1 911 cm<sup>3</sup>. Rapport volumétrique 7,5. 70,5 ch DIN à 4500 tr/mn. Couple DIN 13,5 m.kg à 3000 tr/mn. Bloc moteur en fonte à chemises humides et amovibles. Vilebrequin tournant dans 3 paliers. Culasse en alliage léger à chambres de combustion hémisphériques. Carburateur Weber double corps. Allumeur à 2 rupteurs sans distributeur. **TRANSMISSION :** traction avant. Embrayage monodisque à sec commandé automatiquement par vérin hydraulique. Boîte de vitesses à commande hydraulique par levier de sélection derrière le volant. 4 rapports dont 3 synchronisés et marche arrière. Transmissions homocinétiques. **SUSPENSION :** hydropneumatique à hauteur constante à 4 roues indépendantes. Amortisseurs incorporés dans les sphères de suspension. Un levier permet de faire varier la garde au sol. **PNEUS :** roue à fixation centrale. Pneumatiques avant Michelin 165-400 ; arrière 155-400. **FREINS :** à disque à l'avant, à tambour à l'arrière, assistés, à double circuit, avec répartiteur de freinage en fonction de la charge. **DIRECTION :** à crémaillère, assistée. **DIMENSIONS :** voie avant : 1,50 m ; arrière : 1,30 m. Longueur 4,81 m. Largeur 1,73 m. Hauteur 1,47 m. **POIDS :** 1 215 kg. **PERFORMANCES :** 140 km/h. 10 litres/100 km.

**T**he presentation of the DS 19 at the 1955 Paris Motor Show turned out to be a world event. Information and photographs were relayed throughout the world (only Stalin's death received more press coverage), although there were some occasional distortions. A journalist, who had dictated a description of the two-tone bodywork of the car (light with a dark roof), was surprised the next day to read in his article that it had "a white dress with black spots". Very "Chanel", don't you think?

**TECHNICAL SPECIFICATIONS:** 5-seater 4-door saloon. Integrated bodywork with removable panels. **ENGINE:** French taxable horsepower: 11 CV. 4 in-line cylinders. Bore: 78 mm. Stroke: 100 mm. 1,911 cc. Compression ratio: 7.5 l. Effective horsepower: 70.5 hp DIN at 4,500 rpm. DIN torque: 13.5 mkilos at 3,000 rpm. Cast-iron cylinder block with removable wet liners. 3-bearing crankshaft. Light alloy cylinder head with hemispherical combustion chambers. Dual barrel Waber carburettor. Ignition with 2 contact breakers and no distributor. **TRANSMISSION:** front-wheel drive. Single disc dry clutch, automatically controlled by a hydraulic jack. Hydraulically operated gearbox controlled by a selection lever behind the steering wheel. 4 gearbox ratios, 3 of them synchronized, and reverse. Homokinetic transmissions through Glanzer-Spicer couplings. **SUSPENSION:** constant height hydropneumatic suspension on 4 independent wheels. Shock absorbers incorporated in the suspension spheres. A lever allow variations in the ground clearance. **TYRES:** centre-fixed wheels. Front tyres: Michelin 165 - 400 rear tyres: 155 - 400. **BRAKES:** front-wheel discs, rear-wheel drums, power assisted, dual circuit, with braking distributor related to the load. **STEERING:** power-assisted rack and pinion. **DIMENSIONS:** tracks: front 1.50 m, rear 1.30 m. Length: 4.81 m. Width: 1.73 m. Height: 1.47 m. **WEIGHT:** 1,215 kg. **PERFORMANCE FIGURES:** speed, 140 kph. 28.5 mpg.

# CITROËN DS 19-1955



Dessin P. Dumont (Citroën C.84.1735)



Directrice de l'Information et les Relations Publiques Groupe Renault, Ingénierie et Matériaux. Achievé d'informé le 22 mars 1986 ISSN 0398-7523 SA Automobiles Renault Capital 800 900 1000 E-22208 Neuilly-sur-Seine Cedex 9 RCS Nanterre B 642650138 Siret 546265019970044