

LE DOUBLE CHEVRON



85

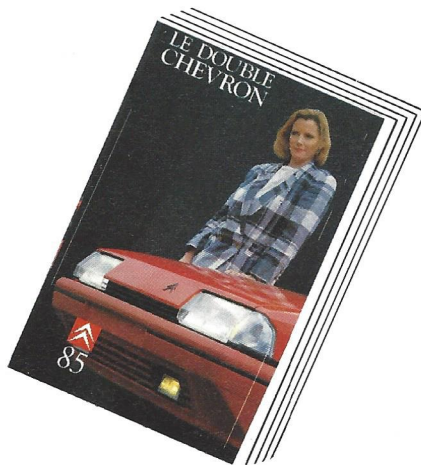
SOMMAIRE

Editorial: la BX grandit	
Son succès aussi.	3
Modèles: AX en « avant première »	
Un après-scoop.	4
Modèles: BX, le « new look »	
Toute une cavalerie (60 à 125 ch.) . . .	6
Modèles: Haut de gamme, la BX 19 GTI	
Naissance au sommet.	10
Technique: L'injection électronique	
Régime athlète forme olympique. . .	12
Usine: Les alignements de la Janais	
Du menhir au robot.	16
Production: 5 mois 1986	
Export + 3%.	19
Photothèque: Compoin et la Visa	
Un reportage monumental.	20
Echos: De quelques brochures	
...et des sujets qu'elles traitent. . . .	26
Pub: chapeaux et volants rétro	
Aux dames de faire.	30
Rallies: Trophée sur terre	
Carole parmi les hommes.	32
Dossier: Dessins de Kojiro Imamura	
Le samouraï fou de 2 CV.	36
Antiquaire: DS 21, 1968	
Des yeux en amandes.	42

CONTENTS

Editorial: the BX grows up	
Its success also.	3
Models: preview of the AX	
After the scoop.	4
Models: BX, the « new look »	
A whole cavalry (60 to 125 hp).	6
Models: Top-of-the-line, the BX 19 GTI	
Birth at the top.	10
Technique: BX 19 GTI: The balanced diet of an athlete	
A recipe for olympic form: electronic injection.	12
Factory: The alignments of la Janais	
From menhir to robot.	16
Production: Five difficult months	
Ignition lag.	19
Photothèque: Stéphane Compoin and the Visa	
A monumental report.	20
Echos: Some brochures	
...and the subject which they cover. . .	26
Publicity: Old fashioned advertising	
I tip my hat Madame!.	30
Rallies: Land Trophy	
Carole among the men.	32
Dossier: Kojiro Imamura drawing	
The mad samurai of the 2 CV.	36
Antiquarian's corner: DS 21 1968	
Almond-shaped eyes.	42

Les esthéticiennes le savent bien: quelques traits pour étirer les yeux vers les tempes suffisent à changer tout l'aspect d'un visage, à mieux affirmer une personnalité. Telle est, entre autres, la transformation que vient de connaître la BX, afin de paraître plus encore ce qu'elle est: la voiture d'aujourd'hui. Déjà en 1967, la DS 21 (voir page 42) avait subi semblable mutation d'apparence bénigne mais qui accentuait son caractère et son aérodynamisme. Ainsi est-elle restée dans toutes les mémoires telle qu'en elle-même, enfin l'éternité la change. Mais, dans son active poursuite de la conquête du marché, la BX a beaucoup d'autres atouts. Vous en trouverez la description à partir de la page 6. Les innovations liées à la BX ne sont cependant pas limitées au produit qu'elle constitue. Elles intéressent aussi la manière de le produire, ainsi que vous pourrez le constater en page 16, sur l'exemple de l'usine de Rennes-la Janais.



The beauticians know it well: a few lines to pull the eyes toward the temples and that is enough to change the whole appearance of a face, to better highlight a personality. This and other effects are going to transform the BX in order to make it seem even more like what it is, the automobile up-to-date. Already in 1967, the DS 21 (see page 42) underwent a similar mutation which seemed mild, but which accentuated its character and its aerodynamics. And so it still stands out in everybody's memory. But in its active pursuit of market conquest, the BX has many other advantages. You will find their description beginning at page 6. The innovations linked to the BX are not however limited to the product which they constitute. They also affect the way in which they are produced, as you can see on page 16 in the example of the Rennes-la Janais factory.

L'année 1986 sera marquée pour Citroën par deux événements majeurs, au moins : d'une part la sortie d'une nouvelle voiture en bas de gamme, l'AX dont il sera bientôt question ; d'autre part l'évolution de la BX. 109 000 BX ont été vendues en Europe en 1985, soit 20 % de plus qu'en 1984. Un succès qui ne cesse de croître, mais aussi de s'approfondir, le « taux de fidélité » de ce modèle est élevé : 69 %, ce qui montre la satisfaction de ses possesseurs. Dès sa conception, la BX a été étudiée pour répondre non seulement aux désirs de Citroënistes de stricte obédience mais aussi aux goûts d'un plus vaste public. Pour suivre au plus près les différentes catégories de clientèle, la gamme a été développée et diversifiée comme prévu. Aujourd'hui le succès est là. Il doit être amplifié. Dans ce but, la BX continue d'évoluer : quelques modifications d'aspect, un remaniement complet de son espace intérieur, une gamme encore plus étoffée et un nouveau modèle, authentique « grande routière » confortable, performante et sûre, en haut de gamme. Tous les vrais séducteurs savent la nécessité de la vigilance et que le succès n'est jamais acquis définitivement, il se conquiert tous les jours.

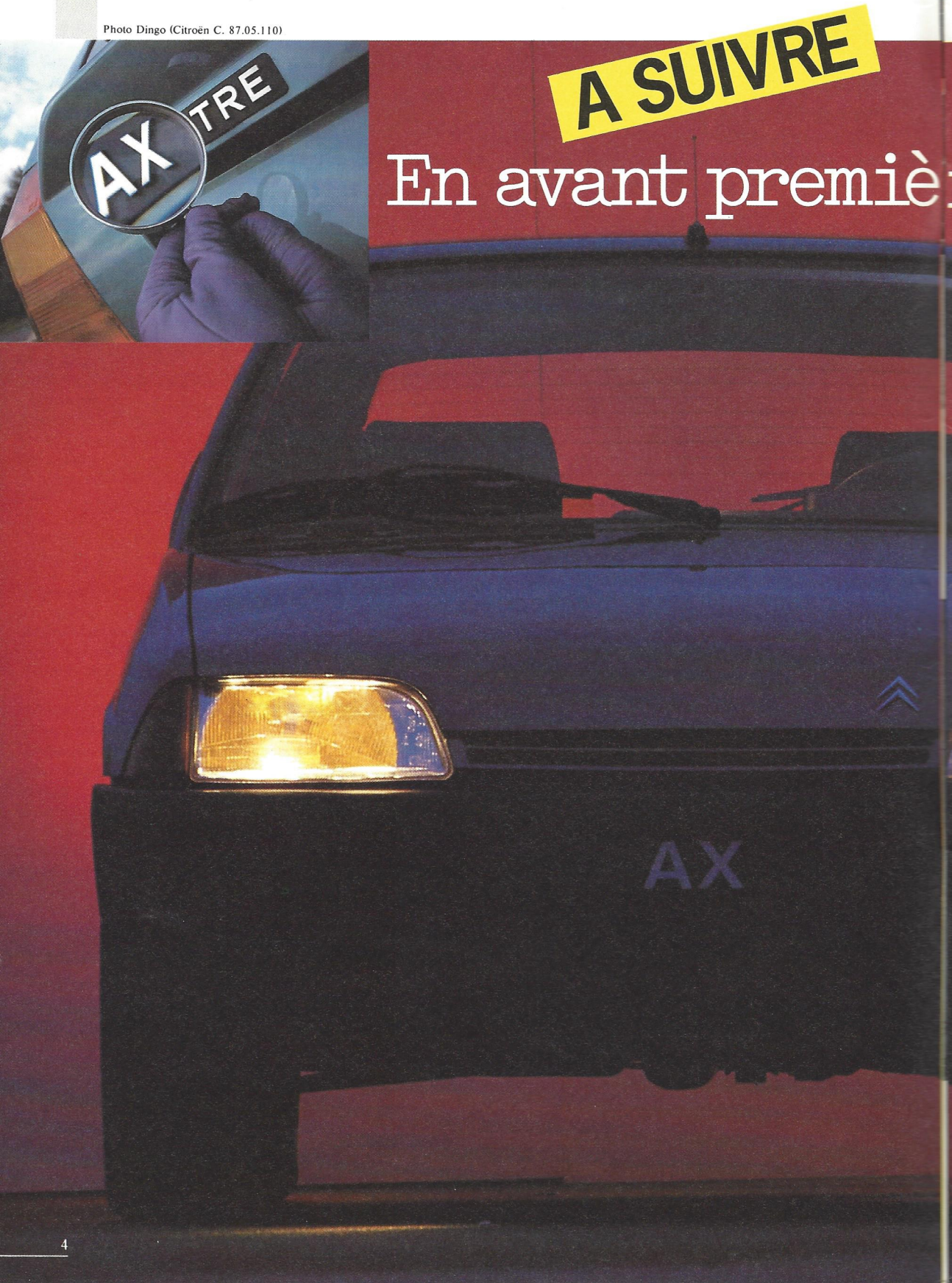


For Citroën, the year 1986 will bear the marks of at least two major events, the release of a new bottom of the line car, the AX which will soon be discussed, and also, evolution for the BX. In 1985, 109,000 BXs were sold in Europe, 20 % more than in 1984. This success continues to grow, but also to deepen ; the « fidelity rate » of this model is considerable, 69 % , which indicates owner satisfaction. At the conception stage, the BX was designed not only to respond to the wishes of the solid Citroen clientele, but also to the tastes of a wider public. To best match the various buyer categories, the line was developed and diversified, as planned. Today the success is evident. It must be amplified. For this purpose, the BX continues to develop some changes in its appearance, a complete rearrangement of its inside space, a line which is still more complete and a new model, a real « touring sedan », comfortable, potent and reliable, at the top of the line. All real charmers know they must be vigilant and that success is never permanently acquired ; it must be won each and every day.

MODÈLES

Depuis cinq mois, toute la presse a parlé de l'AX, nouvelle petite Citroën qui sera commercialisée au prochain Salon de l'Auto à Paris. La voici comme personne ne vous l'a jamais montrée. Berline trois portes à traction avant, compacte, aérodynamique, de ligne moderne et agréable, performante et sobre, solide et facile à vivre, elle surclasse ses concurrentes sur la plupart des points clés... Vous saurez tout dans notre prochain numéro.

Photo Dingo (Citroën C. 87.05.110)



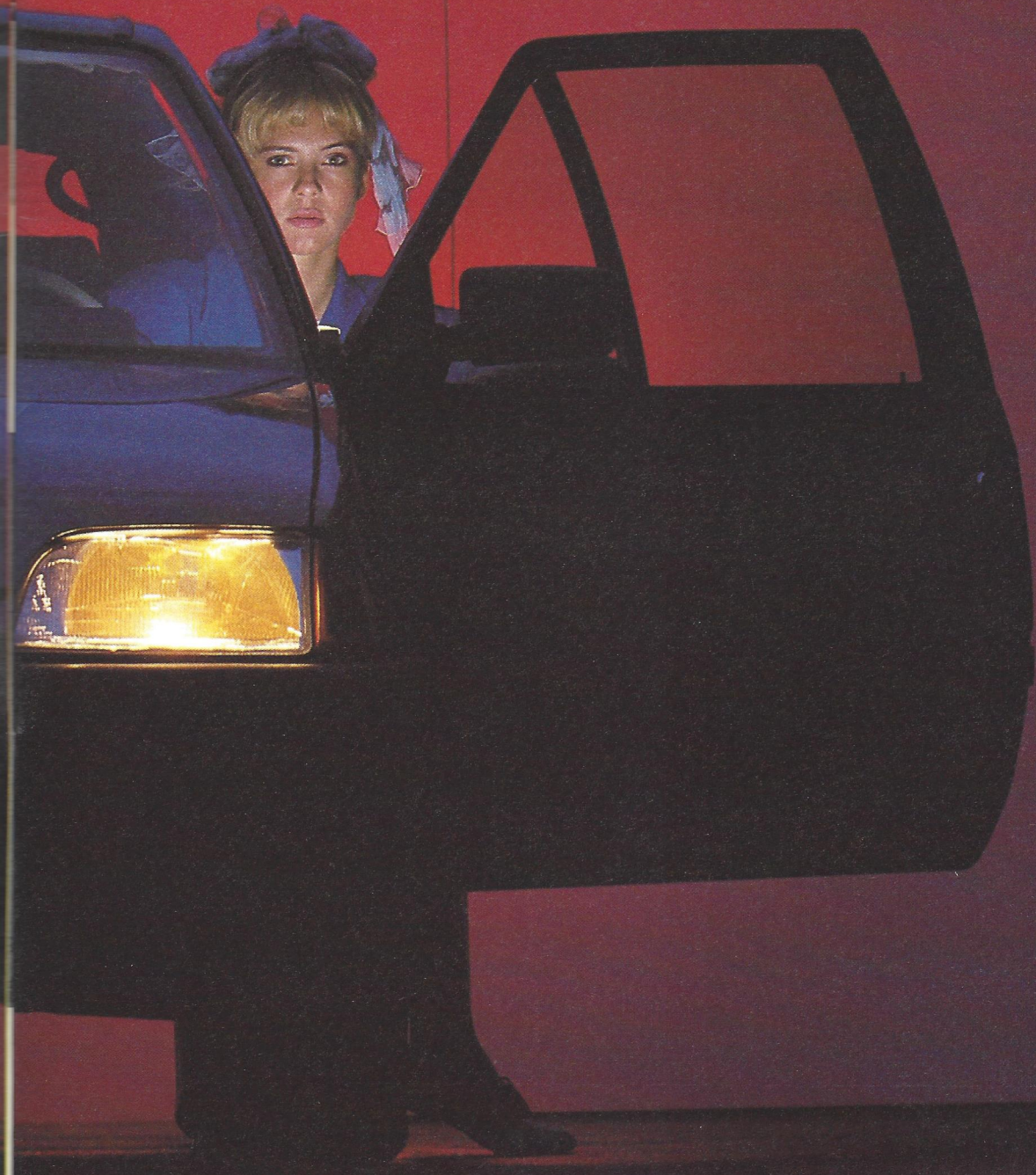
A SUIVRE

En avant première

For five months now all the press has been talking about the AX, the new small-sized Citroën which will be marketed at the next Paris Auto Show. Here you see it for the first time. Berline with three doors and front wheel drive, compact, aerodynamic, modern pleasing lines, potent and discrete, sturdy and convenient, it outclasses its competitors in most of the fundamentals,... everything about it in our next issue.

Photo Dingo (Citroën C. 87.05.54)

ere : la petite dernière



MODÈLES

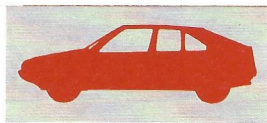
La BX continue d'évoluer: toute la gamme, forte de 22 versions (avec sept motorisations, de 60 à 125 ch.) reçoit quelques modifications de carrosserie et un intérieur rénové (nouvelle planche de bord, habitacle réaménagé).

Photo S. Foulon (Citroën C. 87.39.2)

Photo S. Foulon (Citroën C. 87.29.2)

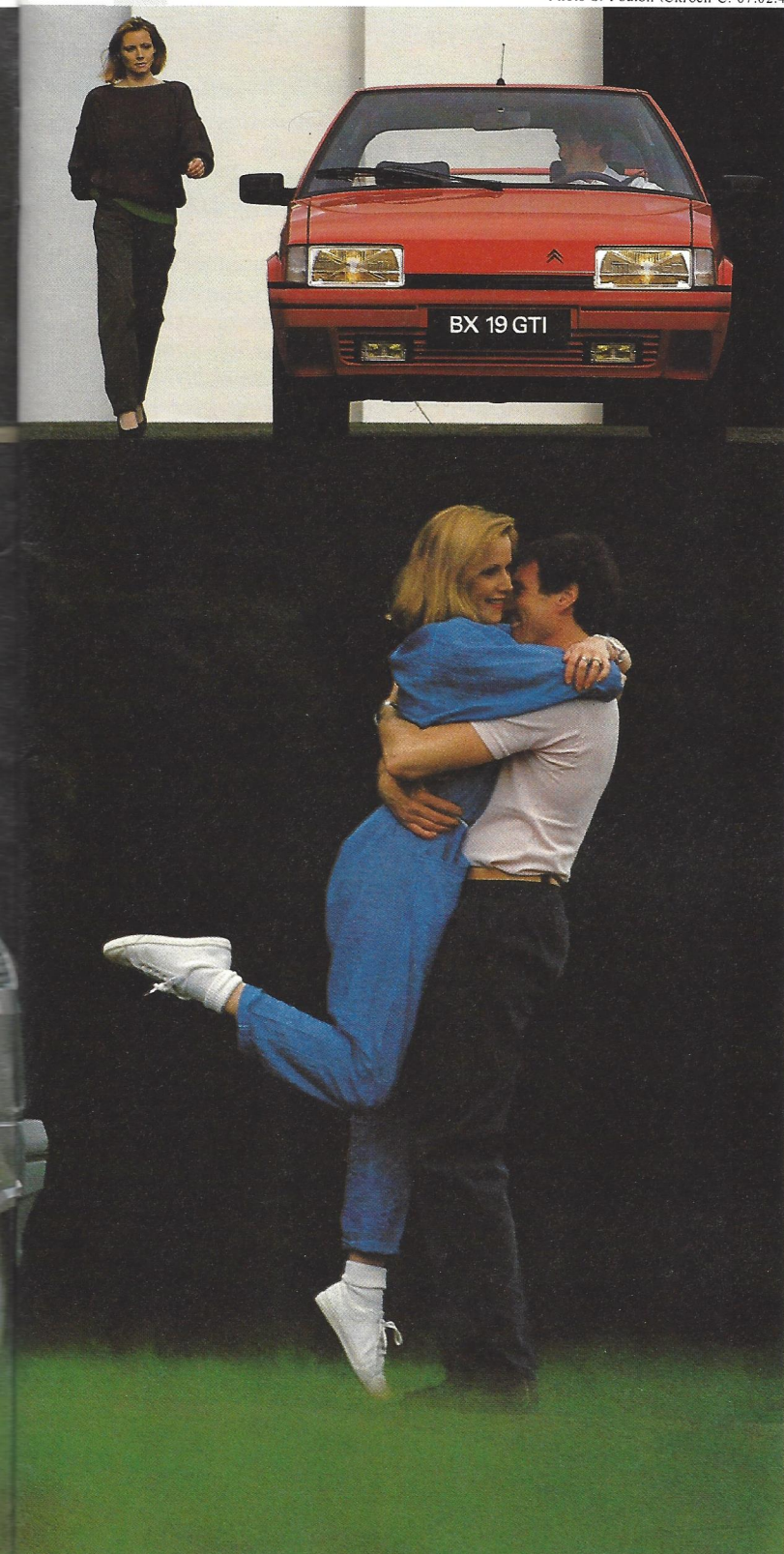


Photo S. Foulon (Citroën C. 87.37.15)



The BX is continuing its evolution. The whole line, all 22 versions (with seven motors from 60 to 125 hp) is receiving some coach work modifications and a renovated interior (new instrument panel, refitted passenger compartment).

Photo S. Foulon (Citroën C. 87.02.4)



BX:

LE NEW
LOOK

UN PEU
DEHORS,
BEAUCOUP
DEDANS

A partir du 1^{er} juillet 1986, tous les modèles BX bénéficient de modifications extérieures et intérieures.



Beginning July 1, 1986, all the BX models are benefitting from inside and outside modifications.

MODÈLES

LE STYLE S'AFFIRME

Les interventions sur l'aspect extérieur des BX ont été dans le sens d'une esthétique encore plus affirmée. Elles enrichissent la ligne dans le sens de l'équilibre, la puissance et la qualité.

La carrosserie est légèrement remodelée à l'avant et à l'arrière, notamment par des ailes avant et arrière élargies, de nouveaux clignotants avant débordant sur les côtés, des boucliers avant et arrière plus enveloppants teintés dans la masse (les breaks conservent le bouclier arrière modèle 1986), une protection anti-gravillonnage sur la partie avant des ailes arrière, de nouveaux rétroviseurs extérieurs (à commande mécanique ou électrique selon les versions), l'intérieur des portes est revêtu de feuilles insonorisantes. Depuis le début de l'année, tous les éléments métalliques de carrosserie (à l'exception du pavillon, non vulnérable) sont en tôle galvanisée à chaud, ce qui constitue une protection radicale contre la corrosion.



THE STYLE IS ASSERTING ITSELF

The work on the outside appearance of the BX models has moved them toward a still more definite esthetic. The line has been made richer in the sense of balance, power and quality.

The coachwork has been slightly remodelled front and back, particularly the broadening of the front and rear wings, the new front turning signals, protruding on the sides, more encompassing front and rear bumper guards colour imbued (the station wagons keep the model 1986 rear bumper guard), a pebble guard on the front part of the rear wings, new outside rear view mirrors (mechanical or electrical control according to the version), door inside lined with sound insulating sheets. Since the beginning of the year, all the metal coachwork (with the exception of the roof which is not vulnerable) is of hot galvanized sheet, which provides a radical corrosion protection.

Photo S. Foulon (Citroën C. 87.02.39)



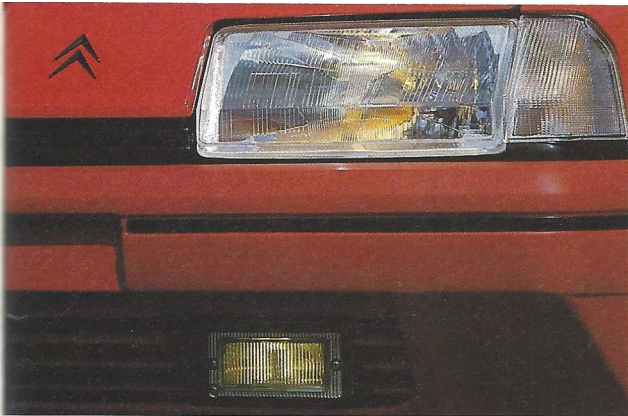
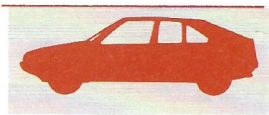


Photo S. Foulon (Citroën C. 87.02.40)



UN NOUVEL HABITACLE

Les modifications intérieures sont beaucoup plus importantes. Elles comprennent: une nouvelle planche de bord, un nouveau combiné à cadrans ronds, des commandes à tiges placées sous le volant (en remplacement des satellites) comportant les fonctions suivantes: à gauche, avertisseur sonore et optique, commande de clignotants avec rappel au volant, lanternes, codes, phares; à droite, essuie-glace/lave-glace à deux vitesses avec intermittence. De nouveaux interrupteurs situés sur la visière de la planche de bord commandent, la lunette arrière chauffante, les feux arrière de brouillard, l'essuie-glace/lave-glace de lunette arrière et le signal de détresse. Des interrupteurs de commande de lève-vitres électriques sont implantés dans les panneaux des portes avant. Un nouveau volant monobranche, de nouveaux décors des panneaux de portes, de nombreux volumes de rangement ont été prévus.



A NEW PASSENGER COMPARTMENT

The inside modifications are much more extensive. They include a new instrument panel, a new set of round dials, controls on shanks positioned under the steering wheel (replacing the « satellites ») performing the following functions: to the left, horn and headlight flasher, turning signal control with steering wheel slaving, parking lights, low beams, high beams; to the right windshield washer-wiper, two speeds, with intermittence. New switches are located on the instrument panel vizzor, controlling the rear window heater, the rear fog lights, the rear window wiper-washer and distress signal.

Control switches for the electric window regulators located in the front door panels, a new single branch steering wheel, new door panel composition, many storage spaces have been provided.



Photo S. Foulon (Citroën C. 87.31.8)

MODÈLES

Deux nouveaux moteurs (diesel 1769 cm³ et essence 1905 cm³ à injection électronique) et cinq nouvelles versions caractérisent la gamme BX 1987. Parmi elles, une « Grand Tourisme » haut de gamme: la BX 19 GTI.

Photo S. Foulon (Citroën C. 87.02.47)



Deux nouveaux moteurs apparaissent aux deux extrêmes de la gamme BX: un moteur diesel XUD7 de 1769 cm³ développant 60 ch. à 4 600 tr/mn avec un couple de 11 m. kg à 2 000 tr/mn, qui équipe la BX D (elle se différencie des autres BX diesel par son moteur, sa boîte et sa finition); un moteur à essence XU de 1905 cm³ à injection électronique développant 125 ch. à 5 500 tr/mn avec un couple de 17,8 m. kg à 4 500 tr/mn qui équipe la BX 19 GTI.

CINQ VERSIONS NOUVELLES

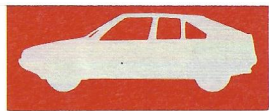
Cinq nouvelles versions au total viennent enrichir la gamme BX année modèle 87 qui comprend

désormais 22 versions: 14 berlines sur la base de 5 niveaux de finition et 7 motorisations (5 essence et 2 diesel), et 8 breaks sur la base de 3 niveaux de finition et 4 motorisations (3 essence et 1 diesel).

La BX 19 TRS, équipée du moteur 1905 cm³ de 105 ch. à 5 600 tr/mn, remplace la BX 19 GT, avec une finition différente; elle peut recevoir en option la boîte de vitesses automatique à 4 rapports qui équipe, au rapport près, les BX 16 et la BX 19 TRD. Cette option est également disponible sur le break BX TRS.

La BX 16 S et la BX 19 RD s'ajoutent aux BX 16 RS, BX 16 TRS et BX 19 TRD dont elles diffèrent par la finition.

Mais la star de la gamme BX est incontestablement la nouvelle venue tout en haut de la pyramide: la BX 19 GTI, une « grand tourisme » souple, nerveuse, rapide et sûre, au comportement routier remarquable, au confort qui ne l'est pas moins. Son style « et son standing s'inscrivent à merveille » dans la montée en gamme de la BX. Le mordant de son moteur lui assure des performances brillantes (0-400 m: 16,4 sec, 0-1000 m: 30,5 sec, 0 à 100 km/h: 8,9 sec, vitesse maximale 198 km/h). La suspension a été adaptée aux performances du véhicule (flexibilité, amortissement, diamètres des barres anti-roulis) qui bénéficie en option d'un système antiblocage des roues au freinage.



Two new engines (diesel 1769 cc and petrol 1905 cc with electronic injection) and five new versions for the BX 1987 line. Among them, a top of the line «Touring Sedan»: the BX 19 GTI.

Photo S. Foulon (Citroën C. 87.02.33)

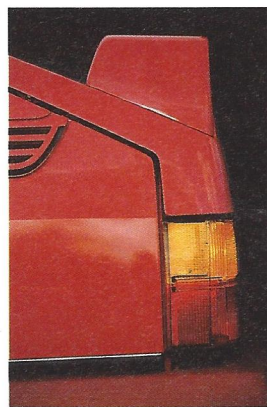



Photo S. Foulon (Citroën C. 87.02.41)

BX:
LE **NEW** NAISSANCE
LOOK AU
SOMMET:
LA **BX 19 GTI**

 Two new engines appear at the two extremes of the BX line: a 1769 cc diesel XUD7 engine which is designed for 60 hp at 4600 rpm with a torque of 11 m.kg at 2000 rpm, which is installed on the BX D (it is distinguished from the other BX diesels by its engine, its transmission and its finish work); a 1905 cc petrol XU engine with electronic injection which is designed for 125 hp at 5500 rpm with a torque of 17.8 m.kg at 4500 rpm. This engine is installed in the BX 19 GTI.

FIVE NEW VERSIONS

A total of five new versions fill out the 1987 model year line which now has 22 versions, 14 berlines,

based on 5 levels of finish work and 7 engines (5 petrol and 2 diesel), plus 8 estate cars, based on 3 levels of finish and 4 engines (3 petrol and 1 diesel).

The BX 19 TRS, equipped with the 1905 cc engine, designed for 105 hp at 5600 rpm, replaces the BX 19 GT, with different finish work; as an option, it can take the 4 speed automatic transmission which, to within one speed, is the same as the one installed on the BX 16 and on the BX 19 TRD. This option is also available on the BX TRS estate.

The BX 16 and the BX 19 RD are added to the BX 16 RS, BX 16 TRS and BX 19 TRD from which they differ by the finish work.

But the undisputed star of the BX line is the newcomer at the very top of the pyramid: the BX 19 GTI, a « Touring Sedan », lithe, responsive, fast and reliable, with remarkable road behavior and corresponding comfort. Its style and its stateliness fit the rise of the BX line wonderfully. The vigour of its engine provides brilliant performance (0-400 m: 16.4 seconds, 0-1000 m: 30.5 seconds, 0 to 100 ph: 8.9 seconds, maximum speed 198 kph. The suspension was adapted to the vehicle's performance (flexibility, shock absorbing, diameters of anti-roll bars) and it has an optional system for preventing wheel lock when braking.

BX19 GTi: L'INJECTION UN REGIME D'ATHLETE

La BX 19 GTi dispose d'un système d'injection d'essence électronique Bosch LE-3 Jetronic qui confère à son moteur de 1905 cm³ puissance (125 ch DIN à 5500 tr/mn) et souplesse à tous les régimes (couple 17,8 m.kg à 4500 tr/mn).



The BX 19 GTi has a Bosch LE-3 Jetronic electronic petrol injection system which powers its 1905 cc engine (125 hp DIN at 5500 rpm); it provides flexibility at all speeds (17.8 m.kg torque at 4500 rpm).

On sait qu'un moteur à essence fonctionne par explosion, dans les chambres de combustion, d'un mélange d'air et d'essence comprimé par les pistons.

Une bonne combustion dépend de la rigueur du dosage d'air et d'essence. Le dosage théoriquement parfait pour obtenir une combustion complète est d'1 g d'essence pour 15 g d'air. C'est le rapport stoechiométrique 1/15.

Pour obtenir plus de puissance, il faut enrichir le mélange en carburant (1/12,5); pour obtenir un meilleur rendement (consommer moins à travail égal) il faut l'appauvrir (1/18).

On peut effectuer ce mélange gazeux grâce au carburateur ou grâce à l'injection.

As we know, a petrol engine operates by the explosion, in its combustion chambers, of a mixture of air and petrol, compressed by the pistons.

Good combustion depends upon the precision of the blending of the air and the petrol. The theoretically perfect proportioning to obtain complete combustion is 1 gram of petrol for 15 grams of air. This is the stoichiometric ratio: 1/15.

To obtain more power, it is necessary to enrich the mixture with fuel (1/12.5); for better efficiency (burn less at equal output), it is necessary to make the mixture leaner (1/18).

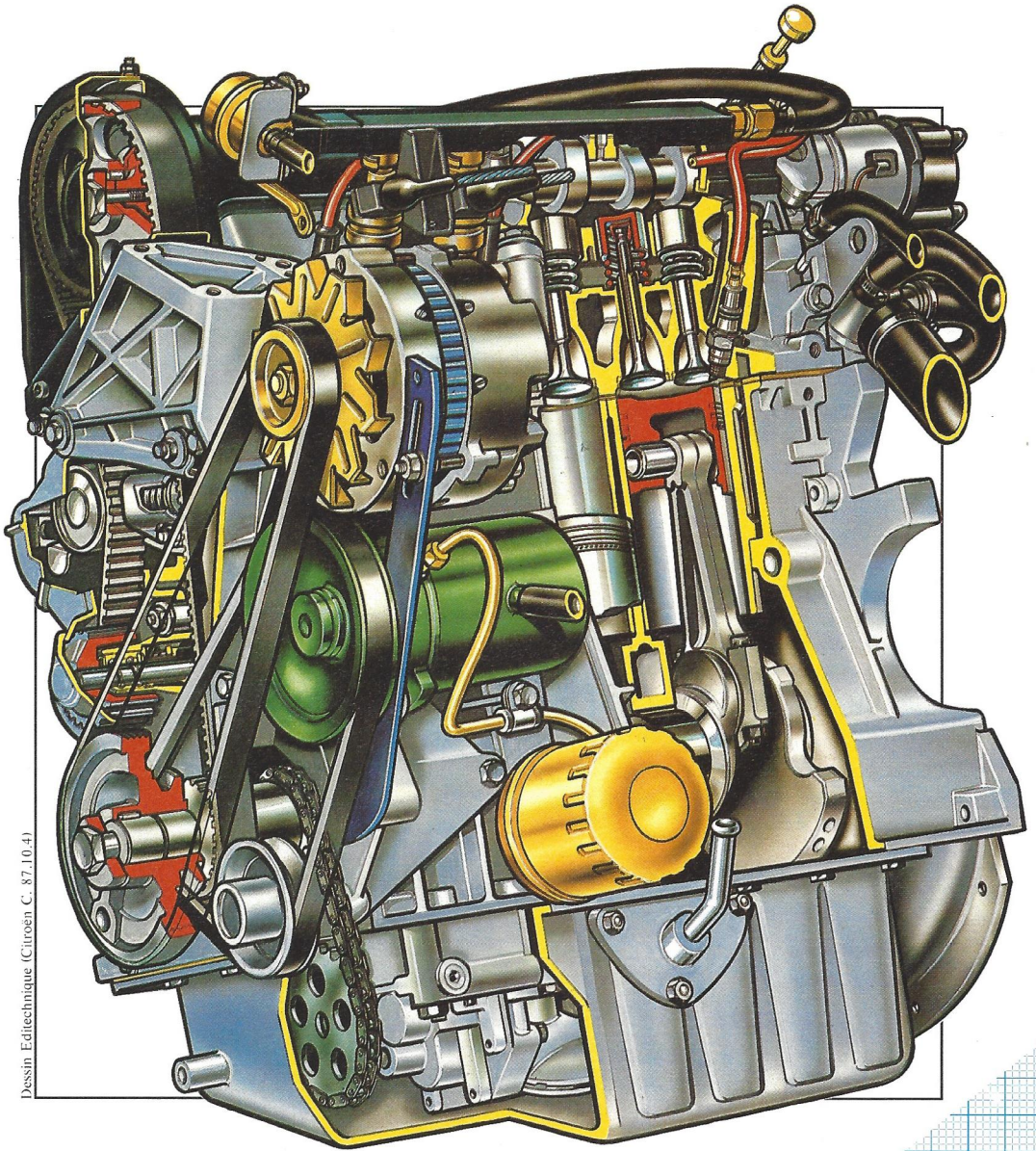
This gaseous mixture can be made by a carburettor or by injection.

Moteur 1905 cm³ à injection
d'essence électronique de
la BX 19 GTi



*The 1905 cc electronic
petrol injection engine
of the BX 19 GTi.*

ELECTRONIQUE



Dessin Editechnique (Citroën C. 87.10.4)

L'INJECTION ELECTRONIQUE

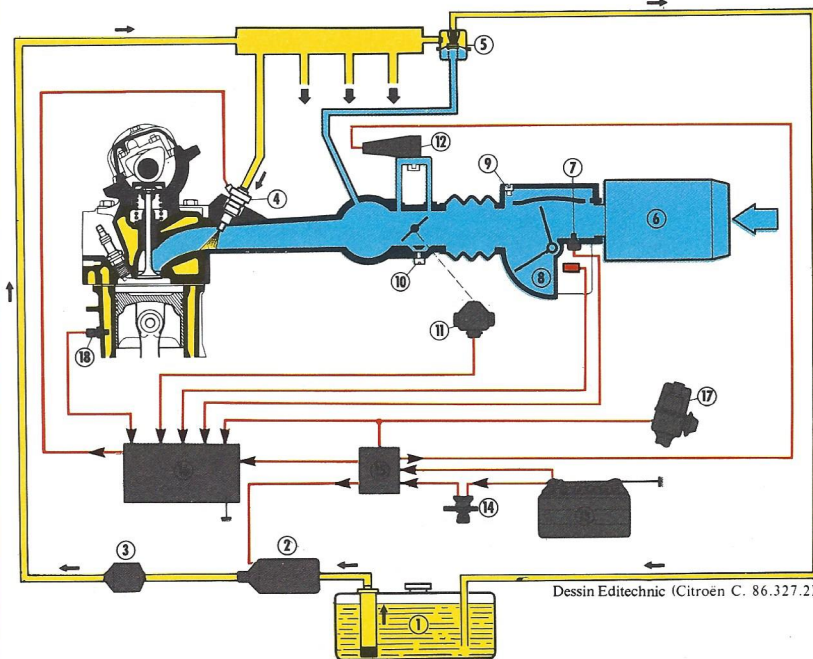


Schéma de principe du dispositif d'injection électronique

- 1 - Réservoir d'essence
- 2 - Pompe électrique
- 3 - Filtre
- 4 - Injecteur
- 5 - Régulateur de pression d'essence
- 6 - Filtre à air
- 7 - Sonde de température d'air
- 8 - Débitmètre
- 9 - By-pass pour réglage du mélange
- 10 - Vis de réglage du ralenti
- 11 - Contacteur de papillon d'air
- 12 - Commande d'air additionnel
- 13 - Batterie
- 14 - Commutateur d'allumage-démarrage
- 15 - Relais
- 16 - Calculateur électronique
- 17 - Allumeur
- 18 - Sonde de température d'eau

Dessin Editechnic (Citroën C. 86.327.2)

Dans un moteur à injection, chaque cylindre comporte un injecteur qui pulvérise directement l'essence sur la soupape d'admission, juste au moment qu'il faut et dans la quantité exacte qu'il faut.

C'est pourquoi, l'injection est le système d'alimentation qui permet le mieux d'obtenir : un dosage optimisé, un mélange homogène avec répartition égale entre les cylindres, un démarrage à froid avec mise en action rapide, un bon remplissage à haut régime.

L'injection permet : une augmentation des performances du moteur par amélioration du remplissage en air (suppression de l'étranglement formé par la buse du carburateur), une diminution de la consommation spécifique du carburant et de la teneur des gaz d'échappement en oxyde de carbone et hydrocarbures imbrûlés par un dosage plus précis du carburant, un fonctionnement du moteur plus silencieux et une souplesse accrue dus à la combustion uniforme des différents cylindres, une automatisation de la mise en action du moteur à froid et à chaud.

L'AIR COMMANDE

Dans le type d'injection LE-3 Jetronic dont dispose la BX 19 GTI la quantité d'air aspiré est la référence très précise de dosage permettant de définir la quantité d'essence nécessaire à une bonne combustion.

Un calculateur électronique reçoit des informations précises et instantanées concernant la quantité et la température de l'air aspiré, le régime de rotation et l'état de charge du moteur, la température de l'eau de refroidissement et le début d'injection.

L'exploitation de ces données lui permet de déterminer précisément la quantité d'essence strictement nécessaire au moteur à un moment donné et de commander la durée précise d'ouverture des injecteurs.

▶ In an injection engine, each cylinder has an injector which directly sprays the petrol into the intake valve, at the exact instant and in the exact quantity necessary.

This is why injection is the fuel supply system best fitted for optimized proportioning, homogeneous proportioning with equal distribution among the cylinders, cold start-up with fast turnover, good filling at high engine speed.

Injection provides increased engine performance by improving the filling with air (elimination of the choke formed by the carburettor nozzle), a reduction in the specific consumption of fuel and in the exhaust gas proportion of carbon monoxide and unburnt hydrocarbons due to more accurate proportioning of the fuel, quieter engine operation and increased flexibility due to uniform combustion in the various cylinders, and automation of the activating of the engine when cold and when hot.

CONTROLLED AIR

In the type of injection provided by the BX 19 GTI's Jetronic LE-3, the quantity of air sucked in is the most accurate proportioning reference for specifying the quantity of petrol necessary for good combustion.

An electronic computer receives accurate and instantaneous information concerning the quantity and temperature of the air sucked in, the turning rate and the engine load condition, the cooling water temperature and the beginning of injection. By processing this data, the computer accurately determines the quantity of petrol which is strictly necessary for the engine at a given moment and it actuates and controls the precise duration of opening of the injectors.

« Operating principle of electronic fuel injection system »

- 1 - Petrol tank
- 2 - electric pump
- 3 - filter
- 4 - injector
- 5 - pressure regulator
- 6 - air filter
- 7 - air temperature sensor
- 8 - airflow meter
- 9 - airflow meter bypass to regulate mixture
- 10 - screw to regulate idle
- 11 - throttle spring switch
- 12 - supplementary air control
- 13 - battery
- 14 - ignition starting switch
- 15 - relay
- 16 - electronic computer
- 17 - distribution
- 18 - water temperature sensor

TROIS CIRCUITS

L'injection électronique comprend trois circuits distincts: essence, air, électronique.

Le circuit d'essence: l'essence est acheminée du réservoir à la rampe d'injecteurs par une pompe électrique. Un régulateur maintient, dans cette rampe, la pression d'essence à une valeur sensiblement constante. Les injecteurs, commandés électroniquement, pulvérisent l'essence en amont des soupapes d'admission. Leur débit dépend uniquement de leur temps d'ouverture. Lorsque le moteur est froid, le dosage est enrichi par un temps d'ouverture plus long des injecteurs.

Le circuit d'air: l'air aspiré provenant du filtre à air traverse le débitmètre d'air et le papillon puis parvient au collecteur d'admission dont chaque conduit est relié

à un cylindre. Le débitmètre d'air fournit au calculateur électronique un signal de tension (qui déterminera la durée d'ouverture des injecteurs, donc la quantité d'essence), variant en fonction de la quantité d'air aspiré par le moteur. Il comporte une sonde de température d'air et un circuit by-pass pour le réglage du mélange au ralenti. Il assure la mise en circuit de la pompe à essence. Une commande d'air additionnel fournit, en fonction de la température du moteur, un supplément d'air pendant la phase de réchauffement du moteur.

Le circuit électronique: le calculateur électronique reçoit des informations relatives à la quantité d'air aspiré par le moteur, la température de l'eau de refroidissement, la position du papillon d'air, la phase de démarrage, ainsi que sur la vitesse du moteur et le début d'injection. Il exploite ces données, détermine instantanément et avec précision la quantité d'essence nécessaire dans chaque cylindre à un moment M et commande par impulsions électriques la durée exacte d'ouverture des injecteurs à solénoïdes.

THREE CIRCUITS

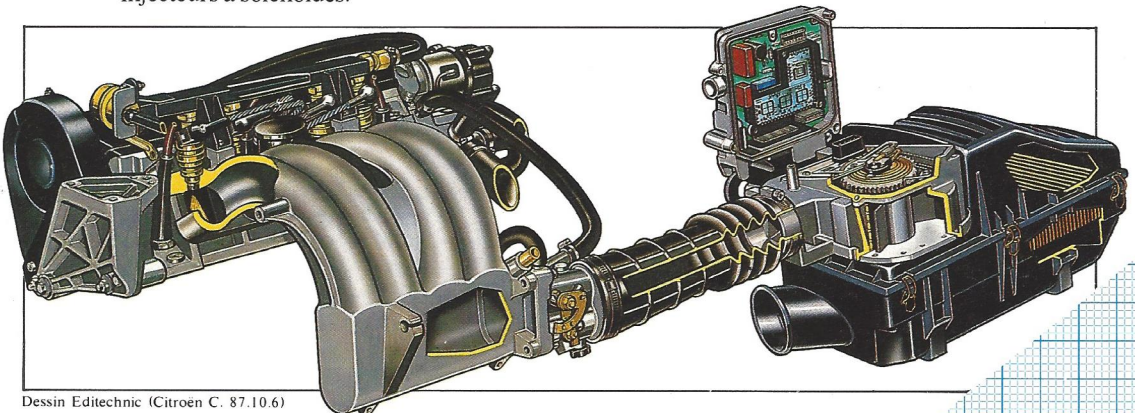
Electronic injection comprises three separate circuits: petrol, air, electronics.

The petrol circuit: The petrol is routed from the tank to an injector array by an electric pump. In this array, a regulator keeps the petrol pressure substantially constant. The electronically controlled injectors spray the petrol upline from the intake valves. Their flow rate depends only upon their opening time. When the engine is cold, the mixture is enriched by a longer injector opening time.

The air circuit: The air sucked in, coming from the air filter, crosses the air flow meter and the butterfly valve and then comes to the intake manifold each conduit of which is connected to a cylinder. The air flow meter sends a voltage signal to the computer (which will determine the opening time of the injectors, therefore the quantity of petrol), and this signal varies as a function of the quantity of air sucked in by the engine.

It has an air temperature probe on a by-pass circuit for regulating the mixture on idle. It brings the petrol pump into the circuit. Based upon the temperature of the engine, an additional air command supplies extra air during the engine heat-up phase.

The electronic circuit: The electronic computer receives information concerning the quantity of air sucked in by the engine, the cooling water temperature, the position of the air valve, the start-up phase, plus information concerning engine speed and the beginning of injection. It processes this data and instantly and accurately determines the quantity of petrol necessary in each cylinder at moment M, then, by electric pulses, controls the exact opening time of the solenoid injectors.



Dessin Editechnic (Citroën C. 87.10.6)

Système d'alimentation de la BX G T I.
Le calculateur, intégré au carter du débitmètre (à droite) dans le compartiment moteur, est refroidi par l'air frais qui circule dans le débitmètre.



Fuel supply system of the BX 19 GTI. The computer, built into the flow meter housing (to the right) in the engine compartment, is cooled by fresh air circulating in the flow meter.

En 1987, un million de BX auront été produites, pour l'essentiel dans l'usine bretonne de Rennes-la Janais où les cadences dépassent mille BX par jour.

Le lancement puis l'évolution de la BX a modifié l'équipement et les méthodes de cette usine, qui fut d'abord celle de l'AMI puis de la GS et de la Visa (elle continue évidemment à produire ce modèle en même temps que les BX) et a toujours été à l'avant-garde de la technologie.

Rennes-la Janais est une unité terminale qui livre au réseau commercial des produits finis qu'elle assemble à partir des sous-ensembles qu'elle reçoit d'autres unités de production. Les pièces mécaniques de la BX sont réalisées dans différentes usines du groupe PSA (moteurs à Trémery et à Douvrin, boîtes de vitesses à Metz, par exemple) et convergent vers Rennes où les opérations de production se succèdent dans quatre ateliers : emboutissage (spécialisé dans la fabrication des grosses pièces de carrosserie), assemblage-carrosserie, peinture et montage.

LES ROBOTS SOUDEURS

Pour le lancement de la BX, l'atelier d'assemblage de la carrosserie a été entièrement automatisé par la mise en place de 36 robots de soudure (dont 14 Barnabé construits par Citroën dans l'usine d'assemblage (bloc avant, sous-basement, caisse) ont aussi constitué un véritable atelier flexible où la surveillance permanente des paramètres de soudure est réalisée par ordinateur, ce qui assure un très haut niveau de qualité et tend à supprimer les contrôles de type destructif, très coûteux.

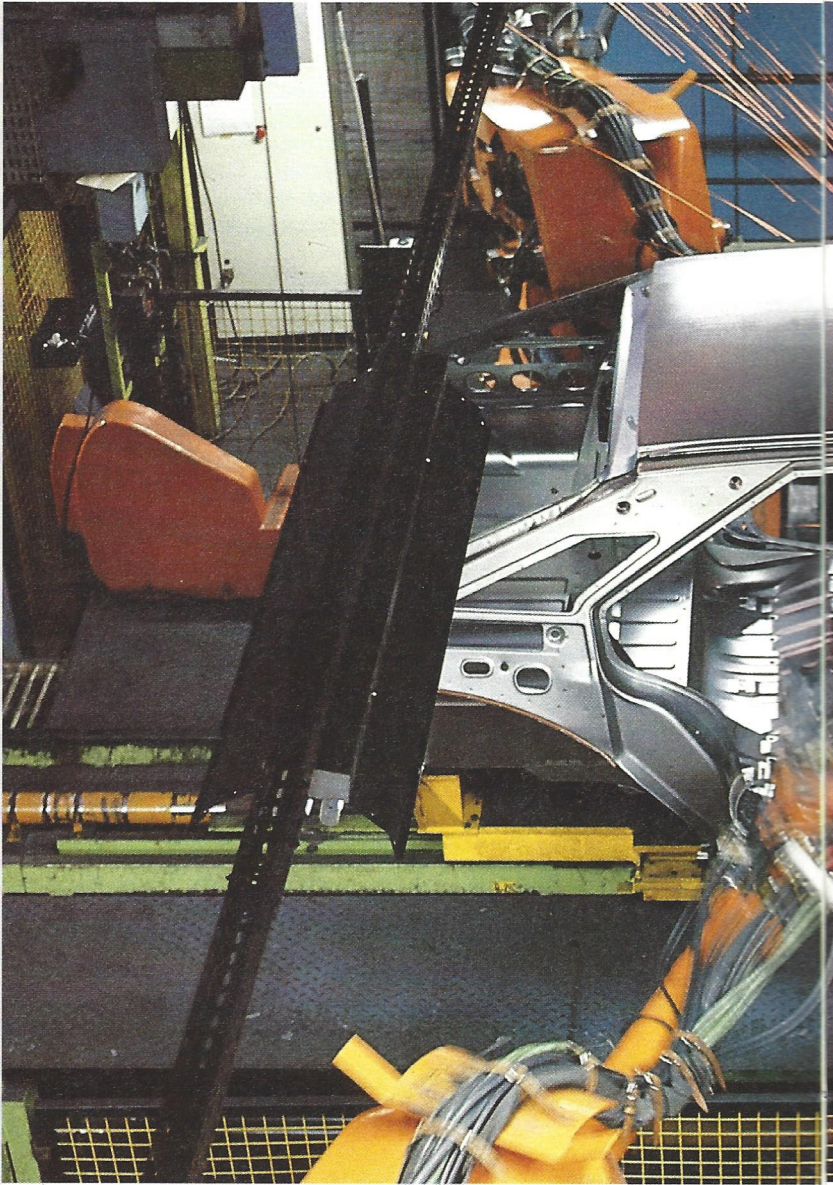
LES MATERIAUX DE SYNTHESE

D'autre part, pour la première fois au monde a été développée pour la BX, afin d'obtenir des carrosseries moins lourdes et résistant mieux à la corrosion, l'utilisation en grande série de matériaux de synthèse, pour de grosses pièces traditionnellement en tôle, comme le volet arrière, le capot, la custode, la grille d'auvent. Une partie de ces pièces est fabriquée à Rennes, ce qui a nécessité la construction d'un atelier spécial et la mise au point de nouvelles techniques de fabrication, par exemple pour le moulage par injection du grand volet arrière.

LA QUALITE TOTALE

La fabrication de la BX s'est accompagnée d'un renforcement des actions concernant la qualité. La démarche « qualité » engagée à Rennes a pour objectif le « zéro défaut » et s'appuie sur deux principes de base : un

La fabrication de la BX dans l'usine de Rennes-la Janais a accéléré la mise en œuvre de concepts et de techniques nouveaux. Exemples : dans l'atelier d'assemblage - carrosserie, les robots semblent aussi nombreux que les menhirs aux alignements de Carnac.



contrôle a priori et l'extrême motivation de l'ensemble des salariés pour arriver à « faire bon du premier coup ». Pour cela, chaque opérateur a la possibilité de mesurer ce qu'il fait et est apte à s'auto-contrôler. Les plus motivés constituent des cercles de qualité pour réfléchir aux moyens de faire progresser le niveau de qualité. En 1986, 220 cercles de qualité fonctionnaient à Rennes, 1 500 salariés en faisaient partie, dont 220 animateurs et 56 conseillers de cercles. Plus de 2 000 problèmes y avaient été étudiés en 1985.

UNE ORGANISATION NOUVELLE

Mais atteindre une « qualité totale » suppose qu'au-delà d'une réflexion sur la qualité du produit, soit menée une réflexion sur l'organisation industrielle et sociale de l'entreprise : une nouvelle organisation de la production a été mise en place afin de raccourcir et de fiabiliser les délais de livraison et d'obtenir une gamme évolutive de produits diversifiés : le Plan Mercure, fondé sur la maintenance préventive des moyens et la maîtrise des flux de production (diversification des produits et d'accélération des flux). La

de la Janais

The manufacture of the BX in the Rennes-la Janais factory has accelerated the implementation of new concepts and techniques. Examples: in the assembly-welding shop, the robots seem as numerous as the menhirs in the Carnac alignments.

Robotique: assemblage carrosserie de la BX



Robotics: assembly-welding of BX body.

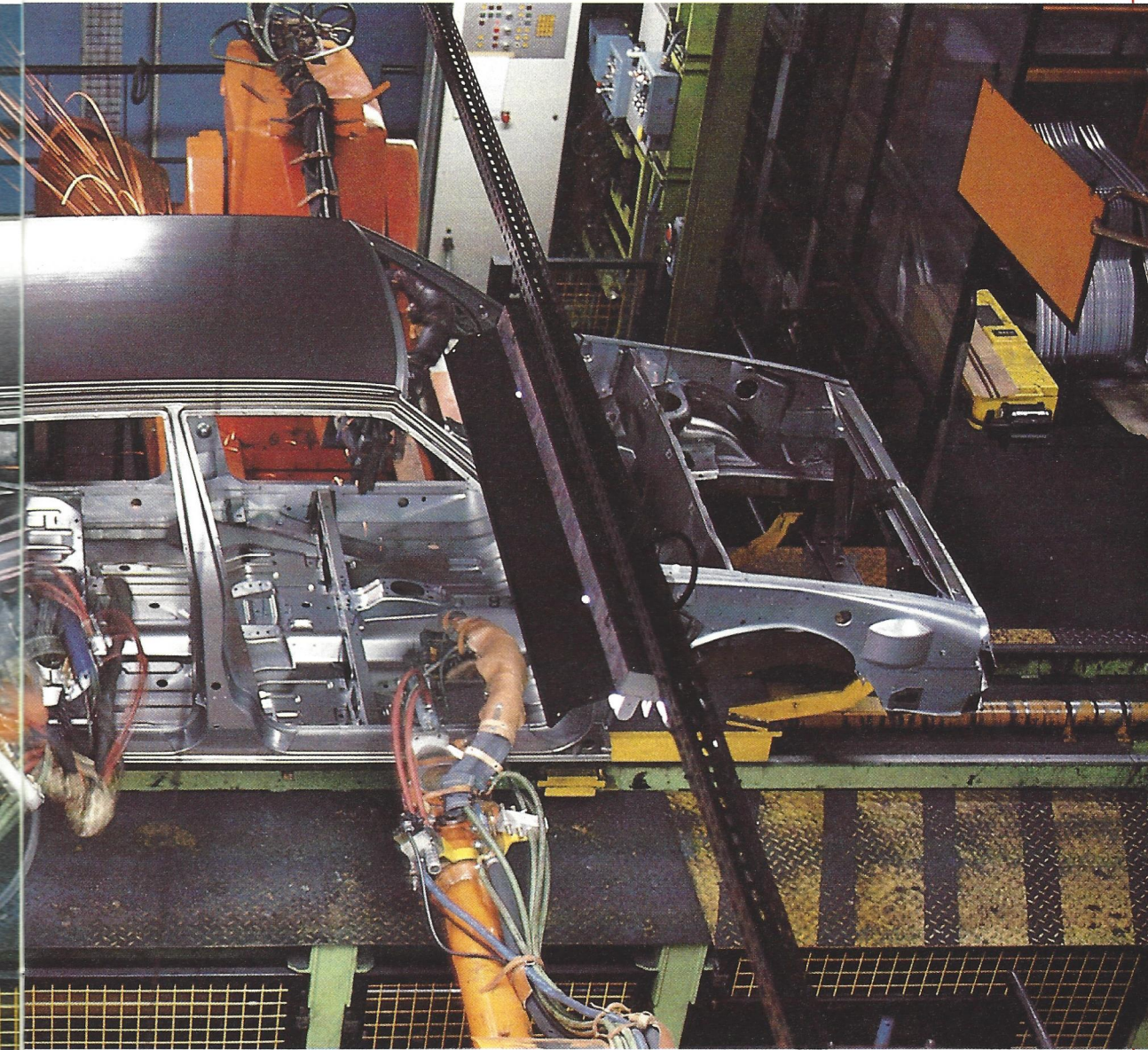


Photo B. Asset (Citroën C. 85.478.30)

maîtrise des flux implique la segmentation en petits lots des quantités à produire, qui implique à son tour le changement rapide d'outil.

L'EVOLUTION DU PERSONNEL

C'est ainsi qu'à Rennes, le temps de changement d'outil sur les lignes d'assemblage polyvalentes des éléments de tôlerie est passé de 30 minutes en 1980 à 5 minutes en 1986. La réalisation des différents objectifs du Plan a permis à Rennes de réduire les stocks de 15 jours en 1979 à 4, 8 jours en 1986.

Mais qualité totale et nouvelle organisation de la production supposent la participation d'un personnel formé et motivé. Ce constat est à l'origine de la mise en place d'une nouvelle organisation sociale fondée sur l'enrichissement des tâches, la formation (310 000 heures en 1986) et l'accroissement des perspectives de carrière.



In 1987, a million BXs were produced, mainly in the Breton factory of Rennes-la Janais where the production rate exceeds one thousand BXs

per day.

The launching, then the evolution, of the BX has modified the equipment and methods of this factory, which first produced the AMI, then the GS, then the Visa (it naturally continues to produce this model at the same time as the BX); this factory has always been at technology's leading edge.

Rennes-la Janais is a terminal unit which delivers to the dealer network the finished products which it assembles from subassemblies which it receives from other production units.

The mechanical parts of the BX are built in the various plants of the PSA group (engines at Tremery and at Douvrin, transmissions at Metz, for example) and they converge toward Rennes where the production operations follow each other in four shops: press forming (specialized in producing large coachwork parts), assembly-welding, painting and final assembly.

THE ROBOT WELDERS

For the launching of the BX, the coachwork assembly shop was completely automated by the installation of 36 robot welders (including 14 Barnabies, built by Citroën in the Meudon plant). The assembly lines (power package, underframe, body) are a genuinely flexible shop where permanent monitoring of the welding parameters is computer controlled, which ensures a very high level of quality intended to eliminate destructive testing which is very expensive.



Photo B. Asset (Citroën C. 85.478.23)

SYNTHETIC MATERIALS

Furthermore, for the BX, for the first time in the world, in order to obtain lighter weight coachwork with better corrosion resistance, synthetic materials were incorporated into long production runs, for large parts which traditionally had been of sheetmetal, such as the rear shutter, the bonnet, the rear side panel, the cowl. Some of these parts are manufactured at Rennes which required building a special shop and developing new production techniques, for example, injection molding of the large rear shutter.

TOTAL QUALITY

The production of the BX was accompanied by a reinforcement of the quality program. « Zero fault » was the



Photo B. Asset (Citroën C. 85.478.34)

objective of the quality effort at Rennes. It had two basic principles, an advance check and the extreme motivation of all the employees to « get it right the first time ». For this, each operator can measure what he is doing, check himself. Those with the strongest motivation are members of quality circles which devise ways and means of increasing quality levels. In 1986, 220 quality circles were operating at Rennes; 1500 employees were members, including 220 circle leaders and 56 circle advisors. More than 2000 problems were studied in 1985.

A NEW ORGANIZATION

But to attain « total quality », beyond reflecting upon product quality, it is necessary to reflect upon the industrial and social organization of the company. A new production organization was established in order to make delivery times shorter and surer and to obtain an evolving range of diversified products. This was the Mercury Plan, based upon preventive maintenance of facilities and the mastery of production flows (diversification of products and acceleration of flows). Flow mastery implies the segmenting of the quantities to be produced into small batches, which in turn implies fast tool set-up.

STAFF EVOLUTION

In this way, at Rennes, the tool set-up time on the multipurpose assembly lines for sheetmetal elements went from 30 minutes in 1980 to 5 minutes in 1986. The attainment of the objectives of the plan made it possible for Rennes to reduce inventory from 15 days in 1979 to 4.8 days in 1986. But total quality and new production organization suppose the participation of trained, motivated staff. And so a new employee development organization was set-up, based upon the enrichment of tasks, training (310,000 hours in 1986) and the improvement of career prospects.

RENNES-LA JANAIS

Entrée en activité: 1961
Localisation: 6 km au sud de Rennes, sur la route de Nantes.

Superficie: 441 000 m² de surface couverte sur un terrain de 242 hectares

Activité: production de carrosserie et montage de véhicules (emboutissage, assemblage-carrosserie, matériaux, composites, sellerie, câblerie, montage), fabrication outillage de carrosserie et de moulage.

Capacité de production BX: 1 050/jours

Effectifs: 11 150 personnes, dont 9 553 ouvriers, 1 516 ETAM, 81 ingénieurs et cadres (au 31.12.1985).



RENNES-LA JANAIS

First open: 1961
Location: 6 km south of Rennes, on the Nantes road.

Area: 441,000 m² of covered surface on 242 hectares of land.

Activity: production of coach work and assembly of vehicles (press forming, coachwork assembly, materials, composites, upholstery, wiring, final assembly), tool making for coach work and molding.

BX production capacity: 1,050 per day.

Workforce: 11,150 persons, including 9,553 factory workers, 1,516 supervisors, 81 engineers and executives (as of December 31, 1985).

RÉSULTATS

5 mois 1986

Face à la vive concurrence des marques étrangères, Citroën a maintenu ses parts de marché, en France comme à l'étranger, grâce au succès de la BX et des véhicules utilitaires.

Confronted with keen competition from foreign makers, Citroën has kept its market shares in France and abroad thanks to the success of the BX and of the commercial vehicles.

Export: + 3 %

Sur l'ensemble de l'exportation, Citroën a vendu depuis le début de l'année, près de 140 000 véhicules, ce qui représente par rapport aux cinq mois 1985, une hausse de 3 %. Les pays où ont été enregistrés les meilleurs résultats sont l'Allemagne, avec 21 389 véhicules vendus, soit une augmentation de 24 % par rapport à 1985, le Danemark, où Citroën a vu sa part de marché passer de 3,78 % à 4,56 %, la Grande-Bretagne où sa part de marché est de 1,74 %, les Pays-Bas où Citroën occupe 5,57 % du marché.

En France, Citroën s'est assuré une part de marché de 12,99 % avec 124 455 véhicules immatriculés, ceci grâce au succès de la BX (6,54 % du marché V.P + V.U) et des véhicules utilitaires. Du 1^{er} janvier au 31 mai, plus de 51 000 BX, dont 16 310 diesels, ont été vendues.

La part Citroën du marché des V.U est de 19 %, parmi lesquels les C 15, avec une augmentation de 32,24 % par rapport aux cinq mois 1985, représentent 7,76 %.

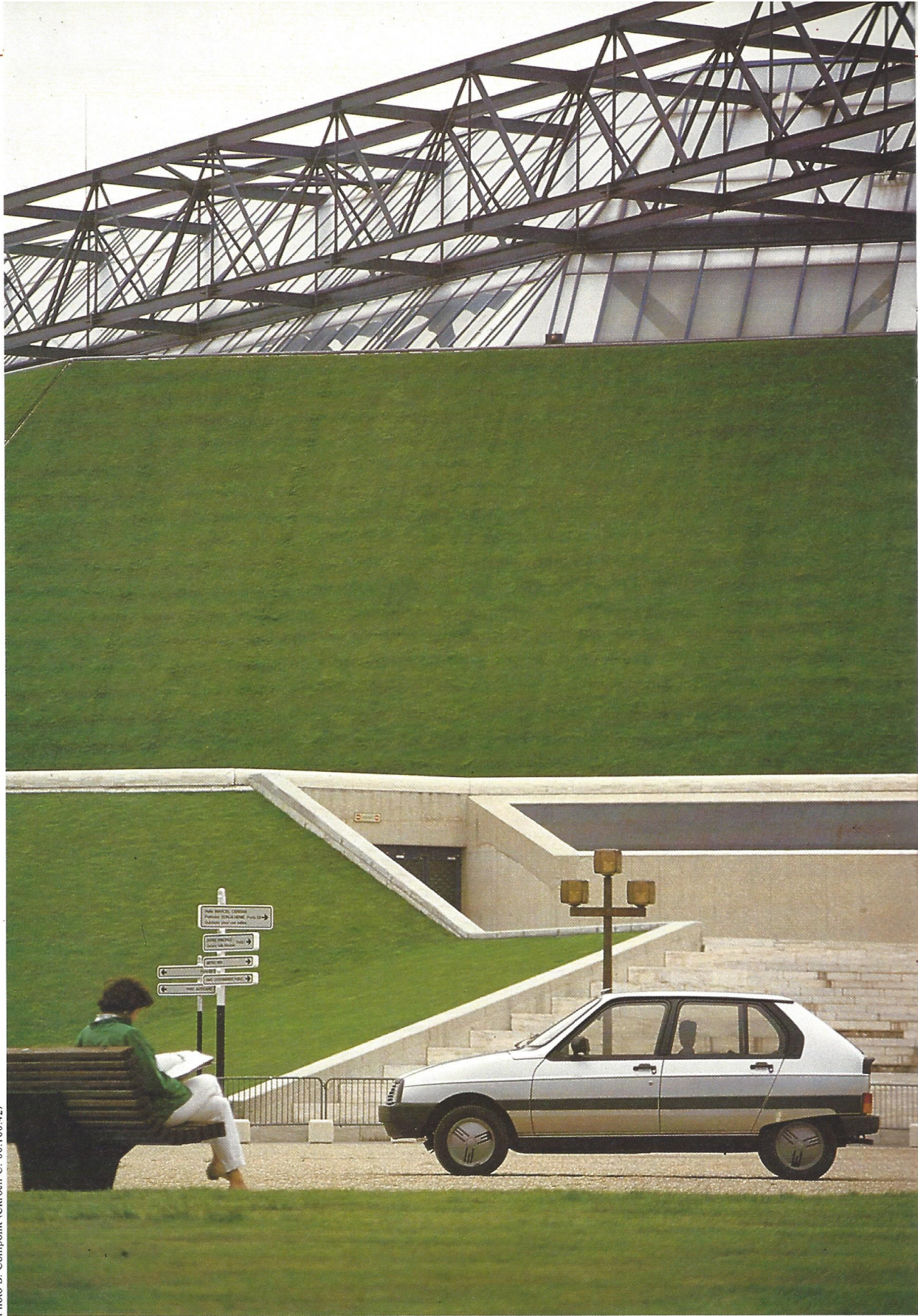
Since the beginning of the year, Citroën's total export sales have been close to 140,000 vehicles, which is up 3 % over the first five months of 1985. The countries with the best results are Germany, with sales of 21,389 vehicles, up 24 % from 1985, Denmark where Citroën's market share has gone from 3.78 to 4.56 %, Great Britain where the market share is 1.74 %, Holland where Citroën has a 5.57 % market share.

In France, Citroën has taken a 12.99 % market share with 124,455 vehicles registered. This is thanks to the success of the BX (6.54 % of the P.C. and C.V. market) plus the commercial vehicles. From January 1 to May 31, more than 51,000 BXs were sold, and 16,310 of them were diesels.

Citroën's commercial vehicle market share is 19 %; in this category the C15s, up 32.24 % over the first five months of 1985, represent 7.76 %.

PRODUCTION AUTOMOBILES CITROËN

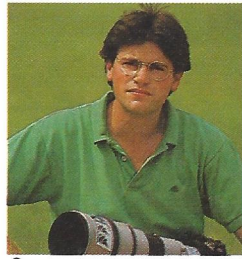
5 MOIS	1986		1985		VARIATIONS		1984	
	- PC	+ PC	- PC	+ PC	- PC	+ PC	- PC	+ PC
Production VP	232 665	236 886	201 213	209 182	+ 15.6	+ 13.2	206 370	207 346
Production VU	33 958	48 033	31 779	44 546	+ 6.8	+ 7.8	12 305	23 666
Production totale	266 623	284 919	232 992	253 728	+ 14.4	+ 12.3	218 675	231 012
Exportation VP	145 972	145 972	121 829	121 829	+ 19.8	+ 19.8	107 125	108 101
Exportation VU	12 177	12 771	12 879	13 305	- 5.4	- 4	3 376	5 655
Exportation totale	158 149	158 743	134 708	135 134	+ 17.4	+ 17.5	110 501	113 756



**Palais Omnisport de Bercy (au fond).
Le profil de la voiture s'intègre parfaitement à la perspective complexe de l'escalier, qui elle-même hiérarchise les plans d'à-plats verts (effet obtenu grâce à un téléobjectif de 300 mm).**



Palais Omnisport (Sports Centre) at Bercy. The automobile profile perfectly fits the complex perspective of the stairway, which itself sets the scale for the flat green tint shots (effect obtained by using a 300 mm telephoto lens).



Compoint

ET LA VISA

Reporter à l'agence DPPI, Stéphane Compoint est parfois tenté – comme l'ont été ses confrères Bernard Asset (DC n° 75) ou Stéphane Foulon (DC n° 84) – de délaissier le sport automobile, sa spécialité, pour des photos plus personnelles et plus élaborées. C'est ainsi qu'il a choisi la Visa pour une promenade dans Paris.

Né à Paris en 1961, le lycéen Stéphane Compoint délaisse quelque peu la préparation du bac au profit des photos qu'il bricole avec les appareils 6x9 qu'il trouve aux puces. Ces engins peu pratiques l'obligent à un apprentissage technique qui lui devient précieux quand il entre, à 17 ans, comme laborentin à l'agence DPPI. Du labo, il passe à de petits travaux extérieurs. En 1981, Thierry Bovy, directeur de l'agence lui confie son premier reportage : une course de Formule 3 à Magny Cours. En 1982, Stéphane est au labo dans la semaine, mais pour les week-ends, il a son programme de reportages (circuits et rallyes). Le reportage d'actualité (et particulièrement le sport automobile, ses premiers amours) le passionne, mais il est de plus en plus attiré par des images à l'esthétique moins immédiate et à la construction plus étudiée. C'est pourquoi ce reportage sur la Visa dans quelques sites parisiens est à cheval entre ces deux tendances : la recherche d'un décor très graphique n'a pas totalement éclipsé la vie, qui subsiste ou surgit dans le jaillissement de l'eau et des lumières, ou avec la présence d'un personnage (dont celui du Palais de Bercy, qui permet un magnifique ton sur ton de verts) et confère aux photos leur crédibilité. Appareil Canon F1. Pellicule Ektachrome 100 ASA 24x36.

As a reporter for the DPPI agency, Stéphane Compoint was sometimes tempted – as was the case for his colleagues Bernard Asset (DC n° 75) and Stéphane Foulon (DC n° 84) – to drop automobile sport, his speciality, for more personal and more sophisticated photos. So he chose the Visa for a ramble through Paris.

Stéphane Compoint was born in Paris in 1961. When a high school student, he let his university preparation take a back-seat while he tinkered with 6 × 9 cameras found in the flea market. These contraptions were not very practical. Without realising it, he was undergoing a technical apprenticeship which would be precious to him when, at 17, he was hired by the DPPI agency to help in the photo lab. From lab work, he went on to minor photo assignments. In 1981, Thierry Bovy, the agency director, gave him his first reporting assignment in the field : a Formula 3 cup at Magny Cours. In 1982, Stéphane was working in the lab week days, but on weekends, he had his reporting schedule (Circuits and rallies). He continues to be enthusiastic about news reporting (and particularly automobile sport, his first love), but is more and more drawn by images whose aesthetics are less immediate and whose structure, is more elaborate. This is why this reporting on the Visa at a number of Paris sites straddles these two tendencies ; the search for a very graphic setting has not completely eclipsed the life which subsists or surges forth with the water and the lights, as with the presence of an individual which gives the photos their credibility. Camera : Canon F1. Film : Ektachrome 100ASA 24 × 36.



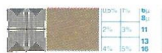
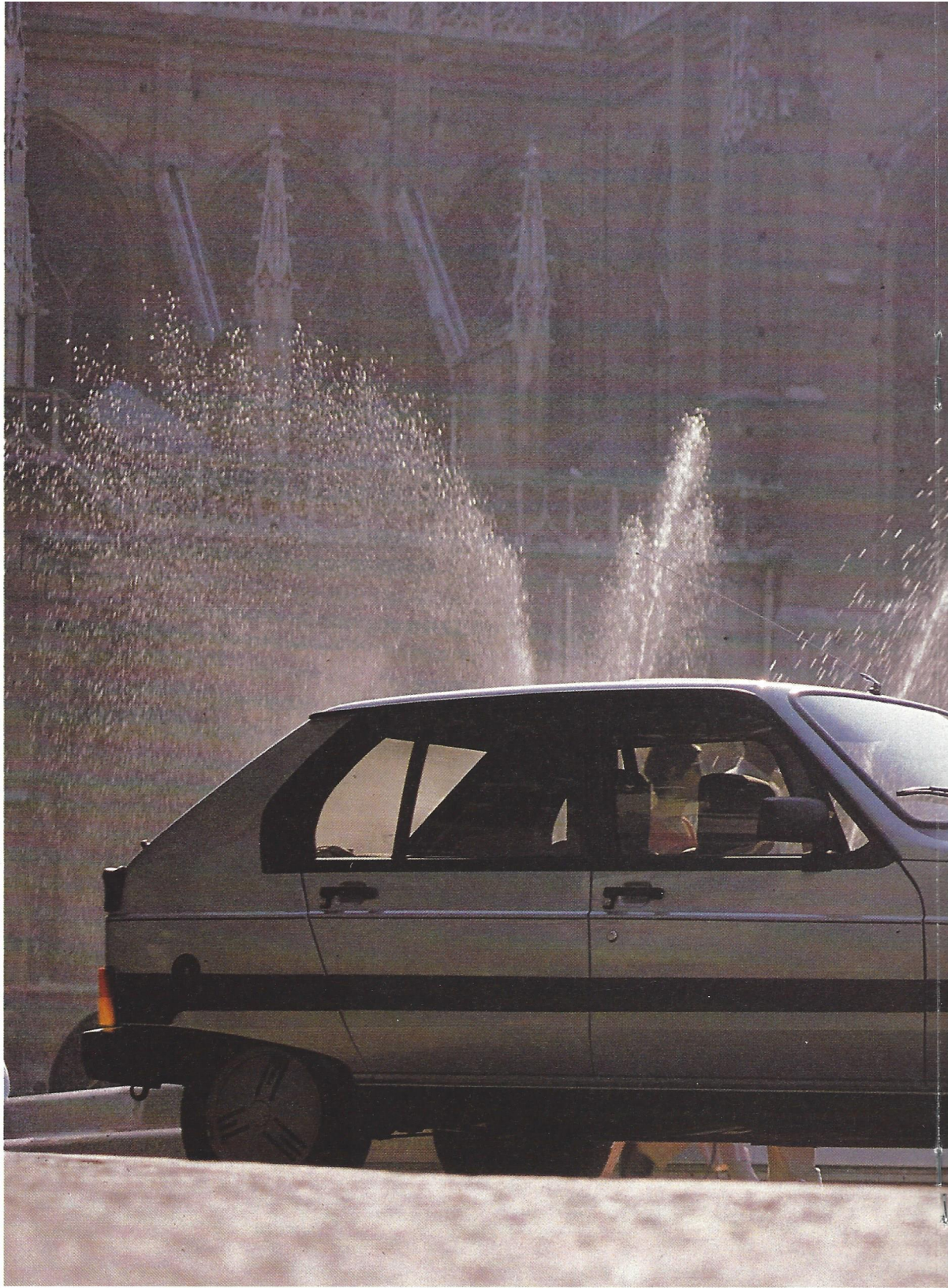




Photo S. Compoint (Citroën C. 86.160.33)

**Fontaine de Niki de Saint-Phalle (près du Centre Beaubourg).
Photo toute en douceur avec effet de contre-jour pour bien
exploiter l'effet de poussière lumineuse des jets d'eau.
Objectif 85 mm, avec pied.**



*Niki de Saint Phalle 's Fountain (near the Pompidou Centre).
Very soft photo with back-lighting effect to emphasize the bright
specks in the water jets. 85 mm lens with support.*

En contraste avec les autres photos: ce très baroque manège ambulant près de la Tour Saint-Jacques (Chatelet), volontairement traité en prise de vue très classique pour laisser un sujet fort parler de lui-même.



In contrast with the other photos, this very quaint travelling carousel near the Saint Jacques Tower (Chatelet, Paris), is deliberately photographed in a very conventional way, to let a strong subject speak for itself.

Photo S. Compoint (Citroën C. 86.160.36)





Photo S. Compoint (Citroën C. 86.160.41)

Fontaine du jardin des Champs-Élysées, de nuit.
 Objectif 85 mm, avec pied. Pose longue avec «open flash»
 pour figer la silhouette humaine, ce coup de flash un peu léger
 donne un aspect totalement irréel (et imprévu) au personnage.



*Fountain in the Champs-Élysées garden, at night. 85 mm lens
 with support. Long exposure with « open flash » to freeze the
 human silhouette, this somewhat weak flash effect gives a
 completely unreal (and unexpected) view of the individual.*



VISA 87

PARIS (France). Toutes les Visa GTI « année-modèle 87 » sont dotées d'un moteur plus puissant: 115 ch DIN au lieu de 105. Les performances sont améliorées: 400 m en 16,3 secondes, 1 000 m en 30,3 secondes, 100 km/h en 8,8 secondes, vitesse 192 km/h.

**VISA 87**

PARIS (France). All the Visa GTIs of the 1987 model year, are fitted with a more powerful engine: 115 hp DIN instead of 105. Performances improved: 400 m in 16.3 seconds, 1,000 m in 30.3 seconds, 100 kph in 8.8 seconds, speed 192 kph.

SPECIALES

Photo G. Guyot (Citroën C. 86.224.1)



PARIS (France). Une nouvelle série spéciale de 5000 BX Leader a été commercialisée en mai dernier, elle comportait quatre versions: berline BX (moteur 1360) en

echos

TRACTRICE 86

PARIS (France). Encore un prix pour la BX: la BX 19 GT a été choisie meilleure tractrice de l'année par le journal « Le caravanier ».

FRONT WHEEL 86

PARIS (France). Another prize for the BX: the BX 19 GT was selected as the best front wheel drive automobile of the year by the magazine, « Le caravanier ».



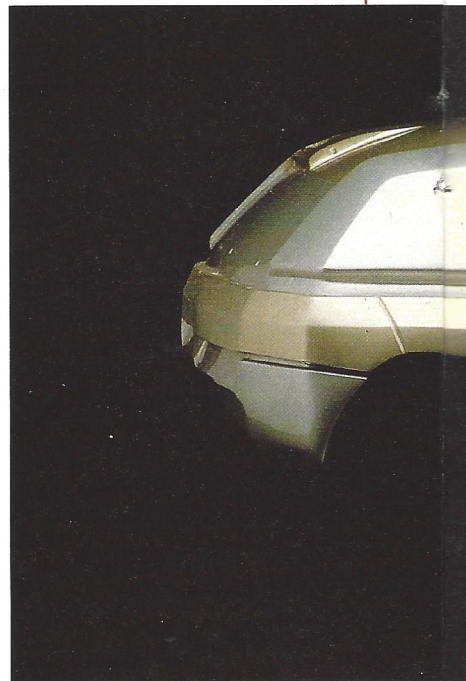
Document Citroën (N. 86.277)

CHAUD SHOW

PARIS (France). Sous le titre « Show les 2 CV », dix-sept 2 CV, peu ordinaires, nées de la passion et du sens artistique

SPECIALS

PARIS (France). A new special model of the 5000 BX Leader was released for sale last May. It comes in four versions: BX berline (1360 cc engine) 2300 built, BX16RS berline (1580 cc engine) 800 built, BX19D berline (1905 cc diesel engine) 1400 built, 16RS estate (1580 cc engine) 500 built. Metallized coachwork, romantic blue or pearl grey lacquer with special motif and grey harmonized interior.





Document Citroën (C. 86.296)

ou pratique de leurs propriétaires, ont été présentées en mai-juin 1986 au Centre Commercial de Vélizy II.

DAPPER DISPLAY

PARIS (France). Under the title « 2 CV Display », seventeen out-of-the ordinary 2 CVs, born out of the passion and out of the artistic and practical talent of their owners, were shown in May and June 1986 at the Velizy II Shopping Center.

ORDINATIQUE

PARIS (France). Tout sur les ordinateurs dans leurs diverses applications chez Citroën, tel est l'ambitieux programme d'une plaquette d'information qui vient de paraître, véritable Bulletin de conversion à l'église cathodique réalisé et diffusé par la Direction des Relations Publiques.

DATA PROCESSING

PARIS (France). Everything about computers and their many applications at Citroën. This is the ambitious program of an information booklet which has just come out, published by the Public Relations Department.

BERTONE

TURIN (Italie). Du 24 avril au 4 mai, on a pu voir au salon de Turin un très beau prototype réalisé par Bertone à partir d'une BX 4 TC, La Zabrus (nom d'un élégant coléoptère d'Asie Mineure).

BERTONE

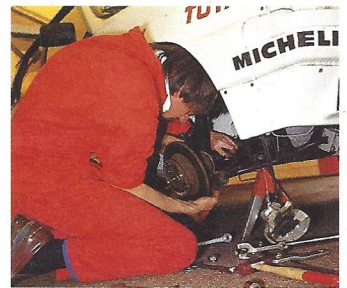
TURIN (Italy). From April 24 to May 4, at the Turin Auto Show, a handsome prototype was presented. It was built by Bertone based on a BX4TC

and called the Zabrus after an elegant Coleoptera of Asia Minor.

JEUNES MECANICIENS

MONTBELIARD (France). Le lycée technique Viette a remporté le Trophée des jeunes mécaniciens 1986 organisé par Citroën. L'équipe gagnante après un stage au service compétition Citroën, assurera la préparation et l'assistance d'une Visa 1000 pistes dans le rallye Monte-Carlo 1987.

Photo L. Lacoste (Citroën C. 86.293.1)



YOUNG MECHANICS

MONTBELLARD (France). The Viette technical school won the 1986 young mechanics Trophy, organized by Citroën. The winning team, after on-the-job training in the Citroën competition department, will do the preparation and assistance of a Visa 1000 pistes in the 1987 Monte Carlo rally.

Document Citroën (C. 86.322)



BON VENT !

SAINT-MALO (France). William Borel aime la voile autant que l'auto. D'où l'idée de marier l'une à l'autre : une 2 CV flanquée de deux flotteurs (un principal à tribord, un balancier-planche à voile à babord). Le gouvernail fixé à la roue avant droite se manœuvre par le volant, les cordages de manœuvre aboutissent par jeu de poulies à la planche de bord. Elle porte 30 m² de vent 10 nœuds, la vitesse est de 3 nœuds (un peu plus de 5 km/h). Par vent fort... on reste au port !

GOOD WIND !

SAINT-MALO (France). William Borel loves sailing



Photo W. Borel (Citroën C. 86.223)

as much as motoring. So he had the idea of combining the two: a 2 CV flanked by two floats (a main one on the starboard side, an outrigger-sailboard on the port side). The rudder fastened to the right front wheel is turned by the steering wheel, the rigging ends at a set of pulleys at the instrument panel. It carries 30 m² of sail with the spinnaker and the mainsail. In calm weather with the wind at 10 knots, the speed is 3 knots (a little faster than 3 miles per hour). When the wind gets strong... the 2 CV stays in port!

AIR-AIR

PARIS (France). Les CX Turbo à injection essence (CX 25 GTI Turbo et CX 25 Prestige Turbo) ont pris à partir du 1^{er} juillet 1986 le nom de « Turbo 2 » et reçu un échangeur d'admission air-air qui réduit la consommation (7,8 l à 90 km/h, 9,6 à 120 km/h) et augmente les performances : 400 m en 15,7 secondes,

echos

1 000 m en 29 secondes, 100 km/h en 7,8 secondes pour la CX 25 GTI Turbo 2. Vitesse 223 km/h.

Photo G. Guyot (Citroën C. 87.50.14)

**AIR-AIR**

PARIS (France). The CX Turbo, petrol injection type (CX 25 GTI Turbo and CX 25 Prestige Turbo), beginning July 1, 1986, were renamed the « Turbo 2 » and received the air-air intake exchanger which reduces consumption (7.8 l at 90 kph, 9.6 l at 120 kph) and increases performance: 400 m in 15.7 seconds, 1000 m in 29 seconds, 100 kph in 7.8 seconds for the CX 25 GTI Turbo 2. Speed 223 kph.

TÉMOIGNAGE

VOLKSBURG (R.F.A.). M. Carl Hahn, président de Volkswagen, déclare à l'Auto Journal (15 mai 1986): « C'est une voiture formidable, théoriquement la meilleure du monde ». Quelle voiture ? La BX. Merci, M. C. Hahn.



Photo Chassaing-Cuvilier (Citroën C. 86.119.3)

TESTIMONY

VOLKSBURG (West Germany). Mr. Carl Hahn, Chairman of VOLKSWAGEN, declared to the Auto Journal (May 15, 1986): « It is a terrific car, theoretically the best in the world ». What car? The BX. Thank you Mr. Hahn.



CALANDRE

PARIS (France). La traction est à la mode sur cette affiche du magasin « Au bon marché » que l'on a vue en avril dernier. Une calandre chevronnée y est très bien entourée.

FRONT GRILLE

PARIS (France). The front wheel drive model is right in style on this « Au bon marché » department store poster which was on view last April. Its chrome plated front grille was in good company.

PISTOLET D'OR

LUCERNE (Suisse). Les 2 et 3 mai 1986, à la remise des prix des « Pistolets d'or », réunissant les meilleurs travaux et décorations originales de peinture au pistolet, R. Robin, peintre publicitaire à Ostende a été parmi les candidats retenus pour la décoration de sa Citroën C 25.



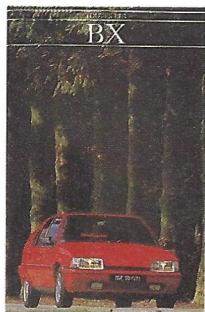
THE GOLDEN SPRAY GUN

LUCERNE (Switzerland). The « Golden spray gun » prizes were awarded on May 2 and 3, 1986. The best original spray paint decorations were brought together. Mr. R. Robin, commercial artist of Ostend was among the finalists for the decoration of his Citroën C 25.

DOCUMENT

Document Au Bon Marché C. 86.271

PARIS (France). En juin est paru un document quasiment exhaustif sur la vie et les aventures de la BX: « Toutes les BX », une brochure disponible à la Direction de l'Information et des Relations Publiques.



Document Citroën (C. 86.321.1)

DOCUMENT

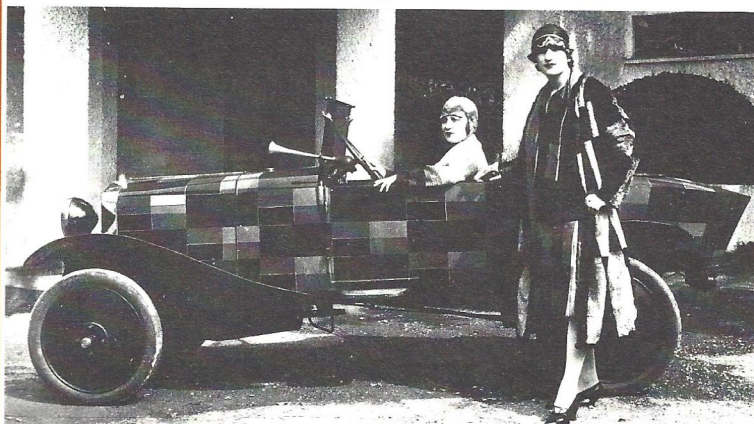
PARIS (France). In June a really complete document came out about the life and adventures of the BX: « All the BXs ». This brochure is available at the Information and Public Relations department.

SONIA

BERLIN (R.F.A.). Du 20 mars au 8 mai 1986, au musée d'état de Berlin, Citroën était l'un des invités d'honneur de l'exposition sur la culture technique en France de 1889 à 1937: « Etre absolument moderne » (Rimbaud). On y a vu non seulement les successives illuminations de la Tour Eiffel à l'emblème de la marque (1925-1931) et le prototype monoplace de la 2 CV, mais encore une 5 CV telle que Sonia Delaunay l'avait peinte pour l'Exposition Internationale des Arts déco de 1925, en couleurs « simultanées », reconstituée au scanner d'après les croquis de l'artiste.

SONIA

BERLIN (West Germany). At the Berlin City Museum, from March 20 to May 8, 1986, Citroën was one of the guests of honour at the exhibition of technical culture in France from 1889 to 1937: « To be absolutely modern » (Rimbaud). The many visitors saw not only the successive illuminations of the Eiffel Tower with Citroën's ensemble (1925-1931) and the prototype of the 2 CV, but also a 5 CV as painted by Sonia Delaunay for the International Exhibition of Decorative Arts in 1925, in « simultaneous » colors, reconstituted by scanner using the artist's sketch.



Publi

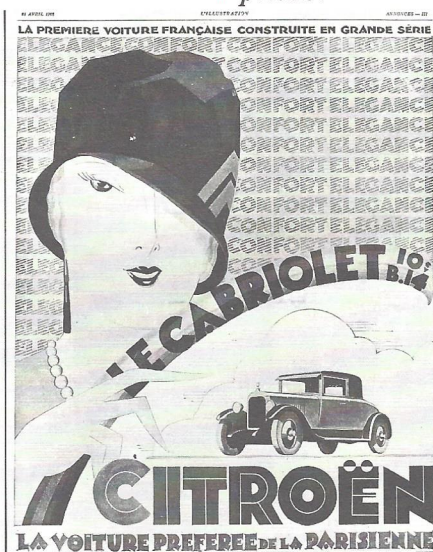
Voici des annonces qui méritent un coup de chapeau, au moins à un double titre : leur thème et leur traitement graphique.

Le thème montre qu'André Citroën avait su, l'un des premiers, comprendre l'importance de la clientèle féminine. Il la prend au sérieux : on remarquera que sur les deux annonces la dame prend le volant.

Sur la première annonce, de 1928, pour le cabriolet B14, la cible est encore un peu étroite : on ne parle que de parisienne, mais dès 1929, pour le faux cabriolet C6, on rectifie : « La voiture de la femme ». Les motivations suggérées sont les mêmes dans les deux cas : confort, élégance.

Le graphisme est remarquable par son style résolument dans l'époque : la mode doit faire sentir sa présence. A noter comment un simple chapeau et la façon de le poser crânement suffit à évoquer tout le dynamisme d'un comportement. A noter aussi avec quelle élégante désinvolture Citroën annexe la mode en la marquant discrètement du sceau du double chevron – ici sur

Here are some ads which deserve congratulations, for at least two reasons : their theme and their graphics.



Document Citroën (N. 31.229.19)

The theme shows that André Citroën was one of the first to realise the importance of women as customers. He took women seriously ; you will note that on the two ads, the lady is at the wheel. In the first ad, an 1928 ad, for the B14 convertible, the target is still somewhat narrow ; all the time talking about

the Paris lady. But from 1929 on, for the mock convertible C6, there is a correction : « The universal lady's automobile ». The motivations suggested are the same in the two cases : confort, elegance.

The graphics are remarkable due to their style which is definitely true to the period ; clothing style or fashion must make its presence felt. See how a simple hat and its tilt call to mind all the dynamisms of a way of life. Also see how Citroën so gracefully embraces the fashion by discreetly marking the double chevron seal – here on the hat, there on the scarf – , the last touch which gives the ad its full coherence.

Rétro CHAPEAU!

CITROËN 2CV



CHARLESTON

Document Citroën (C. 86.320)

Document Citroën (N. 31.229.31)

LA VOITURE DE LA FEMME

COMFORT

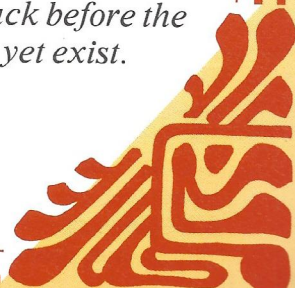
ELEGANCE

CITROËN

le chapeau, là sur le foulard – dernière touche qui donne toute sa cohérence à l'annonce.

Résolument rétro, l'annonce espagnole de Santana pour la 2 CV Charleston 1985 prend le nom du modèle au pied de la lettre, retourne aux sources et retrouve... le même chapeau pour exprimer la même époque. Ainsi la 2 CV se trouve rajeunie dans une entre-deux-guerres qu'elle n'a cependant pas connue.

Definitely old fashioned, Santana's Spanish ad for the Charleston 1985 2 CV takes the model name really literally, goes back to the sources and finds again... the same hat to express the same period. So the 2 CV is time-shifted back before the war when it did not as yet exist.





Après l'éclatante et massive démonstration des Visa à la Ronde des Bruyères, première épreuve des Championnats de France des rallyes sur terre, on attendait la suite avec curiosité.

PREMIERE TERRE

Elle est satisfaite: les Visa ont confirmé leur forme dès la Ronde de la première terre disputée les 26/27 avril sur des petits chemins pierreux très cassevoitures dans la région d'Apt (trois fois cinq spéciales): sept Visa aux sept premières places. Après que Bondil et Dorche

aient animé la course puis abandonné, la victoire revient à Marteil sur une Visa 1 560 cm³ de rallye-cross (groupe S), devant Dubois 2^e (et premier du groupe B), 3^e Gachan, 4^e Cavasino, 5^e Vergnaud, 6^e Fouques, 7^e Capette.

Trophée Terre: 1^{er} Dubois, 2^e Cavasino, 3^e Gachan, 4^e Dorche, 5^e Onorato.

TERRE DE PROVENCE

Les 10 et 11 mai, sur 173 km en neuf spéciales dans les Alpes de Haute Provence, huit Visa terminent en tête: 1^{er} Bondil, 2^e

Dorche, 3^e Vergnaud, 4^e Capette, 5^e Cavasino, 6^e Dubois, 7^e Fouques, 8^e Marteil (groupe S). Trophée Terre: 1^{er} Dubois, 2^e Cavasino, 3^e Dorche, 4^e Gachan, 5^e Battut.

RALLYE DE LA DECOUVERTE

Les 24 et 25 mai, au rallye de la Découverte, (trois fois deux spéciales, une très roulante, une très cassante, dans la région de Decazeville), les Visa frappent à nouveau en s'emparant de dix des onze premières places du classement général.

L'excellent Bondil (Visa 1 000

TROPHÉE SUR TERRE

DUBOIS, CAVASINO, DORCHE

TIERCÉ GAGNANT A MI-PAROURS



Les Visa continuent à dominer le Championnat de France des rallyes sur terre avec trois victoires (Marteil, Bondil, Dorche) sur quatre au classement général. Avant les Mille pistes (6 juillet). Dubois, Cavasino, Dorche dominent le Trophée Citroën - Total - Michelin.



The Visa continues to dominate the French Land Rally championship with three wins (Marteil, Bondil, Dorche) out of four in the general category. Before the Mille Pistes Rally (July 6) Dubois, Cavasino, Dorche dominate the Citroën Total - Michelin Trophy.

Dorche 4^e dans Terre des Charentes



Dorche 4th, in Charentes Land

Photo F. Baudin (Citroën C. 86.285.2)

pistes), en tête à deux spéciales de l'arrivée, dut cependant, après avoir roulé sur un pneu crevé, laisser Jean-Pierre Ballet (205 Turbo 16) s'emparer de la première place. 2^e Dubois, 3^e Marteil (groupe S), 4^e Dorche (groupe S), 5^e Raous, 6^e Raymond, 7^e Vergnaud, 8^e Moine, 9^e Gachan, 10^e Roulot, 11^e Battut.

Trophée Terre: 1^{er} Dubois, 2^e Cavasino, 3^e Battut, 4^e Dorche, 5^e Gachan.

TERRE DES CHARENTES

14 et 15 juin: Terre des Charentes, dix spéciales autour d'An-

goulême, et même une dans la ville elle-même (dans un parc): six Visa dans les six premières, ça continue! Après que Bondil, Battut, Marteil, Raous et Dubois aient assez vite abandonné, Dorche (groupe S) prend et garde le commandement: 1^{er} devant Vergnaud 2^e, 3^e Cavasino, 4^e Roulot, 5^e Raymond, 6^e Capette. Dorche reprend ainsi la tête du Championnat de France devant Marteil. Trophée Terre: 1^{er} Dubois, 2^e Cavasino, 3^e Battut, 4^e Dorche, 5^e Gachan, Royer et Mouetron. Prochaine manche: les Mille pistes, 5 et 6 juillet.

After the glittering and massive demonstration of the Visas at the Bruyere run, first test of the French Land Rally championships, the next episode was awaited with some curiosity.

FIRST LAND

She is satisfied; the Visas confirm their form since the first land run held on April 26 and 27 on small stoney lanes, real auto breakers, in the Apt region (three times five specials): seven Visas in the first seven places. After Bondil and Dorche had led

the way then dropped out, the victory reverted to Marteil on a rally-cross country (groupe S) 1560 cc Visa, in front of Dubois who was 2nd (and first in group B), Gachan 3rd, Cavasino 4th, Vergnaud 5th, Fouques 6th, Capette 7th.

PROVENCE LAND

On May 10 and 11, over 173 km in nine specials in the Alps of High Provence, eight Visas finished in front: Bondil 1st, Dorche 2nd, Vergnaud 3rd, Capette 4th, Cavasino 5th, Dubois 6th, Fouques 7th, Marteil 8th (group S).

DISCOVERY RALLY

On May 24 and 25, at the discovery rally (three times two specials, one fast roller, one real breaker, in the Decazeville region), the Visas struck again by taking ten of the first eleven places in the general classification. The excellent Bondil (Visa Mille Pistes) came in first in two specials. However, after having rolled on a flat tyre, he was forced to let Jean-Pierre Ballet (205 Turbo 16) take first place. Dubois was 2nd, Marteil 3rd (group S), Dorche 4th (group S), Raous 5th, Raymond 6th, Vergnaud 7th, Moine 8th, Gachan 9th, Roulot 10th, Battut 11th.

CHARENTES LAND

One June 14 and 15, in the Charentes Land, there were ten specials around Angoulême, and even in the city itself (in a park). Six Visas in the first six, and so it continues!
After Bondil, Battut, Marteil, Raous and Dubois had abandoned fairly early, Dorche (group S) took the lead and held on to it. He came in first in front of Vergnaud. Cavasino was 3rd, Roulot 4th, Raymond 5th, Capette 6th. And so Dorche took over the leading position in the French Championship in front of Marteil.
Next installment: the Mille Pistes Rally, July 5 and 6.



Photo L. Lacoste (Citroën C. 86.332.2)



EN TÊTE DU TROPHÉE FÉMININ CAROLE CARACOLE

Depuis le début de la saison de rallyes sur terre, une jeune femme étonne par son talent, sa détermination et ses brillants résultats: Carole Vergnaud, largement en tête du Trophée Visa féminin des épreuves sur terre.



Since the beginning of the land rally season, a young woman has caught everyone unawares by her talent, her determination and her brilliant results. Carole Vergnaud is now well in the lead for the ladies' Visa Trophy for land tests.

Carole Vergnaud, la plus jeune des sélectionnées pour le Trophée Visa Féminin 1984 n'avait terminé celui-ci qu'à la place de cinquième. Elle s'était pourtant fait remarquer à plusieurs reprises par quelques étonnants temps scratch, notamment aux mille pistes et dans le tour de France Auto. Deux ans plus tard, elle confirme ses qualités de battante par un début de saison exemplaire dans le Championnat de France et le Trophée Citroën - Total - Michelin des rallyes sur terre. Quatrième au classement général de Terre de Bruyères, c'était un bon début. Cinquième dans la ronde de la Première terre, ce n'était pas mal non plus. Effectivement, sa place est meilleure à Terre de Provence: troisième juste derrière Dorche, après qu'elle ait fait jeu égal pendant tout le week-end avec les pilotes masculins.

Dans le rallye de la Découverte, elle termine 7^e, après avoir signé le second meilleur temps dans la dernière spéciale derrière Raous. Enfin, son meilleur résultat: les Charentes. Elle y signe le meilleur « scratch » dans plusieurs spéciales, entame une lutte au couteau avec Dorche et finit 2^e derrière lui, 1^{er} du groupe B. Elle prend ainsi le large en tête du Championnat de France féminin des rallyes sur terre, avec 65 points d'avance sur Christiane Driano. Au Championnat de France des rallyes sur terre tous sexes confondus (si l'on peut risquer ici cette curieuse expression) elle est 3^e. Quant au Trophée féminin des Visa sur terre, où elle caracole au premier rang depuis la première épreuve, elle ne peut plus guère y être rattrapée. 2^e Christine Driano, 3^e Cathy Caly, 4^e Sylvie Fascina, 5^e Marie-José Gaillard, 6^e Pascale Neyret.



Photo L. Lacoste (Citroën C. 86.332.1)



Carole Vergnaud, the youngest selection for the 1984 ladies' Visa, came in only fifth. Nevertheless, she made an impression several times by some astonishing scratch speeds, particularly on the Mille Pistes Rally and in the France Auto Tour. Two years later, her competitive qualities have been confirmed by an outstanding season start in the land rally Citroën - Total - Michelin Trophy and French Championship. Forth in the general category at the Bruyere Land, that was a good beginning. Fifth in the first Land run,

Photo F. Baudin (Citroën C. 86.87.28)

that wasn't bad either. She was better in the Provence Land: third, just in back of Dorche, after running neck in neck with the male drivers all weekend.

In the Discovery Rally, she finished 7th, after having run the second best time in the last special, in back of Raous.

Finally, her best result: the Charentes. She ran the best scratch time in several specials, and after a tussle with Dorche, she finished 2nd behind him, 1st in group B.

So she moved way out in front of the Land Rally French Championship, ladies' section, with 65 points ahead of Christiane Drianot. In the Land Rally French Championship, both

Photo F. Baudin (Citroën C. 86.285.15)



Cathy Caly, 3^e au Trophée Féminin et au Championnat de France féminin des rallyes sur terre.



Cathy Caly, third in the Ladies Trophy and in the Land Rally French championship, ladies' section.

sexes together (if we can risk using this curious expression), she is 3rd. In the Land Visa Trophy, ladies' section, where she has been skipping along in first place since the first test, it will be really rough to catch up with her. Christine Driano 2nd, Cathy Caly 3rd, Sylvie Fascina 4th, Marie-José Gaillard 5th, Pascale Neyret 6th.

TROPHEE REGIONAL CITROEN, TOTAL, MICHELIN

À l'issue de nombreuses épreuves comptant pour le Trophée régional des Visa Citroën - Total - Michelin 1986, courant juin, Jean-Luc Marteil (1^{er} au rallye du Jura, aux Lucioles, au slalom sur terre de Montlhéry) était toujours premier, devant Hervé Rousseau 2^e (1^{er} à la ronde du Vexin normand) et André Charrier 3^e (1^{er} au rallye d'Albret Nerac). 4^e Jean-Jacques Thomassin, 5^e Olivier Mear et Alain Peignier...

At the close of the many tests which count for the 1986 Citroën - Total - Michelin Visa Regional Trophy, in June, Jean-Luc Marteil (1st in the Jura Rally in Lucioles, at the Land Slalom of Montlhéry) was still first in front of Hervé Rousseau 2nd (1st in the Norman Vexin run). Third was André Charrier (1st in the Albret Nerac Rally), Jean-Jacques Thomassin 4th, Olivier Mear and Alain Peignier 5th...



Cathy Caly au Ferre de Provence



Cathy Caly in Provence Land

今 Tombé à 20 ans amoureux fou de la 2 CV, un dessinateur japonais lui a consacré tout son œuvre. Il a créé pour elle un univers féérique de science fiction surréaliste. Il ne pense qu'à elle, ne dessine qu'elle et, bien sûr, ne conduit qu'elle.

今 Kojiro Imamura est né au Japon, dans la préfecture de Wakayama, en 1953. Il n'a pas vingt ans et suit avec application les cours de l'Ecole des Beaux Arts de l'Université de Musashino, section peinture, quand, par un beau matin de printemps et de cerisiers en fleurs, il tombe nez à nez avec... une 2 CV. C'est le coup de foudre. Enthousiasmé par cette voiture à nulle autre pareille, par cette « plus que voiture », il s'essaye aussitôt à la dessiner. Il ne cessera plus.

Quelque quinze ans plus tard, il en a dessiné des milliers. Il en fait les héroïnes d'aventures extraordinaires sur des planètes magiques qu'il invente pour elles. Il en fait des tableaux, des lithos, des cartes de vœux, des contes en images pour enfants et pour adultes.

Sa méthode est simple: il rêve. Il ne rêve que de 2 CV. Il lui suffit ensuite de dessiner ce qu'il a rêvé. Ses 2 CV évoluent dans un univers surréaliste où les escaliers sont construits à l'envers et où les plans d'eau tiennent à la verticale.

Quand, en mai 1977, il ouvre un cours de peinture, il le baptise tout naturellement « Studio 2 CV ».

En avril 1980, a lieu sa première exposition personnelle à la galerie AO à Tokyo, la même année que celle de la publication de son premier livre « 1.2.3.4. ». Bien sûr, la 2 CV en est l'héroïne.

Quelques autres Citroën, DS, traction, fourgon H, parfois dans l'œuvre de Kojiro Imamura, mais jamais de véhicules d'une autre marque, il ne les voit même pas.



Le Samouraï fou de 2 cv
 KOJIRO IMAMURA



Un bel appartement. Dessin exécuté par un beau jour d'automne, précise leur auteur.



A fine apartment. Drawn on a lovely Fall day says their author.



Extrait de Le rêve d'un rêve. Un robot un peu Gulliver. N'est-ce par l'auto-portrait symbolique de Kojiro Imamura lui-même?



Excerpt from The dream of a dream. A robot a bit Gulliver. Isn't this a symbolic self-portrait of Kojiro Imamura himself?



Suite de Le rêve d'un rêve. Des 2 CV un peu Liliput. «j'ai souvent vu des scènes de ce genre» affirme Kojiro Imamura.



Later excerpt from The dream of a dream. 2 CV a bit Liliput. — « I have often come upon scenes like this » affirms Kojiro Imamura.

Dessin Imamura (Citroën C. 80.71.5)



Après sa première rencontre avec la 2 CV, Kojiro Imamura apprit à conduire et passa son permis. Uniquement en vue d'une approche plus réelle de la 2 CV. Il dit qu'en prendre le volant a été l'une des plus fortes émotions de sa vie. Il n'a jamais conduit d'autres voitures. Sa première 2 CV, achetée d'occasion, avait la conduite à gauche (alors qu'au Japon on circule à gauche comme en Grande-Bretagne), de même que toutes celles qu'il acquit depuis. Il en possède actuellement cinq. Il en est resté amoureux comme au premier jour et continue à la dessiner.



At the age of 20, a Japanese artist fell madly in love with the 2 CV and devoted all his work to it. He created a magic world for it, a surrealistic science fiction world. He thought only of his 2 CV, painted nothing else, and naturally, drove nothing else.

Kojiro Imamura was born in Japan in the Wakayama district in 1953. Before he was twenty he was already studying at the Fine Arts School at the University of Musashino painting department, when, one fine Spring morning, with the cherry trees in blossom, he came face to face with... a 2 CV. It was love at first sight. He was under the spell of this singular automobile. It was something more than an automobile for him and he immediately tried to draw it. Since then he has never stopped.

In the next fifteen years he drew thousands of them. He made them the heroes of extraordinary adventures

Le mur des hauts et des bas. « Quiconque a conduit une 2 CV connaît cette impression » commente Kojiro Imamura.



The wall of highs and lows. – « Anyone who has driven a 2 CV knows this impression » comments Kojiro Imamura.

Dessin Imamura (Citroën C. 80.71.9)

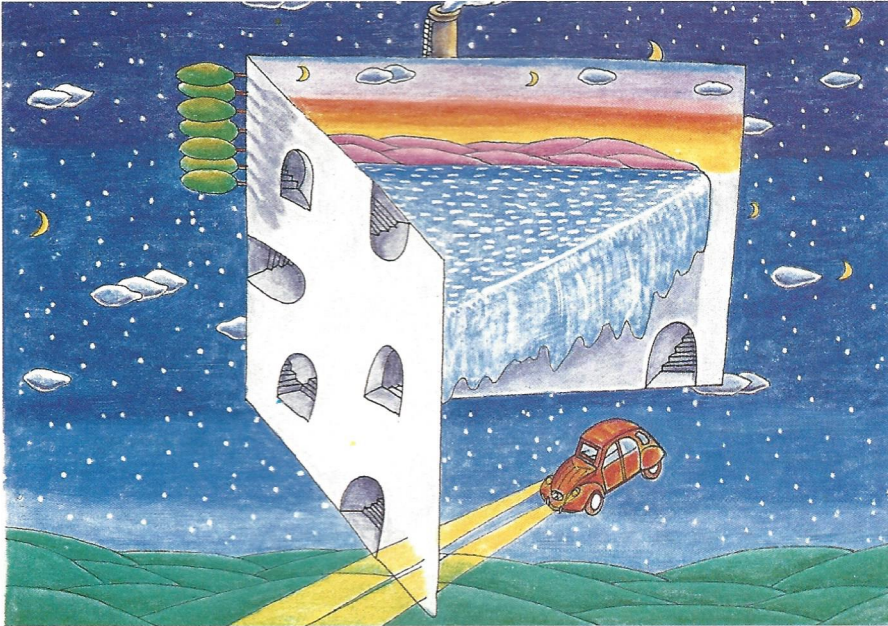


Attention, rocher! On l'imagine doux et moelleux. Où se trouve cette planète rose? Dans la voie lactée!



Careful, rock! One imagines it soft and tender. Where is this pink planet? In the Milky Way!

Dessin Imamura (Citroën C. 80.71.1)

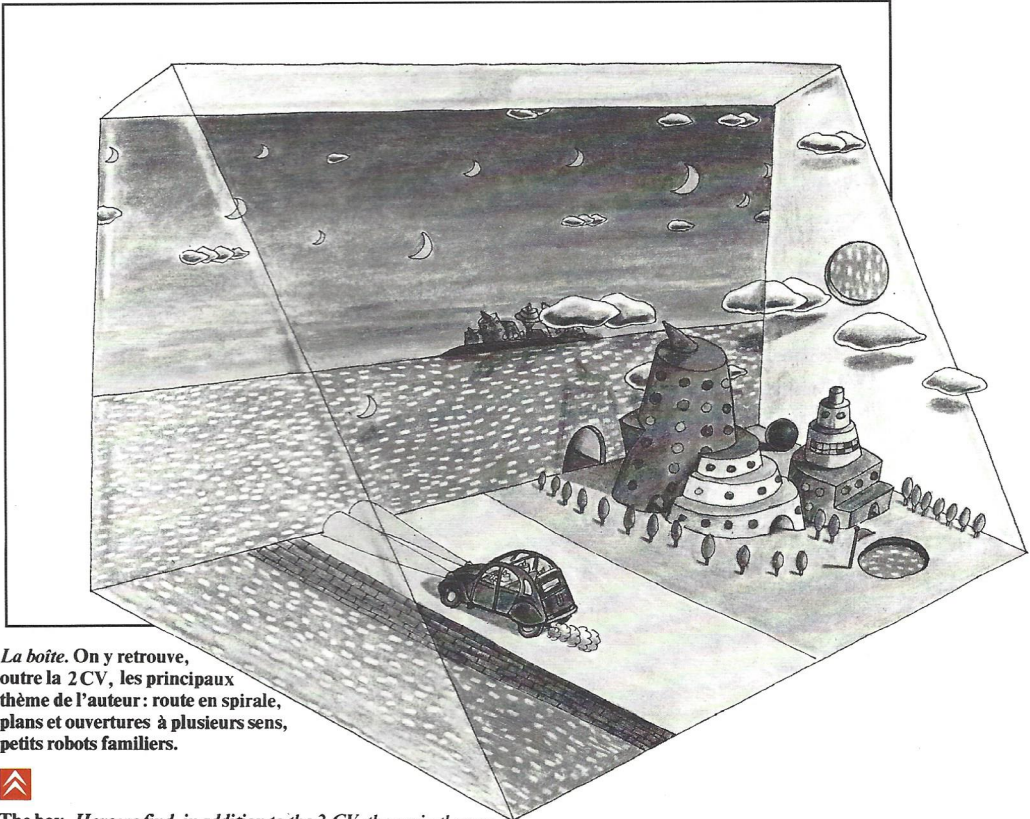


La chute, un des premiers livres de Kojiro Imamura.
A noter : les divers sens de lecture des perspectives d'escaliers.



The fall, one of Kojiro Imamura's first books.
Notice the various reading directions of the stairway perspectives.

Dessin Imamura (Citroën N. 37150)



La boîte. On y retrouve, outre la 2CV, les principaux thème de l'auteur : route en spirale, plans et ouvertures à plusieurs sens, petits robots familiaux.



The box. Here we find, in addition to the 2 CV, the main themes of the author : spiral road, planes and openings in many directions, small household robots.

La terrasse. A côté des éléments habituels de l'univers de Kojiro Imamura : escaliers inversés, chutes d'eau, voici qu'apparaît un nouveau personnage : le tapir.



The terrace. Next to the usual components of Kojiro Imamura's universe, reverse stairways, waterfalls, here is a new personage : the tapir.

on magic planets which he invented for them. He made paintings of them, lithographs, greeting cards, stories and pictures for children and for adults.

His method is simple : he dreams. He dreams only of the 2 CV. He then has only to draw what he has dreamed. His 2 CVs wend their way through a surrealistic universe where the stairways are built backward and the ponds are vertical.

In May 1977, when he opened a painting school, he naturally baptized it the « 2 CV Studio ».

In April 1980, his first one man show opened at the AO gallery in Tokyo. 2 CV's everywhere! And it was the same with each show, including his shows abroad, in 1985 in London and Paris, the same year that his book was published « 1.2.3.4. » and naturally, the 2 CV is the hero.

Some other Citroëns, the DS, front wheel drive, van H, sometimes appear in Kojiro Imamura's work, but only Citroëns, he doesn't even see other cars.

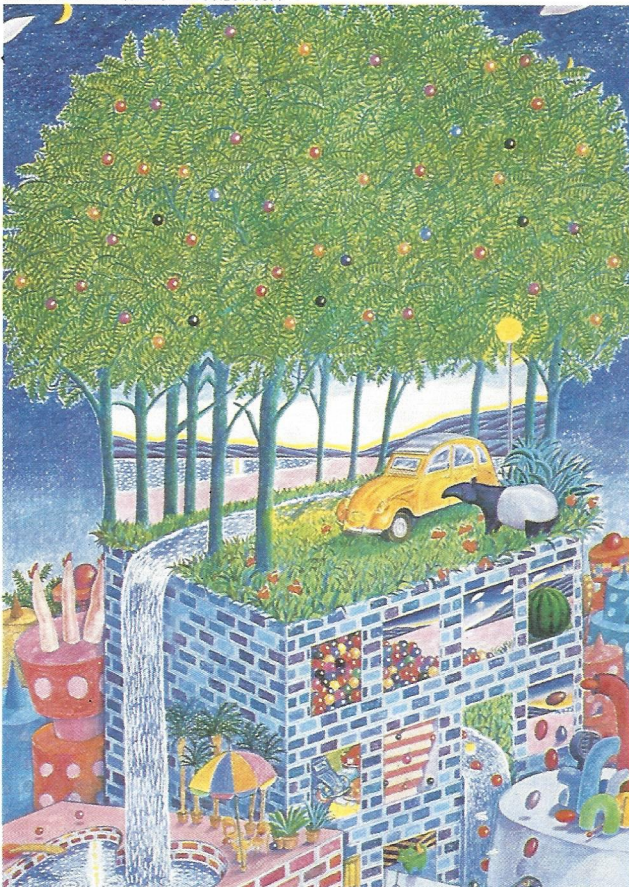
After his first encounter with the 2 CV, Kojiro Imamura learned to drive and got his licence. This was only to have a more realistic approach to the 2 CV. He says that getting behind the wheel was one of the strongest emotions of his life. He never drove any other car. His first 2 CV, bought second hand, had left hand drive (while in Japan, the cars roll to the left as in the United Kingdom), and since then, he has always bought left hand drive 2 CVs. He now has five. He is still just as much in love as on the first day and continues to draw them.

Jardin japonais. De plus en plus fort : les 2 CV sont cette fois intégrées à l'architecture.



Japanese garden. Stronger and stronger : this time, the 2 CV integrated with the architecture.

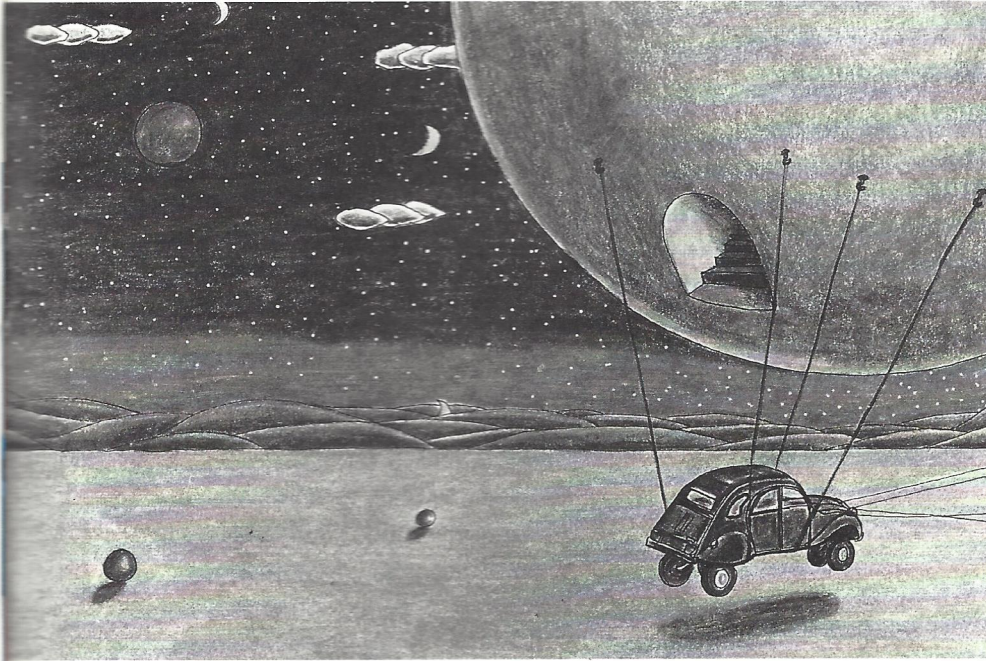
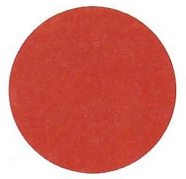
Dessin Imamura (Citroën C. 86.287.119)



Dessin Imamura (Citroën C. 86.277.112)



Dessin Imamura (Citroën N. 37155)

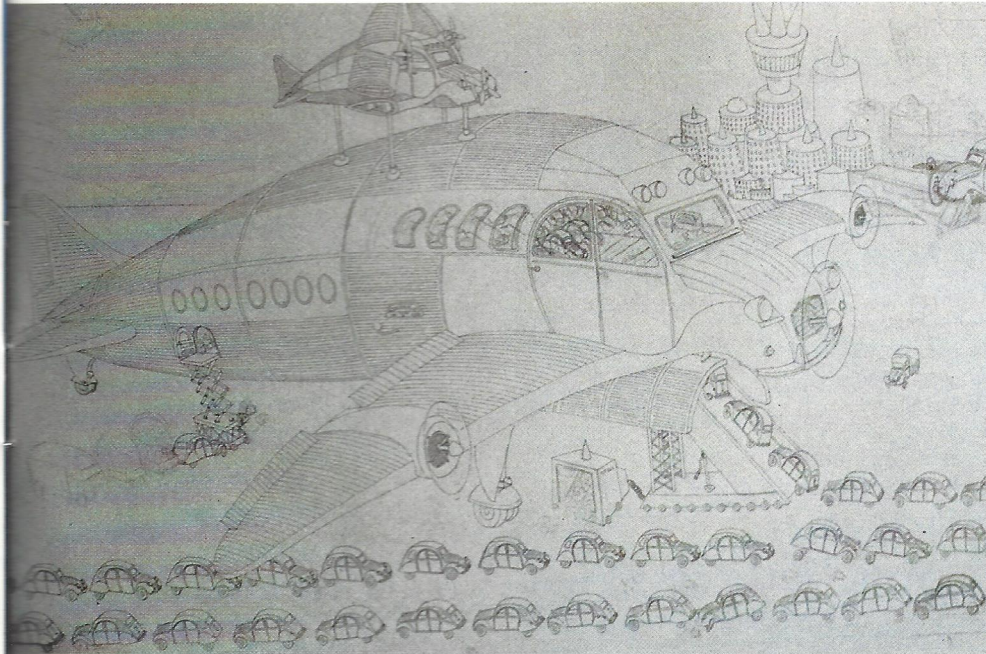


Cadeau pour les enfants de la terre.
« Un jour, une 2CV disparut... »



Gift for the children of the earth.
« One day, a 2 CV disappeared... »

Dessin Imamura (Citroën C. 86.287.120)



Récente esquisse au crayon pour le dessin d'une impressionnante 2CV volante. Pour quelle nouvelle aventure ?



Recent pencil sketch for the drawing of an impressive flying 2 CV. For what new adventure ?

L'ANTIQUAIRE

CITROËN DS 21, 1968

En septembre 1967, la partie avant de la carrosserie de la DS fut redessinée (ailes, capot, pare-chocs, carénage inférieur) afin d'intégrer à la forme un système optique de quatre phares. Sur chacune des ailes avant, un hublot de forme originale, participant à la ligne générale de la voiture, protège un système optique de deux phares. Une commande directionnelle permet le pivotement des phares auxiliaires en fonction de l'orientation des roues directrices, pour éclairer l'intérieur des virages. Les projecteurs principaux sont mus par un dispositif commandé par la suspension de telle sorte que leur faisceau éclairant reste stable quelque soient les variations d'assiette de la voiture. Cet ensemble unique au monde dote la DS du système d'éclairage automobile le plus perfectionné de son époque. Prix d'une DS 21 berline au 1^{er} septembre 1967: 16 070 F.

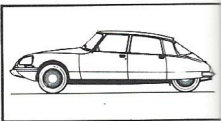


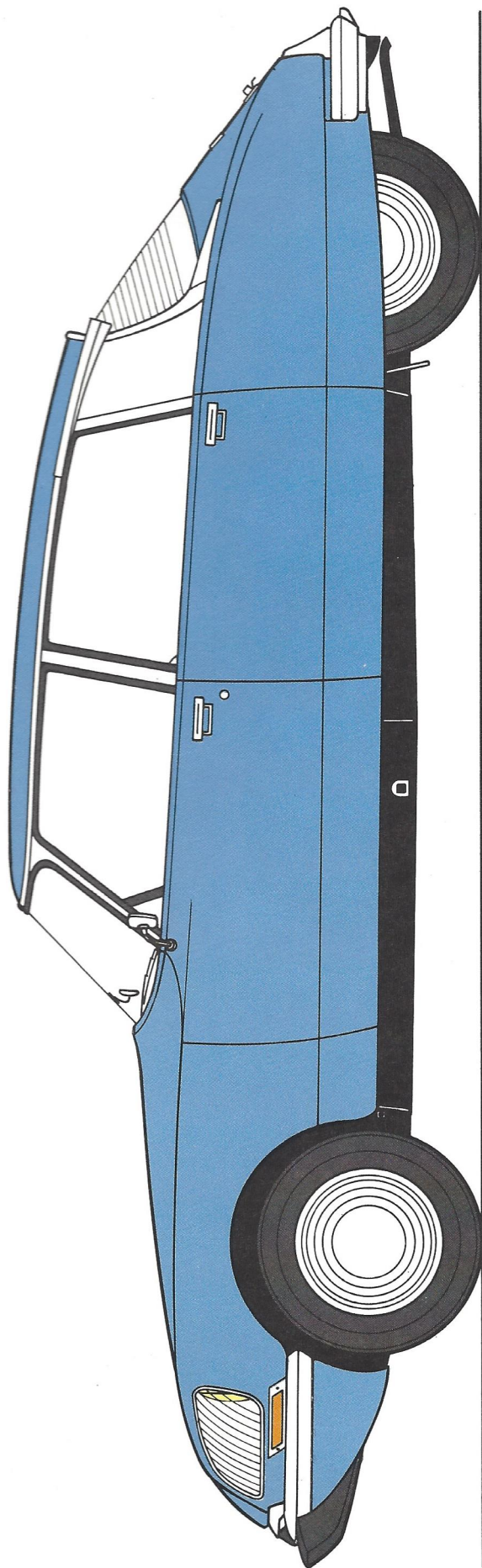
In September 1967, the front part of the DS coachwork was re-formed (wings, bonnet, bumpers, lower contours) in order to fit the form to a four headlight optical system. On each of the front wings, a glazed recess with an original shape, participates in the general line of the automobile, and protects and holds a double headlight optical system. A directional control swivels the turning front wheels, in order to illuminate the inside of road curves. The main lamps are moved by a system which is controlled by the suspension so that their illuminating beams remain stable in spite of the variations in the vehicle's attitude. This equipment, which is unique in the world, gives the DS the most advanced automobile illumination system of our time. September 1965 price of a DS 21 Sedan: 16,070 F.

Moteur: 4 cylindres en ligne. Alésage 90 mm. Course 85,5 mm. Cylindrée: 2175 cm³. Puissance fiscale 12 CV. Puissance réelle 109 ch SAE à 5500 tr/mn. Rapport volumétrique 8,75. Couple 17,7 mkg SAE à 3000 tr/mn. Vilebrequin à 5 paliers. Refroidissement par eau. Allumage par batterie, bobine et rupteur. Alimentation par un carburateur double corps Weber 28/36 DDE. **Transmission:** embrayage mono-disque à sec. Boîte de vitesses: mécanique à 5 rapports ou hydraulique à 4 rapports. Roues avant motrices. **Direction:** à crémaillère assistée hydrauliquement. Rapport de démultiplication 1/15. **Freins:** à disque à l'avant, à tambours à l'arrière, à commande hydraulique assistée par haute pression. **Suspension:** hydro-pneumatique à hauteurs constantes. **Pneus:** à l'avant, Michelin 180 HR 380 XAS à l'arrière, Michelin 165 HR 380 XAS; **Dimensions:** longueur hors tout 4874 mm, largeur hors tout 1803 mm, hauteur 1470 mm, empattement 3125 mm, voie avant 1516 mm, voie arrière 1316 mm. **Poids à vide:** 1310 kg. **Performances:** vitesse maximale 178 km/h. **Consommation:** 11,3 litres aux 100 km.



Engine: straight 4 cylinders. Bore 90 mm. Stroke 85.5 mm. Displacement: 2175 cm³. Taxable power 12 hp. Real power 109 hp SAE at 5500 rpm. Compression ratio 8.75. Torque 17.7 mkg SAE at 3000 rpm. 5 bearing crankshaft. Water cooled. Battery power ignition with coil and breaking points. Double body Weber carburettor feed 28/36. DDE. **Transmissions:** dry single disk clutch. Gear box: 5 speeds mechanical or 4 speeds on fluid drive. Front wheel drive. **Steering:** rack-and-pinion power steering. Steering reduction ration 1/15. **Brakes:** disk brakes in front, drum brakes to the rear, high pressure power assisted hydraulic braking. **Suspension:** hydropneumatic, automatic levelling. **Tyres:** in front, Michelin 180 HR 380 XAS, to the rear Michelin 165 HR 380 XAS. **Dimensions:** Overall length 4874 mm, overall width 1803 mm, height 1470 mm, wheel base 3125 mm, front track 1516 mm, rear track 1316 mm. **Unladen weight:** 1310 kg. **Performances:** maximum speed 178 km/h. **Consumption:** 11,3 l/100 km.





CITROËN DS 21, 1968



B642050139. Siret 642050139. 00644.

Direction de l'Information et des Relations Publiques Citroën. Réalisation Créativ-Média. Achève à imprimer le 20 juillet 1986. ISSN 0498-7523 SA Automobiles Citroën. Capital 800 000 000 F. 92208 Neuilly-sur-Seine Cedex RCS. Nanterre