

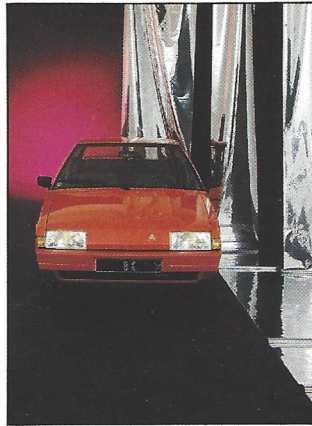


LE DOUBLE CHEVRON

Bulletin trimestriel d'information édité par les Relations Publiques Citroën. Textes et photos sont reproductibles librement. Les photos sont communiquées à la presse sur demande indiquant leur référence.

Quarterly information bulletin published by the Citroën Public Relations Department. Texts and photographs are copyright free. Photographs are sent to the press upon request when reference is given.

Photo de couverture : soleil rouge, ruban d'asphalte ni noir ni violet et ce métal souple qui tombe en drapé comme un rideau de scène... tel est le sobre décor planté pour une star : la BX. Immobile, elle attend, avant de traverser ce miroir frémissant de reflets pour vivre son rôle dans le monde. Un rôle qu'elle tient avec un succès croissant : en France elle joue à guichets fermés et s'approprie 7 % du marché national ; dans les autres pays d'Europe, ses tournées deviennent chaque jour plus populaires. Qu'elle joue essence ou qu'elle joue Diesel, la BX a toujours autant de talent. Une enquête récente lui attribue les meilleurs scores de notoriété (77 %) et d'image globale positive devant ses neuf principales concurrentes. Voir les chiffres du semestre en page 11. Admirer d'autres photos de l'artiste en page 24.



Cover photo: the scene is set for the star - a red sun, a band of neither black nor mauve asphalt, with metal falling in folds like a theatre curtain. Enter the BX. She is waiting, motionless, to cross the mirror trembling with reflections, to go and play her part in the world. She portrays her role with ever increasing success — in France the ticket offices have closed and she has taken over 7 % of the national market. In other European countries where she tours, her plays are becoming more and more popular. Whether she puts on the petrol-engined version or the Diesel, the BX never loses her talent. Following a recent poll, she has the best global image ahead of her 9 main rivals from the middle higher range and a better reputation (77 %). See the quarterly figures on page 11. Admire the artist's photos on page 24.

SOMMAIRE

Nouveautés : la gamme 1985	4
Visa : nouvelle planche pour changer de bord	4
Technique : BX automatique	8
Les bons rapports du couple	8
Chiffres de production :	11
Modèle : Axel accélère	12
Une Citroën à part entière	12
Usine : montage en Oltenie	18
Le berceau roumain d'Axel	18
Pub-retro : la B2	22
Photothèque : J.-F. Archer	24
Plus d'une corde à son arc	24
Rallye : mille pistes	30
Trophée : cent concurrents	30
Trophée féminin : la mi-temps	34
Tout est beau pour Seignobeaux	34
Filmothèque : trois usines	38
Trémery, Asnières, Rennes-la Janais	38
Echos	40
Les 2 CV de Kurier	44
Elles savent partir à temps	44
Procédé : Lost Foam	46
Nouveaux fantômes en fonderie	46
Chez l'antiquaire : bijou 1959	50
A jewel made in England	50

CONTENTS

<i>New cars: the 1985 range</i>	<i>4</i>
<i>Visa - a new approach</i>	<i>4</i>
<i>Technique - Automatic BX</i>	<i>8</i>
<i>Engage and feel that torque!</i>	<i>8</i>
<i>Production figures</i>	<i>11</i>
<i>Model - Axel accelerates</i>	<i>12</i>
<i>A most extraordinary Citroën</i>	<i>12</i>
<i>Factory assembly in Oltenia</i>	<i>18</i>
<i>Axel's Roumanian birth place</i>	<i>18</i>
<i>Ads from the past: the B2</i>	<i>22</i>
<i>Photographic library: J.-F. Archer</i>	<i>24</i>
<i>Another string to his bow</i>	<i>24</i>
<i>Rally: Mille Pistes</i>	<i>30</i>
<i>Trophy: a hundred entrants</i>	<i>30</i>
<i>Ladies trophy: half time</i>	<i>34</i>
<i>Plain sailing for Seignobeaux</i>	<i>34</i>
<i>Film library: three factories</i>	<i>38</i>
<i>Trémery, Asnières, Rennes-la Janais</i>	<i>38</i>
<i>Echos</i>	<i>40</i>
<i>Kurier's 2 CV</i>	<i>44</i>
<i>Careful timing</i>	<i>44</i>
<i>Process: lost foam</i>	<i>46</i>
<i>Foundry ghost cores</i>	<i>46</i>
<i>At the antique-dealer's: a 1959 Bijou</i>	<i>50</i>
<i>A jewel made in England</i>	<i>50</i>

Conception, rédaction, direction de la publication : Jacques Wolgensinger. Automobiles Citroën, Direction de l'Information et des Relations Publiques. F-92208 Neuilly-sur-Seine Cedex. Téléphone : (1) 759.50.60. Télex CITR 614.830 RPM + Dépôt légal N° 42778. Maquette, réalisation, impression : ODT. Directeur artistique : Marc Tournaire.

Il y a tout juste un siècle, Edouard Delamare-Deboutteville - il faut le dire ! - inventa l'automobile moderne - il fallait le faire ! Elle roulait dans la banlieue de Rouen dès 1883. Les brevets d'un véhicule à moteur à quatre temps à compression préalable et carburation à essence furent déposés le 12 février 1884. C'est donc en France qu'est née l'automobile actuelle. Bravo. Il importe cependant beaucoup plus que, depuis cent ans, la France ait été un des leaders de l'expansion de l'automobile dans le monde. Une très belle exposition ouverte le 19 juin au Grand Palais à Paris montre pourquoi et comment, sept grands modules thématiques et 200 véhicules à l'appui. En 1891, Panhard et Levassor furent les premiers au monde à construire une voiture pour la vendre à un client. Fabriquer et commercialiser, ainsi se trouva posée, dès l'origine, la bi-polarité d'une activité qui devait bouleverser le siècle. Certains, comme Gabriel Voisin ou Ettore Bugatti, savaient faire des autos. D'autres savaient les vendre. Le génie d'André Citroën fut de maîtriser les deux démarches. Aujourd'hui celles-ci passent obligatoirement par la double mutation d'une expansion internationale basée sur des investissements entrecroisés et des échanges de capacités, et de la révolution technologique capable de procurer la flexibilité industrielle et la productivité indispensables à la compétitivité.



Just over a century ago, Edouard Delamare-Deboutteville, (rather a mouthful!) invented the modern car (someone had to!) It was seen driving around the Rouen suburbs as early as 1883. A patent was taken out on February 12, 1884, for a four stroke petrol run compression engine. That's how the contemporary car came into being. Well done. It's all the more important in that for over a hundred years now, France has been one of the leading constructors in the world. An extremely interesting exhibition opened on June 19 at the Grand Palais in Paris, showing why and how, using 7 large thematic modules and 200 cars. In 1891, Panhard and Levassor were the first in history to build automobiles and to then sell them to customers. Construction and marketing. Here from the onset came the bi-polarity of an activity which was to completely transform the century. Some people like Gabriel Voisin or Ettore Bugatti knew how to make cars. Others were better at selling them. André Citroën was a genius in that he knew how to do both. Nowadays, they have to systematically go through the double mutation of international expansion based on crossed investments and exchange of capacities, and secondly, on technological progress capable of creating industrial flexibility and productivity which are both indispensable in order to be competitive.

**ANNEE
MODELE
1985**

LA GAMME

Des versions supplémentaires : LNA 11 RS, Visa 14 TRS, CX 25 RI, diversifient et renforcent les gammes existantes. Nouvelle planche de bord pour toutes les Visa. Vidange à 10 000 km, entretien à 20 000 km pour tous les modèles à essence, 7 500 km et 22 500 km pour les Diesel.



Une LNA 11 RS plus nerveuse.

A lively LNA 11 RS.

Photo G. Guyot (Citroën 85.20-4)

UNE LNA 11 RS REMPLACE LA 11 RE

La motorisation LNA 11 RS est identique à celle de la LNA 11 RE, mais le couple réducteur est plus court : 16 x 57 au lieu de 17 x 54, ce qui procure une amélioration des performances (144 km/h au lieu de 140 km/h, 15''3 au lieu de 15''6 pour atteindre 100 km/h, départ arrêté) et offre un agrément de conduite supplémentaire.

VISA : UNE 14 TRS ENTRE LA 11 RE ET LA GT

Une Visa 14 TRS s'ajoute à la gamme qui propose désormais douze versions de Visa. Elle y prend place entre la Visa 11 RE et la Visa GT, notamment par ses performances intermédiaires (13''8 aux 100 km/h, départ arrêté). Moteur XY7 à 4 cylindres de 1360 cm³ (75 x 77), 5 CV fiscaux français, 60 ch DIN à 5 000 tr/mn, couple maxi DIN 10,7 m.kg à 2 500 tr/mn. Boîte 4 vitesses en série, 5 vitesses en option. Vitesse maximum : 156 km/h. Moyenne des trois consommations : 6,3 litres.

Liaison au sol, direction, freinage identiques à la Visa GT. Pneus Michelin 155/70 R 13 MXL. Roues en alliage léger (option). La carrosserie comporte un becquet arrière.

L'équipement inclut notamment : deux rétroviseurs extérieurs à commande intérieure côté conducteur, sièges avant de type Visa GT, éclairage de la clé de contact, lecteur de carte, rhéostat d'éclairage de tableau de bord, témoins minimum de carburant et d'huile, clé unique pour toutes les serrures y compris le bouchon de réservoir fermant à clé. En option : condamnation centralisée des portes, et lève-vitre électrique sur portes avant (option créée également pour Visa Club, Visa 11 RE, Visa 17 RD, Visa GT).

PERFORMANCES, CONSOMMATIONS VISA 14 TRS	BV 4 (série)	BV 5 (option)
0 - 400 m (sec)	19,0	18,9
0 - 1 000 m (sec)	36,1	35,9
0 - 100 km (sec)	14,0	13,8
Vitesse maxi (km/h)	156	153
Consommation à 90 km/h (litres)	5,0	5,0
Consommation à 120 km/h (litres)	6,9	6,9
Consommation urbaine (litres)	7,0	7,2

ME S'ETOFFE

More models have been added to reinforce and vary the existing ranges; the LNA 11 RS, the Visa 14 TRS and the CX 25 RI. All the Visas have been fitted with new dashboards. Oil changes are every 10,000 km with servicing every 20,000 km for petrol models and 7,500 km and 22,500 km for Diesels.



Photo G. Guyot (Citroën 85.54.3)

Visa GT :
nouveaux
enjôleurs
et double
becquet
arrière.

Visa GT :
new hubs
and double
rear spoiler.

LNA RS REPLACES THE 11 RE

The LNA 11 RS motor is identical to the LNA 11 RE model except that the torque reducer is shorter - 16x57 instead of 17x54. Performance is improved (144 kph instead of 140 kph, 15.3 secs instead of 15.6 secs to reach 100 kph from standstill) and driving pleasure is increased as well.

Equipment: two exterior rear view mirrors, (adjustable from the inside next to the driver), front seats as in the Visa GT, illuminating ignition, map reader light, rheostat dashboard lighting, oil and petrol warning lights, one key for all locks, including locking tank cap. Optional: Centralized locking system for all five doors, electrically-operated front window, (also available for the Visa Club, Visa II RE, Visa 17 RD and Visa GT).

VISA 14 TRS BETWEEN THE 11 RE AND THE GT

A Visa 14 TRS has been added to the range (there are now 12 Visa models). It comes between the Visa 11 RE and the Visa GT, mainly due to its intermediary performance figures (standing start to 100 kph in 13.8 secs). XY7 engine size: 1360 cc. 4 cylinders. (Bore and stroke: 75x77). French Fiscal rating: 5.60 bhp delivered at 5,000 rpm. Maximum torque: DIN 10.7 mkg at 2,500 rpm. Gearbox: standard 4 speed, optional 5 speed. Maximum speed: 156 kph. Average petrol consumption: 6.3 litres/100 km. Road holding, steering and braking are identical to the Visa GT. Tyres: Michelin 155/70 R 13 MXL. Optional light alloy wheels. A rear spoiler has been added to the bodywork.

PERFORMANCE, CONSUMPTION VISA 14 TRS	BV 4 standard	BV 5 optional
0 - 400 m (sec)	19,0	18,9
0 - 1 000 m (sec)	36,1	35,9
0 - 100 km (sec)	14,0	13,8
Maximum speed (mph)	98	96
Consumption at 56 mph (mpg)	57	57
Consumption at 75 mph (mpg)	41,5	41,5
Town driving (mpg)	40,9	39,8

PLANCHE DE BORD VISA : RETOUR AU CLASSIQUE

Imitant l'évolution subie en son temps par la DS, le tableau de bord qui équipe désormais toutes les Visa marque un retour au classique : suppression des "satellites" cadrans ronds (compte-tours à gauche, tachymètre et compteurs kilométriques au centre, jauge à essence à droite), leviers-tiges droite (commande de lave-essuie-glace) et gauche (combiné lanternes-codes-phares, avertisseurs sonore et optique, indicateur de direction) sous le volant, clignotant avec rappel, nouvelle façade des commandes d'aération et de chauffage incorporant cendrier, montre digitale à quartz et (sur option) commande électrique des glaces de portes avant.

UNE SEULE CLÉ

A noter aussi que toutes les Visa ont maintenant une clé unique (deux clés pour la Visa 11 RE découvrable) y compris celle du bouchon de réservoir fermant à clé (nouveau) ainsi qu'un témoin de minimum de carburant (sauf pour les versions bi-cylindres et Visa 11 E Entreprise). Témoin de minimum d'huile pour Visa 14 TRS, Visa GT, Visa Diesel tous types. Rétroviseur extérieur à commande intérieure, côté conducteur, sur Visa Club, Visa 11 RE (berline et découvrable), Visa 17 RD, Visa 14 TRS.

La Visa GT reçoit, en plus de son becquet arrière, un discret déflecteur aérodynamique au-dessus de sa lunette arrière.

BX 16 A BOÎTE AUTOMATIQUE

Toutes les BX (dix versions) voient la présentation de leur planche de bord légèrement modifiée : en deux tons et à nouveau grain. Sur le moteur 1580 cm³ des BX 16, des modifications de l'arbre à cames et de la sortie d'échappement permettent de porter la puissance de 92,5 ch à 6 000 tr/mn et le couple maxi de 13,4 m.kg à 16 m.kg à 3 250 tr/mn. Une option boîte de vitesses automatique est proposée sur BX 16 RS et BX 16 TRS. Elle a bien des qualités, voir détails en page 8.

Témoin de minimum de niveau d'huile sur BX, BX 14 E, BX 14 RE, BX 16 RS, BX 19 D, BX 14 E Entreprise, BX 16 RS Entreprise, BX 19 D Entreprise.

NOUVELLE CX : LA 25 RI

Une nouvelle définition, celle de la 25 RI, porte à vingt trois le nombre de versions dont dispose la gamme CX.

La CX 25 RI offre une finition identique à celle de la CX 25 RD Turbo et des caractéristiques de type CX 25 GTI. Puissance fiscale française 13 CV. Moteur type M25/659 de 2,5 litres à injection électronique identique à celui de la


CX 25 GTI (138 ch à 5 000 tr/mn, couple maxi 21,5 m.kg à 4 000 tr/mn). Boîte de vitesses à cinq rapports identique à celle de

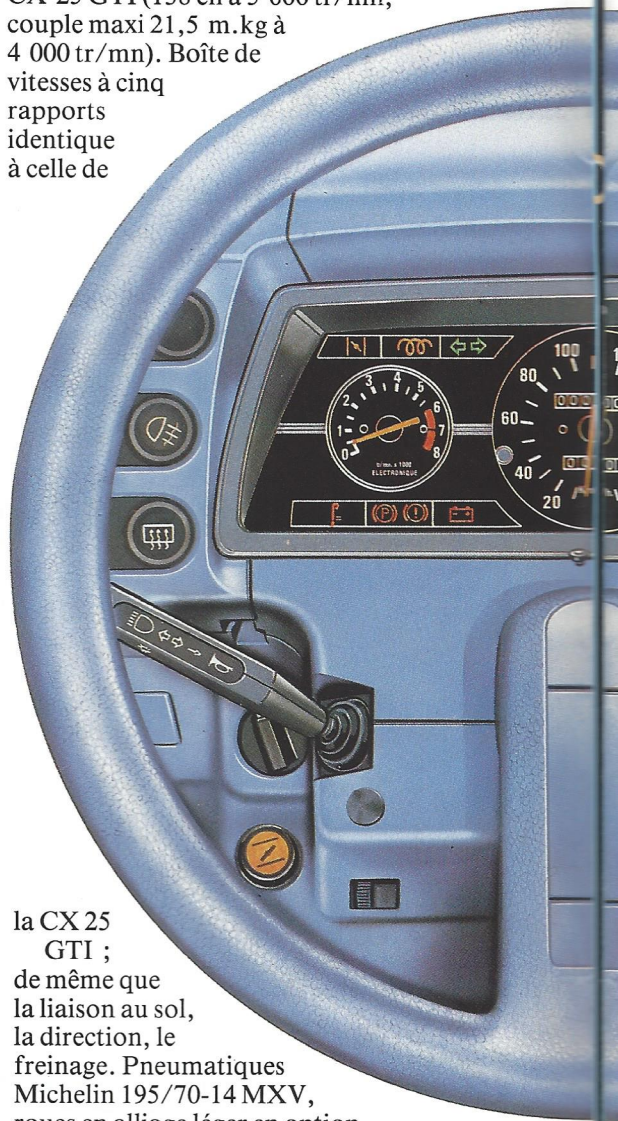
la CX 25 GTI ; de même que la liaison au sol, la direction, le freinage. Pneumatiques Michelin 195/70-14 MXV, roues en alliage léger en option.

PERFORMANCES, CONSOMMATIONS CX 25 RI	
0-400 m (sec)	16,6
0-1 000 m (sec)	31,1
0-100 km (sec)	9,2
Vitesse maxi (km/h)	201
Consommation à 90 km/h (litres)	7,4
Consommation à 120 km/h (litres)	9,3
Consommation urbaine (litres)	13,6

Modifications communes à toutes les CX : nouveau rétroviseur intérieur à prisme, jauge à huile électrique avec temporisation de l'information, nouveaux tissus de siège.

Les berlines à moteurs à injection et Diesel Turbo reçoivent un becquet arrière de type GTI (CX 25 RI, CX 25 Pallas IE, CX 25 Limousine Turbo).

Extension de l'option boîte de vitesses automatique à la CX 25 GTI. 



Des cadrans
tout ronds
et des
leviers sous
volant.

THE VISA DASHBOARD CLASSICAL DESIGN

All the Visa dashboards are of a new classical design



Dessin Editechnic (Citroën 85.18-2)

imitating the evolution of the DS through the years. The "satellites" have been done away with and now there are round dials — the rev counter is on the left with the tachymetre and speedometer to the centre. The petrol gauge is on the right. The windscreen washer stalk is on the right and on the left is the lighting switch stalk (with horn push and flash as well as an automatic return direction indicator) under the steering wheel. The ventilation and heating controls into which the ashtray has been incorporated have been redesigned. There is a quartz digital watch and an optional electric front window raiser.

JUST ONE KEY

You will notice that all Visas now have a single key (Visa II RE convertibles have two keys), including a locking filler cap (new) as well as a petrol warning light, (these are not included on twin-cylinders and the Visa II E Entreprise).

Oil gauges for the Visa 14 TRS, Visa GT and all Visa Diesel models have been added and an exterior rear view mirror, adjustable from the inside, on the driver's side can now be

found on the Visa Club, Visa II RE saloon and convertibles), Visa 17 RD and Visa 14 TRS. The Visa GT has been fitted with a discreet aerodynamic deflector above the rear window, in addition to the rear spoiler.

BX 16 - AUTOMATIC GEARBOX

All the BXs (10 models) have been fitted with slightly different dashboards. They are now two-tone and of a new grain.

Modifications to the camshaft on the 1580cc BX 16 engines and to the exhaust outlet mean that the power has gone up to 92.5 bhp at 6,000 rpm, maximal torque is 13.4 m.Kg - 16 m Kg at 3,250 rpm.

There is an optional five speed gearbox for BX 16 RS and BX 16 TRS models. For more details, turn to page 8.

There is an oil level warning light on the BX, BX 14 E, BX 14 RE, BX 16 RS, BX 19 D, BX 14 E Entreprise, BX 16 RS Entreprise, BX 19 D Entreprise.

A NEW CX - THE 25 RI

As a result of new standards concerning the 25 RI, the CX range now has a total of twenty-three models. The CX 25 RI has been trimmed in exactly the same way as the CX 25 GTI Turbo, and it has the specifications of the CX 25 GTI.

French Fiscal rating: 13. Engine type: M25/659. It is the same electronic fuel injection 2.5 litre engine as on the CX GTI (138 bhp delivered at 5,000 rpm, maximal torque: 21.5 Kg at 4,000 rpm). Gearbox: five speed as on the CX 25 GTI; the same applies to ground linkage, steering and braking.

Tyres: Michelin 195/70-14 MXV. Optional light alloy wheels.

PERFORMANCES, CONSUMPTION CX 25 RI	
0 - 400 m (secs)	16,6
0 - 1 000 m (secs)	31,1
0 - 63 mph (secs)	9,2
Maximum speed maxi (mph)	126,6
Consumption at 56 mph (mpg)	39
Consumption at 75 mph (mpg)	30,7
Town driving (mpg)	20

Round dials and stalks under the steering wheel.

Modifications which have been made to all CXs: new inside prism rear view mirror; electric oil gauge with temporization information; new seat material.

Saloon cars with injection engines and Diesel turbos have a rear spoiler of the GTI type (CX 25 RI, CX 25 Pallas IE, and CX 25 Limousine Turbo).

Automatic gearbox option extended to the CX 25 GTI.



QUATRE VITESSES

Totalement mécanique sur la 4^e, semi-mécanique sur la 3^e, la nouvelle transmission automatique à quatre rapports de la BX 16 élimine les glissements, maintient la puissance, filtre les vibrations, réduit la consommation.

BOITE AUTOMATIQUE

Fourth gear is entirely mechanically operated and third is semi-mechanical. The new automatic four gear transmission on the BX 16 has done away with sliding, power is maintained, vibrations are reduced and fuel consumption is lowered.

POUR BX 16

Depuis le 1^{er} juillet 1984, les modèles BX 16 RS et 16 TRS (sauf Entreprise) peuvent être commandés avec, en option, une nouvelle transmission automatique ZF non pas à 3 mais à 4 vitesses. Ces BX seront livrables en France dès septembre. Le passage de toutes les vitesses se fait automatiquement, 4^e comprise.

C'est la première fois en Europe qu'un véhicule de gamme moyenne est équipé d'une transmission automatique aussi performante. Son principal avantage vient de la transmission mécanique, sur le quatrième rapport, de toute la puissance du moteur à la boîte, ce qui annule tout glissement, cause habituelle de pertes de performances et de consommation.

La boîte travaille en transmission mécanique sur la 4^e et en division de puissance sur la 3^e (la transmission de la puissance du moteur à la boîte est à 40 % hydraulique, à 60 % mécanique) afin de limiter les glissements.

La boîte de vitesses à commande hydraulique comporte un train épicycloïdal à plusieurs étages pour quatre rapports avant, dont le passage se fait automatiquement, et un arrière. Le quatrième rapport est surmultiplié.

Sur les 3^e et 4^e rapports, un moyeu amortisseur absorbe les vibrations engendrées par la transmission rigide du couple moteur.

UN MEILLEUR ÉTAGEMENT DES RAPPORTS

Cette boîte a les avantages des systèmes automatiques classiques : suppression des changements de vitesses et débrayages, suppression des à-coups et accélérations inconfortables grâce à une transmission de couple automatique et continue, suppression des vibrations du moteur par le convertisseur ; économie de gestes grâce au passage automatique des vitesses : le conducteur peut accorder toute son attention à la circulation et son temps de réaction est réduit ; sécurité supplémentaire au frein de stationnement ; économie de carburant parce que les changements de vitesses plus fréquents commandés par l'automatisme en circulation urbaine font tourner le moteur dans des plages de régime plus économiques.

A ces qualités connues, la boîte automatique de la BX 16 ajoute ses propres avantages tels qu'une meilleure utilisation de la puissance et du couple, le rapport supplémentaire (4^e) offrant davantage de possibilités à la boîte pour un étagement des vitesses optimum, ainsi qu'une réduction de la consommation d'essence sur la 3^e et surtout la 4^e ; ou encore l'amélioration du frein moteur sur le dernier rapport.

Sept positions au sélecteur sur la console centrale.

Seven different positions on the console gear lever.

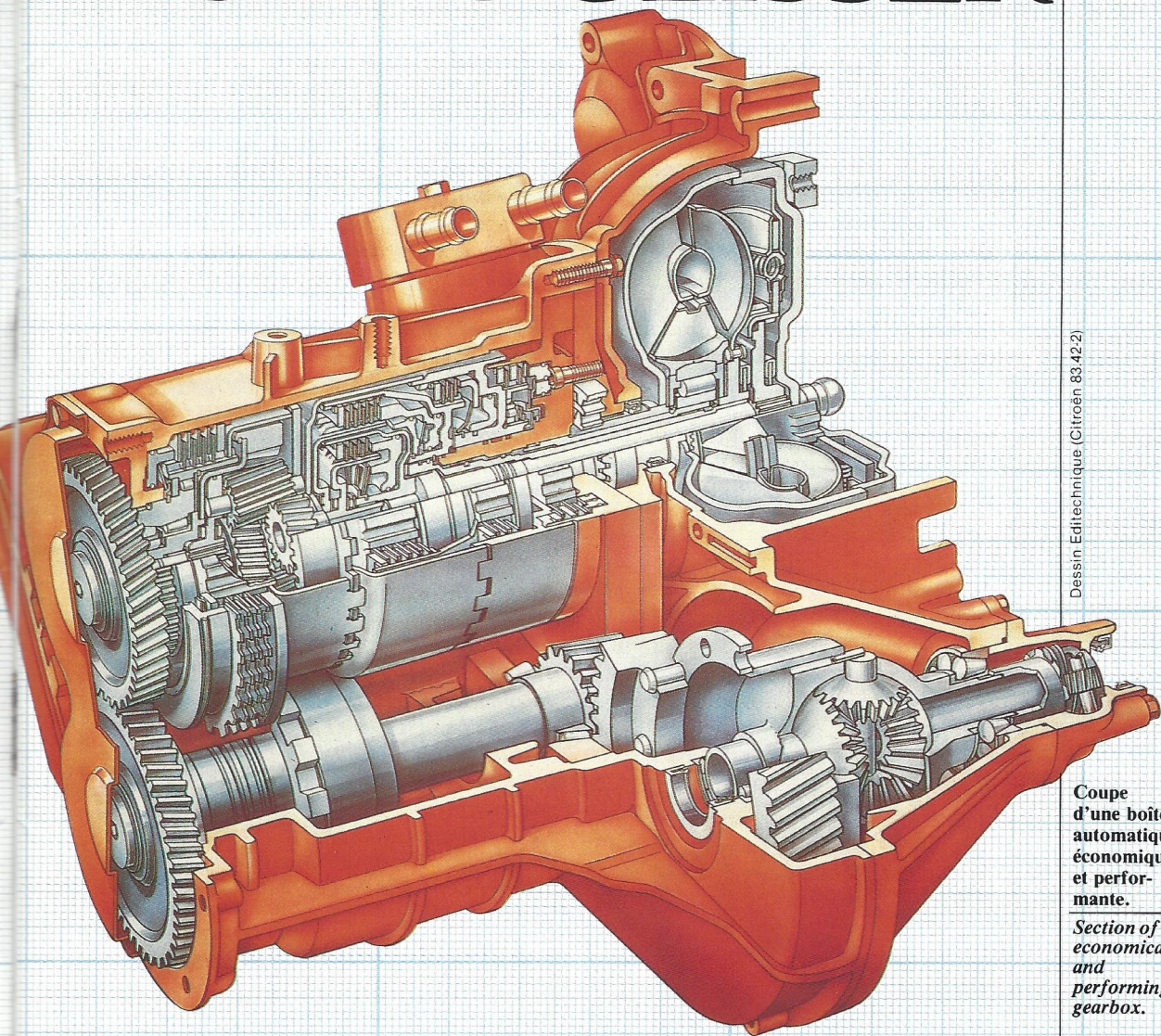


Photo G. Guyot (Citroën 85-36-6)

DÉMARRAGE ET ACCÉLÉRATION EFFICACES

Cette transmission automatique fonctionne avec un convertisseur hydraulique en amont qui assure en permanence la transmission du couple en 1^{ère}, 2^e et marche arrière, avec une multiplication de 2 environ. Cette multiplication et l'entraînement progressif qu'elle permet offrent un grand agrément de conduite au démarrage et en accélération.

ES SANS GLISSER



Dessin Editechnique (Citroën 83.42.2)

Coupe
d'une boîte
automatique
économique
et perfor-
mante.

Section of an
economical
and
performing
gearbox.

It has been possible to order BX 16 models since July 16, 1984. Both the RS and 16 TRS versions (except the Entreprise), have an optional automatic ZF gearbox. There are no longer three, but four gears. These BXs will be available as from September in France. All gears, including fourth, are changed automatically.

It's the first time that a European middle-range car has been fitted with such an advanced type of transmission. The main advantage comes from the mechanical transmission on the fourth gear, all the engine power going to the gearbox, thereby eliminating any sliding which is the main cause of power loss and high fuel consumption.

GOOD GET AWAY AND ACCELERATIONS

This automatic transmission works with an hydraulic torque converter placed to the front

which ensures the transmission of torque in first, second and reverse gears with a gear ratio of approximately 2. This gear ratio allows progressive gear changes and gives a very smooth drive with fast get away and good acceleration. The gearbox functions with automatic transmission on fourth gear.

Power is divided for third (ie, engine power transmission to the gearbox is 40 % hydraulic and 60 % mechanical). This reduces any possible sliding.

The hydraulic gearbox consists of a planetary gear set with several stages for the four forward gears which are shifted automatically. There is one for reverse; the fourth gear has an overdrive.

On third and fourth gear, a damping device absorbs vibrations which are caused by the rigid engine torque transmission.

Les performances de la BX 16 à boîte automatique sont : 19,3 secondes de 0 à 400 m, 35,6 secondes de 0 à 1 000 m, le 100 km/h départ arrêté est atteint en 13,8 secondes. La vitesse maximale est de 170 km/h.

Les consommations conventionnelles sont de 5,8 litres à 90 km/h, 7,6 litres à 120 km/h, 8,7 litres en circuit urbain, soit une moyenne de 7,6 litres pour les trois mesures.

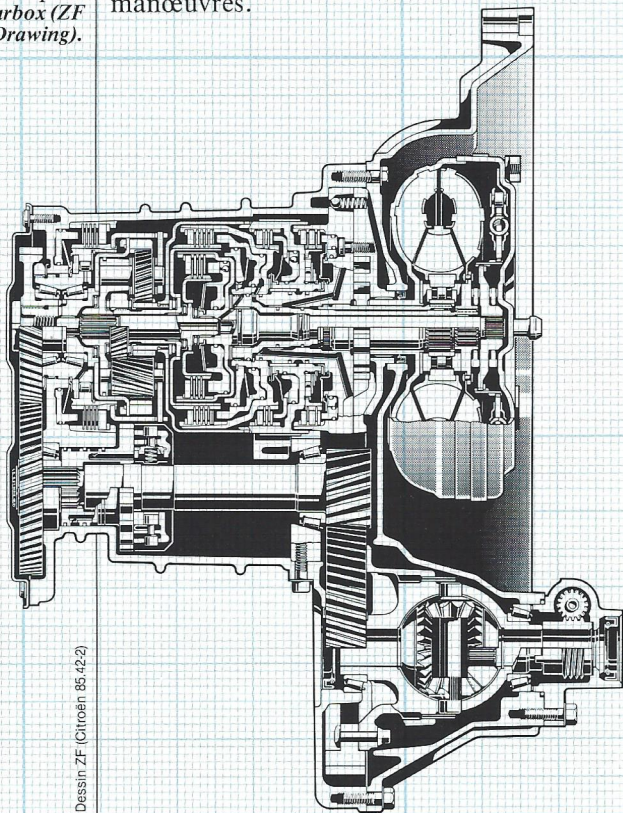
UNE GRILLE COMPLÈTE ET SÛRE

Le levier de sélection situé sur la console centrale permet de sélectionner sept positions définies par des repères lumineux. P - R - N - A - 3 - 2 - 1 (soit : Parking, Rétro : Marche arrière, Neutre : point mort, Automatique, Route difficile ou Traction de caravane, Ville ou montage, Rampe à fort pourcentage).

Pour le cas où le conducteur souhaite passer manuellement les rapports, une protection hydraulique 1^{ère}, 2^e et M.A. évite les fausses manœuvres.

Boîte automatique à quatre rapports à haut rendement.

High performing automatic four speed gearbox (ZF Drawing).



Dessin ZF (Citroën BS 42-2)

Sur la position d'utilisation la plus courante, "A" (Automatique), le passage des quatre rapports de marche avant s'effectue automatiquement en fonction de la vitesse du véhicule et de la position de la pédale d'accélérateur.

Aucune intervention sur le levier de sélection n'est nécessaire pour faire croître la vitesse de la BX de 0 à 170 km/h (vitesse maximale). Pour les vitesses inférieures à 130 km/h, il y a retour au rapport inférieur en cas d'enfoncement brutal et total de la pédale d'accélérateur (kick-down). Cette manœuvre permet d'atteindre une accélération maximale lors de dépassements critiques. ⤴

BETTER GEAR RATIOS

This gearbox has the advantage of classical automatic gearboxes — no more gear changes or clutch footwork, gear shifting is less jerky and the accelerations are no longer uncomfortable due to automatic torque transmission which is continuous. Engine vibrations have also been suppressed.

The driver has less movements to make due to the automatic gear changes. He can thus devote all his concentration to the traffic and road, thus his reflex times are quicker. There is extra security for the parking brake. Fuel consumption is lowered because more frequent gear changes controlled by the town driving mechanism mean that the engine turns over at more suitable speeds for better fuel economy. As well as these advantages, the BX's automatic gearbox also offers other specific advantages: better use of power and torque, with an extra gear (fourth) so that the best possible gearing can be obtained; Fuel consumption is lowered on third gear, as torque transmission is partially automatic, and especially on fourth, which is entirely mechanical; Engine braking is considerably improved on fourth gear.

The performance figures for the BX 16s with automatic gearboxes are as follows: 19.3 seconds from 0 — 400 m; 35.6 seconds from 0 — 1,000 m; standing start — 100 kph 13.8 seconds. Top speed on this car is 170 kph. Fuel consumption figures are as follows: 5.8 l/100 km at 90 kph; 7.6 l/100 at 120 kph; and 8.6 l/100 km for town driving; giving an average consumption of 7.6 l/100 km.

A FULL AND DEPENDABLE GRID

The gear shift lever is situated on the central console and is moved frontwards and backwards. Seven different positions can be selected by the driver from the luminous grid. From front to back they are: P-R-N-A-3-2-1 (ie, Parking, Reverse, Neutral, Automatic driving, Difficult roads or caravan towing, Town or mountain driving, and Steep climbs.

In case the driver tries to change the gears himself, a hydraulic protection prevents wrong manœuvres on first, second and reverse gears. The most usual driving selection is "A" — automatic driving. Automatic gear changing for the four forward gears takes place according to the speed of the car and the accelerator pedal position.

There is no need to touch the gear lever to make the BX speed up from 0 — 170 kph (top speed). For speeds lower than 130 kph, the kick-down will come into play if the accelerator pedal is pushed down hard. This manœuver causes the car to be more lively to obtain maximum acceleration during overtaking for example. ⤴

RESULTATS 1^{er} SEMESTRE 1984

Le bilan des six premiers mois de 1984 confirme le succès rencontré par le Diesel dans la gamme des modèles Citroën. Représenté durant cette même période de 1983 par la seule CX, le Diesel constituait alors moins de 5 % des immatriculations françaises de la marque. Enrichi depuis par la commercialisation de la BX Diesel puis par celle de la Visa Diesel, il a représenté près de 25 % des immatriculations de Citroën au cours du premier semestre 1984.

LES DIESEL... ET TOUJOURS LA BX

The survey of the first six months of 1984 confirms the success of the Diesel within the range of Citroën models. Represented only by the CX during the same period in 1983, the Diesel accounted for only 5 % of the company's registered vehicles in France. Boosted since then by the launching of the BX Diesel and the Visa Diesel, Diesels represented some 25 % of registered Citroën cars during the first half of 1984. Diesels... and still the BX.

Trois mois après le début de sa commercialisation en France et en Espagne, la Visa Diesel représente près de 25 % des immatriculations françaises de ce modèle. Les commandes du mois de juin (30 % en Diesel) laissent augurer d'un développement.

La BX Diesel conserve sur les six premiers mois sa place de premier modèle Diesel sur le marché français des voitures particulières. Ses ventes semblent se stabiliser à environ 33 % des ventes totales de BX. Les immatriculations de CX Diesel restent à un niveau élevé (53 % grâce au modèle turbo).

Ce succès n'est cependant pas suffisant pour permettre à Citroën d'accroître sa pénétration en France et de maintenir un niveau de production égal à celui de 1983.

Dans les marchés européens d'exportation en revanche, la BX permet à Citroën de progresser. Au cours des cinq premiers mois, les ventes de la marque ont augmenté de 11 % sur des marchés globalement en hausse de 4 %.

Three months after it was launched in France and Spain, the Diesel Visa accounted for 25 % of registrations of this model. Orders for the month of June alone (30 % of which were for the Diesel) augur well for future development.

The BX Diesel maintained its place as number one Diesel model on the French Market over the first six months of the year. Sales seem to have levelled out at around 33 % of all BXs.

Registered CX Diesels remain at a high level (53 % thanks to the turbo model).

This success is not sufficient to allow Citroën to increase its penetration in France and to maintain a level of production which is equal to that of 1983.

On the other hand, the BX has allowed Citroën to make progress on the European exports' market. Over the first five months of the year, sales of this car have increased by 11 % in markets where the general increase rate is only

PRODUCTION AUTOMOBILES CITROËN

5 mois	1984		1983		Variation		1982	
	- PC	+ PC	- PC	+ PC	- PC	+ PC	- PC	+ PC
Production VP	206 370	207 346	257 824	258 844	- 19,9	- 19,9	233 824	235 801
Production VU	12 305	23 666	14 475	31 137	- 15	- 24	13 224	36 956
Production totale	218 675	231 012	212 299	289 981	- 19,7	- 20,3	247 048	272 757
Exportation VP	107 125	108 101	130 130	131 150	- 17,7	- 17,6	129 698	131 675
Exportation VU	3 376	5 655	4 548	8 662	- 25,8	- 34,7	5 353	11 228
Exportation totale	110 501	113 756	134 678	139 812	- 17,9	- 18,6	135 051	142 903

MA COUSINE DE CRAIOVA



Coupé deux
portes,
3,72 m,
capot
plongeant.

Tenue de route, confort, sécurité active, robustesse... Axel est bien de la famille ! Et pour cause : conçue par Citroën, elle est construite en Roumanie avec des pièces livrées par Citroën dans une usine aménagée par Citroën.

Un nouveau modèle est commercialisé en France depuis le 1^{er} juillet 1984 : Axel.

Axel est la conséquence d'un accord entre la Roumanie et Automobiles Citroën. Etudiée par le Bureau d'Etudes, la voiture est fabriquée à Craïova en Roumanie dans un complexe industriel moderne doté d'équipements souvent identiques à ceux des usines françaises de Rennes-la Janais ou d'Aulnay. (Voir reportage page 18). Citroën vend à la Roumanie des ensembles de pièces (boîtes de vitesses,

transmissions, vilebrequins, pièces de suspension, de direction, de moteur, etc...) nécessaires à la fabrication de la totalité des véhicules (destinés au marché national roumain, au Comecon, au reste du monde), soit 50 % de la valeur de ceux-ci. En échange, le constructeur Français achète et commercialise en Europe de l'Ouest (France, Autriche, Pays-Bas, Italie, Belgique) 40 % des véhicules montés. Sans cet accord, Axel n'aurait pu exister, le modèle n'entrant pas dans les possibilités d'investissements propres de Citroën.



Physical attributions: good road handling, comfort, safety, strongly-built, yes, there's no mistaking, Axel's one of the family! Background: designed by Citroën, built in Roumania, parts delivered by Citroën to a Citroën equipped plant.

A new car has been marketed in France since July 1, 1984 — the Axel is the result of an agreement between Roumania and Citroën Automobiles. Designed in the drawing office, the car is constructed in Craïova, Roumania, inside a modern industrial plant, also designed and set up by the French factories. Most of the installations are often identical to those found in the Rennes-La Janais and Aulnay plants in France, (see article on page 18). Citroën sells Roumania assembly units (gear-

boxes, transmissions, crankshafts, suspension steering and engine parts, etc...) required during the manufacturing of all the vehicles (intended for the Roumanian national market, Comecon and the world) making up 50 % of their value. In exchange, Citroën buys and markets 40 % of completed vehicles (in France, Austria, Holland, Italy and Belgium). It should be noted that without this agreement, Axel wouldn't be on the market today as the French constructor's budget hasn't allowed for this particular model.

3.72 m two door coupé with low bonnet.

ROBUSTE ET DURE A LA TÂCHE

Coupé bi-corps à traction avant, de 3,72 m de long, trois portes, cinq places, Axel est un modèle fonctionnel, robuste et bien adapté aux plus dures conditions d'utilisation. Son tempérament rustique lui permet de supporter allègrement charges et mauvais chemins. C'est une voiture à usages multiples, particulièrement pratique du fait de sa facilité d'entretien (équipement spécial, bonne accessibilité des pièces et organes), sa bonne capacité de transport et ses aménagements (troisième porte dégageant totalement l'accès arrière jusqu'au pare-chocs, absence de seuil de chargement, plancher plat, banquette arrière rabattable).

Elle manifeste un comportement routier remarquable, grâce notamment à sa suspension à quatre roues indépendantes et à grand débattement, à barres de torsion à l'avant et à l'arrière.

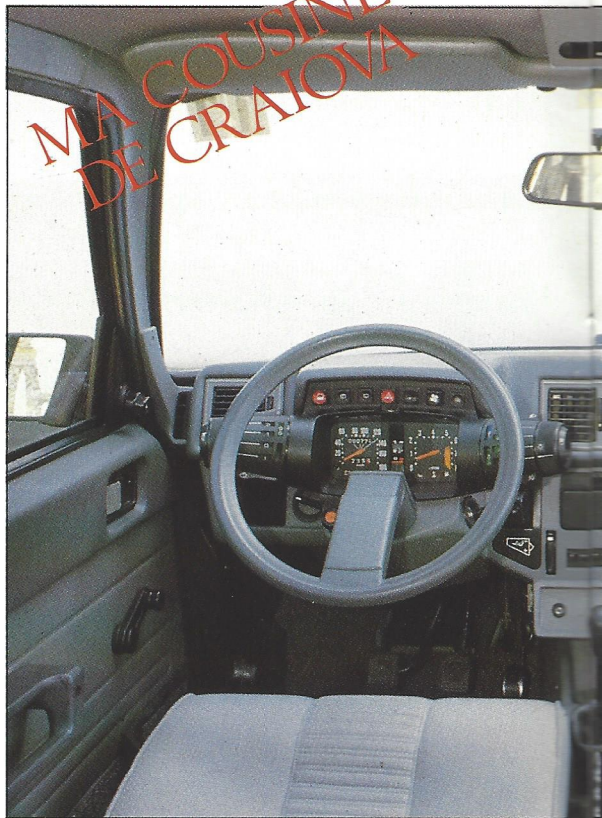
SUSPENSION : LE SAVOIR-FAIRE CITROËN

À l'avant, l'organisation de cette suspension est particulière : constituée de deux barres de torsion longitudinales reliées entre elles par une lame de flexion transversale fixée à la caisse, elle réalise, avec un minimum de paliers et d'articulations, un ensemble simple et robuste d'une grande légèreté, aux fixations peu nombreuses (réglages et déposes en sont facilités). Les articulations par roulements à aiguilles des bras inférieurs porteurs en font une suspension douce, exempte de frottement. Deux paliers en élastomère fixent la lame de flexion sur la caisse et procurent une élasticité longitudinale et une excellente filtration des chocs sur mauvaises routes. Ce type d'essieu offre un grand débattement des roues avant (170 mm).

L'essieu arrière, étudié depuis longtemps par Citroën, à la fois en version hydraulique (GSA, CX, BX) et en version mécanique, constitue une solution moderne (adoptée depuis par Peugeot sur la 205) permettant d'obtenir un ensemble rigide et d'encombrement réduit. Placé entièrement sous le plancher, il dégage totalement le volume de coffre (absence de protubérances ou emboutis), solution adoptée sur la GS dès 1970.

Un cadre d'essieu en forme de "U" placé horizontalement, ouverture vers l'arrière, est fixé sur la caisse par des silent-blocs en caoutchouc qui filtrent les bruits de roulement. Deux paliers lisses permettent la rotation partielle des bras de suspension autour de la traverse. Leur maintien latéral est assuré par une barre de torsion de chaque côté selon une disposition qui permet de monter des barres plus longues et d'augmenter ainsi la flexibilité (débattement de la roue 235 mm).

Les bras de suspension relativement courts confèrent à la suspension une flexibilité varia-



ble avec la charge : souple à vide avec tendance au raidissement en charge, ce qui améliore confort et capacité de charge du véhicule.

MOTEUR ET BOÎTE : L'EXPÉRIENCE GSA

L'ensemble moteur-boîte de vitesses est particulièrement robuste. Dérivé de celui de la GSA, il bénéficie d'une longue expérience. Le moteur de 4 cylindres à plat opposés et refroidis par air (sans circuit d'eau ni joint de culasse) est en alliage léger, à arbres à cames en tête entraînés par courroie crantée.

La boîte de vitesses est en alliage léger, placée à l'arrière du moteur, dans l'axe du véhicule. Identique aux boîtes de vitesses de GSA, aux rapports de démultiplication près, elle est à 4 ou 5 rapports selon les modèles.

TRIPLE AXEL ET DOUBLE ENTREPRISE

Axel est livrable en plusieurs versions : trois voitures particulières et deux "Entreprise", correspondant à deux motorisations et deux niveaux de finition : Axel, Axel 11 R et Axel Entreprise (moteur 1129 cm³, 57,5 ch, boîte 4 vitesses), Axel 12 TRS et Axel 12 TRS Entreprise (moteur 1299 cm³, 61,5 ch, boîte 5 vitesses).

Axel, dans ses différentes versions, complète la gamme Citroën en se plaçant sur deux marchés : celui des acheteurs de petites voitures fonctionnelles et celui des véhicules Entreprise.

Un poste de pilotage à deux satellites.



Photo G. Guyot (Citroën 85.33.2)

STRONGLY BUILT A HARD WORKER

It is a front wheel drive double body coupé, 3.72 m long; it is a five-seater with three door. Axel is a functional model, strongly-built and well-adapted to the worst conditions and roads, while capable of bearing heavy loads. It is a multi-purpose car and is extremely practical as it is easy to service (special equipment, easy access to parts and driving gear).

It has excellent luggage transport and accommodation space. Loading becomes a quick and simple affair thanks to a tailgate that opens at bumper level. There isn't a rear loading plate and the back seat folds down.

Road handling is exceptional, mainly due to having independent long displacement shock absorbers on all four wheels, as well as front and rear torsion bars.

SUSPENSION — CITROËN SAVOIR-FAIRE

The suspension has been laid out in a rather unusual way — it is made up of two longitudinal torsion bars linked by a transversal flexion plate fixed to the body. It makes up a simple, robust and extremely light unit with few anchoring points, together with a minimum amount of bearings and articulations, (easy to set and dismount).

The needle suspension of the lower bearing wishbone gives a soft kind of suspension

absorption, with no sign of stress marks. Two elastomere bearings anchor the flexion plates to the body, causing longitudinal elasticity with excellent absorption along bumpy roads. This type of axle means that the front wheels have high displacement (170 mm).

The rear axle has been studied over a long period of time by Citroën. Both the hydraulic version (GSA, CX, BX) and the mechanical version, constitute a modern solution to suspension problems, (it has since been adopted by Peugeot). At the same time it forms a rigid unit taking up little space. It is placed under the floor-board leaving the luggage room entirely free (no bumps or dents).

This solution has been adopted on the GS since 1970.

A U-shaped axle frame is placed horizontally, (opening to the rear), and is fixed to the body with rubber silent blocks which filter the bearing noises.

Two smooth bearings allow the suspension arms to rotate partially around the crosshead. They are upheld laterally by torsion bars on either side according to the layout. Longer arms can thus be assembled thereby increasing flexibility (235 mm wheel displacement).

The relatively short suspension arms ensure variable flexibility according to the load transported — it is rather soft when the vehicle is not transporting any goods, hardening with increasing loads. This improves the comfort and loading capacity of the vehicle.

ENGINE AND GEARBOX THE GSA EXPERIENCE

The engine gearbox unit is particularly well built. It is derived from the GSA and benefits from its experience.

The flat four cylinder alloy engine is air cooled (no water circuit or cylinderhead gasket). It has an overhead camshaft driven by a cogged belt.

The alloy gearbox is placed to the rear of the engine in the axis of the vehicle. It is identical to the GSA gearboxes with similar gear ratios. They may be four (standard) or five (optional) speed gearboxes.

TRIPLE AXEL AND DOUBLE ENTREPRISE

Axel may be delivered in one of many versions — three versions for private use and two "Entreprise" versions, with two different motors and two different levels of finishings. Axel, Axel 11 R and Axel Entreprise (engine: 1129cc delivering 57.5 bhp equipped with a four speed gearbox), Axel 12 TRS and Axel 12 TRS Entreprise (engine: 1129cc delivering 61.5 bhp equipped with a five speed gearbox). Axel in its different versions completes the

Driving seat with two satellites.

MA COUSINE
DE CRAIOVA



Ceinture de protection tout autour de la carrosserie.

Protective bands around the bodywork.

Les acheteurs de petites voitures fonctionnelles recherchent le pratique et la logeabilité (volume de chargement, accessibilité du coffre).

En bas de gamme, un acheteur sur cinq déclare utiliser "souvent" sa voiture pour transporter des bagages ou des colis... que ce soit pour des besoins professionnels, familiaux ou de loisirs. Cette clientèle (qui était pour l'essentiel celle de l'Ami 6 et de l'Ami 8) souhaite un véhicule rationnel à la hauteur de ses besoins, une voiture facile à vivre et serviable.

Le marché des véhicules Entreprise (voiture de tourisme transformée en véhicule commercial selon des normes administratives précises interdisant notamment les sièges arrière) a représenté en France environ

Citroën range and can be found on two markets — for small car buyers and *Entreprise* (company) car buyers.

Buyers of small practical vehicles require useful cars with roomy accommodation, capable of transporting large loads, (large load volume, easy access to boot).

In the lower range, one out of five buyers uses his car "often" to transport luggage or parcels... whether for business, family or leisure reasons. This kind of customer (usually ex-Ami 6 or Ami 8 owners) are looking for a reasonable car corresponding to their needs — a useful, reliable and pleasant kind of car.

The "Entreprise" market (cars transformed into utility cars according to precise rules and regulations such as no rear seats) made up a total of about 850,000 vehicles in France, in

Grand pare-brise et unique essuie-glace.

Large windscreen and single wiper.



850 000 véhicules en 1983. Il est en majorité constitué de véhicules de basse et moyenne gammes. Les acheteurs de ces véhicules sont des acheteurs de voitures particulières qui travaillent avec leur voiture. C'est pourquoi ils recherchent charge utile et volume (1100 dm³ sur Axel TRS Entreprise, siège rabattu), ainsi qu'un faible prix et une TVA à un taux inférieur (18,60 % au lieu de 33 %). Par sa fonctionnalité, par son prix, Axel devrait être un des véhicules les plus intéressants de ce marché. ^

1983. The market is mainly made up of lower and middle range vehicles.

The buyers are usually people who buy cars for their own private use and use them to transport objects for work. This is why they are looking for good loading space (1102 cm³ for the Axel 12 TRS Entreprise with the seat down), cheap price and lower VAT rate (18.6 % instead of 33 %). As a result of its lower price and practicality, Axel should be one of the most competitive cars on the market. ^

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES MODÈLES AXEL		AXEL 11 R	AXEL ENTREPRISE	AXEL 12 TRS	AXEL 12 TRS ENTREPRISE	GENERAL SPECIFICATION OF AXEL MODELS
MOTEUR						ENGINE
Type		G11/631		T13/653		Type
Nombre de cylindres		4 à plat et opposés		4 à plat et opposés		Number of cylinders
Puissance fiscale française		6		7		French fiscal rating (HP)
Alésage-course (mm)		74 - 65,6		79,4 - 65,6		Bore and stroke (mm)
Cylindrée (cm ³)		1129		1229		Engine size (cc)
Rapport volumétrique		9/1		8,7/1		Compression ratio
Puissance ISO (kW-tr/mn)		41,4 - 6250		44,2 - 5500		Horsepower (ISO) (kW-rpm)
Puissance DIN (ch-tr/mn)		57,4 - 6250		61,5 - 5500		Horsepower DIN (bhp-rpm)
Couple ISO (m. daN-tr/mn)		7,9 - 3500		9,6 - 3250		Torque (m daN-rpm)
Couple DIN (m.kg-tr/mn)		8,1 - 3500		9,8 - 3250		Torque DIN (m.kg-rpm)
TRANSMISSION						TRANSMISSION
Vitesse Km/h 1000 tr/mn Moteur	1ère	6,94		6,76		speed in kph
	2ème	11,55		11,25		100 rpm
	3ème	17,68		17,22		1st
	4ème	25,72		22,79		2nd
	5ème			28,34		3rd
M. AR	6,33		6,17		4th	
						5th
						R.
DIRECTION						STEERING
Rapport de démultiplication		118,7				Reduction ratio
Tours de volant de butée à butée		3,5				Steering wheel turns lock to lock
Diamètre braquage : trottoirs-murs (m)		9,0 - 9,78				Turning circle : kerbs, walls (m)
FREINAGE						BRAKES
Type		Disques ventilés à l'avant. Disque arrière				Type
Diamètre AV-AR (mm)		27 - 208				Diameter (mm) rear-front
Surface des garnitures (cm ²) AV-AR		142 - 62,5				Lining surface cm ² front and rear
DIMENSIONS (m)						MEASUREMENTS (m)
Longueur - largeur		3,725 - 1,542				Length-width
Hauteur - empattement		1,417 - 2,370				Height-wheel base
Voies AV - AR		1,322 - 1,240				Track : front-rear
POIDS (kg)						WEIGHT (kilos)
En ordre de marche		860	830	875	845	In running order
Répartition AV-AR		540 - 320	535 - 295	550 - 325	540 - 305	Distribution front-rear
Total en charge		1260	1260	1275	1275	All-up weight
Remorquable : sans freins - avec freins		430 - 800	415 - 800	430 - 1000	415 - 1000	Towable: with - without brakes
PERFORMANCES (secondes)						PERFORMANCE (seconds)
• 0- 400 m	conducteur	19,7		18,6		• 0- 400
• 0-1000 m	seul	37,1		35,3		• 0-1,000 m
• 0 à 100 km/h		15,4		13,1		• 0-100 kph
Vitesse maximale (km/h)		150		157		Maximum speed : (kph)
CONSOMMATION (litres aux 100 km)						CONSUMPTION (litres/100 km)
• à 90 km/h	mi-charge	6,3		5,7		at 90 kph
• à 120 km/h		8,6		7,7		at 120 kph
• urbaine		9,5		8,6		Town driving

MONTAGE R

Grosses presses d'emboutissage, comme à Rennes-la Janais.

Huge stamping presses similar to those at the Rennes-La Jasnais plant.

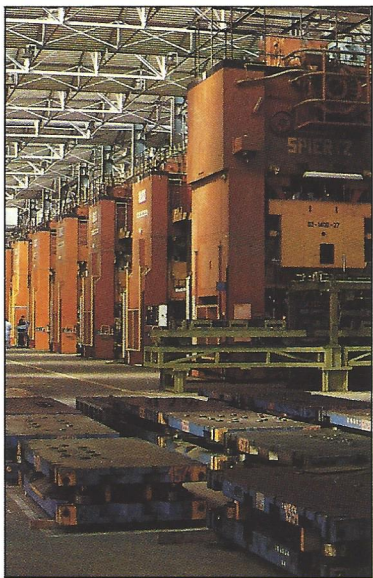


Photo A. Bérenguer (Citroën 84.138-9)

107 grosses presses, machines transfert, lignes automatiques de soudure, robots, convoyeurs automatiques, informatique, automates programmables, contrôles systématiques de la qualité Citroën, concepteur-fournisseur de l'usine Olcit à Craïova, l'a dotée des équipements les plus modernes.

Photo A. Bérenguer (Citroën 84.138-4)



Olцит, société d'économie mixte franco-roumaine à majorité de capitaux roumains (64 %), fut créée fin 1976. Selon l'accord signé à l'époque, Citroën devait fournir une usine clé en main pour la fabrication d'une automobile dont le constructeur français cédait aussi la licence : Axel.

Cet accord a généré un apport très important de commandes pour Citroën ainsi que pour les fabricants de machines-outils et les équipementiers français (un tiers des commandes de toute la machine-outil française en 1978 et en 1979, par exemple). Les ventes de machines, d'équipements et d'ingénierie ont représenté pour les salariés de Citroën en France environ 3 millions d'heures pour la réalisation des moyens, 500 000 heures pour les études (ingénierie et méthodes générales) et 500 000 heures pour la conception du véhicule.

Située près de Craïova, dans la province roumaine d'Oltenie, l'usine Olцит occupe une surface couverte de 350 000 m² sur un terrain de 114 hectares.

Sauf la forge et la fonderie, toutes les activités de fabrication automobile y sont groupées. 5 500 personnes y travaillent en deux équipes.

L'usine comprend un magasin central de pièces et six bâtiments de production : emboutissage, soudure-assemblage carrosserie, peinture de petites pièces et mécano-soudure, montage, usinage.

L'emboutissage est équipé de 107 presses de découpe et d'emboutissage de 80 à 1 400 tonnes à simple et à double effet, ainsi que de nombreuses petites presses semblables à celles de l'usine Citroën de Saint-Ouen.

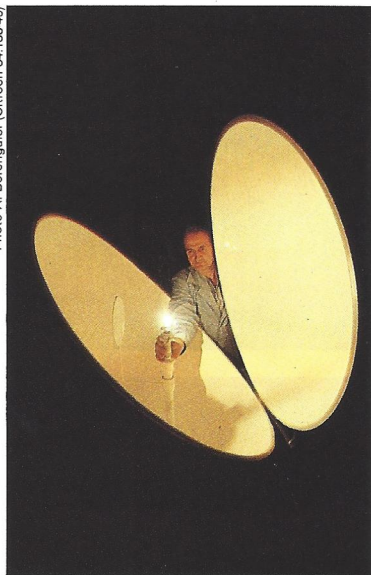
Le bâtiment d'assemblage-carrosserie I comporte 12 lignes automatiques de soudure, avec une ligne d'assemblage de

EN OLTENIE

BERCEAU D'AXEL



Photo A. Bérenguer (Citroën 84.138-49)



L'huître lumineuse et sa perle-ampoule : contrôle unitaire à la réception des pièces.

Luminous oyster and its light-bulb "pearls": individual checking of the parts coming in.

107 cutting and stamping presses, transfer machines, automatic welding lines, priming and lacquer robots, automatic conveyors, systematic quality controlling at all stages of manufacturing... Citroën, the founder of the Olcit plant at Craiova has equipped the plant with ultra-modern installations.

Olcut, a Franco-Roumanian group with 64 % of its capital coming from the Roumanians, was created at the end of 1976. According to the contract signed at the time, Citroën was to provide a turnkey plant, for the construction of a car (Axel), while also handing over the licence.

This agreement has generated a considerably important increase in the number of orders placed with Citroën as well as with French machine-tool and equipment constructors. (A third of total machine-tool orders for France in 1978 and 1979 for example).

Machine, installation and engineering sales represented approximately 3 million hours of labour for Citroën workers throughout France to manufacture the capital goods, 500,000 hours for engineering and general method designs, and 500,000 hours to work on plans for the vehicle.

Situated near Craiova in the Roumanian province of Oltenia, the Olcut plant covers a total surface area of 350,000 m² over 114 hectares of grounds.

Except for foundry and iron work, all the activities dealing with the manufacturing of the car are carried out on the premises. 5,500 people are employed in two shifts.

The plant consists of a central parts shop and six production buildings - stamping, welding bodywork assembly, painting of small parts and mecanized welding, assembly and machining.

The stamping building is equipped with 107 single and double action cutting and stamping presses varying from 80 - 1,400 tonnes. There are also similar small presses to those at the St-Ouen Citroën plant near Paris.

The bodywork assembly building is made up of 12 automatic welding lines, with an assembly line which measures some

Montage
des
moteurs.

*Engine
assembly.*



Photo A. Bérenguer (Citroën 84.138-25)

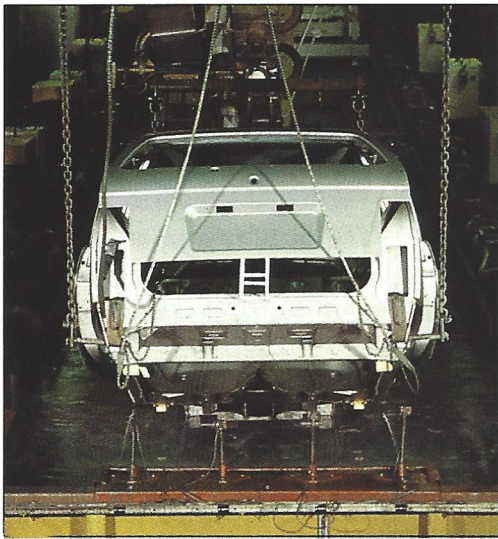
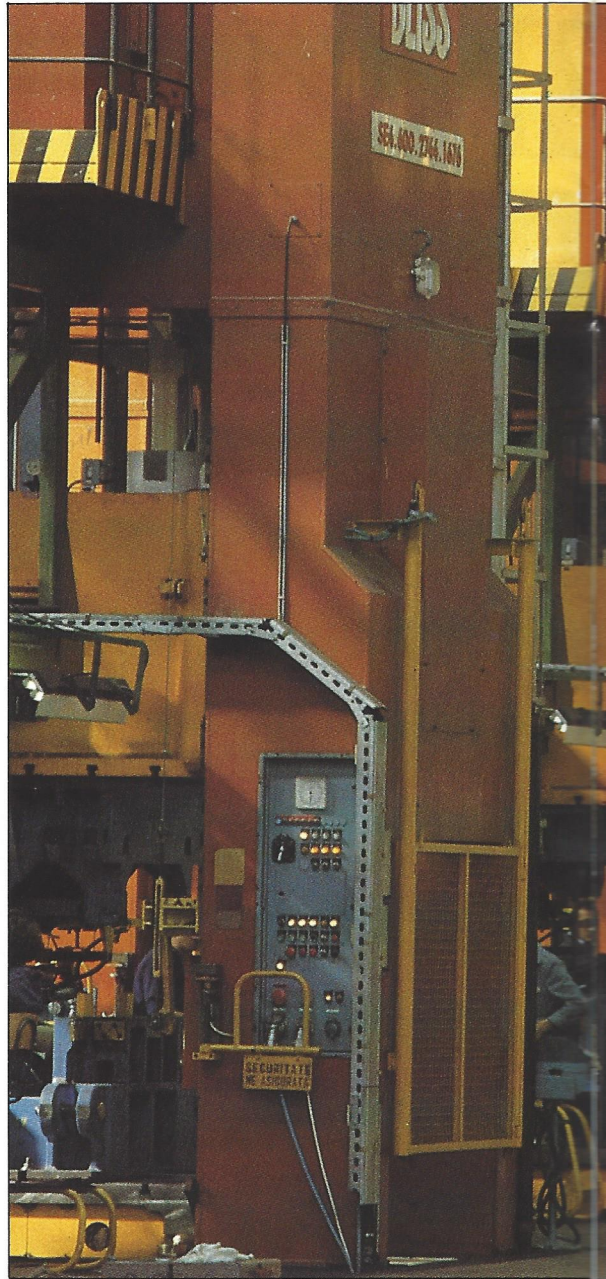


Photo A. Bérenguer (Citroën 84.138-26)

Traitement
anti-
corrosion
des
carrosseries.

*Anti-
corrosion
treatment on
the
bodywork.*

Atelier
d'emboutis-
sage : vue
générale.



127 mètres. On trouve dans ce secteur des techniques identiques à celles de l'usine de Citroën Rennes-la Janais, mais la ligne d'assemblage des soubassements de caisse est spécifique à Oltcit.

On retrouve des techniques et des équipements identiques à ceux d'Aulnay au secteur peinture doté d'une installation d'électrophorèse et de robots pour la pose des apprêts et des laques.

À l'assemblage-carrosserie II sont fabriqués des accessoires moteurs, collecteurs d'aération, pédaliers, capotage, etc., ainsi que les échappements et les réservoirs d'essence.

En peinture II, on revêt les échappements d'une peinture qui tient à très haute température. Des techniques de zingage ultra-modernes y sont développées.

Le bâtiment d'usinage est équipé de 42 lignes

transfert automatiques, dont 4 lignes de montage moteur.

Enfin le montage et les lignes de finition se différencient peu du montage d'une unité de production française. 59 convoyeurs et 255 transporteurs représentent une longueur totale d'installations de 34 km.

L'usine comporte 32 automates programmables.

Une des caractéristiques essentielles d'Oltcit est son objectif de qualité du produit. Des moyens ont été mis en place pour contrôler la qualité de celui-ci à tous les stades de sa fabrication : bases de contrôle, postes d'essais, laboratoires de métallurgie et de chimie, ateliers de métrologie intégrés à chaque technique, climatisés et équipés de machines tridimensionnelles informatisées. Toutes les voitures en sortie de ligne de montage sont systématiquement testées. ▲

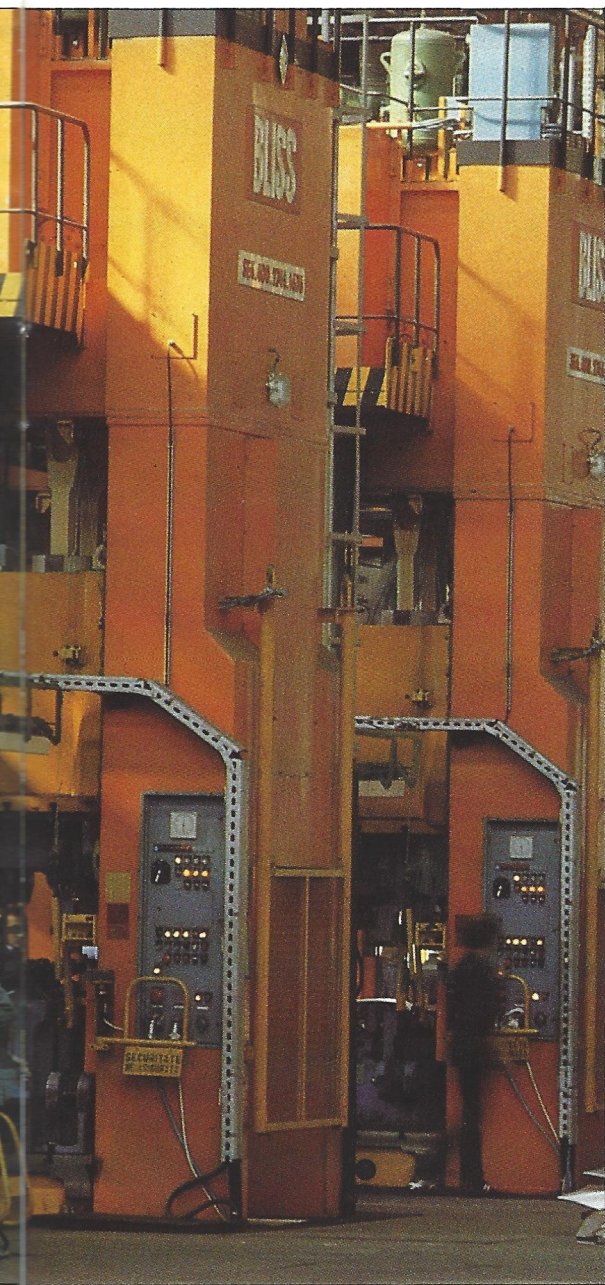


Photo A. Bérenguer (Citroën B4, 136 10).

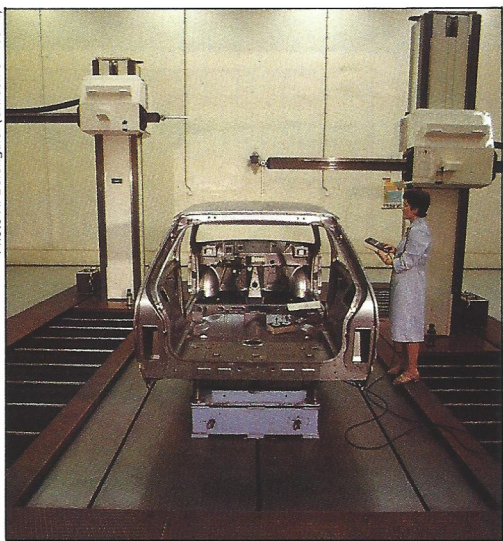


Photo A. Bérenguer (Citroën B4, 138-18).

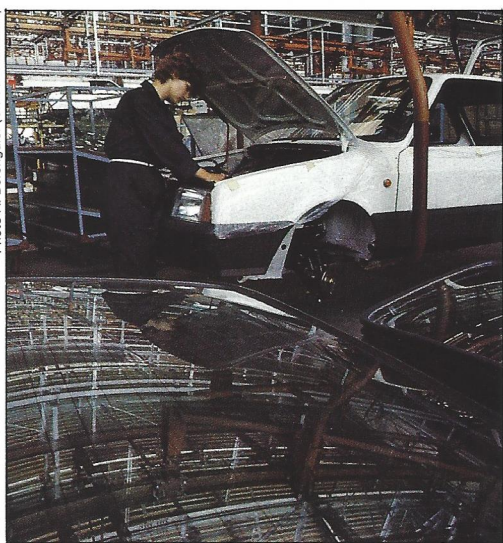


Photo A. Bérenguer (Citroën B4, 138-37).

127 metres. The techniques used are identical to those used at the Citroën Rennes - La Janais plant, whereas the assembly procedure of the lower car body is unique to Oltcit.

The same techniques and installations as at the Aulnay plant can be found in the painting department. It is equipped with electrophoresis installations as well as robots for priming and lacquering.

In the bodywork assembly unit number II, engine accessories are manufactured, such as air ducts and pedals, as well as exhaust pipes and petrol tanks.

In painting department II, the exhaust pipes are covered in high heat-resistant paint. Ultra-modern zinc covering methods are being developed here.

The machining building is equipped with 42 automatic transfer lines, of which 4 are engine assembly lines.

Finally, the assembly and finishing lines are very similar to the assembly lines found in France. 59 conveyors and 255 transporters have been installed to make up a total length of 34 kilometers.

The plant comprises 32 programmable automatic machines.

One of the main characteristics of Oltcit is its aim to achieve high quality products.

Devices to continually control and check the quality of the products at all stages of manufacturing have been installed — control points, testing stations, metallurgic and chemical labs, metrological workshops integrated with each technique which are air conditioned and equipped with three dimensional processing machines. All cars coming off the assembly lines are systematically tested.

Contrôle tridimensionnel de la carrosserie.

Three dimensional checking of the bodywork.

La ligne de montage.

The assembly line.

LES VOITURES LES PLUS
ÉCONOMIQUES À L'ACHAT
ET D'ENTRETIEN

750 AGENTS en FRANCE
ET À L'ÉTRANGER ET 1500 STOCKISTES

LES AUTOMOBILES CITROËN

POUR FUIR LA VILLE
ET GÔTER LES PLAISIRS
DE LA VILLÉGIATURE



ANDRÉ CITROËN
INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
143 QUAI DE JAVEL
PARIS

Document Citroën 31230-24A

PUB RETRO

Le Service Publicité Citroën ouvre avec cette annonce de pré-vacances 1924 une voie qui sera ultérieurement très fréquentée : plus que vanter le produit lui-même, on évoque ce qu'il apporte, les possibilités qu'il ouvre et les joies qu'il procure, "fuir la ville et goûter les plaisirs de la villégiature", déjà ! En haut à droite une précision rassure et encourage à prendre la route : 750 agents en France et à l'étranger, 1 500 stockistes. Bonnes vacances !

ADS FROM THE PAST

Citroën's publicity department opened the way with this 1929 pre-holiday advertisement, to a technique which would be much exploited in later years. Rather than boasting of the product itself, they showed some of the possibilities and pleasures made available by such a car, 'get out of town and enjoy the countryside'. To the top right of the poster you are encouraged to drive away with a reassuring advertising message: 750 agents in France and abroad, as well as 1,500 stockists. Happy holidays !

THE CITROËN 2CV	YES	NO
WIND UP WINDOWS		X
RETRACTABLE HEADLIGHTS		X
REV. COUNTER		X
CIGAR LIGHTER		X
HEADLAMP WASHERS		X
ON BOARD COMPUTER		X
ECONOMETER		X
FEMALE VOICE READOUT		X
TURBO CHARGE		X
FAN BELT		X
REMOTE CONTROL DOOR MIRRORS		X
ELECTRIC AERIAL		X
CRUISE CONTROL		X
ELECTRIC SUNROOF		X
RADIATOR		X

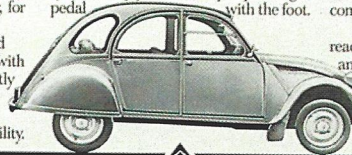
**NO WONDER IT'S SO RELIABLE,
THERE'S NOTHING TO GO WRONG.**

Look what you get with the Citroën 2CV. A complete set of fully round wheels, one on each corner, for perfect mobility.

A peppy little engine tucked away up front, that not only starts with the turn of a key, but stops in exactly the same manner.

Completely transparent windows for superb all-round visibility.

A totally automated braking system, simply activated by depressing a pedal with the foot.



An automatic sunshine roof, you automatically roll it back when the sun comes out.

Central locking system. You can reach all the doors from the drivers seat, and many more features too numerous to mention.

In fact everything a driver will ever need to get him reliably and comfortably from A to B.

CITROËN 2CV £2499

Price includes car tax, VAT and front seat belts, but excludes delivery and number plates. Citroën Cars Ltd., Mill Street, Slough SL2 5DE. Tel: Slough 23808. Check Yellow Pages for your nearest Citroën dealer.

Document Citroën 84-146-1

Que dire encore de la 2 CV ? Les Anglais ont résolu le problème avec humour : ils énumèrent tout ce qui ne peut pas aller mal... parce que cela n'existe pas ! Cette campagne vient d'être primée par la revue britannique de publicité "Campaign", homologue du magazine français "Stratégie" qui, de son côté, attribuait à l'agence RSC & G son prix spécial du jury pour l'ensemble de la campagne Citroën 1984, son prix de publicité institutionnelle pour la campagne image de marque de Savignac "Ça va décoiffer", et son prix de la meilleure musique de film (Julien Clerc) pour le spot TV sur la BX Diesel (qui par ailleurs a battu le record absolu d'agrément Ipsos avec un score de 80 %). N'en jetez plus !

What else can be said about the 2 CV ? The English decided to look on the funny side by mentioning everything that can't go wrong... because they don't exist ! This advertisement won the first prize awarded by the British advertising magazine, "Campaign". The French equivalent, "Stratégie" awarded the RSC and G Agency a special prize for the whole of Citroën's 1984 campaign. It won the 'Institutional Publicity' prize for its campaign on the Savigna image ("ça va décoiffer"), as well as the prize for the best TV commercial music (with French singer Julien Clerc), for their spot on the BX Diesel, which, by the way, broke the Ipsos record with a score of 80%. So, keep on the good work !



Photo J.-F. Archer (Citroën 86287-10)

La même
approche
qu'en
studio.

*A studio-like
approach.*

JEAN - FRANÇOIS ARCHER

Jean-François Archer, prestidigitateur à ses heures, premier prix du Conservatoire de théâtre classique pour "Amphytrion", est venu à la photographie par l'intermédiaire du microscope électronique.

ET LA BX

Jean-François Archer is a magician in his free time, but he was also awarded the first prize at the Academy of Classical Theatre for "Amphytrion". Electronic microscopes opened him the way to photography.

Après une licence de biologie, il entre au laboratoire de génie génétique de Grenoble où il se spécialise en biologie nucléaire, et pendant deux ans il étudie les modifications chromosomiques (message et décodage du patrimoine génétique ADN). Il abandonne alors la biologie, passe le concours d'entrée à l'Ecole Nationale de la Photographie "Vaugirard" et suit les cours de théorie de l'image aux Arts éco.

Ses études de photographie achevées, il est successivement assistant de Bloch-Lainé et de Desmartaux, avant d'ouvrir en 1979 son propre studio. Studio ou microscope ? Lorsque Archer décide de devenir indépendant, il conçoit aussitôt son studio comme un microscope qui lui permettra de disposer à son gré les objets photographiés, de les éclairer, les étudier, les cerner à sa guise, afin de rendre avec une rigueur méticuleuse les effets de matière, de couleurs (ici le rouge opposé au noir, ailleurs le vert au gris) et de lumière dans le dialogue acéré qu'il organise et met en scène entre l'objet et son décor restreint à un ou deux éléments. Quand il lui arrive de faire des prises de vues à l'extérieur (page 24), ce qui est tout de même assez fréquent, il photographie encore comme s'il était en studio, avec la même approche dans la composition, le même soin de l'éclairage... Archer est un homme d'intérieur !

Matériel utilisé : chambre Sinar 20 x 25 cm, objectif Rodenstock 360 mm, film Kodak 12 ASA ; très rarement un appareil de reportage.

After his biology degree, he entered the Grenoble genetics laboratory where he specialised in nuclear biology. He studied chromosome changes for two years, (message and decoding of DNA genetic heritage). He gave up studying biology, sat the entrance exam for the 'Ecole Nationale de la Photographie' and takes classes in 'the theory of the image' at the 'Arts déco' school.

Once his schooling in photography was over, he worked firstly as an assistant for Bloch-Lainé and then for Desmartaux. He opened his own studio in 1979. Was it to be studios or microscopes ? When Archer finally made up his mind that he wanted to be independent, he designed his studio to be his own private world. He could thus arrange his photos as he wished, lighting them according to his whims so that he could study them in his own particular way in order to harmonize colour and subject matter according to his strict line of thought (here red is sharply contrasted with black, and green with grey). Lighting effects are also strikingly contrasted with one or two subject matters. When he takes photos outdoors, (page 24), something he does quite frequently, he proceeds as though he were in his studio, taking the same care with the way he deals with the composition and lighting of the photo... Archer is definitely an indoor man !
Equipment: 20 x 25 cm Sinar camera body with a 360 mm Rodenstock lens; 12 ASA Kodak film; he very rarely uses standard cameras.



Trois graphismes superposés, trois couleurs opposées. | *Two superimposed styles, three clashing colours.*



Photo J.-F. Acher (Citroën BX-76-1)



Photo J.-F. Archer (Citroën 84,75-4)

Un dialogue
acéré entre
l'objet et
son décor.

*Striking
contrast
between the
object and its
background.*



Une rigueur
méticuleuse
pour rendre
les effets de
lumière.

*Strict
method for
lighting
effects.*

FESTIVAL CHOMAT

La première grande concentration de Visa de la saison avant les « Mille Pistes » s'était tenue les 19 et 20 mai dans la région de Digne, au rallye « Terre de Provence » comptant pour le championnat de France.

Sur 102 voitures au départ (64 à l'arrivée) 29 Visa dont 18 « Mille Pistes » : les onze du Trophée féminin (voir page 34), les trois voitures d'usine et celles des mousquetaires du Trophée : Dorche-Athos, Coppier-Aramis, Raous-Porthos, Tabatoni-d'Artagnan.

CHOMAT NE CHÔME PAS

Comme au bourg de Meung, d'Artagnan fut arrêté avant d'avoir commencé, par un duel non avec Rochefort mais avec son propre moteur qu'il essayait la veille du départ. Course moyenne d'Athos le taciturne. Par contre, duel spectaculaire de Coppier-Raous qui terminent 7^e et 8^e au classement général, venant à point nommé compléter le score Citroën : Chomat 3^e, éblouissant de brio notamment le samedi sur un terrain pourtant relativement sec et à lignes droites plus favorable aux machines puissantes, Wambergue 5^e qui finit très fort le second jour et signe deux scratches, Rio 7^e.

Trois semaines plus tard, les Visa de Chomat 1^{er} et Raous 2^e battaient mine de rien à Decazeville la Porsche de Dayraut aux « 24 heures de la Découverte ».

LE COUP DE MARTEIL

« Terre de Provence » était aussi un rallye national. Les Visa (deux roues motrices cette

fois) y tinrent le haut du pavé : huit sont dans les douze premières, dont le tiercé gagnant Jean-Luc Marteil 1^{er}, Jean-Marc Dubois 2^e, Serge Raymond 3^e.

Avec ce coup d'éclat Marteil prenait la tête du Trophée et ne la lâchait plus (2^e à la Ronde de la Forêt d'Eu, 3^e à la poursuite de Thil-Manneville, et surtout 1^{er} au rallye Aquitaine-Pays basque...) devant Patrick Bornhauser (1^{er} au rallye national du Forez), Christian Dorche et Serge Raymond. 33 pilotes primés sur 110 inscrits au 2 juillet 1984. ⤴

TROPHEE VISA : PRIX SPECIAUX

Le jury du Trophée Visa Citroën-Total-Michelin 1984 a attribué ses prix spéciaux pour la première partie de la saison :

1^{er} prix (30 000 F) à Marc Lacaze pour ses performances et sa huitième place au Rallye Paris-Dakar avec une Visa à deux roues motrices.

2^e prix (25 000 F) à Roger Chevreton pour ses prestations dans le Championnat de France de Rallye-cross dont il occupait la première place au classement provisoire.

3^e prix (20 000 F) à Alain Coppier et Franz Hummel pour leur seconde place aux 24 heures sur glace de Chamonix.

4^e prix (15 000 F) à Bertrand Lenoir pour ses victoires en Auto-Cross.

5^e prix (10 000 F) à Christian Dorche pour sa treizième place au classement général du Rallye Monte Carlo.

6^e prix (8 000 F) à Christian Gachan pour la décoration de sa voiture dédiée au sable, au soleil et aux palmiers.

7^e prix (6 000 F) aux mécaniciens de Roger Raous pour leur célérité dans le montage et la mise au point de leur Visa « 1000 Pistes » avant le Rallye Terre de Provence.

8^e prix (5 000 F) à Dominique Mucherie pour la lettre exquise qu'il a inspirée à Laure, 8 ans, fille de Philippe Vernier, qui termina deuxième derrière lui au Rallye Sprint de l'Avesnois : « C'est son autre copain qui a aussi quatre roues mais moins de chevaux qui a gagné, parce qu'il les avait devant et papa derrière, comme maman m'a expliqué... ».

9^e prix (5 000 F) à Jean-Luc Marteil pour ses performances en rallyes nationaux (3^e à Terre de Crau, 1^{er} à la Ronde hivernale d'Argelès, 5^e à la Ronde du Jura, 3^e à la Ronde du Quercy, 6^e à la Ronde de Sologne).

10^e prix (5 000 F) à l'« Ecurie CR2 » qui a acquis et préparé une Visa Trophée qu'elle prête à des pilotes amateurs dans des rallyes régionaux.

Chomat sur son (mauvais) terrain
On home (rough) ground

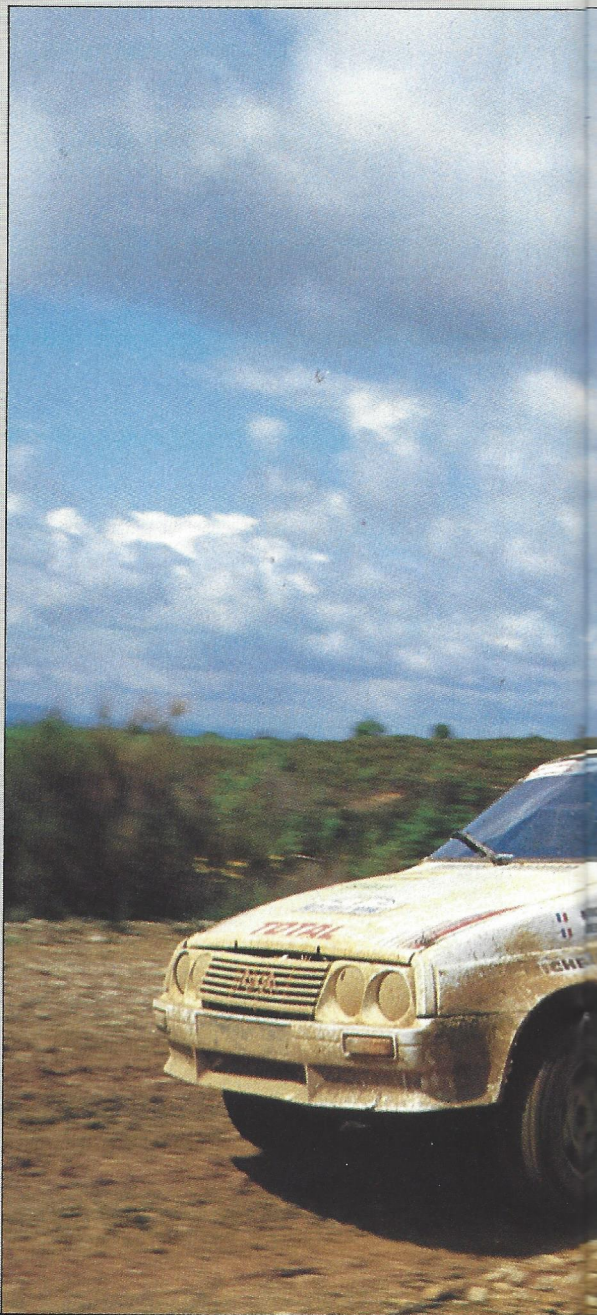


Photo DPPPI. (Citroën 84.126-10)

CHOMAT - WAMBERGUE

The first important Visa event of the season before the "Mille Pistes" was held on 19 and 20 May in the Digne region at the "Terre de Provence" rally, which counts for the French Championships.

Of 102 cars at the start (64 finished) there were 29 Visas, of which 18 were "Milles Pistes": eleven from the Female Trophy (see page 34), the works cars and those of the Musketeers of the Trophy: Dorche-Athos, Coppier-Aramis, Raous-Porthos, Tabatoni-d'Artagnan.

CHOMAT DOESN'T HANG AROUND

As at Bourg de Meung, d'Artagnan was stopped before he even started by a dispute, not

with Rochefort but with his own engine which he was trying out the night before the race. The taciturn Athos had an average race, but there was a very spectacular duel between Coppier and Raous who finished 7th and 8th overall, coming just at the right moment to boost the Citroën score: Chomat was 3rd, breathtakingly brilliant particularly on the Saturday on a track which was relatively dry and straight, favouring the powerful machines; Wambergue was 5th, finishing strongly by winning two stages, and Rio was 7th. Three weeks later, Chomat's Visa was 1st and Raous' 2nd, easily beating Dayraut's Porsche at Decazeville in the "24 heures de la Découverte".

LE TROPHEE SE MET MARTEIL EN TETE

MARTEIL'S MASTER-STROKE

"Terre de Provence" was also a national rally. The Visas (two wheel drive this time) held the lead there: eight in the first twelve with Jean-Luc Marteil 1st, Jean-Marc Dubois 2nd and Serge Raymond 3rd. With this master-stroke, Marteil took the lead in the Trophy which he held on to (2nd in the Ronde de la Forêt d'Eu, 3rd at Thil-Manneville and above all, 1st in the national Aquitaine-Pays Basque rally in front of Patrick Bornhauser (1st in the Forez national rally), Christian Dorche and Serge Raymond. There were 33 prize-winning drivers out of the 102 registered on 2 July. ⤴



"Terre de Provence" vert espérance.

Bright green

Photo DPPI, (Citroën 84-126-16)

QUATRE A QUATRE



Bien que les longues et rapides lignes droites du camp de Canjuers ne soient guère favorables à leur moteur de petit calibre, les Visa 4 × 4 avaient rendez-vous avec elles-mêmes, les 7 et 8 juillet, au rallye « Mille Pistes » puisqu'elles tirent leur nom de cette dure épreuve (150 au départ, 52 à l'arrivée) du championnat de France, dont Philippe Wambergue gagnait l'an dernier la catégorie expérimentale avec leur ancêtre proto. Elles furent plus de vingt à prendre le départ de ce Safari méditerranéen, 540 kilomètres en quatre tours de chacun quatre spéciales de poussière, de rocailles et de soleil.

Sans compter un autre prototype confié à nouveau à Wambergue (destiné au championnat de rallye-cross dont Roger Chevreton est leader avec une Visa 4 × 4, il est équipé d'un moteur BX 1580 réallésé à 1 680 cm³, turbocompressé développant 240 ch et qui connut dès le samedi des complications d'amortisseurs), sans compter les Visa à deux roues motrices (moins nombreuses car leurs équipages préfèrent marquer des points au Trophée dans les rallyes régionaux moins coûteux et plus accessibles), l'essentiel des pilotes de Visa 4 × 4 aux ordres du Shogun Guy Verrier était constitué de onze gheishas (voir article sur le Trophée Féminin, page 36) et de sept samourais Chomat, Rio, Coppier, Dorche, Raous, Tabatoni et Bertrand

Lenoir, un nouveau venu, champion d'auto-cross.

TABATONI RENTRE AU PORT

Chomat, Coppier et Raous stoppés en plein élan par des problèmes mécaniques, Christian Rio réussit la meilleure prestation des Visa avec une 8^e place au classement général devant Olivier Tabatoni, 9^e, qui réussit ainsi sa rentrée et réalise son objectif limité : terminer, après une trop longue période de malchance depuis le début de la saison.

11^e Christian Dorche. 25^e Lenoir dont c'était la première participation à un rallye (et quel rallye !) et qui ne voulait pas casser la Visa qui lui donne satisfaction en auto-cross. ⤴

Photo C. Saulnier (Citroën 84.170-1)
Rio en fête des Visa dans la grande plaine Massai de Canjuers

Rio ahead among the Visas in the 'Massai' plains of Canjuers.

AUX MILLE PISTES



Photo C. Saulnier (Citroën 84, 170-2)

Le monstre en plein effort : le proto de Wambergue

The monster at work : Wambergue's prototype.



Photo C. Saulnier (Citroën 84, 170-2)

VISA PARTOUT ! VISA POUR TOUT !

Although the long and fast straights of the Canjuers track are hardly favourable to the smaller engines, the 4 × 4 Visas competed against one another on 7 and 8 July at the "Milles Pistes" rally, since they take their name from this difficult event (150 at the start, of which only 52 finished) of the French Championships. Philippe Wambergue won the experimental category last year with one of their ancestral prototypes. They were more than twenty in number at the start of this Mediterranean Safari; 540 kilometres over four laps; each lap made up of four stages of dust, gravel and sun.

Without counting another prototype, which was handed over to Wambergue again (intended for the Rally-cross Championship, of which Roger Chevretton is the leader with a 4 × 4 Visa, equipped with a BX 1580 engine rebored to 1680 cm³, turbo-compressed, giving 240 hp and which had problems with shock-absorbers from the Saturday), without counting the two-wheel drive Visas (fewer in number as their teams preferred to win points in the less costly and more accessible regional rallies), the 4 × 4 Visa drivers under the orders of 'Shogun' Guy Verrier were made up of the eleven "Geishas" (see article, page 36) and the seven Samourai — Chomat, Rio, Coppier, Dorche, Raous, Tabatoni and Bertrand Lenoir, a new-comer and auto-cross champion.

TABATONI COMES BACK

Chomat, Coppier and Raous were stopped in full fight by mechanical problems. Christian Rio achieved the best position of the Visas with his 8th place overall, in front of Olivier Tabatoni, 9th, who made a successful come-back and realised his limited aim: that of finishing, after a long period of bad-luck since the start of the season.

11th was Christian Dorche; 25th, Lenoir, who was participating in a rally for the first time (and what a rally!) and who didn't want to ruin the Visa which gives him so much satisfaction in auto-cross. ^

Tabatoni assure sa rentrée

Tabatoni consolidates his comeback.

LE ONZE DE FRANCOIS

A l'issue des trois premières manches (rallyes Terre de Provence, la Baule, Mille Pistes), Sylvie Seignobeaux (région de Lyon) se détache en tête après avoir marqué les deux premiers buts. Carole Vergnaud (région Parisienne) marque le troisième. Sur les onze sélectionnées, neuf se sont classées.

Photo DPPI (Citroën 84.140-1)



La Baule :
l'asphalte
au
programme.

La Baule :
asphalt on
the menu.

Photo P. René (Citroën 84.127-1)

« Terre de
Provence »
: Florence
L'Huillier
dans les
lavandes.



TROPHEE VISA FEMININ

Calme et concentration des athlètes olympiques ou trac spectaculaire des grandes tragédiennes, qui dira l'état de nerfs et de pensées des onze pilotes sélectionnées du Trophée Féminin Visa-Citroën-Total-Michelin 1984 au moment de prendre le départ de la première épreuve de leur saison : le 19 mai à Digne, "Terre de Provence", rallye au parcours de 936 km dévoilé une demi-heure avant le départ. Casquées, ignifugées, ceinturées et tendues, elles étaient là toutes les onze, au volant de leur Visa à quatre roues motrices ; en dehors d'un stage rapide près de Paris, elles n'avaient pas vraiment eu le temps de les essayer.

Douze heures plus tard, à une exception près, à l'issue de la première étape, elles étaient encore toutes là : mais on savait déjà que la course se jouerait entre quatre d'entre elles : celles qui, après dix épreuves spéciales, terminaient dans la même minute : Andrée Andrina, Florence L'Huillier qui avait accompli une remontée fulgurante, Sylvie Seignobeaux, Muriel Gervais.

Le dimanche, Seignobeaux prenait la tête et la gardait jusqu'à la fin des 8 spéciales ; très belle course qui plaçait la championne de la région de Lyon à la 24^e place du classement

général sur 102 concurrents au départ.

Seconde, Andrée Andrina, n'avait pas su retrouver sa concentration de la veille. Elle devance cependant Christine Driano.

Florence L'Huillier, huit fois meilleur temps scratch en spéciales et qui n'avait pas cessé de talonner Seignobeaux, fut arrêtée par une panne dans l'avant-dernier chrono.

Dans ce deuxième jour qui vit pas mal de sorties de route, Pascale Neyret et Yvonne Querherno furent récompensées de leur sagesse : 4^e et 5^e.

CASSE A LA BAULE

Quinze jours plus tard, hypermotivées, elles étaient toutes au Rallye de la Baule pour un tout autre exercice. Fut-ce le parcours sur asphalte (268 km chronométrés, en 21 spéciales) qui leur donna des ailes ? Il y eut quelques atterrissages forcés et pas mal de casse : seules quatre pilotes surent faire la différence entre brutalité et détermination pour aller jusqu'à l'arrivée.

Une seconde fois Sylvie Seignobeaux prouve qu'elle court aussi avec sa tête et s'attribue la victoire et une nouvelle place de 24^e au classement général de l'épreuve. Avec 30 points elle s'installe en tête du Trophée.

NCE A LA MI-TEMPS

At the end of the first three rounds of the Terre de Provence, la Baule and Mille Pistes Rallies, Sylvie Seignobeaux, from the Lyons region has taken the lead after scoring the first two goals. Carole Vergnaud, from Parisian region scored the third. Nine out of the eleven selected have been classed.



Photo P. René (Citroën 84.99.17)

Florence L'Huillier in the lavender fields "Terre de Provence".

Sylvie Seignobeaux, elle conduit le bal

Sylvie Seignobeaux, she's leading the dance.

The concentration and calm of olympian athletes or first night nerves of great actresses? Who knows what the eleven Ladies in the Citroën-Total-Michelin Visa Trophy were going through before the start of the first round of the season on May 19, at Digne for the "Terre de Provence Rally". It was a gravel rally and the competitors were told their itinerary only half an hour before it began.

Helmets on, fire-proof clothing, belts fastened, all the 11 drivers were there at the wheels of 4wd Visas. They had only tried out their cars briefly once at a trial session and were now waiting for the start to be given.

Twelve hours later, they were all there at the end of the first stage except for one. It was obvious from the start that four of the drivers were the real protagonists. After 10 special stages they were all within the same minute. These ladies were, Andrée Andrina, Florence L'Huillier - who had a spectacularly fought her way up through the field, Sylvie Seignobeaux and Muriel Gervais.

On Sunday, Seignobeaux took the lead and stayed ahead, to the end of the eight stages. She had a very good race and is now the Ladies champion for the Lyons region. She is 24th

overall out of 102 drivers for the championship.

Andrée Andrina came in. She was not able to show the same concentration as the previous day. She is ahead of Christine Driano.

Florence L'Huillier obtained the best overall times in eight specials. Always just behind Seignobeaux, she had to stop before the last but one leg with a breakdown.

On the second day, quite a few drivers went off the road. Pascale Neyret and Yvonne Querherno's careful driving meant they came in 4th and 5th.

BREAKDOWN AT LA BAULE

A fortnight later, all the ladies were again present, highly-motivated for the La Baule Rally. They flew through the asphalt leg made up of 268 km of 21 timed stages. Some had to make forced-landings and others broke down. Only four drivers were able to temper brutality with determination to get to the finish. Sylvie Seignobeaux proved a second time that she also drives with her head. Her win means that she is still 24th in the overall results. With 30 points

Photo C. Saulnier (Citroën 94, 199-1)



Objet volant identifié : la Visa de Patricia Bertapelle en procédure d'atterrissage.

Identified flying object : Patricia Bertapelle's Visa is touching down.

Y a-t-il un pilote dans l'avion ?... oui : Florence L'Huillier survole l'épreuve.



elles Lanent!

TROPHEE VISA FEMININ

2^e Patricia Bertapelle, dont ce fut, à la Baule, la révélation (9 temps scratch en spéciale, autant que Seignobeaux).

Bernadette Sacy 3^e et une fois encore Pascale Neyret 4^e furent payées de leur circonspection. Avec un total de 16 points, la régularité de Pascale lui valait de prendre la seconde place du classement provisoire du Trophée. A nouveau, Florence L'Huillier se voyait privée du fruit de ses efforts à 4 spéciales de la fin, Carole Vergnaud à 3. Elles tombent de haut (voir photos !)

Au classement Trophée, Andrina, qui ne marquait rien à la Baule, passait à la 3^e place, ex-aequo avec Patricia Bertapelle (12 points), devant Christine Driano ex-aequo elle aussi avec Bernadette Sacy (10 points), 7^e; Yvonne Querherno (6 points).

TOURS TRANQUILLES A CANJUERS

Ça casse à la Beaulieu, ça passe aux « Mille Pistes ». Ainsi va la vie, ainsi va le sport : on attend Grouchy, c'est Blücher. Et vice-versa, parfois. Après l'hécatombe de l'asphalte tranquille, on craignait le massacre des pierres sauvages. On avait tort : carré d'as à la Beaulieu, foule aux dames à Canjuers !

Devant Madame Françoise Calvet, femme du

président de Citroën et marraine du Trophée féminin, huit filles sur onze ont su terminer le difficile parcours des « Mille Pistes », bonne note d'assiduité pour une course fertile en surprises.

On y vit les sprinteuses lever le pied et les prudentes foncer à tombeau ouvert. Muriel Gervais est en tête des filles quand elle part en tonneau dans la nature. Pascale Neyret la relaye et explose son moteur. La benjamine Carole Vergnaud (21 ans), non classée dans les deux premiers rallyes, réussit cinq des meilleurs temps des pilotes féminins en spéciale et termine première du Trophée des Visa, 18^e au classement général du rallye. Deuxième Christine Belime, jamais classée non plus, deux scratches, 19^e au classement général, à 14 secondes seulement de Carole Vergnaud.

3^e Andrina 20^e au classement général ; 4^e Bernadette Sacy, 21^e.

5^e Christine Driano 23^e. 6^e Patricia Bertapelle, trois scratches, plusieurs crevaisons, 26^e. Comme d'habitude Yvonne Querherno, 7^e, ne prend aucun risque, et Florence L'Huillier en prend trop : pour la troisième fois elle ne termine pas. Sylvie Seignobeaux, 8^e, garde le leadership du Trophée avec une solide avance de onze points. ⤴

DONNE DES AILES

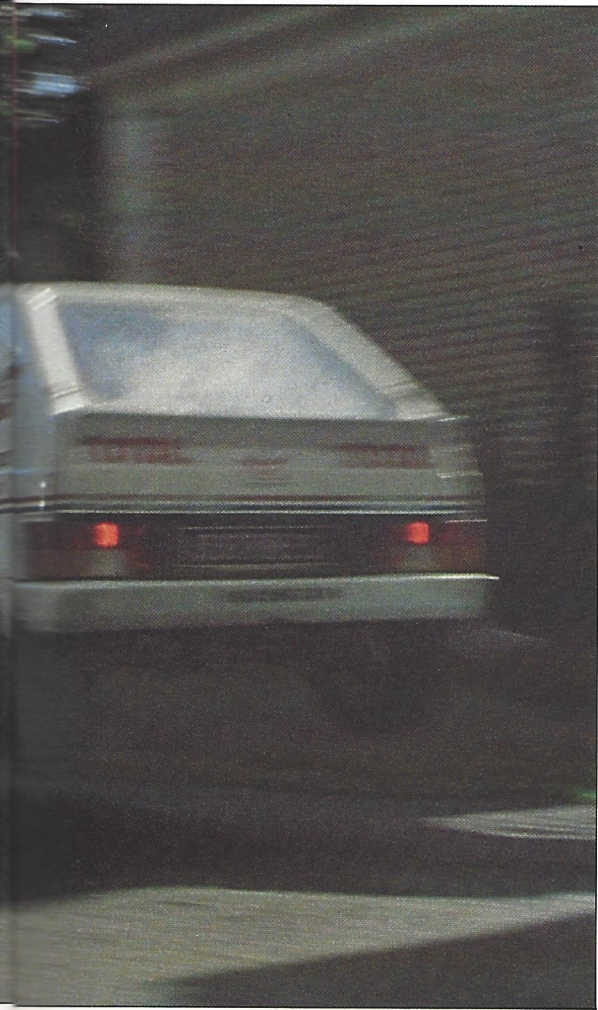


Photo C. Saulnier (Citroën 84.139-2)

CLASSEMENT APRÈS 3 RALLYES (sur 6 à courir)

- 1^{ère} Sylvie Seignobaux (Lyon) :
+ 1^{ère} + 8^e = 33 points
- 2^e André Andrina (Marseille) :
2^e + 0 + 3^e = 22 points
- 3^e Bernadette Sacy (Nord) :
0 + 3^e + 4^e = 18 points
- 4^e Patricia Bertapelle (Est) :
0^e + 2^e + 6^e = 16 points
- 5^e Pascale Neyret (Paris) :
4^e + 4^e + 0 = 16 points
- 5^e Christine Driano (Bordeaux) :
3^e + 0 + 5^e = 16 points
- 7^e Carole Vergnaud (région parisienne) :
0 + 0 + 1^{ère} = 15 points
- 8^e Christine Belime (Centre) :
0 + 0 + 2^e = 12 points
- 9^e Yvonne Querherno (Toulouse) :
5^e + 0 + 7^e = 10 points

Photo C. Saulnier (Citroën 84.139-3)

Double bang pour Sylvie Seignobaux. La vitesse, c'est dépassé, vive le super-sonique !

2 big bangs for Sylvie Seignobaux. We're talking about supersonic speeds now !

Wings ? Who's got wings ? Florence L'Huillier's just flying through.

to her credit, she has a good lead in the Trophy.

Patricia Bertapelle (second), was the surprise at La Baule; 9 overall times in the stages — the same as Seignobaux.

Bernadette Sacy was 3rd and Pascale Neyret came in 4th again. They reaped the fruits of their work. Pascale's consistent driving means that she is 2nd in the provisional Trophy results. Florence L'Huillier was deprived of her reward, four stages from the end, and the same happened to Carole Vergnaud with three to go. In the Trophy results, Andrina didn't score any points at La Baule and is 3rd overall with Patricia Bertapelle (12 points). Then come Christine Driano and Bernadette Sacy (10 points) with Yvonne Querherno (6 points) in 7th position.

A CALM RACE AT CANJUEURS

After the 'breakdown' at la Beaulle things were calmer at the "Milles Pistes" race. Such is life, and that's sport. After the slaughter on the smooth asphalt, a massacre was feared on the rough gravel. We were wrong: four aces at la Beaulle and only a Full House at Canjuers! In front of Mrs Françoise Calvet, the wife of

the President of Citroën and "God-mother" of the Ladies' Trophy, eight out of eleven girls managed to finish the difficult "Milles Pistes" race, a considerable feat of hard work for an event full of surprises.

Here, the sprinters were going easy of the accelerator, while the more prudent drivers were going flat out. Muriel Gervais was leading when she went rolling into a grass verge. Pascal Neyret took over from her, and her engine blew. Carole Vergnaud, non-classified in the first two rallies, achieved five of the best times of the female drivers during the stages, finished 1st in the Visa Trophy, and 18th in the overall classification for the rally. 2nd was Christine Belime who has never been classified either, and who scored two overall times, was 19th in the overall rankings and only 14 seconds behind Carole Vergnaud. 3rd was Andrée Andrina, 20th overall; 4th Bernadette Sacy, 21st.

5th Christine Driano, 23rd. 6th Patricia Bertapelle, three overall times and several flat tyres, 26th. As usual, Yvonne Querherno, 7th, took no risks, and Florence L'Huillier took too many: for the third time, she didn't finish. Sylvie Seignobaux, remains the leader of the Trophy with a margin of eleven points. ⤴

CITROËN

Relations Publiques

PRÉSENTE

TROIS USINES

Trois films récents révèlent un visage nouveau du travail industriel à travers trois réponses élaborées par Citroën aux exigences de mutations technologiques des sociétés contemporaines. Produits par la Direction de l'Information et des Relations Publiques Citroën, ils sont réalisés par Claude Caillet, auteur également des images. Scénario et commentaire Jacques Wolgensinger, conseil technique Alain Rochette, son et montage Jean Kargayan.

THREE FACTORIES

Three recent films revealed a new aspect of industrial work through three solutions offered by Citroën concerning the requirements of technological mutations in modern plants. All three were made by the Information and the Public Relations Department at Citroën. They were produced and directed by Claude Caillet. Screen play and commentary by Jacques Wolgensinger, technical adviser Alain Rochette, sound and editing by Jean Kargayan.

SUPER-PRODUCTION

L'usine de moteurs de Trémery est un exemple de l'engagement d'un groupe automobile dans la grande transformation des processus industriels actuellement en cours. Ce film de 15 minutes montre comment les tâches répétitives y sont confiées à des automatismes au sommet de la technologie ; comment la conduite des moyens de fabrication, la gestion de la qualité, la responsabilité des productions sont l'apanage d'hommes formés à de nouvelles méthodes de travail.

SUPER-PRODUCTION

The Trémery engine plant is a good example of an automobile concern joining in the large-scale transformation taking place in industrial technique. This 15 minute film shows how repetitive, exacting jobs are now done by the most technologically advanced industrial robots. We can also see how manufacturing methods, management and production responsibilities are the prerogatives of men who have been trained using new work methods.

Photo A. Bérenguier (Citroën 83.205-17)



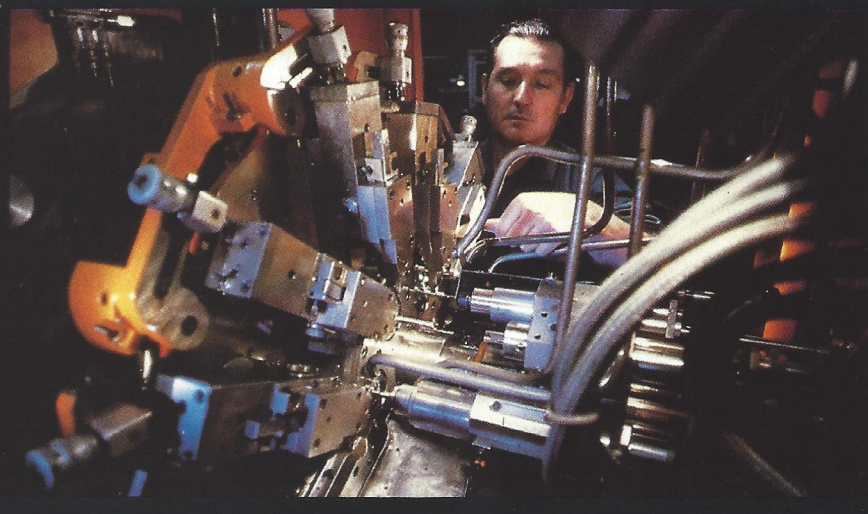
MICRO-TECHNIQUE

Usiner et assembler des pièces au micron près 44 000 fois par jour est la performance industrielle qu'accomplit en permanence l'usine Citroën d'Asnières-Hydraulique. Pourquoi cette précision rigoureuse ? Comment la maîtriser en grande série ? En répondant pendant 12 minutes à ces questions, le film révèle le savoir-faire d'une équipe industrielle qui contribue depuis trente ans au renom des véhicules Citroën équipés de la célèbre suspension hydropneumatique.

MICRO-TECHNIQUE

Machining and assembling parts to within a micron, 44,000 times a day are the performance figures given for the Citroën Asnières-Hydraulique factory near Paris. Why is there such rigorous precision ? How can it be controlled for bulk production ? This twelve minute film answers those questions and reveals an exemplary 'savoir-faire' of an industrial team which has been helping to add to the fame and specific character of Citroën vehicles over 30 years.

Photo A. Bérenguier (Citroën 82.01-40)



AUTO-CONTRÔLE

En 8 minutes 30 secondes, ce reportage dévoile comment Citroën a implanté à Rennes-la Janais des moyens industriels de plus en plus performants (robotique, informatique) et a développé de nouvelles méthodes de travail et de gestion de la qualité, éléments d'une action préventive autrement plus efficace que les anciens systèmes et qui induisent des modifications importantes dans les rapports entre les hommes.

AUTOMATIC CONTROL

In 8 m and 30s this film shows how Citroën have implanted at Rennes-la Janais, ever-higher performing industrial machines (robots and processing). It has also developed new high quality work and management organization methods here. These preventive measures are far more effective than the old systems used. They also entail important changes in the attitude workers adopt concerning their work.

Photo A. Bérenguier (Citroën 83.164-30).



12 ENTREPRISE

PARIS (France). Six nouvelles versions "Entreprise" commercialisées au printemps (breaks CX 20 et CX 25 Diesel, BX 14 E, 16 RS et 19 Diesel, Visa Diesel) et la récente Axel Entreprise portent à douze le nombre de modèles "Entreprise" Citroën (déjà existantes : LNA 4 et 6 CV, Visa et Visa 11 E, GSA Spécial). Dérivés des voitures particulières correspondantes, ces modèles intègrent plusieurs modifications prescrites par la loi (portes latérales arrière condamnées par

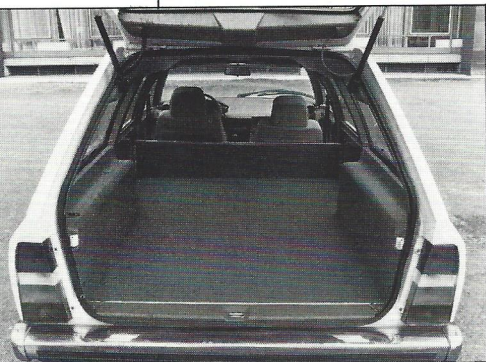


Photo G. Guyot (Citroën 84.41-9)

soudure, banquette arrière supprimée, vitres arrière bloquées fermées, planche de charge inamovible) qui leur permettent en France de bénéficier d'un taux de TVA de véhicules utilitaires (18,6 % au lieu de 33 %) et dans certains cas remboursable,

raison de leur succès parmi la clientèle artisanale, industrielle ou commerciale.

THE 12 ENTREPRISE

PARIS (France). The 6 new models of the "Entreprise" range marketed in the spring, the CX 20 and CX 25 Diesel estates, BX 14 E, 16 RS and 19 Diesel, Visa Diesel) and the new Axel "Entreprise" bring the Citroën "Entreprise" range to 12 (with the LNA 4 and 6 CV, Visa and Visa 11 E, GSA Spécial). These cars are derived from their corresponding models and have been modified according to the law (rear side doors have been blocked off, the rear windows welded so that they can't be opened, and the rear seat has been removed. This means that in France these utility vehicles will be subject to 18.6 % VAT instead of 33 %, which in some cases will be refundable. This is the key to the success they have for artisan, industrial and commercial sales.

CINQUANTENAIRE

PARIS (France). Cette merveilleuse photo de Peter Vann résume en une seule image cin-

quante ans d'évolution Citroën, de la Traction à la BX. Sa réalisation à quelque peu intrigué les amateurs de technique photographique. La Traction n'en finit pas de souffler ses cinquante bougies : expositions à Parly II, Rosny II, Vélizy II (grandes surfaces), à la Mutuelle Parisienne de Garantie, ainsi que, du 4 juillet au 15 septembre, au Musée de l'Automobile à Mulhouse. Du 17 juillet au 11 août, un raid organisé par le Club Traction Avant néerlandais conduira cent Traction de Paris à Moscou.

50th ANNIVERSARY

PARIS (France). This wonderful picture by Peter Vann, resumes 50 years of Citroën technological progress, from the Traction to the BX. His work has intrigued amateurs of photographic technique. The Traction still has a lot of candle blowing to do — there are exhibitions at the Parly 11, Rosny 11 and Velizy 11 shopping centres, at the Mutuelle Parisienne de Garantie and from July 4 — September 15 at the Car Museum in Mulhouse. An outing organized by the Traction Club, Holland, means that 100 Traction will be driven from Paris to Moscow.

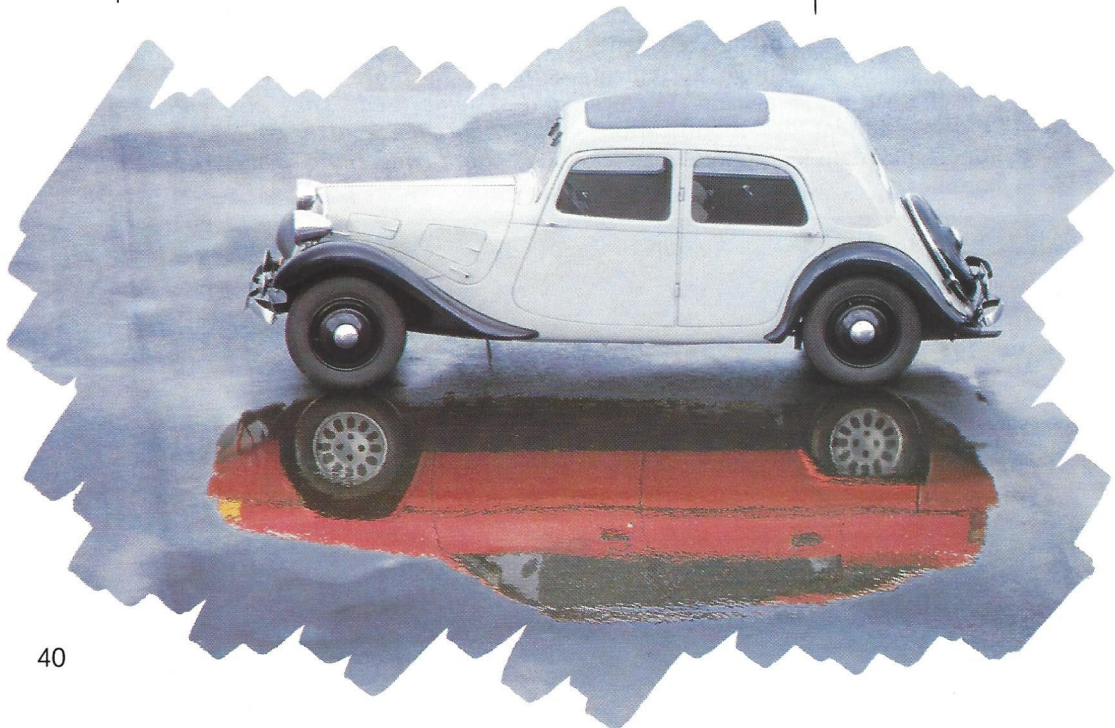


Photo P. Vann (Citroën 84.17-1)

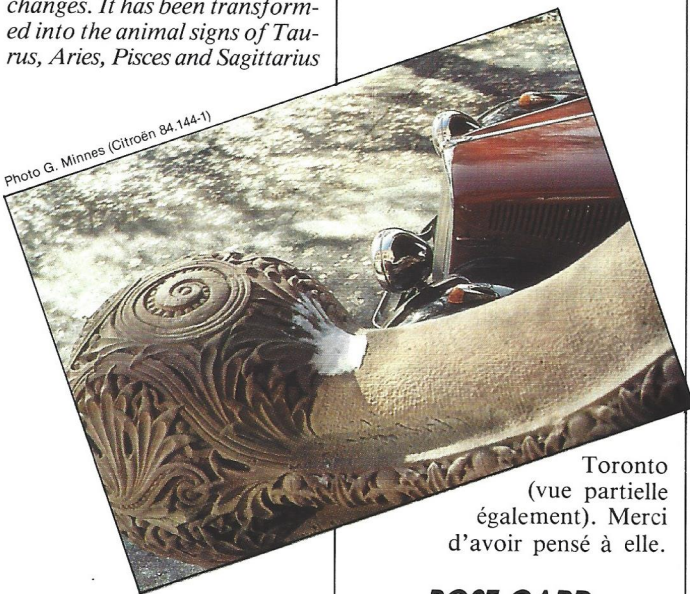
ZODIAQUE

MENDEN (Allemagne Fédérale). Nouvelles métamorphoses de la 2 CV : la voici transformée en taureau, mais aussi en bélier, poissons, sagittaire, par le club de 2 CV Erpel-Klub Menden qui s'en est servi avec humour pour illustrer les signes du zodiaque de son (très drôle) calendrier annuel.

ZODIAC

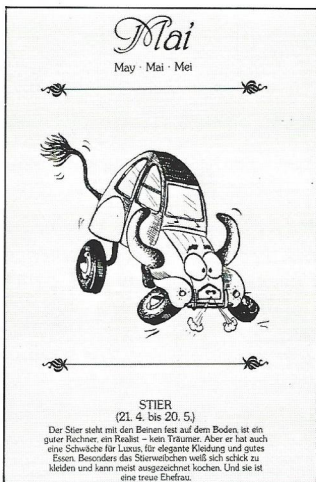
MENDEN (W. Germany). The 2 CV has gone under some new changes. It has been transformed into the animal signs of Taurus, Aries, Pisces and Sagittarius

Photo G. Minnes (Citroën 84.144-1)



Toronto (vue partielle également). Merci d'avoir pensé à elle.

by the 2 CV Erper-Klub in Menden. They have wittily illustrated their annual calendar with zodiac signs inspired by the 2 CV.



Document Citroën 84.141-1

CARTE POSTALE

TORONTO (Canada). De Geoffrey Minnes, cette jolie photo de la Traction (vue partielle !) dans le Queen's park de



Photo L. Lacoste (Citroën 83.173-2)

nis Federation and Citroën teamed up again — 32 CXs were used to transport the players of the Roland Garros Internationals when they came to Paris at the beginning of June.

LES LORRAINS EN TÊTE

LONGWY (France). Finales 1984 du concours organisé chaque année par Citroën auprès des élèves de l'enseignement technique : l'école du bassin de Longwy gagne devant 110 établissements français : douze jeunes Lorrains partiront donc avec leur professeur à la découverte de New-York. Second, le lycée du Puy.

POST CARD

TORONTO (Canada). This pretty photo comes from Geoffrey Minnes — partial view of the Traction in Queens Park, Toronto of which there is also a partial view! Thanks !



Photo J. Peyrinet (Citroën 84.148-1)

CX EN CINQ SETS

PARIS (France). Une fois encore, pour ne pas faillir à une sympathique tradition, la Fédération Française de Tennis et Citroën se sont renvoyé la balle : 32 CX ont transporté (de joie) les joueurs des Internationaux de Roland Garros pendant leur séjour à Paris, début juin.

THE CX IN FIVE SETS

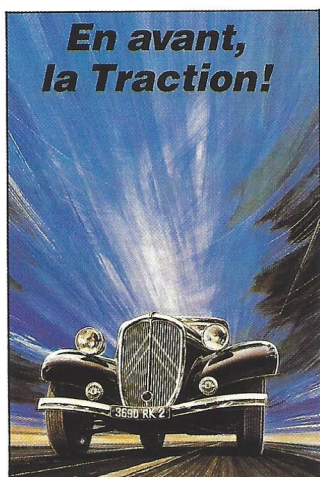
PARIS (France). So as to keep up the tradition, the French Ten-

THE LORRAINE BOYS WIN

LONGWY (France). The 1984 finals of the annual competition organized by Citroën for technical school pupils: the Longwy school came in first out of 110 other French schools. 12 young men will thus be able to go to New York with their teacher. The Puy Lycée was second.

DES BROCHURES...

PARIS (France). La Direction de l'Information et des Relations Publiques Citroën se devait de consacrer une brochure à cinquante ans de Traction avant Citroën. Intitulée évidemment "En avant, la Traction", non seulement elle relate la biographie de ce modèle devenu monument historique, mais encore elle montre comment il a ouvert les grandes allées techniques que Citroën (et bien d'autres) emprunterait ensuite avec succès. Cette pla-

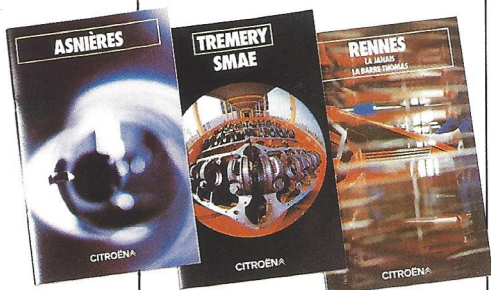


Photos G. Guyot (Citroën 84.143-1, 143-6, 143-5)

quette est parue en même temps que trois brochures traitant de thèmes plus directement contemporains : l'organisation du travail dans les unités de production de Rennes (La Janais et La Barre Thomas), Asnières (usine de l'hydraulique) et Trémery (moteurs).

BROCHURES...

PARIS (France). The Information and Public Relations department at Citroën decided to bring out a brochure for the 50th anniversary of the Citroën



Echos

works and transforms them to the requirements of his customers into camping cars or two-seater coupés.

Traction. It is called "En avant, la Traction". It not only gives a detailed biography on this model which has become something of an historical monument, but it also explains just how it came to open the way for Citroën and other constructors, towards technological progress. The booklet came out at the same time as three other brochures on more present day problems — work organization in production units at Rennes (La Janais and Barre Thomas), Asnières (the hydraulic plant) and Trémery (engines).

NOUVEAUX VISAGES

BERLIN (Allemagne Fédérale). Le chirurgien masqué a encore frappé : dans sa "Enten-Klinik" (clinique pour 2 CV - littéralement "canards", surnom de la 2 CV dans les pays du nord de l'Europe), il opère les



Photo J.-M. Cailleux (Citroën 84.145-1)

carrosseries et les transforme au goût du client : camping-car ou coupé deux places.

NEW FACES

BERLIN (W. Germany). The masked surgeon strikes again — at his "Enten-Klinik", a clinic for 2 CVs. Enten, literally means duck, and all northern Europeans call the 2 CV by this nickname. He operates on the body-

RÉÉDITION

PARIS (France). Vient de (re)paraître : attendue par tous les amateurs passés, présents ou futurs, d'expéditions-voyages au long cours en Citroën, la brochure, mise à jour, "Ici commence l'aventure" qui détaille (en français et en anglais) tout ce qu'il faut savoir et faire pour aller au bout du voyage.

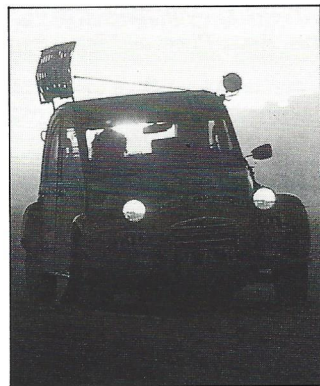


Photo G. Guyot (Citroën 84.147-1)

REPRINT

PARIS (France). A reprint of the brochure "Ici commence l'aventure" — has just come out. The up-dated brochure has been long-awaited by past, present and future amateurs of long distance travel expeditions in Citroën vehicles. It gives details in French and English of everything you should know to complete a successful journey.

AUTO-BIOGRAPHIES

PARIS (France). La DS et la 2 CV sont les héroïnes de deux volumes qui viennent s'ajouter à la bibliographie Citroën : "La DS Citroën" de Daniel Pui-boube, collection Les voitures des années 50, Editions Atlas, sympathique, avec toutefois quelques omissions et erreurs. Exemple : on décide de blinder les DS après l'attentat, à peine mentionné, du Petit Clamart, on bute sur un problème d'équilibre des poids : double contre-vertité et "The Citroën 2 CV and derivatives" de James Taylor, Motor racing publications à

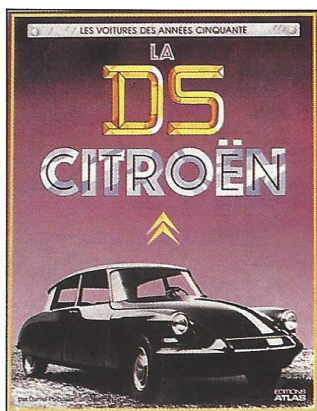
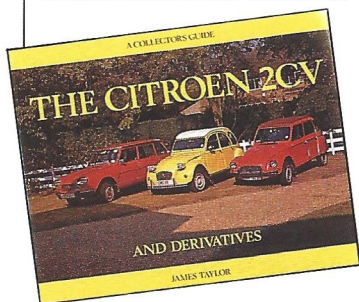


Photo G. Guyot (Citroën 83.143-3)

Londres, en anglais seulement, dont l'auteur fait montre d'une conception extensive de la famille : de la 2 CV à l'Ami 6, de l'Ami 6 au M35 à piston rotatif et à la GS birotor, voilà des "derivatives" qui ont quelque peu dérivé !.

AUTOBIOGRAPHIES

PARIS (France). The DS and the 2 CV are the heroines of two volumes which have just been added to the Citroën bibliography. "The DS Citroën" by Daniel Pui-boube, (Les Voitures des Années 50 collection), is an Atlas publication. It is an appealing book, but a few errors and omissions have been made. For



échos

example, it was decided to armour the DS following the Petit Clamart (Paris) outrage, (hardly mentioned). The engineers came up with a weight distribution problem - a doubly untrue statement. "The Citroën 2 CV and Derivatives" by James Taylor (Motor Racing Publications, London). The author shares his exhaustive knowledge on the Citroën family, from the 2 CV to the Ami 6 to the rotary piston M35. Here are some derivatives gone wild !

TAXIS A PÉKIN

PEKIN (Chine). Livraison cet été de 240 CX commandées par la China Machinery Import



Photo M. Fryszman (Citroën 83.242-2)

Corporation. Ce nouveau contrat porte à 990 le nombre de Citroën circulant en Chine populaire : 340 à Pékin (dont 200 taxis), 390 à Nankin, 150 à Canton, 110 à Shanghai.

TAXIS AT PEKIN

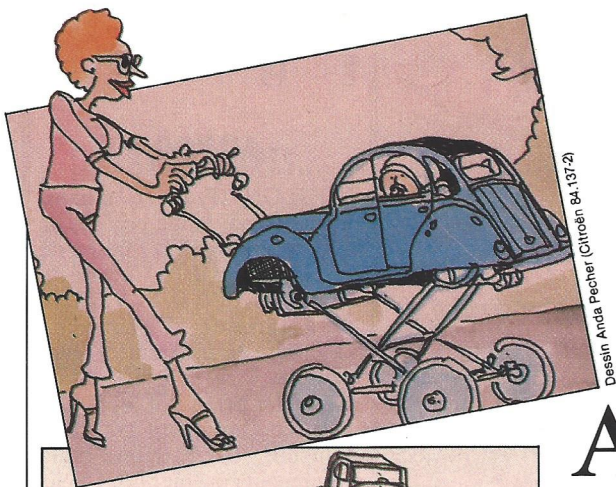
PEKIN (China). 240 CXs ordered by the China Machinery Import Corporation will be delivered this summer. This means that there will then be 990 Citroëns driving around Popular China - 340 in Pekin (200 are taxis), 390 in Nankin, 150 in Canton and 110 in Shanghai.

AU POIL !

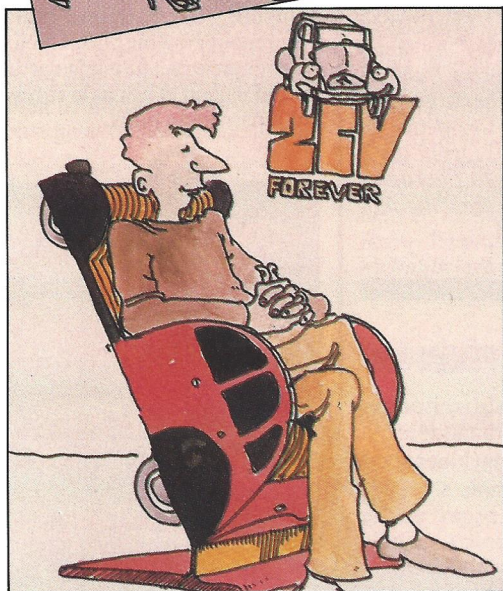
TOULON (France). Quand Sylvie Hecq, jeune professeur de gymnastique à la Maison de la Jeunesse et de la Culture de Toulon, nettoie sa 2 CV, elle le fait à la brosse et à l'aspirateur : sa voiture est entièrement revêtue - c'est le cas de le dire - d'une moquette nylon qui lui donne l'aspect d'un gentil animal à fourrure. Sympathique mais surprenant système pileux. Seules précautions : ne pas la sortir quand il pleut et ne pas la caresser à rebrousse poils.

A PET 2 CV !

TOULON (France). When Sylvie Hecq, a gym teacher at the Youth Centre in Toulon cleans her 2 CV, she uses a brush and a vacuum cleaner. Her car is entirely covered (there's no denying it) by a nylon carpet. This transforms the car into a sweet-looking furry animal. It is a rather strange thing to do, but the car looks most inviting. The only precautions she has to take are not to venture out when it is raining and to stroke or groom it the wrong way !



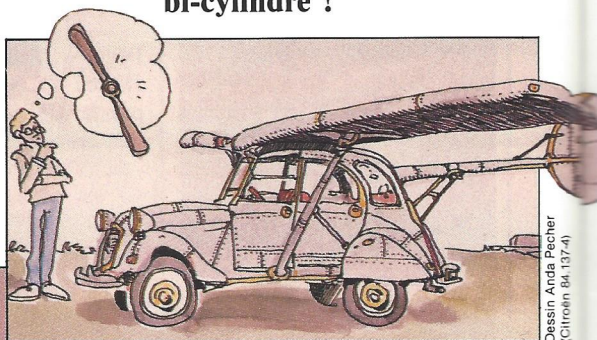
Dessin Anda Pecher (Citroën 84.137-2)



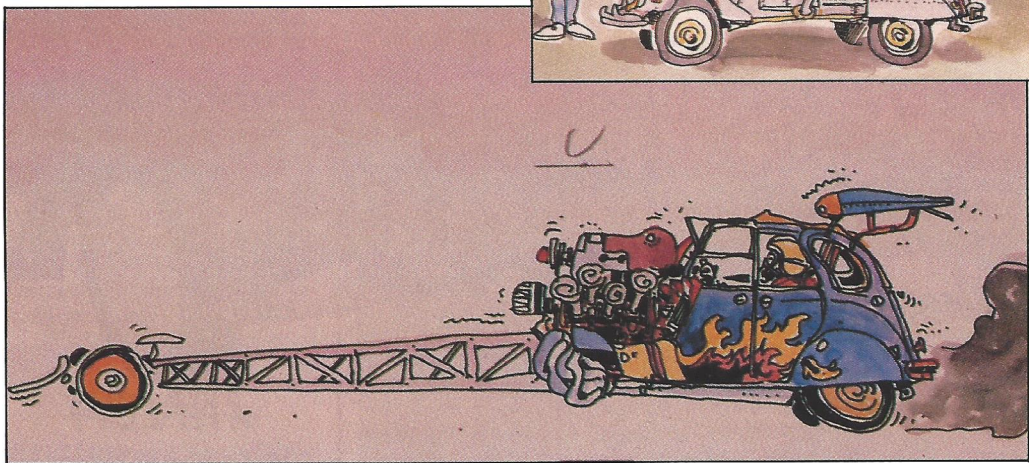
Dessin Anda Pecher (Citroën 84.137-1)

A TOU AU CONCOU

Pour Kurier, il a su partir à temps : Anda Pecher, étudiant en art graphique, remporte le concours du journal autrichien en dessinant des 2 CV dans toutes les positions, le Kama-Soutra de la bi-cylindre !



Dessin Anda Pecher (Citroën 84.137-4)



Dessin Anda Pecher (Citroën 84.137-6)

En octobre dernier, le *Top magazin* du quotidien autrichien *Kurier* (690 000 exemplaires) a lancé un grand concours qui dura plusieurs mois : "la chasse au canard".

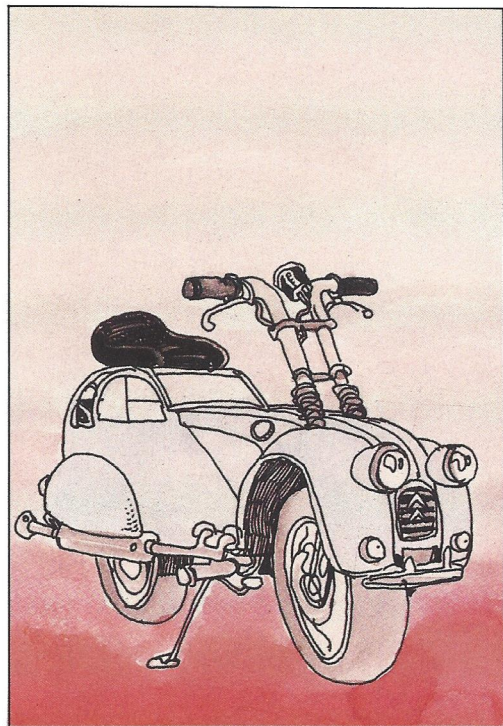
Top magazin est le journal dans le journal que réalise chaque jour la rédaction-jeunesse de *Kurier*. "Canard" (*Ente*) est le nom donné à la 2 CV dans tous les pays germaniques et scandinaves.

À l'occasion du 35^e anniversaire de la 2 CV, *Top magazin* recherchait le "canard le plus drôle, le plus original, le plus fou, le plus mignon ou le plus sauvage", photo ou des-

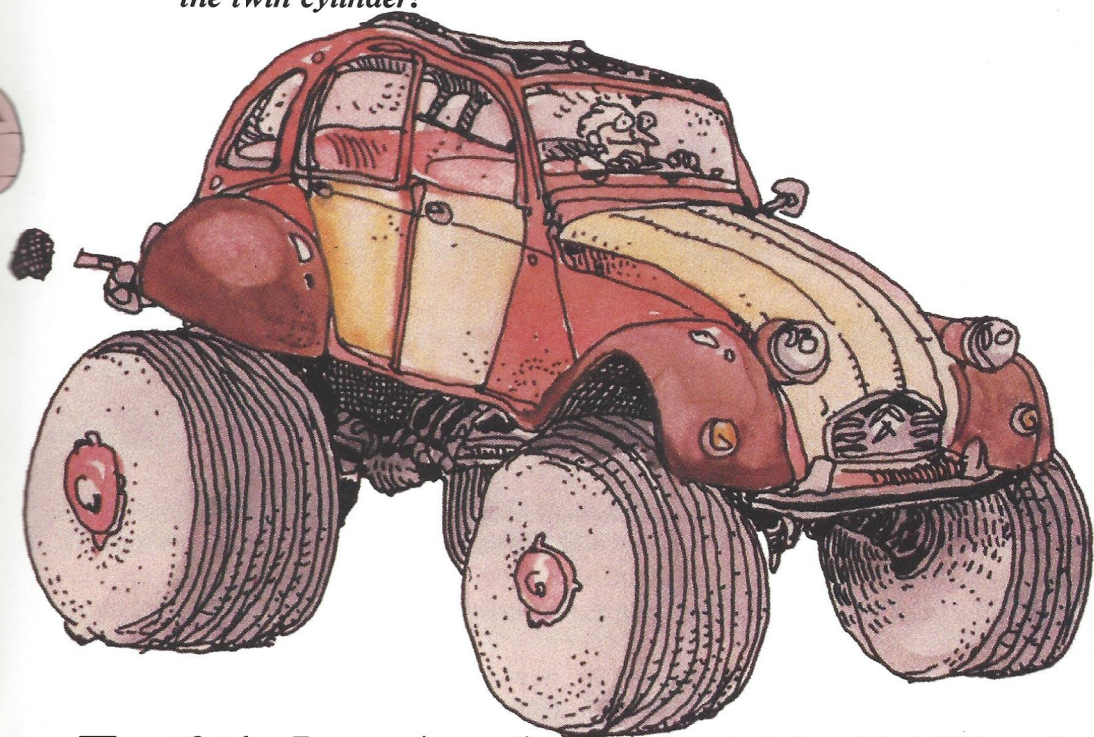
sin. Anda Pecher, 20 ans, étudiant à l'Académie d'Arts Appliqués de Vienne et admirateur fervent de la 2 CV, saute sur l'occasion. Il s'enferme avec des rames de papier et des encres de couleur. Dans son enthousiasme, il ne se borne pas à un dessin, mais en exécute à la file deux, quatre, six, treize à la douzaine ! Une débauche d'imagination pour une avalanche de croquis ! Le jury (des spécialistes de l'automobile et des journalistes) n'a pas résisté : Anda Pecher reçoit le premier prix, devant des milliers de concurrents. Il va pouvoir réaliser cet été son rêve de longue date, un tour d'Europe en 2 CV.

CV UT FAIRE URS KURIER

Anda Pecher certainly got going on time for Kurier. A student in graphic arts, he was the winner of the Austrian newspaper's contest by drawing 2 CVs in all possible positions; the Kama Sutra of the twin cylinder!



Dessin Anda Pecher (Citroën 84.137:3)



Dessin Anda Pecher (Citroën 84.137:7)

Last October, Top-magazin, a section of an Austrian daily newspaper entitled Kurier (690,000 copies printed), launched a contest over several months called "the Duck Hunt".

Top-magazin is the 'paper within a paper', which prints a daily youth column in Kurier. "Duck" (ente) is the name given to 2 CVs in Germanic and Scandinavian countries.

On the 2 CV's 35th birthday, Top-magazin called for, "the funniest, most original, craziest, prettiest or wildest duck"; (photos or drawings). 20 year old Anda Pecher, a student at the Viennese Academy of Applied Arts,

and a fervent admirer of the 2 CV jumped at the chance he was offered. He hid himself away surrounded by reams of paper and coloured inks. In his enthusiasm, he didn't limit himself to a single drawing, but reeled them off nineteen to the dozen!

His imagination had been triggered off to produce an avalanche of drawings! A jury of car specialists and journalists fell for his drawings at once, and Anda Pecher was declared the winner, out of thousands of competitors. This summer Anda will be able to realise his long-standing dream — a tour of Europe in a 2 CV.

LOST

LES FRUITS SANS NOYAU

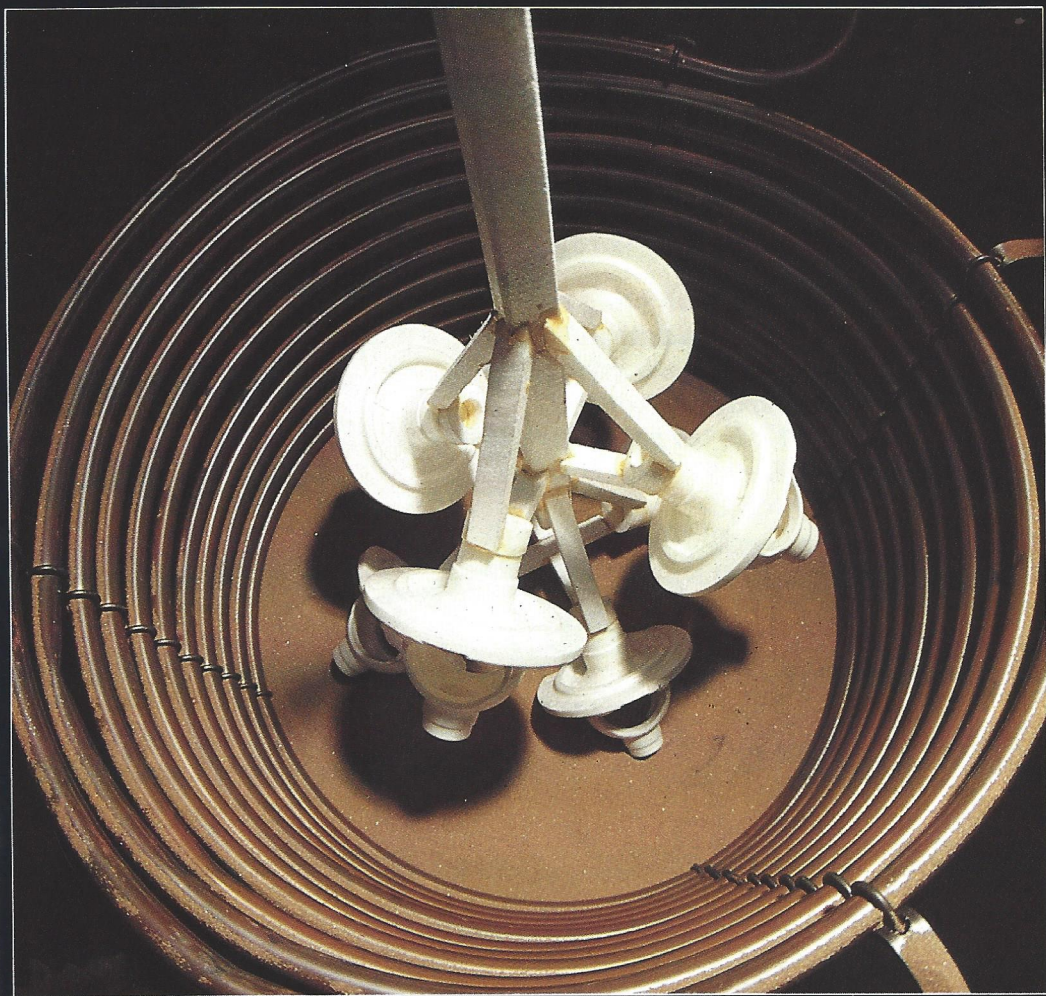


Photo A. Bérenguer (Citroën 84.142.1).

Une grappe
de fruits
sans noyau.

*A cluster of
coreless
fruit.*

A la fonderie Citroën de Clichy, en remplaçant le vide par du plein, on pratique le moulage à la cire perdue, mais ce n'est pas de la cire, c'est du polystyrène, et elle n'est pas perdue, elle est volatilisée.

Les pièces moulées, généralement en fonte ou en aluminium, représentent le cinquième du poids total d'une voiture. C'est pourquoi un progrès dans leur fabrication revêt une particulière importance. Un tel progrès est en cours dans la fonderie Citroën de Clichy où l'on expérimente en postes d'essais semi-industriels le procédé de *lost foam* (littéralement : mousse perdue).

Dans le procédé de moulage classique, on coule par gravité ou sous pression le métal devenu liquide dans des empreintes en sable ou des coquilles en métal préalablement pourvues de noyaux. Le métal coule dans les parties creuses du moule qui, au refroidissement, deviennent les volumes pleins de la pièce. Les

noyaux, en arrêtant la progression de la coulée du métal, réservent les parties qui doivent rester creuses. Pour récupérer la pièce, il reste à défaire le moule et à retirer les noyaux et les conduites de coulée.

Le procédé de *lost foam* consiste à remplir le vide par du plein en noyant un modèle de polystyrène gazéifiable dans du sable. Le métal en coulant brûle et volatilise le polystyrène et prend exactement sa place.

En pratique, on introduit par grappes les pièces en polystyrène, modèles exacts de ce que devront être les pièces en métal, dans une cuve remplie de sable en état de fluidisation, c'est-à-dire soumis à une entrée d'air sous pression. Dès que les pièces-modèles sont totalement

FOAM

COYAU DE LA FONDERIE

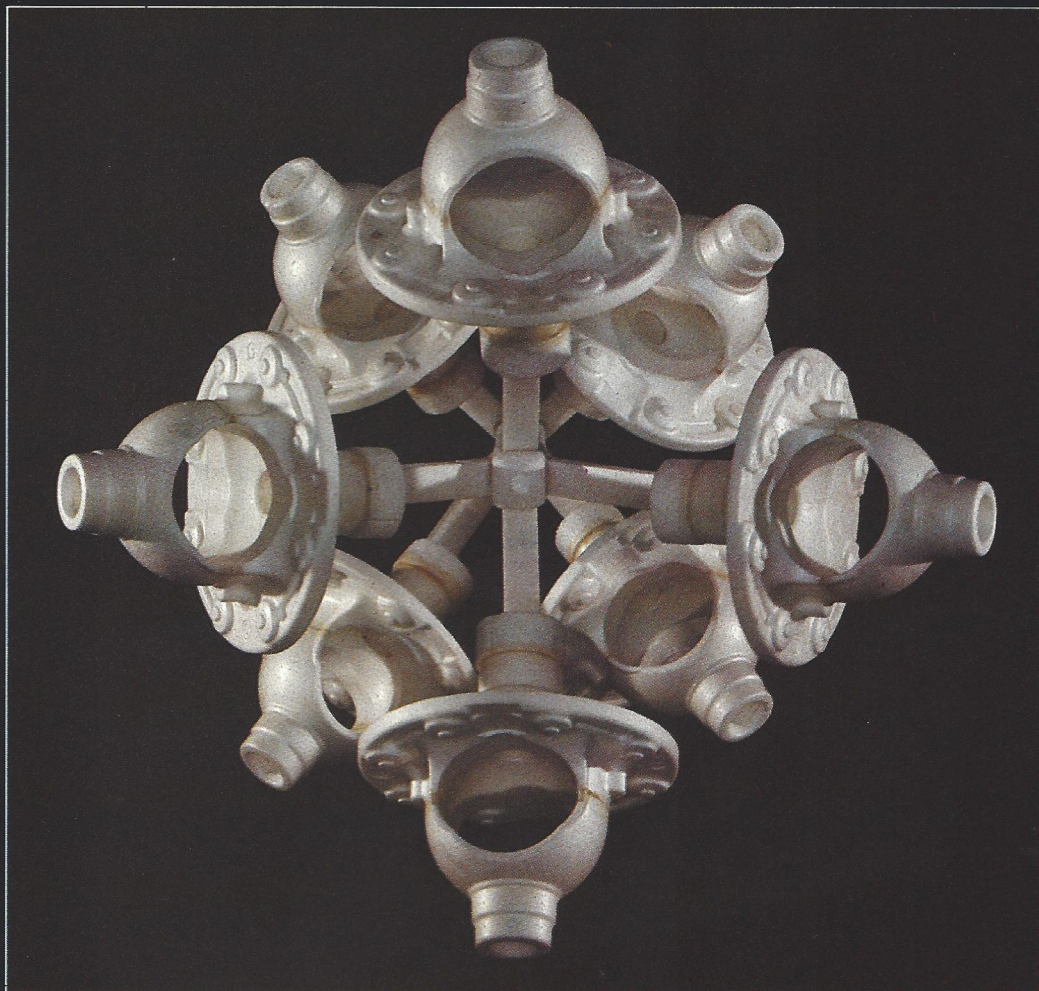


Photo A. Bérenguer (Citroën 84.142.4)

**La récolte :
huit boîtiers
de
différentiel
à la fois.**

*The harvest:
eight
differential
casings at a
time.*

The waste wax casting process is carried out at the Clichy Citroën foundry by putting something where there's nothing. Wax isn't used however, polystyrene is. It is not wasted but made volatile.

Parts that are usually moulded out of cast iron or aluminium make up a fifth of the total weight of a car.

This is why their manufacturing is of such vital importance.

This kind of progress in technology can be seen at the Clichy Citroën foundry where semi-industrial tests are taking place concerning the lost foam procedure.

In classical moulding, casting is done by gravity or under pressure. Liquid metal is poured into sand or chilled casts, fitted with cores.

The metal runs into the hollow parts of the mould which when cool become the full areas of the hollowed part. By preventing the cast metal from going further, the core keeps the

necessary parts hollow.

The cores have to then be removed, as well as the cast ducts, in order to extract the part.

The lost foam procedure consists in filling the empty part by covering a volatile polystyrene pattern with sand. As the metal flows, it burns and volatilizes the polystyrene and takes on the exact shape.

In practice, the polystyrene parts are introduced in clusters. They are exact replicas of the future metal parts. The clusters go into a sand-filled trough which is in a state of fluidization (i.e., pressurized air is sent through).

Once the pattern parts have been entirely covered, the sand is packed down so that it takes on their shape perfectly.

Photo A. Bérenguer (Citroën 84.142-5)

Le sable entoure la grappe de polystyrène.

The polystyrene cluster is covered by sand.

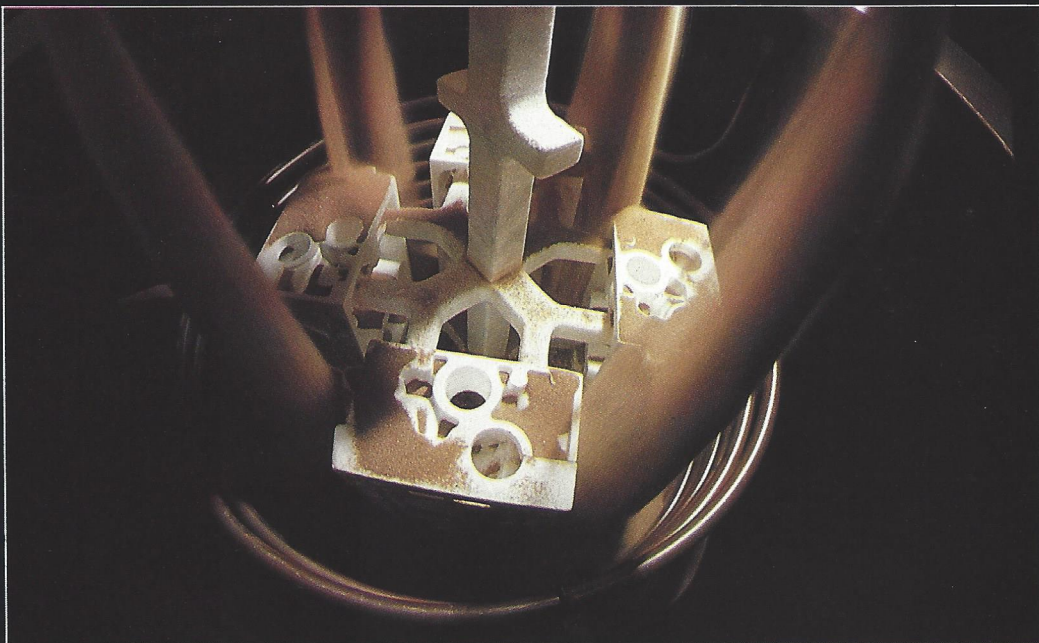
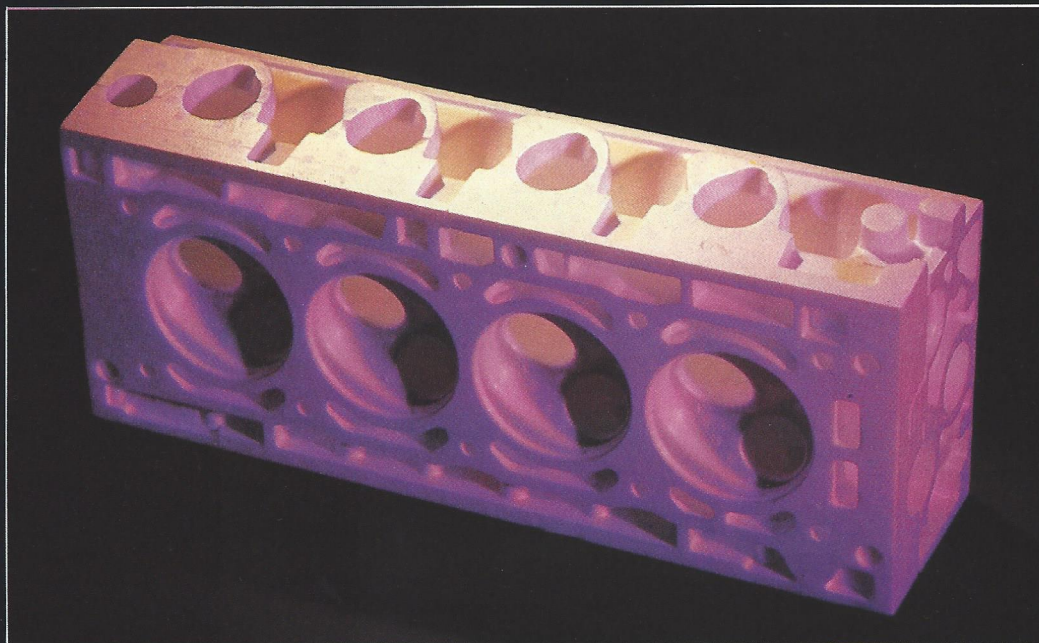


Photo A. Bérenguer (Citroën 84.142-7)

Modèle en polystyrène ou culasse réelle ?

Polystyrene model or a real cylinder head?



récouvertes, on compacte le sable de manière à ce qu'il épouse parfaitement leurs formes. A la coulée, le métal liquide ronge quasi instantanément le polystyrène qui se transforme en gaz sous l'effet de la chaleur et se trouve remplacé par le métal.

Une nouvelle fluidisation du sable permet de retirer facilement la grappe de pièces moulées. Avant d'être plongées dans le sable, les pièces-modèles sont enduites d'une solution destinée à régulariser la descente du métal.

Les avantages du *lost foam* sont multiples : l'outillage est simplifié et son coût réduit, pas de noyau à extraire (opération souvent pénible supprimée), pas d'ébarbage ni d'opération de finition, (gain de temps à l'usinage), grande souplesse d'utilisation (le poids des

grappes peut varier de 500 grammes à 60 kilos). Les pièces les plus complexes peuvent être reproduites, le même bac sert à plusieurs utilisations, ce qui diminue les investissements grâce à la polyvalence du matériel et à sa simplicité. La production des pièces par lots, et non plus à l'unité, améliore la productivité. ^

A l'exposition "100 ans d'automobile française" qui se tient au Grand Palais à Paris du 19 juin au 19 août, le procédé *lost foam* se trouve présenté dans le module "Production" par un très bel audio-visuel réalisé à l'initiative de Citroën. Photos d'Albert Bérenguer. Texte d'Andrée Mairesse - Bérenguer, dit par Claude Chebel.

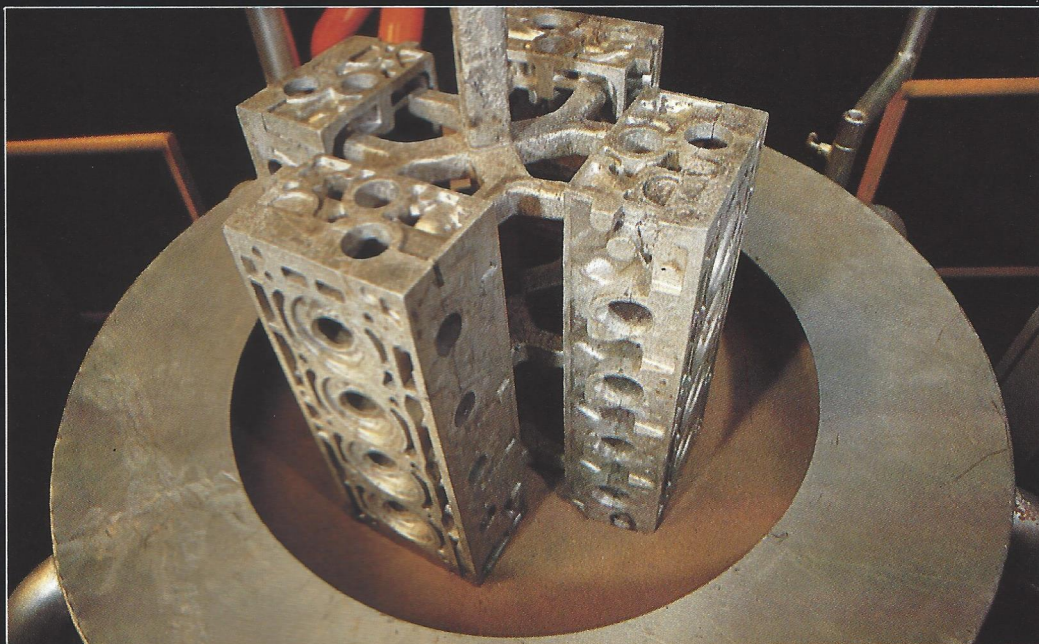


Photo A. Bérenguer (Citroën 84.142/6)

Après la coulée, la grappe s'est entièrement métallisée.

After casting, the cluster is completely metallized.



Photo A. Bérenguer (Citroën 84.142/2)

Les pièces sont si bonnes qu'en photo on distingue mal modèles et pièces coulées.

The parts are so well made that it's hard to tell which are the castings.

During casting, the liquid metal attacks the polystyrene almost immediately which is transformed into gas due to the heat, and is replaced by the metal.

Another sand fluidization helps to extract the cluster of moulded parts more easily.

The pattern parts are coated in a solution to control the metal coming down before they are placed in the sand.

The advantages of lost foam are numerous — machinery is simplified and less expensive, there is no core to be extracted (a hard task done away with), no fettling or finishing, time is gained during machining and it can be used in many ways.

The cluster weights may vary from 500 grams

to 60 kilos. The most complicated parts can be reproduced.

The same tub can be used several times, thus reducing investments due to the versatility and simplicity of the material. The parts can be produced in batches and not singly, thereby increasing production figures. ▲

At the exhibition held for the 100th anniversary of French cars at the Grand Palais, Paris from June 19 to August 19, the lost foam process is being demonstrated in the "Production" module by a very instructive video produced by Citroën. Photos : Albert Bérenguer. Text: Andrée Mairesse; Voice: Claude Chebel.

L'ANTIQUAIRE

CITROEN BIJOU 1959

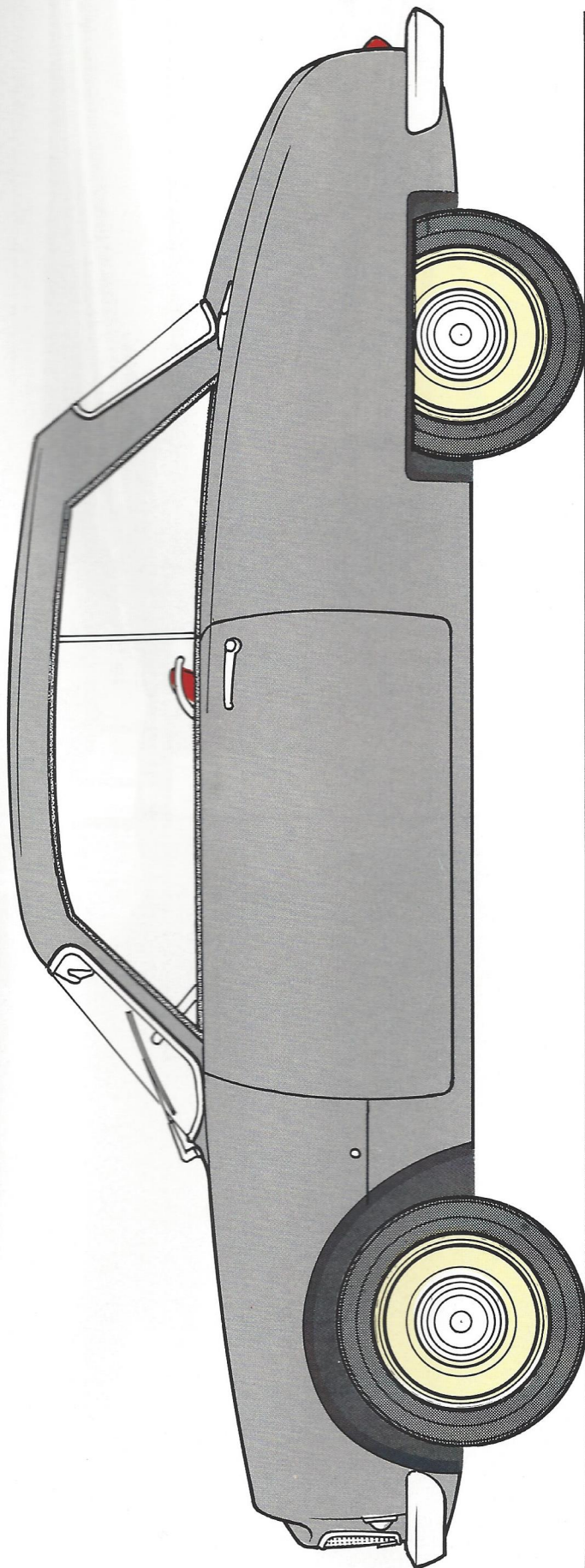
En 1959, l'arrêt de l'assemblage de la 2 CV en Angleterre ne fut pas sans provoquer quelques regrets. Au point que la filiale Citroën de Slough forma le projet de créer elle-même une nouvelle 2 CV. Tous les éléments mécaniques ainsi que la plateforme étaient de la vraie 2 CV, mais la carrosserie, un coupé deux portes quatre sièges, était purement britannique, dessinée par Peter Kirwan-Taylor (le designer de la Lotus Elite !); elle fut construite en fibre de verre par Whitson and Co. Elle rappelait la DS, suffisamment pour que les Anglais l'appelassent "Baby DS" quand ils découvrirent ce petit bijou au Salon d'Earls Court. Malgré ce surnom, la voiture, lourde et assez chère, ne fut pas un grand succès : 213 voitures seulement furent fabriquées de 1960 à 1961.

MOTEUR : 2 cylindres à plat opposés, cylindre 425 cm³, alésage 66 mm, course 62 mm, rapport volumétrique 7/1, puissance réelle 12 ch à 4 000 tr/mn, couple 27 m.kg à 2 500 tr/mn, vilebrequin à 2 paliers, soupapes commandées par poussoir, tige de culbuteurs et culbuteurs, refroidissement par air accéléré par un ventilateur, allumage par batterie, bobine et rupteur sans distributeur, allumeur monté en bout de l'arbre à cames, alimentation par carburateur Solex 26CB1, réservoir de 20 l à l'arrière. **TRANSMISSION** : embrayage monodisque à sec, boîte à 4 rapports avant synchronisés plus une marche arrière, roues avant motrices. **DIRECTION** : à crémaillère logée dans le tube d'essieu avant, tours de volants à butée 2,25. **FREINS** : à tambour sur les 4 roues, commandés par maître-cylindre. **SUSPENSION** : à 4 roues indépendantes à interaction roues avant et arrière, un batteur à inertie par roue, amortissement par 4 frotteurs. **PNEUS** : Michelin 135 x 380. **DIMENSIONS** : longueur 3,93 m, largeur 1,57 m, empattement 2,40 m. **PERFORMANCES** : vitesse maximale 81 km/h, 4,7 l aux 100 km.

When production for the 2 CV was stopped in 1959 in England, so many people regretted the decision that the Slough Citroën branch decided to create its own 2 CV. All the main engine parts and the base from the old 2 CV were taken, but the bodywork, a two-door four seater coupé was of entirely British design. The mastermind behind it all was none other than, Peter Kirwan-Taylor, who designed the Lotus-Elite! It was built out of fibre-glass by Whitson and Co. It vaguely resembled the DS, enough anyway, for the English to call this jewel, the "Baby DS" when it was presented at the Earls Court car show for the first time. In spite of its name and its nickname, the car was rather heavy and expensive, and it did not sell well. Only 213 cars were built between 1960 and 1961.

ENGINE: 2 flat cylinders ; engine size: 425cc ; bore and stroke: 66 x 62 mm, compression ratio: 7/1; engine output: 12 bhp at 4,000 rph; torque: 27 m.Kg at 2500 rpm; twin bearing crankshaft; valve lifters; tappet rockers and rockers; air-cooled by ventilator; battery ignition; coil and circuit breaker but no distributor; distributor mounted on end of camshaft; fuel feed: one Solex 26CB1 Solex carburetter; petrol tank: 20 litres situated at rear. **TRANSMISSION**: clutch: single dry disc; four speed gearbox with reverse; front wheel drive. **STEERING**: rack and pinion steering placed in front line ; steering wheel turns: 2.25. **BRAKES**: drums on all four wheels, controlled by master cylinder. **SUSPENSION**: 4 independent wheels with interconnecting front and rear springs; one inertia damper per wheel; absorption by 4 cams. **TYRES**: 135 x 380 Michelin. **SPECIFICATIONS**: length: 3.93 m; width: 1.57 m; wheel base: 2.40 m; front and rear track: 1.26 m. **PERFORMANCE**: Maximum speed: 57 mph; Fuel consumption: 64 mpg.

CITROEN BIJOU 1959



Dessin Pierre Dumont (Citroën 84.173-1)

