

24

LE DOUBBLE CHEVRON

Bulletin trimestriel d'information édité par les Relations publiques de la Société Citroën. Textes et photos reproductibles librement.

Quarterly information bulletin edited by the Citroën Public Relations department. Free reproduction of texts and photographs.

sommaire :

	Page
Éditorial	3
Citroën GS, voiture de l'année ..	4
Chiffres de production	5
Rallyes	6
Photothèque : Autobianchi A 112	8
La GS à convertisseur de couple	10
Édition Spéciale : Rennes la Janais	11
Échos	27
Raid Paris-Persépolis-Paris	32
Prix Citroën du Tour du Monde .	33
Chez l'antiquaire : C6G Coach Sical	34

contents :

	Page
<i>Editorial</i>	<i>3</i>
<i>Citroën GS : car of the year</i>	<i>4</i>
<i>Production figures</i>	<i>5</i>
<i>Rallies</i>	<i>6</i>
<i>Photo catalogue : Autobianchi A112</i>	<i>8</i>
<i>The GS torque-converter</i>	<i>10</i>
<i>Special Edition : the Rennes la Janais works</i>	<i>11</i>
<i>Snippets</i>	<i>27</i>
<i>The Paris-Persepolis-Paris run ...</i>	<i>32</i>
<i>The Citroën "Round-the-World" prize</i>	<i>33</i>
<i>The antiquary's corner : Citroën C 6 G Sical coach</i>	<i>34</i>

Rédaction, administration : Société Citroën, Relations Publiques, 133 quai André Citroën, Paris XV°. Téléphone : 828.70.00, (soixante lignes groupées) poste 3300. Télex n° 27817 Paris.



Photo de couverture : Quelque chose commence ici, un paysage d'aurore du monde, où les roseaux gonflent leurs plumes au premier souffle du printemps, un ciel où le bleu sort de sa coquille de nuages, un couple qui cherche encore les mots de son histoire... La Citroën GS les a conduits jusqu'ici. Ils l'ont choisie car, pour eux deux comme pour d'autres, elle signifie jeunesse, beauté, liberté. Les amoureux ne sont plus seuls au monde, la GS les accompagne sur le sentier du bonheur.

Cover photograph: something is being born here, a dawn-of-the-world landscape, with the reeds gently waving their plumes in the first balmy wafts of Spring, a sky whose azure plays hide-and-seek in the volutes of its cloudy conch, a young couple still seeking words to build their history... It is the Citroën GS that brought them here. Their choice has settled on it for, for them as for many others, it symbolizes youth, beauty and freedom. Lovers are no longer alone in the world: their GS is with them to the last stretch on the path to happiness.

Photo André Martin (Citroën 18.115)

éditorial

Pour les trois premiers mois de 1971, la part des ventes de Citroën s'est élevée à 24 % du marché français des voitures particulières de production nationale, contre 18,8 % pour les trois premiers mois de 1970. Ce phénomène s'explique par le développement des ventes de 2 CV (dont les chiffres ont presque doublé d'une année sur l'autre), par le maintien ou la progression des autres modèles, mais surtout par le succès considérable de la GS qui a été le modèle le plus vendu en France pendant le premier trimestre 1971 (27 119 unités). A l'étranger, on constate un engouement identique du public pour le dernier modèle Citroën. Ce succès avait été annoncé par les lauriers récoltés par brassées au début de l'année (voir notre article en page 4). Il est appuyé sur une production dont la progression se poursuit comme prévu : les cadences quotidiennes à l'usine de Rennes la Janais étaient de 400 GS par jour à la fin du mois de Décembre 1970; elles sont passées à 705 par jour à la fin du mois de Mars 1971, pour atteindre bientôt l'objectif fixé de 750 par jour. Cette production importante, développée parallèlement à celles de l'AMI 8 et de la Méhari, a quelque peu modifié l'aspect de l'usine bretonne de Citroën dont les surfaces de travail, les équipements, ont augmenté, et qui emploie actuellement 12 400 ouvriers. C'est pourquoi nous lui avons consacré notre Numéro Spécial. Rendez-vous page 11 pour la visite de l'usine.

During the first three months of 1971, Citroën's sales totalled 24 % of the French market for all national private cars, by comparison with 18,8 % during the first three months of 1970. This phenomenon is accounted for by the increase in sales of 2 CVs (whose sales figures have practically doubled from last year to this), by the stabilization or advance of other models and, more especially, by the considerable success met with by the GS, which was the most heavily sold model during the first quarter of 1971 (27, 119 cars). Abroad, an identical vogue for the same Citroën model is to be noted. This success on the part of the GS had been foreshadowed by the laurels which wreathed it time and time again at the beginning of the year (see our article on page 4). It is backed by a production schedule which is proceeding according to plan : daily production at the Rennes-La-Janais works was 400 GSs at the end of December 1970; it had risen to 705 by the end of March 1971, and will soon reach the scheduled target of 750 cars a day. This massive production, developed side-by-side with that of the AMI 8 and the Mehari, has to some extent modified the aspect of Citroën's Brittany works, whose shop areas and equipment have increased and which at the present juncture employ 12,400 workers. This is why our Special Number is devoted to them. We await you on page 11 for a tour round the Works.

Un aréopage de spécialistes était penché sur le berceau. Ils se relevèrent et sans qu'ils aient besoin de se consulter longtemps, ce fut un concert de félicitations : à peine née, la Citroën GS venait de recevoir la consécration des experts du monde entier.

Ce fut d'abord la Société Française d'encouragement à l'Art et à l'Industrie qui, en lui décernant son Grand Prix de l'Art et de l'Industrie, fit de la GS une sorte de Miss France. Elle allait bientôt devenir Miss Univers : le 11 Février, à Amsterdam, où s'ouvrait le Salon de l'Automobile, M. Raymond Ravenel recevait des mains de M. Fred Van Der Vlugt, représentant le magazine « Autovisie », le trophée de la « Voiture de l'Année » attribué à la Citroën GS par un jury de 44 des plus éminents journalistes de l'automobile représentant douze pays (Photo ci-dessous).

Jugée parmi quinze modèles sélectionnés du point de vue technique, esthétique, sécurité et rapport prix-qualité, la GS, non seulement a reçu une majorité de 233 points devant la Volkswagen K70 (121 points) et la Citroën SM (105 points), c'est-à-dire 53 % du maximum de points disponibles, mais encore elle est classée première par 28 des 44 membres du jury.

"CARTESIENNE PAR EXCELLENCE"

Parlant au nom de ce jury, Paul Frère, président de l'Association des journalistes belges de l'Automobile, devait dire : « La lauréate d'aujourd'hui est la voiture cartésienne par excellence : elle l'est par sa forme, par l'utilisation des volumes, par la logique de sa suspension hydropneumatique encore perfectionnée, mais en plus, elle est devenue un nouvel étalon pour l'appréciation du silence d'un moteur refroidi par air et cela malgré la haute puissance spécifique de celui-ci. »

« La GS, devait-il ajouter, met une voiture exceptionnelle à bien des points de vue à la portée d'une large couche d'usagers, à un prix que beaucoup d'entre nous ont d'ailleurs du mal à s'expliquer. »

Quelques jours plus tard, on apprenait que le concours « la voiture de l'an 1970 » organisé à Bratislava par l'hebdomadaire spécialisé « Technické Noviny » avec l'Association des journalistes tchèques et slovaques de l'automobile, avait été remporté par la Citroën GS. 42 journalistes et les



Photo Citroën 10.561

A bevy of specialists had bent grave heads over the cradle. When they raised them, and without them having to talk the matter over, congratulations were unanimous : barely hatched, the Citroën GS had earned the plaudits of the World's experts.

First came the French "Société d'Encouragement à l'Art et à l'Industrie" which, by awarding the GS its "Grand Prix de l'Art et de l'Industrie", turned the car into a sort of "Miss France". It was soon to become Miss Universe : on 11 February at Amsterdam, where the Dutch Motor Show was opening its gates, Mr. Raymond Ravenel received, from the hands of Mr. Fred Van der Vlugt representing the magazine "Autovisie", the "Car-of-the-Year" trophy, attributed to the Citroën GS by a jury of 44 of the leading motoring journalists from twelve countries.

Judged among the fifteen models selected from the standpoints of technique, looks, safety and quality/price ratio, not only did the GS receive an overwhelming majority of 233 marks, in front of the Volkswagen K70 (121 marks) and the Citroën SM (105 marks), i. e. 53 % of maximum possible marks, but it was moreover placed first by 28 of the 44 jury members.

"A CAR FOR DESCARTES"

Speaking in the name of this jury, Paul Frère, Chairman of the Belgian Motoring Journalists' Association, was to say : "Today's laureate is truly a car for Descartes, so cartesian is it in its design : its shape, the way its volumes are put to use, the logic of its hydropneumatic suspension, yet further improved ; but it has also set a new standard for the soundproofing of an air-cooled engine, and this in spite of a high specific power ratio".

"The GS, he added, offers a wide range of users an exceptional car at a price whose moderate level many of us have difficulty in understanding".

A few days later, it was learnt that the contest for "the car of the year 1970", organized in Bratislava by the motoring weekly "Technické Noviny" in cooperation with the Czech and Slovak Motoring Journalists' Association, had been won by the Citroën GS. 42 journalists and the specialists of the Science Institutes and the Technical Schools of Czechoslovakia had nominated it as best, with 1391.5 marks out of a possible total of 1560, in front of the Volkswagen K70 (857 marks) and the Opel Ascona (624 marks).

Thereupon arrived at Quai Citroën a telegram from London reading : "Congratulations. Your firm has won the Car of the Year Trophy organized by Car Magazine". This time, the jury comprised 19 specialized journalists, of whom 6 were British, 2 American, one Australian and one Japanese, together with the readers and the editorial staff of Car Magazine, each of them having

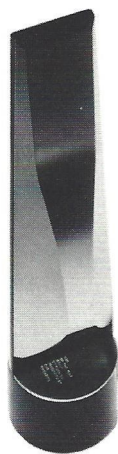


Photo Citroën 10.542



Photo Citroën 10.540



Photo Citroën 10.543



Photo Citroën 10.546

spécialistes des Instituts scientifiques et des Écoles Techniques de Tchécoslovaquie l'avaient désignée comme la meilleure avec 1391,5 points sur un total de 1560 points disponibles, devant la Volkswagen K70 (857 points) et l'Opel Ascona 16 (624 points).

CAR OF THE YEAR

Sur ces entrefaites, un télégramme arrivait de Londres au quai Citroën : « Congratulations. Votre société a gagné le Trophée de la voiture de l'année organisé par Car Magazine ». Cette fois, c'était un jury de 19 journalistes spécialisés, dont 6 britanniques, 2 américains, un australien, un japonais, auxquels venaient s'ajouter les lecteurs et l'équipe rédactionnelle de « Car Magazine », chacun comptant pour une voix. La GS était élue par 86,5 points devant la Range Rover (55 points) et la Citroën SM (52,5 points).

Ce n'est pas tout : au Salon de Genève, M. Mario Dinarich, remettait à M. Robert Opron, directeur du centre de Style du Bureau d'Études Citroën, le « Style Auto Award 1970 » prix de la meilleure carrosserie, attribué sous l'égide de la revue italienne « Style auto, architettura della carrozzeria », par un jury de 65 spécialistes internationaux de la recherche de formes automobiles, directeurs de bureaux d'études des constructeurs, directeurs de centre de style, ingénieurs en chef, carrossiers et « designers » indépendants.

La Citroën GS avait obtenu 79 points, devant la Lamborghini Jarama (44 points) et, une fois encore, la SM (39 points).

one vote. The GS won the polls with 86.5 marks, in front of the Range Rover with 55 and the Citroën SM with 52.5.

STYLE AUTO AWARD

And that is not all, either : at the Geneva Show, Mr. Mario Dinarich handed Mr. Robert Opron, Head of the Styling Centre of the Citroën Design Department, the "Style-Auto Award 1970", a prize for the best body awarded under the patronage of "Style auto, architettura della carrozzeria" by a jury of 65 international specialists in automobile body lines, heads of manufacturers' designs departments, heads of styling centres, chief engineers, coach-builders and independent designers.

The GS had earned 79 marks, in front of the Lamborghini Jarama (44 marks) and the Citroën SM (39 marks).

PRODUCTION GROUPE CITROËN

	1971	1970
3 mois 3 months		
Voitures particulières Private cars	139.368	115.921
Véhicules utilitaires Utility vehicles	23.646	21.805
TOTAL CITROËN	163.014	137.726
Berliet	6.568	6.145
TOTAL GROUPE	169.582	143.871

LA PUCE DE MONTE-CARLO

22 rescapés seulement sur 280 équipages au départ, ces chiffres disent assez l'extrême difficulté que revêtait cette année le Rallye Monte Carlo, disputé du 22 au 29 janvier. Parmi ces 22 : une Autobianchi A 112, celle de Dubos-Martin.

Sur la neige, la glace, le verglas, ce fut une bataille de géants : Alpine, Porsche, Lancia HF, Datsun 240, voitures puissantes expressément conçues ou spécialement « affûtées » pour la compétition, s'affrontèrent sans répit. Rapidement les éliminations se succédèrent. Pourtant une petite puce — où est-elle, ah, la voilà : 3,23 m × 1,48 m — la plus petite cylindrée du rallye (903 cm³) allait parvenir à suivre le train d'enfer imposé par les grosses puissances : pour sa première vraie sortie en compétition, l'Autobianchi A 112 a montré qu'elle pouvait, comme son équipage, être sérieuse tout en conservant sa bonne humeur. Non seulement elle sort triomphante de l'hécatombe où furent éliminées 258 voitures, mais encore, virevoltant sur la neige en vraie traction avant, s'accrochant rageusement à la route verglacée, fonçant de toute la puissance de ses 44 ch, accélérant (400 m départ arrêté en 20 secondes), virant, pivotant, contrebraquant, freinant, elle gagne haut la main sa classe de cylindrée.

C'est une victoire de la jeunesse : une jeune voiture, la A 112, donne à son coup d'essai une preuve éclatante de ses qualités de tenue de route et de son étonnante résistance dans le rallye hivernal le plus dur qui soit. Un jeune équipage, les tarbais Dubos et Martin, affrontait la neige pour la première fois et n'avait jamais utilisé de pneus à clous. Dubos, le pilote, est à la mesure de la A 112 : il n'est pas très grand, il n'est pas très vieux. Champion de France 1969 de Formule Bleue, à Monte Carlo il a démontré avec le sourire que Citroën et Total avaient eu raison de lui faire confiance.

Only 22 survivors out of 280 teams at the start - such figures are enough to prove the extreme difficulty of this year's Monte-Carlo Rally, fought out from 22nd to 29th January. And, among the 22, an Autobianchi A 112, that of the Dubos-Martin team.

THE MIDGE...

Over snow, ice and glazed frost, it was a battle of giants : Alpine, Porsche, Lancia HF, Datsun 240, powerful cars either specially designed or "suped up" for the contest, vied constantly with one another. Eliminations soon fell thick and fast. And yet a little midge - where is it ? - Ah, there it goes! - 10' 7" × 4' 10 1/4" - the smallest-engined car in the Rally - was to manage to match the infernal pace set by the powerful monsters : for its first real road contest, the Autobianchi A 112 showed that, like its crew, it could take things seriously while staying cheerful. Not merely did it come triumphantly out of the holocaust in which 258 cars were eliminated, but, moreover, spinning around like the true front-wheel drive it is, madly gripping the icy roads, going flat out with the full force of its 44 HP, accelerating (400 m from a standing start in 20 seconds), rounding bends, pivoting, counter-steering, braking, it walked away with the award in its category.

... AND TOM THUMB

This was the victory of youth : a young car, the A 112, at its very first attempt brilliantly proved its worth as a road-holder and its amazing ruggedness in the toughest winter rally there is. A young team : Dubos and Martin, both from Tarbes. They were facing snow for the first time, and had never used studded tyres. Dubos, the driver, is tailored to fit the car : he is neither very large nor very old. 1969 French Champion in the Blue Formula, at Monte-Carlo, he smilingly showed that Citroën and Total had been right in pinning their faith on him.



Photo Sejnost (Citroën 7.315)

VERRIER (DS 21) : INFERNAL

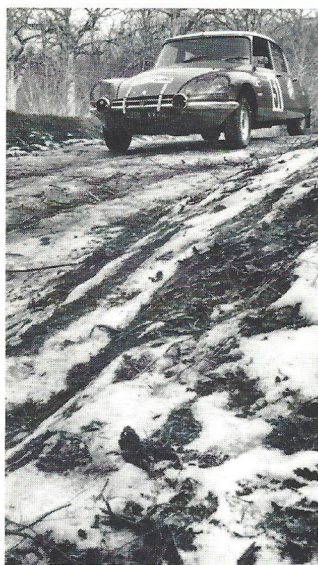


Photo Sejnost (Citroën 7.316)

SENLIS (France). Le Rallye Infernal qui s'est couru les 9 et 10 janvier dans la boue, la glace et le brouillard, sur 210 km de pistes forestières et sauvages de la région de Senlis, a été remporté en catégorie « tourisme » (52 voitures au départ) par Guy Verrier qui conduisait une DS 21 de série.

VERRIER (DS 21) : INFERNAL

SENLIS (France). The "Infernal Rally", which was run on 9th and 10th January through mud, ice and fog, over 210 km (131 miles) of wild forest tracks in the Senlis region, was won in the "touring car" category (52 cars at the start) by Guy Verrier, at the wheel of a standard production DS 21.

TRAUTMANN : NEIGE ET GLACE

GRENOBLE (France). Dans le Critérium Neige et Glace, René Trautmann assisté de Leyssieux, engagé par Citroën-Total sur une DS 21 à injection

électronique de série remporte non seulement la classe des cylindrées de 2 à 3 litres, mais également la victoire du groupe I (voitures de série normales) toutes cylindrées confondues, et se classe 4^e au classement général scratch en battant même les voitures du groupe II (tourismes améliorées). De son côté Bob Wollek, assisté de Delannoy, qui courait en groupe VI avec une DS 21 équipée d'un moteur SM, se classe 3^e au classement général absolu, malgré un choc dans la Chartreuse à la suite duquel il perdit du temps à redresser le pare-chocs qui bloquait une de ses roues avant. Dans l'étape spéciale du Revard, il devait accomplir le meilleur temps toutes catégories, de même qu'il fit le meilleur temps dans l'épreuve spéciale Veniter - Seclaz.

TRAUTMANN : SNOW AND ICE

GRENOBLE (France). In the Snow and Ice Criterium, René Trautmann, assisted by Leyssieux, entered by Citroën and Total in a standard production model electronic injection DS 21, won not merely in the 2 to 3 litre class, but also ran off with the victory in Group I (standard production models) irrespective of swept volume, and came in 4th in the general scratch classification, even putting it over the cars of group II (improved touring cars). For his part Bob Wollek, with Delannoy as assistant, placed in group VI with a DS 21 sporting an SM engine, came in 3rd in the absolute general classification, despite a bang in the Chartreuse region, which lost him time straightening out a bumper blocking one of his front wheels. In the special Mont Revard stretch, he was to make the best time for all categories, just as he was fastest over the Veniter-Seclaz run.



Photo Sejnost (Citroën 7.317)

ROMAOZINHO : TOUR DU PORTUGAL

LISBONNE (Portugal). Le 22^e Tour du Portugal (2 200 km. 35 voitures au départ, 19 à l'arrivée) disputé du 5 au 7 mars, a vu un nouveau succès de Francisco Romaozinho, assisté de Moreira Bernardo, au volant d'une DS 21 strictement de série (groupe I). Romaozinho se classe en tête de toutes les voitures du groupe 1, et termine second au classement général scratch derrière la Porsche 911 S d'Americo Nunes. (Romaozinho était premier du classement général à la fin de la course. Mais les organisateurs annulèrent une étape spéciale, ce qui modifia le classement). Le portugais Botelho se classe 9^e sur Citroën DS 21 à injection électronique.

ROMAOZINHO : TOUR OF PORTUGAL

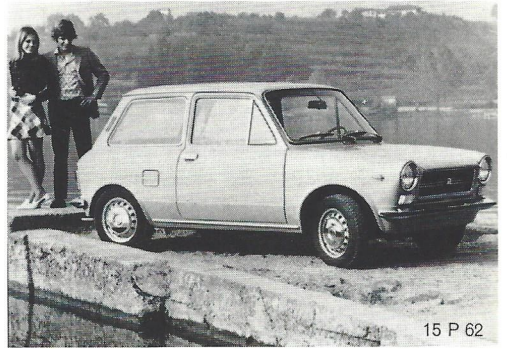
LISBON (Portugal). The 22nd Tour of Portugal (1375 miles : 35 cars at the start, 19 in at the finish), fought out between 5th and 7th March, was the occasion of a fresh success for Francisco Romaozinho, with Moreira Bernardo at his side, at the wheel of a strictly standard production DS 21 (group I). Romaozinho came in first of all the cars in Group 1, and finished second in the general scratch classification, behind the Porsche 911 S of Americo Nunes. (Romaozinho was first in the general classification at the end of the test. But the organizers cancelled a special stretch, thus modifying the classification). The Portuguese driver Botelho came in 9th in an electronic-injection Citroën DS 21.

PHOTOTHÈQUE **A112**



15 P 49

15 P 60

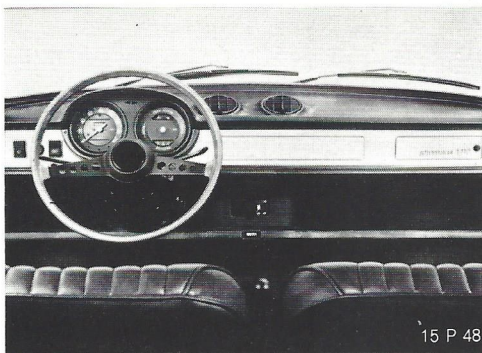


15 P 62

15 P 61

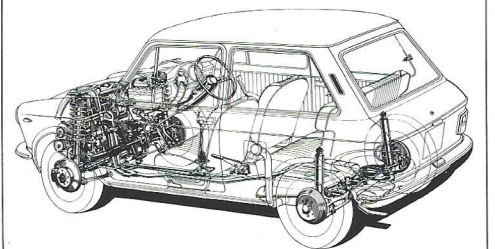


15 P 46



15 P 48

15 P 51



Ces photographies sont à la libre disposition des journalistes. Il suffit d'écrire aux Relations Publiques Citroën en indiquant le n° de référence pour recevoir le nombre d'épreuves 21 × 29,7 cm demandé.

These photographs are at the disposal of the journalists. All you have to do is write to the Citroën company Publics Relations quoting the reference number and you will receive the quantity of 21 cm × 29,7 cm requested.



Pour la GS : transmission semi-automatique (option)

Deux pédales : l'accélérateur, le frein. Vous démarrez, vous passez la première, vous accélérez, vous passez la seconde, et si vous êtes en ville, vous pouvez la conserver. Pour vous arrêter, vous freinez ; pour repartir, vous accélérez. Finie la gymnastique obligatoire des centaines de débrayages-embrayages quotidiens ! Tel est l'effet de la boîte semi-automatique disponible en option sur la GS : un convertisseur hydraulique de couple (Ferodo, système Verto) débrayable par commande électromagnétique, est interposé entre le moteur et la boîte à trois vitesses synchronisées commandée manuellement.

Le convertisseur multiplie le couple disponible (ce qui rend possible l'utilisation de la voiture en restant constamment en seconde). Lorsque le conducteur accélère, le moteur prend du régime et entraîne la roue de la pompe, envoyant par effet centrifuge l'huile qu'elle contient sur les arbres du réacteur (monté sur roue libre), puis sur la roue de turbine solidaire de l'arbre de boîte. C'est l'huile sous pression qui établit la liaison entre moteur et boîte, jouant le rôle d'une sorte d'engrenage hydraulique qui multiplie le couple moteur par 2 au démarrage. Le débrayage est obtenu par un contact électromagnétique qui coupe la pression quand on manœuvre le levier de commande des vitesses.

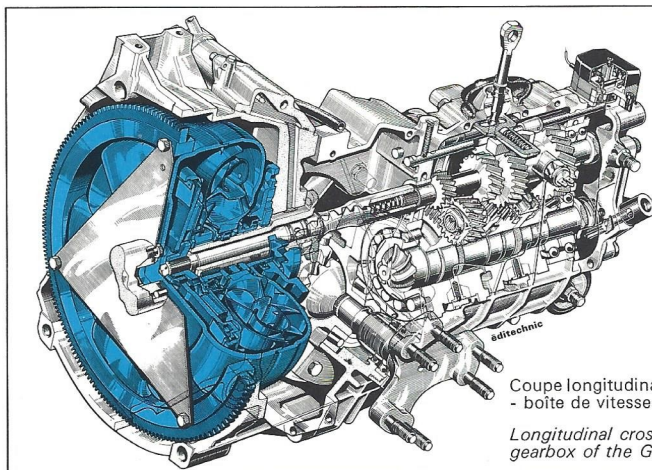
Les avantages de ce dispositif ne sont pas négligeables : suppression de la pédale de débrayage ; progressivité et souplesse, quel que soit le mode de conduite, impossible à obtenir avec un embrayage classique ; amortissement des bruits et vibrations, protection de l'ensemble de la transmission, notamment les organes de la boîte de vitesses ; choix de la sélection des vitesses par le conducteur ne pénalisant en aucun cas le brio de la voiture ; frein moteur identique à celui d'une transmission classique, assurant par sa progressivité un maximum de sécurité ; ensemble simple, étanche, assurant une parfaite sécurité de fonctionnement, ne nécessitant ni réglage ni entretien, toutes les pièces fonctionnant dans l'huile.

Just two pedals : accelerator, brake. You start the engine, you put the car into first, you accelerate, you put her in 2nd and, if you are in town, there you can stay. To stop, you brake; to start again, you accelerate. No more of that exhausting foot-work on the pedals, repeated hundreds of times daily ! Such is the result of the semi-automatic gear-box now available (optionally) on the GS : a hydraulic torque converter (Ferodo, Verto system) which can be disconnected by an electromagnetic control, is placed between the engine and the 3-speed, synchromesh, manually controlled gear-box. The converter multiplies the available torque (making it possible to remain in 2nd gear at all times). When the driver accelerates, the engine gains revs and drive the pump wheel which, by centrifugal effect, sends the oil it contains on to the reactor shafts (free-wheel mounted), then on to the turbine wheel revolving with the gear-box shaft. It is the oil under pressure which forms the link between engine and gearbox, acting as a sort of hydraulic gear to multiply the engine torque by two when starting. Declutching is achieved by an electromagnetic contact which cuts out the pressure when the gear control lever is manipulated.



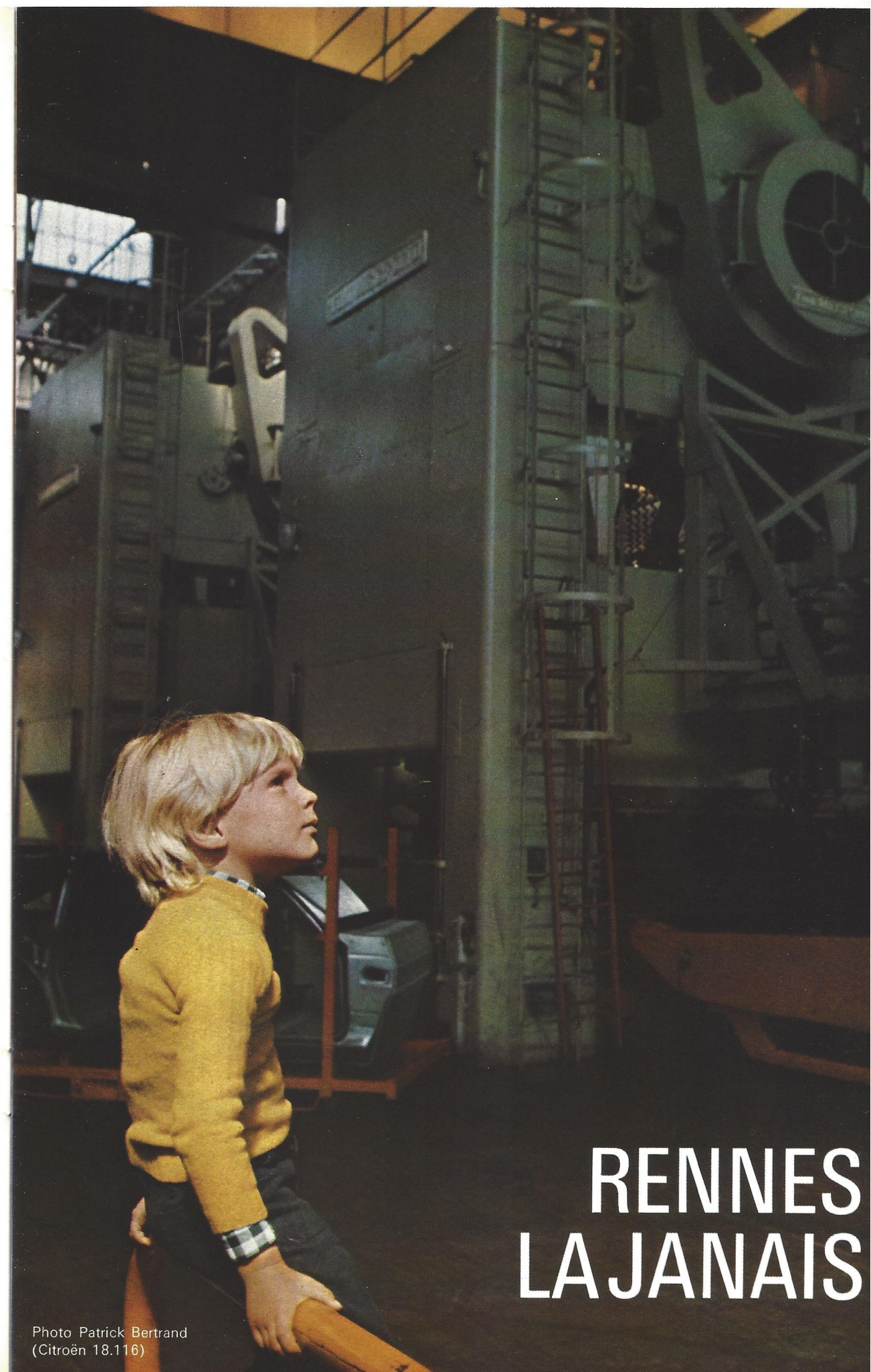
Photo d'identité du convertisseur de couple GS (sous son meilleur profil). De bas en haut : couronne du démarreur, plateau de pression, disque d'embrayage, carter d'embrayage, roue de turbine, réacteur monté sur roue libre, roue de pompe (en relation avec la turbine) pompe à huile. (Photo Citroën 18.114).

Identity photograph of the GS's torque converter (seen under the most favourable lighting). From bottom to top : starter ring gear, pressure plate, clutch plate, clutch housing, turbine wheel, free-wheeling reactor, pump wheel (connected to turbine), oil pump.



Coupe longitudinale de l'ensemble - convertisseur (en bleu) - boîte de vitesses GS (Dessin Editechnic, Citroën 18.112).

Longitudinal cross-section of the torque-converter (blue) gearbox of the GS.



RENNES LAJANAIS

Photo Patrick Bertrand
(Citroën 18.116)

L'USINE ET L'ENFANT

Au début du siècle, on disait « la fée Électricité ». Depuis, bien d'autres fées l'ont rejointe, et jusque la sorcière Atomique. Il est vrai que pour le non-initié, le monde technique d'aujourd'hui peut revêtir un aspect magique. Il est vrai que, pour qui n'est pas prévenu, une unité de production industrielle, par ses dimensions mêmes, l'ampleur des moyens mis en œuvre, leur étrangeté apparente ou au contraire leur caractère d'implacable logique, ne va pas sans développer des sortilèges. Il est vrai que toute création implique un mystère dont n'est pas dispensée la technologie contemporaine : elle fabrique des produits et cherche à les améliorer sans cesse comme les alchimistes de jadis s'évertuaient à la poursuite du « Grand Œuvre ». Est-ce vrai? Cette interrogation, nous avons eu l'occasion de la vivre : un jour qu'un petit garçon, un tout petit garçon, s'était miraculeusement égaré à l'usine de Rennes-la-Janais, nous ne l'avons pas envoyé au service social pour y attendre que son père soit retrouvé, nous l'avons pris par la main et nous lui avons montré l'emboutissage, les chaînes de peinture, de montage. Et tout au long de sa visite, sans qu'il s'en doute, nous l'avons interviewé, curieux des réactions de l'innocence confrontée tout à coup à l'univers des presses géantes à emboutir et des convoyeurs aériens automatiques. Et c'est nous qui avons été étonnés.

THE FACTORY AND THE CHILD

At the turn of the century, people talked of "the good fairy Electricity". Since then, many others of her kind have joined her, even to the wicked fairy Nuclear Fission. True enough, to the layman, the world of to-day may have a magic appearance. True enough, to the uninitiated, an industrial production unit, if only by its very dimensions, the amplitude of the means used, their apparent strangeness or, on the contrary, their implacably logical character, may well be spell-binding. True enough any work of creation implies a mystery from which contemporary technology is not exempt : it manufactures products and constantly attempts to improve them, as the alchemists of old strove in pursuit of the Philosopher's Stone. Is it true? We have had occasion to live this question : one day a boy, a very small boy, had somehow miraculously got lost in the Rennes-la-Janais Works; we did not send him to the Welfare Department to wait until his father had been located, but took him by the hand showed him the pressing shops, the painting and assembly lines. And throughout his visit, without his suspecting it, we interviewed him, curious as we were of the reactions of innocence suddenly brought face-to-face with a universe of giant stamping presses and automatic overhead conveyors. And the surprise was for us.

Il était là, tout seul, tout blond, tout mignon, haut comme trois pommes à cidre. Un petit garçon solitaire dans la cour de l'usine, les gardiens n'avaient jamais vu ça! Non plus que cet ingénieur qui passe, s'arrête, l'interroge :

— Qu'est-ce que tu fais là, petit? Comment t'appelles-tu?

Il s'appelle Guillaume. Son père, qui avait à faire à l'usine, l'a laissé dans sa voiture en lui recommandant d'être sage. Mais Guillaume s'ennuyait, il est sorti.

— Qu'est-ce que c'est ici? demande-t-il?

— L'usine Citroën de Rennes-la-Janais, on y fabrique des voitures.

— Oh! je peux les voir?

— Tu veux visiter l'usine, pas moins? Elle est très grande, tu sais? Et toi bien petit! Tu es costaud, tu peux marcher? Alors attends, on va demander si c'est possible.

Deux coups de téléphone et l'incroyable se produit : en attendant que son père en ait terminé, Guillaume, par faveur tout à fait exceptionnelle, est autorisé à visiter les ateliers en compagnie de son nouvel ami.

Ils commencent, logiquement, par le début : l'emboutissage. Les tôles arrivent en bobines par chemins de fer et sont coupées, formées, soudées, peintes, montées jusqu'à devenir une voiture neuve; entre temps elle a reçu ses éléments méca-

There he was, all by himself, fair-haired and sweet, standing about knee-high to a fly. A small, lonely boy in the Works yard, the care-takers had never seen the like of it! No more had the engineer who happened by, and asked :

"What are you doing there, sonny? What is your name?"

His name is Guillaume. His father, who had business in the Works, had left him in the car and told him to behave himself. But Guillaume had got bored and left the car.

"What's all this, here!," he asked.

"It's the Citroën Rennes-la-Janais Works; cars are built here".

"Oh! Could I see them?"

"You want to visit the Works, do you? They're very large, you know. And you're not very big! Are you tough, can you walk a long way? All right, then, we'll ask whether it can be done."

A couple of 'phone calls later, the unbelievable had occurred: while waiting for his father to finish his business Guillaume, by a most unusual measure of favour, was authorized to visit the shops with his newly-found friend.

Logically enough, they began at the beginning: the pressing shops. The sheet metal brought in by rail in rolls is cut, stamped, welded, painted and assembled until a new car is formed; meanwhile, it has been fitted with its mechanical parts and its accessories,

niques et ses accessoires, qui proviennent d'autres usines Citroën de Paris, de Metz, de Caen.

— Tu vois, devant toi, ces grosses bobines de tôles. Elles vont être découpées puis formées pour faire les différents éléments de la carrosserie.

Guillaume écoute, tandis que son regard en alerte ne sait où se fixer : sur ces étranges constructions qui traversent les ateliers, sur ces énormes rubans métalliques que lui désigne l'ingénieur, sur ces hautes machines vertes, d'où s'élèvent des sons sourds et réguliers.

— Qu'est-ce qu'elle fait, la dame, là haut dans sa petite cabine ?

— Elle conduit un pont aérien. Avec les manettes elle fait monter, descendre, s'ouvrir et se fermer ces grandes pinces qui pendent. Elles viennent saisir une grosse bobine de tôle et la placent en bonne position pour être déroulée devant les presses à découper.

— Il faut tout ça pour déplacer les bobines ?

— Oui, elles sont très lourdes, tu sais, parfois jusqu'à 30 tonnes.

— Qu'est-ce que c'est une tonne ?

Guillaume s'approche du tapis roulant qui extrait de la machine les « flans » découpés, ces tôles planes aux dimensions

CARTE D'IDENTITÉ

Implantée en pleine nature, sur un terrain de 2 millions de m², à 7 km au Sud-Ouest de Rennes, l'usine Citroën de Rennes-la-Janais est une unité de carrosserie-montage de 378 000 m² d'ateliers où travaillent 12 400 personnes, dont 2 750 femmes. C'est une usine « jeune » : l'âge moyen du personnel y est de 26 ans. Elle comprend 4 bâtiments principaux de fabrication (au N.-O. l'emboutissage, au N.-E. le ferrage, au S.-E. la peinture, au S.-O. le montage) et divers autres bâtiments : atelier de polissage, d'entretien (vapeur, air comprimé, électricité, traitement des eaux), administration, infirmerie, cinéma, restaurants, avec de vastes parkings, des espaces de verdure et un étang d'un demi-hectare (réserve d'eau industrielle et incendie).

Afin de parvenir à une plus grande précision dans l'usinage et à une moindre fatigue pour les hommes, la mécanisation des fabrications y a été très poussée (en partie grâce à des machines conçues et réalisées par Citroën), de même que l'automatisation des manutentions qui utilisent notamment 30 km de convoyeurs aériens.

Cadence de production : 1 200 voitures (GS et AMI 8) par jour en juin 1971.

L'usine de Rennes-la-Janais consomme 273 000 kW d'électricité par jour, 200 tonnes de fuel, 6 000 m³ d'eau.

préfixées scrupuleusement respectées par la machine.

— Tu travailles tout seul ? demande-t-il à l'opérateur habillé de vert.

— Mais oui, bonhomme. Cette machine est réglée avant chaque campagne ; je

which come from other Citroën works in Paris, Metz and Caen.

“Look, there in front of you. You see those great rolls of sheet metal ? They are

IDENTITY CARD

Set up in the country, on 500 acres of ground lying 4 miles S.-W. of Rennes, the Citroën Rennes-la-Janais Works are a coachwork-and-assembly unit with 4,000,000 sq. ft. of shops, employing 12,400 people, of whom 2,750 are women. It is a “young” factory : the average age of the personnel is 26.

It comprises 4 main production buildings (to the N.-W. : stamping, to the N.-E. ; welding : to the S.-E. ; painting ; to the S.-W. : assembly) and various other buildings : polishing shop, maintenance (steam, compressed air, electricity, water processing), administration, sick bay, cinema and restaurants, together with spacious car parks, green spaces and a 1 1/4-acre lake (water reserve for industrial and fire-fighting use).

In order to ensure greater machining accuracy and to lessen the men's fatigue, production has been mechanized to a high degree (partly thanks to machines designed and built by Citroën), and automated handling has been widely adopted (nearly 20 miles of overhead conveyors).

Production rate : 1200 cars (GS and AMI 8) daily in June 1971. The Works consume 273,000 kW of electric power and light, 200 tons of fuel oil, and 6,000 cu. m (1,320,000 gallons) of water daily.

going to be cut out, then shaped into the various units of the body.”

Guillaume listens, his lively eye roving without knowing where to stop: on the odd constructions stretching across the shops, on the enormous ribbons of steel pointed out by the engineer, on great tall green machines thudding out dull, regular beats.

“What's that lady doing 'way up there, in her little booth ?”

“She's driving an overhead traveller. With her little levers, she can make those huge hanging claws go up, go down, open and close. They come and grab a roll of sheet steel and position it so that it can be unwound before the blanking presses.”

“It takes all that to move the rolls ?”

“Yes. They weigh a lot, you know — sometimes as much as 30 tons.”

“What's a ton ?”

Guillaume goes near the conveyor belt which takes up the “blanks” of flattened sheet-steel, cut out by the machine to scrupulously respected preset dimensions. “Do you work all by yourself ?”, he asks the green-clad operator.

“Yes, sonny. This machine is set before each run; all I do is see that it works properly: every time the press comes down, an automatic measuring device brings the metal forward into the blanking tool.”

“What do you do with the cut-out bits ?”

“A small tractor takes them to the stam-

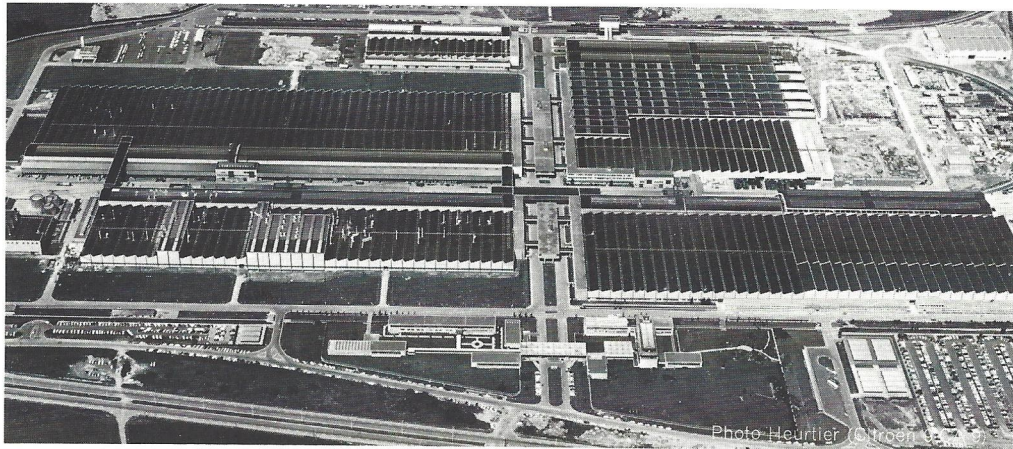


Photo Heurtier - Citroën S.

surveillance seulement son bon fonctionnement : à chaque coup de presse, un mesureur automatique fait avancer la tôle dans l'outil de découpe.

— Qu'est-ce que tu fais des morceaux découpés ?

— Un petit tracteur les conduit vers les presses à emboutir.

— Allons les regarder !

Et Guillaume voit alors se réaliser devant lui, dans l'ordre, la logique, la régularité, cette opération féérique et étrange, par laquelle une plaque de tôle devient un élément de carrosserie.

Chaque ligne d'emboutissage comporte plusieurs presses. La première, sur laquelle



SUIVEZ LE GUIDE

Cent presses sont en service dans l'atelier d'emboutissage. Leur puissance totale est de 6 000 tonnes. Avec une moyenne quotidienne de 850 000 coups de presse, 650 tonnes de tôle y sont traitées chaque jour.

La fabrication de la GS a nécessité de compléter l'équipement, notamment de constituer une nouvelle ligne avec une presse de 1 200 tonnes à double effet et 4 presses de 800 tonnes à simple effet. Elles confectionnent les grandes pièces de carrosserie GS : panneaux de côté, pavillons... C'est le plus gros ensemble de presses de la Janais.

on place le flan qui vient d'être découpé, est à double effet et donne à la pièce la forme recherchée, ensuite des presses à simple effet détournent, éliminent les bords, poinçonnent des trous. Sur toutes les lignes, le travail s'effectue en continu : chaque presse est équipée de dispositifs automatiques pour l'alimentation et l'extraction des pièces; des tapis-convoyeurs conduisent les pièces d'une presse à l'autre. Une des caractéristiques de l'emboutissage à Rennes-la-Janais est en effet sa mécanisation : chaque opérateur travaille assis, son rôle est de diriger, commander, surveiller les machines. La sécurité est totale et la fatigue des hommes diminuée au maximum.

Main dans la main, l'homme et l'enfant suivent les lignes de presses à emboutir, interrompus dans leur marche par l'exigeante curiosité de Guillaume, ou par les tracteurs transportant les pièces achevées jusqu'aux aires de stockage.

Après avoir traversé l'axe de communication, ils pénètrent dans le bâtiment de ferrage. C'est là que l'assemblage des pièces composant la carrosserie des AMI 8 et des GS est obtenu par des milliers de points de soudure électrique.

— Tu sais ce que c'est qu'une soudure ?

— Oui, j'ai vu papa faire de la soudure à la maison, avec une barre et un fer très chaud. C'est pour coller deux choses ensemble, hein ?

— C'est cela, mais ici, cela se passe en général dans de grandes presses à souder, où l'on assemble deux pièces, ou plus, par plusieurs points de soudure à la fois. On utilise des machines qui font parfois plus de 200 points de soudure en même temps.

— Oh, regarde, il y a plein d'étincelles qui s'échappent de cette machine ! Ça y est, les morceaux sont soudés, n'est-ce pas ?

Les lignes de presse à souder sont de deux sortes : les unes sont enchaînées à volonté, selon le travail à réaliser, les autres sont de véritables lignes transfert. La ligne la plus importante s'étend sur

ping presses."

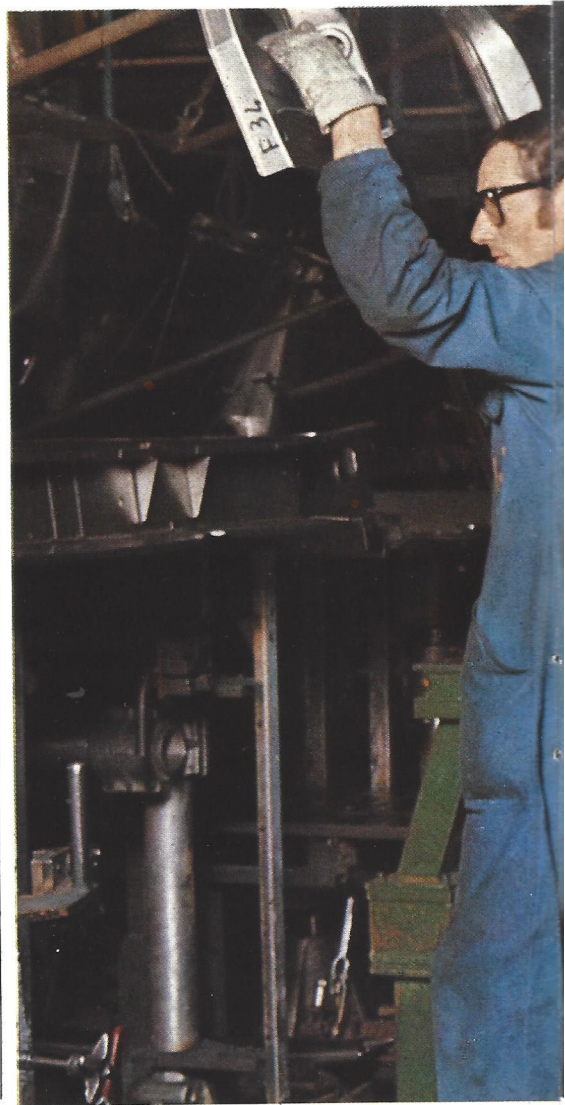
"Let's go and have a look !"

And then Guillaume sees, taking place before his very eyes in logical, regular order,

FOLLOW THE GUIDE

One hundred presses are in service in the stamping shop. Their total power is 6,000 tons. With a daily average of 850,000 pressings, 650 tons of sheet steel are processed each day. GS production called for complementary facilities, and in particular the setting up of a new line with one double-acting 1200-ton and 4 single-acting 800-ton presses. They produce the large parts of the GS bodies : side panels, roofs... It is la Janais's most powerful group of presses.

that magic operation by virtue of which a sheet of steel becomes a car-body unit. Each stamping line comprises several presses. The first, on which the freshly cut-out blank is placed, is double-acting and gives the unit the required shape, while single-acting presses thereafter trim, eliminate the edges and punch the required holes. On all lines, the work proceeds continuously: each press is fitted with automatic feed-in and ejector devices; conveyor belts transport the units from one press to the next. One of the characteristics of the stamping shop at Rennes-la-Janais is high degree of its mechanization; each operator works seated, his rôle being to direct, control and watch the machines. Safety is 100 %, and the workers' fatigue reduced to a minimum. Hand in hand, man and child follow the lines of stamping presses, stopped on their



100 mètres, et comporte 4 presses à souder. Elle est utilisée pour assembler le soubassement de caisse ou les panneaux de côté, par campagne.

La facilité avec laquelle on peut changer les outils nécessaires à ces opérations fait de cet ensemble une réalisation unique en Europe.

Des presses à souder-transfert-circulaires

SUIVEZ LE GUIDE

Il faut 4 595 points de soudure pour faire une carrosserie de GS. L'ensemble des opérations de ferrage (2 millions 400 000 points de soudure par jour, exécutés par machines spéciales, machines monopoints et postes à pinces) s'effectue en deux parties : usinage des éléments d'habillage de la carrosserie, assemblage de la caisse (constitution des pièces élémentaires, puis des sous-ensembles, enfin de la caisse). Ces deux groupes de fabrication sont ensuite acheminés par convoyeurs aériens vers les ateliers de peinture. C'est aussi par convoyeurs aériens que les liaisons se font entre les différentes phases du ferrage.

Un contrôle systématique de la qualité des soudures est opéré périodiquement par un « déboutonnage » complet exécuté sur un exemplaire de chaque type de pièces. Les pièces d'habillage subissent un contrôle individuel d'aspect.

mises au point par Citroën, sont utilisées pour l'assemblage des portes latérales.

— C'est beau, non ?

— Oui, mais ça fait un peu peur. Et qu'est-ce qu'elle est grande, ton usine !

— Tu ne serais pas un petit peu fatigué ? Écoute, je crois qu'on pourrait maintenant aller prendre un bon chocolat au restaurant et nous reposer un peu.

way by Guillaume's insatiable curiosity or by the tractors taking finished parts to the storage areas.

After crossing the central aisle, they enter

FOLLOW THE GUIDE

It takes 4,595 spot welds to build up a GS body. Overall welding operations (2 million 400 thousand spot welds daily, made by special machines, single-spot machines and (hand-held welding tools) take place in two parts: machining of external parts of the coachwork, and assembly of the body proper (constitution of basic units, then sub-assemblies, and finally of the body itself). Both these groups of production are then taken by overhead conveyors to the painting shops. Overhead conveyors likewise serve as connecting link between the various stages in welding operations.

Systematic welding-quality control is periodically carried out by completely "unstitching" a sample of each type of part. The external parts are submitted to an individual appearance check.

the welding shop. This is where the units making up the body of the AMI 8s and GSs are assembled by means of thousands of electric spot-welds.

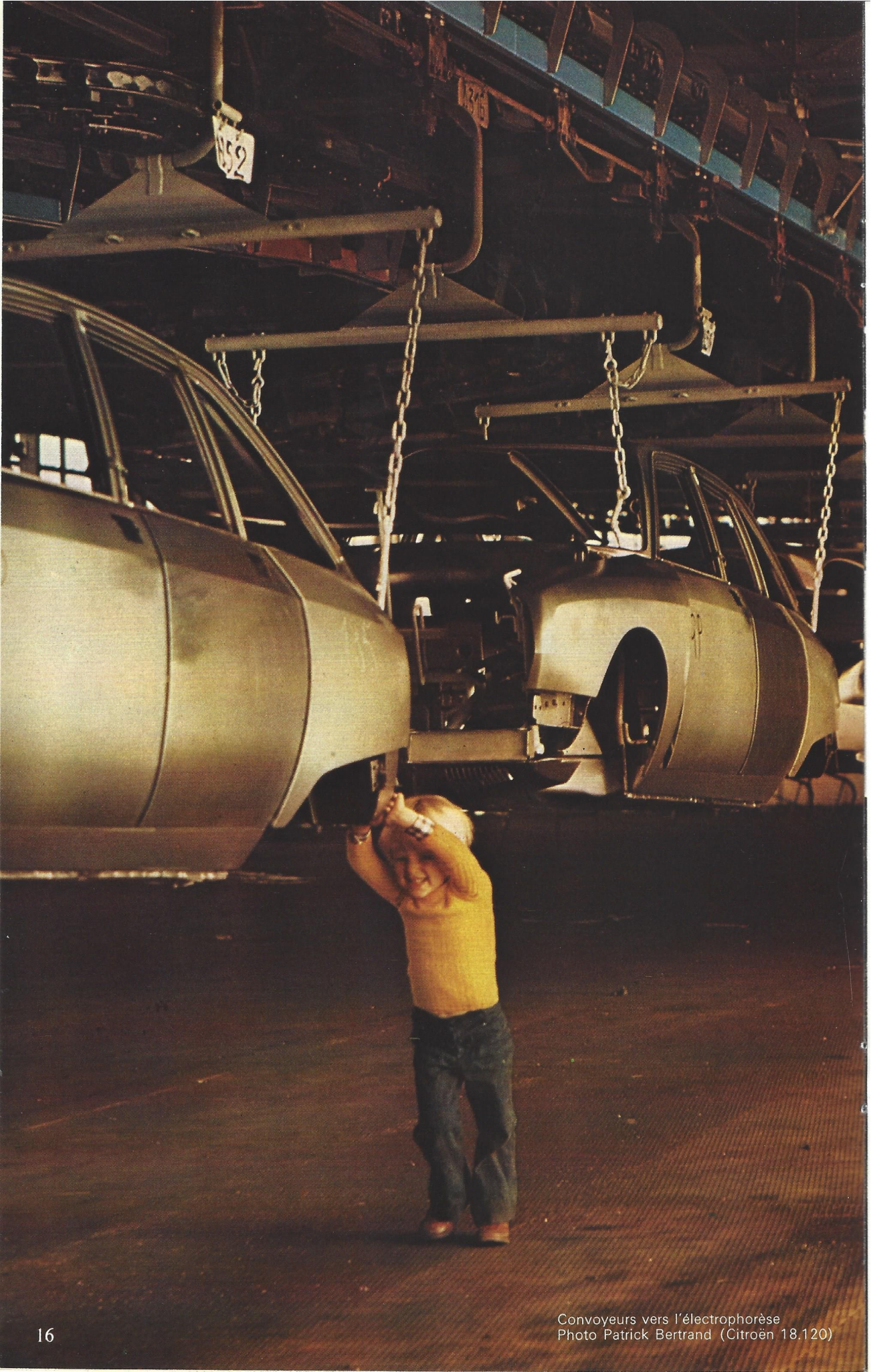
"Do you know what a solder or a weld is?"

"Yes, I've seen Daddy soldering at home, with a bar and a very hot iron. It's used to stick two things together, isn't it?"

"That's right but here, it usually takes place in large welding presses in which two parts are assembled together with several spot-welds at a time. Some machine can make as many as 200 spot-welds simultaneously." "Oh, look! Thousands of sparks flying out of that machine! There



Atelier de ferrage
Photo. Patrick Bertrand (Citroën 18.117)



Traversant l'atelier de ferrage, ils arrivent devant les escaliers qui conduisent des différents ateliers aux restaurants, construits sur pilotis au centre de l'usine.

Un pot de chocolat est vite préparé, avec des croissants chauds. Devant ce festin bienvenu, Guillaume poursuit ses réflexions : dans cette salle de restaurant d'entreprise, son regard plonge sur un univers bien différent de ce qu'il a vu jusqu'ici, les bâtiments de l'usine sont clairs, pas de grandes cheminées en briques ternies par la fumée, pas de fenêtres sombres. Tout apparaît propre et ordonné. Et puis, partout où l'on se tourne, des gazons, des forsythias en fleurs. Que tout cela est beau et familier pour l'enfant ! Quel étrange mais harmonieux mariage entre le monde industriel et la nature qui l'entoure !

Mais il faut quitter ce cadre sympathique et gai pour repartir à la découverte de ce monde si sérieux, si mystérieux, celui où naissent les automobiles.

Empruntant un nouvel escalier, Guillaume et son guide pénètrent maintenant dans l'atelier de peinture.

Les convoyeurs aériens y ont transporté les éléments de carrosseries. Les travaux de préparation de peinture commencent. — Pourquoi on mouille les carrosseries ? On les lave ?

— Mais oui, tu as vu qu'elles étaient toutes grasses. Alors on les nettoie pour que la peinture tienne mieux sur la tôle propre.

— Elles sont toutes noires maintenant, les tôles, c'est vilain, comme ça. Allons vite voir la peinture !

— Bien sûr, mais je vais d'abord te conduire vers les bacs d'électrophorèse.

— C'est un mot difficile. Qu'est-ce que ça veut dire ?

— Électrophorèse : on se sert de l'électricité pour fixer une peinture de protection sur la surface des éléments. C'est une technique nouvelle et très intéressante.

— Oh ! je vois la carrosserie qui descend dans le liquide. Attends... Ça y est elle ressort ! Mais c'est très facile !

— Cela semble tout simple, Guillaume, mais dans ce grand bain, passe un courant électrique, et des opérations s'effectuent qui répondent à des lois que l'on a mis longtemps à découvrir, puis à utiliser.

— En tout cas, moi je trouve ça très

it's finished, the parts are welded together now, aren't they ?"

The lines of welding presses are of two sorts: some are included in the line according to requirements, while others are true transfer lines. The longest line stretches over 110 yards and comprises 4 welding presses. It is used in welding the body base or the side panels, according to runs.

The ease with the tools required for these operations can be changed make this complex a unique achievement in Europe.

Circular-welding-transfer presses perfected by Citroën are used in assembling the side doors.

"Jolly fine, isn't it ?"

"Yes, but a bit scary. And my, how big it all is !"

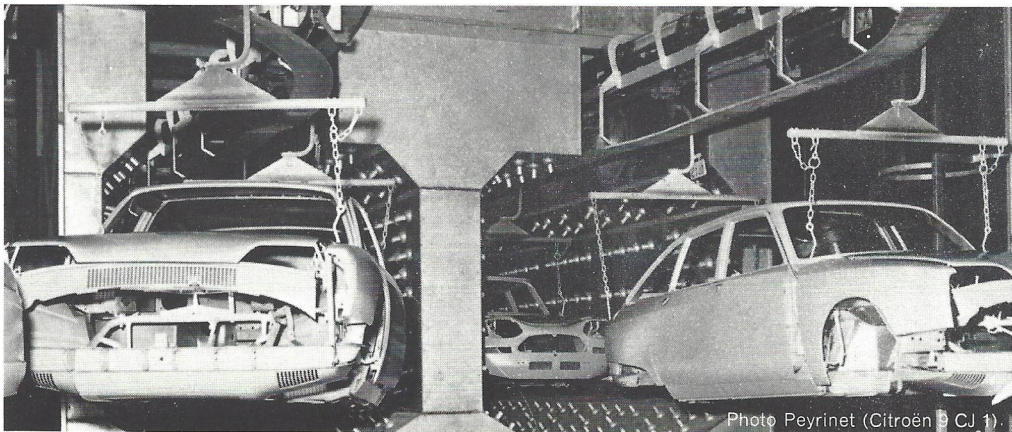
"Mightn't you be just the least bit tired? Listen, I think we might both have a nice cup of chocolate at the canteen and rest a bit"

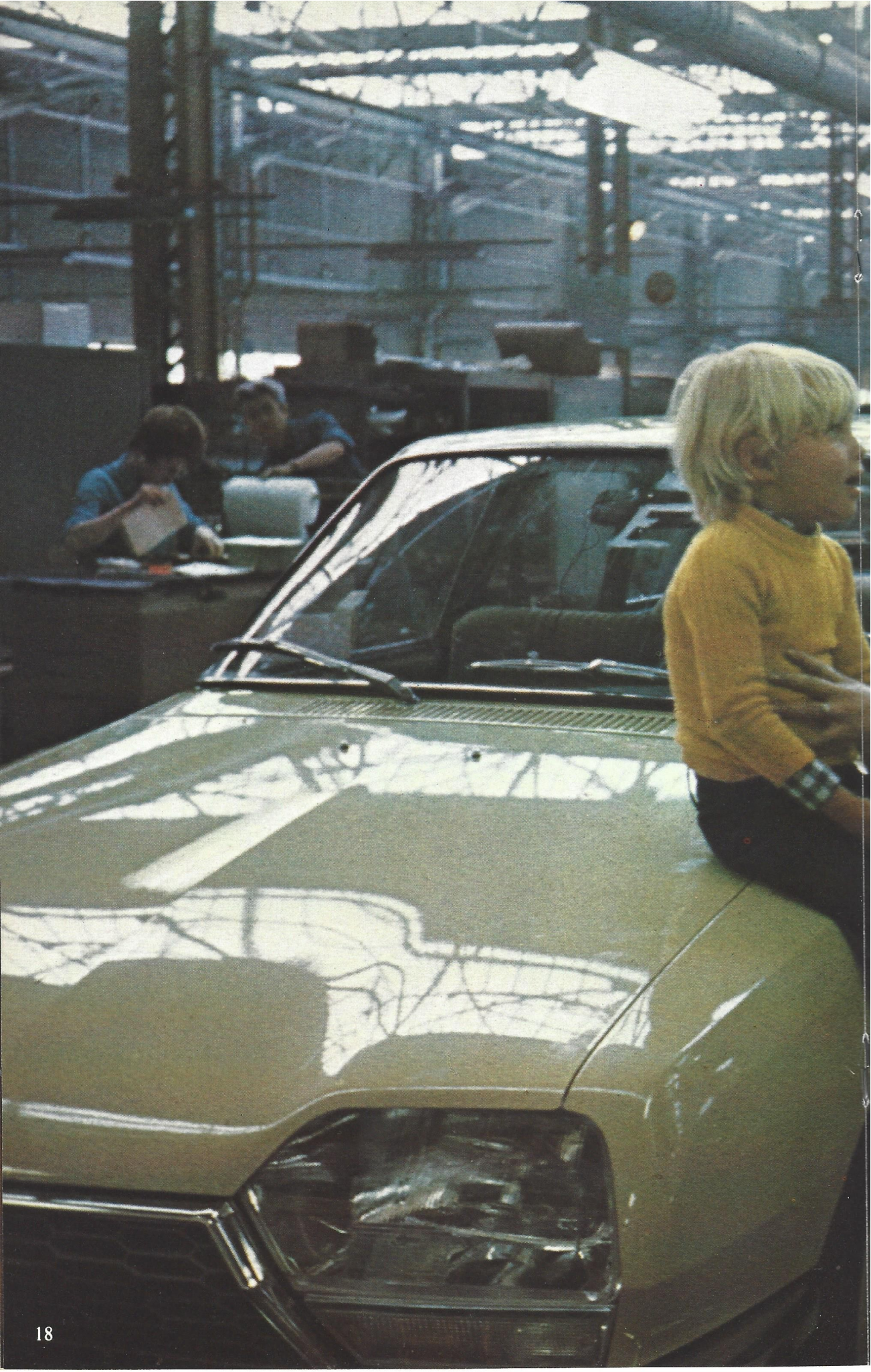
Crossing the welding shop, they reach stairways leading from the various shops to the restaurants, built on stilts in the



centre of the Works. A pot of chocolate is ready in less than no time, with hot croissants. During this welcome feast, Guillaume pursues his reflections: from this Company restaurant, he has a bird's eye view of a universe quite different from anything he has ever seen before; the Works buildings are light-coloured; there are no tall, soot-soiled chimneys, no grimy windows. Everything seems clean and tidy. And then, no matter which way you turn, there are green lawns and Forsythias in bloom. How lovely and familiar all this is to the child. What an odd but harmonious marriage between the world of industry and surrounding nature.

But the time has come to leave these pleasant, gay surroundings, and once more to explore that serious, mysterious world in which motor cars are born.









amusant! Mais c'est pas vraiment de la peinture : les pièces sont toutes de la même couleur grise.

— C'est une première couche de protection. Après seulement, on les fait passer

RÉCETTE DE L'ÉLECTROPHORÈSE

Prenez une carrosserie de GS, mise au pôle positif, plongez-la dans une cuve à électrodes de pôle négatif remplie de peinture anti-corrosion. Faites passer le courant, les particules de peinture (pigments enrobés de résine) se précipitent d'abord sur les parties de pièces les plus proches et les plus accessibles. La peinture déposée là n'étant plus conductrice, le dépôt se poursuit ensuite aux endroits où la résistance électrique est moindre, y compris les corps creux. Lorsque l'épaisseur de la peinture est uniformément et parfaitement répartie sur toute la surface à peindre, le dépôt s'arrête de lui-même : le courant ne passe plus. Sortez alors la carrosserie de la cuve et faites sécher avant de consommer. L'épaisseur de la couche de protection dépend de la composition de la peinture, de la température du bain, de l'intensité du courant utilisé, du temps de passage... On peut agir sur chacun de ces facteurs pour la modifier.

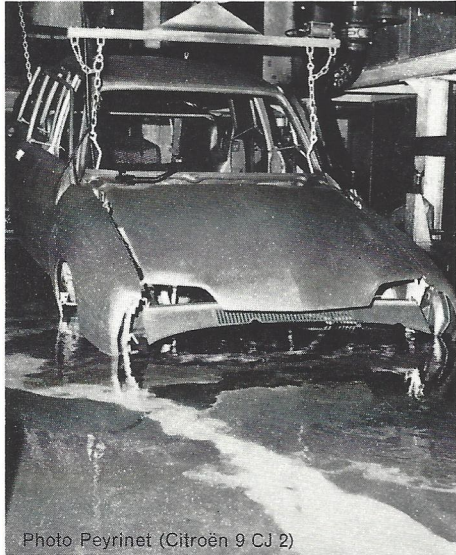


Photo Peyrinet (Citroën 9 CJ 2)

dans les cabines de peinture où elles vont recevoir les couches de laques définitives.

— Toutes les voitures passent dans la même cabine?

— Il y a plusieurs cabines. On peint en général cent voitures de la même couleur. Cela correspond à la quantité de peinture minimum d'un même bain. Si on doit peindre des GS et des AMI 8 de la même couleur, elles peuvent passer dans la même cabine. Cela dépend du programme fixé.

Longeant les cabines de peinture, Guillaume essaie d'ordonner toutes ses impressions. Il a vu tant de choses, déjà, mais tout cela, au bout du compte, lui semble

Taking yet another staircase, Guillaume and his guide enter the painting shop.

The car-body units have been brought here by overhead conveyors. Preparation for painting now begins.

"Why do they wet the bodies? Are they washing them?"

"Yes, of course; you saw they were all greasy. So they have to be cleaned, so that the paint clings better to the metal."

"They are quite black now. The sheet metal is ugly that way. Quick, let's go and see the painting!"

"Of course, but first I am going to take you to the electrophoresis tanks."

"Crumbs, that's a hard word! Whatever does it mean?"

"Electrophoresis: electricity is used to fix a coat of protective paint on the units' surface. It's a brand-new technique, and a valuable one." "Ah, there goes the body part down into the fluid! Wait a bit... there we are, it's coming out again! But how easy it all is!"

"It may seem quite simple, Guillaume, but an electric current flows through that large bath, and the operations which take place follow laws which it took many years to

RECIPE FOR ELECTROPHORESIS

Take a GS body, connect it to a positive pole: dip it in a tank fitted with negative electrodes and filled with anti-corrosion paint. Switch on: the particles of paint (resin-coated pigments) first rush towards the nearest and most accessible parts. The paint deposited no longer acting as a conductor, the deposit migrates to other sites (including cavities) where electrical resistance is lowest. Once the thickness of the coat of paint is uniformly and perfectly evenly spread over the entire surface to be painted, the depositing of paint automatically stops, since the current no longer flows. Then remove the body from the tank, and dry before consuming. The thickness of the protecting coat depends on the composition of the paint, the temperature of the bath, the current strength used and its time of passage... It is possible to play on each of these factors in order to modify it.

discover, and then to apply."

"In any case, I think all this is most amusing! But you can't really call it painting: all the units are the same grey colour."

"It is only a first protective coat. It is only later that they will pass through the painting booths where they will get the final coats of lacquer."

"Do all the cars go into the same booth?"

"No, there are several booths. Usually, 100-car batches are painted the same colour. This corresponds to the minimum amount of paint for one single bath. If GSs and AMI 6s are to be painted the same colour, they can go into the same booth. That depends on the programme laid down."



Photo Peyrinet (Citroën 9 CJ 10)



CITROËN

UF

N 5564

Acheminement des caisses par convoyeurs aériens vers la ligne de montage des ensembles mécaniques.
Photo Patrick Bertrand (Citroën 18.121)

simple, logique, ordonné. Et puis tout à coup, il se rend compte qu'il n'a pas encore vu ce qui l'attirait ici.

— Quand est-ce qu'on va voir une vraie voiture ?

— Dans l'atelier de montage. Mais, tu sais, il y a encore beaucoup de travaux préparatoires !

Ils pénètrent ensemble dans le bâtiment de sellerie.

— Ça, je connais : c'est des machines à coudre. Ma tante en a une. Mais c'est pas la même.

SUIVEZ LE GUIDE

Rennes-la-Janais utilise chaque jour 16 800 kilos de peinture. L'atelier de peinture reçoit les voitures en tôles graissées du ferrage et les livre peintes au montage. La manutention se fait par convoyeurs aériens (8 km pour le seul atelier de peinture). Comme au ferrage, les ensembles « habillage » et « caisse » sont traités séparément. D'abord nettoyés (rinçage à froid, à l'eau déionisée, pour les purifier de la poussière, à chaud pour l'huile qui les imprègne; un dernier rinçage les dépouille des produits utilisés pour le dégraissage), puis séchés et passés en tunnels de phosphatation (une solution phosphorique transforme la surface de la tôle en lui donnant une structure cristalline, barrière contre la corrosion et base d'accrochage pour la peinture), caisses et éléments sont ensuite plongés dans les bacs « d'électrophorèse », technique spéciale de protection des tôles et conduites vers les lignes de peinture : mise en apprêt (peinture chargée d'oxyde de fer) des éléments séparés, mise en laque des éléments séparés, mise en apprêt des caisses, mise en laque des caisses. L'application des apprêts et des laques est suivie d'une cuisson au four à 300°, du ponçage, des retouches et finitions, enfin du contrôle dans des tunnels à éclairage intense qui mettent en évidence le moindre défaut. En une heure, 32 000 m³ d'air (filtré, maintenu à 23° et à un degré hygrométrique constant) sont soufflés dans les cabines de peinture; l'extraction de l'air usé se fait à travers des rideaux d'eau qui le purifient.

— Celles-là servent à faire les garnitures des sièges et des banquettes.

Guillaume s'étonne : ces machines à coudre sont capables de faire huit piqûres à la fois; on est bien loin de l'outillage familial.

Après la sellerie, la câblerie, couleurs multiples et gaies des fils électriques du tableau de bord...

Sur la ligne d'équipement, les caisses métalliques, rigides et froides, s'habillent peu à peu et se parent sous les yeux de l'enfant. Il se mettrait volontiers à un poste de travail, car, regarder, c'est bien beau, mais toucher serait tellement mieux. Une opération notamment fascine Guillaume : la pose du pare-brise qu'un ouvrier ajuste en trois coups de maillet. Lui aussi aimerait taper sur cette surface de verre... sans la casser.

— Ici ce n'est pas possible, mais peut-être un jour pourras-tu venir dans notre école professionnelle, où sont formés les apprentis. C'est là que tu pourras ap-

Walking along the painting booths, Guillaume tries to put all his impressions into some sort of order. He has seen so much already, but, when all is said and done, it seems simple, logical and orderly. And

FOLLOW THE GUIDE

16,800 kg (37,000 lbs) of paint are daily used at Rennes-la-Janais. The painting shop receives the grease-soiled bodies from the welding shop and delivers them, painted, to the assembly shop. Handling is by means of overhead conveyors (5 miles of them for the painting shop alone). As in the welding stage, the "external" and "body" assemblies are processed separately: first cleansed (cold rinsing in de-ionized water to rid them of dust, hot rinse to remove the oil, and a last rinse to free them of the products used to remove grease and oil) then dried and run through phosphatization tunnels (a phosphoric solution transforms the surface, giving the metal a crystalline structure which acts as a barrier against corrosion and ensures better paint adherence), the bodies and outer parts are dipped in the "electrophoresis" tanks, a special technique for protecting metal work. The bodies are then conveyed to the painting lines: priming coat (paint with a high iron oxide content) on the external units, lacquering of the same units, priming and lacquering of bodies. Application of primers and lacquers is followed by kiln-drying at 300°C, sanding, retouching and finishing, and finally by a check in high-intensity-lighting tunnels which show up the slightest blemish. In one hour, 32,000 cubic metres of air (filtered and kept at 23°C, with a constant humidity content) are blown into the painting booths; the fouled air is purified by passing it through curtains of water.

suddenly he realizes that he has not seen what really drew him here in the first place.

"When shall we see a real car?"

"In the assembly shop; but, you know, there is still a lot of preparatory work to be done!"

Together, they step into the upholstery building.

"I know what those are: sewing machines. My Auntie has one. It's not the same, though."

"Those are used to upholster the seats and seat backs."

Guillaume was amazed: these sewing machines could sew eight seams at once; quite a different matter from the family equipment.

After upholstery, wiring — the many gay hues of electric cables running into the fascia...

On the fitting-out line the bodies, metallic, rigid and cold, are gradually fitted out, and become elegant under the child's eyes.

How he would love to take the place of one of the workers! Looking on is one thing, but how much better to get the feel of it! One operation in particular fascinates young Guillaume: fitting a wind-screen with three taps from a mallet! What fun it would be to hit that glass surface... without breaking it!

"Here and now, no can do; but perhaps one

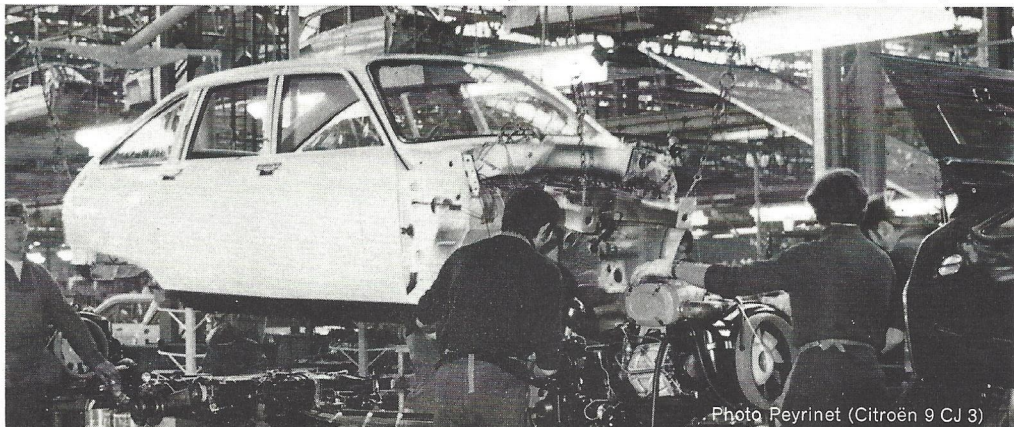


Photo Peyrinet (Citroën 9 CJ 3)



Photo Peyrinet (Citroën 9 CJ 4)

prendre à faire toutes ces choses, à souder, à modeler, à usiner... Viens vite, il faut voir maintenant l'assemblage de la voiture.

— C'est là qu'on fait la voiture ?

— Oui, c'est là que sont montées ensemble toutes les pièces qui ont été préparées séparément et que l'on réunit étape par étape aux différents postes de travail. Sous les yeux intéressés de Guillaume, pour qui se réalise enfin la synthèse de tant d'efforts, la caisse, apportée par convoyeur aérien, vient se poser sur les

■ SUIVEZ LE GUIDE

Le montage de la GS comprend 3 lignes principales : équipement des caisses (circuits électriques, insonorisation, tableau de bord...), équipement mécanique (moteur, suspension, essieux), finition (mariage de la caisse et des éléments mécaniques, habillage capots, roues, sièges...) auxquelles s'ajoutent les ateliers annexes : câblerie, sellerie, etc. Au fur et à mesure du montage, les différents organes et pièces sont présentés aux postes de travail par des balancelles aériennes. Des récepteurs de télévision permettent à une opératrice d'en contrôler à tout moment le mouvement et d'en régulariser le débit si besoin est. Indépendamment des multiples contrôles intervenant tout au long de la fabrication, des contrôles routiers sont effectués chaque jour sur des voitures prélevées au hasard : la moindre imperfection est immédiatement signalée et corrigée.

A Rennes-la-Janais, il sort une GS toutes les minutes.

ensembles mécaniques. De plus en plus d'hommes s'agitent autour de cette promesse de voiture, chacun ajoutant un organe ou une pièce, en serrant une autre, échangeant au passage quelques mots. Enfin les roues sont montées, les supports de la chaîne s'abaissent progressivement et voilà que se posent peu à peu au sol, en douceur, les quatre roues d'une GS, dont Guillaume reconnaît bien la ligne. — Ça y est, elle roule! Elle est finie, presque!

— Oui, presque. Il faut encore « l'habiller ».

Guillaume ne sait s'il doit s'arrêter près de chacun pour l'interroger, ou bien s'il doit courir pour voir plus vite la voiture finie, rouler et sortir de l'usine. Il est intrigué par le tunnel de contrôle à éclairage intense, passionné par la cabine d'étanchéité qui asperge la voiture de jets d'eau à haute pression. Il s'arrête près d'une contrôleuse au travail et approuve doctement :

— Elle est belle, cette voiture. Et elle

of these days you can come to our training school for apprentices. That's the place where you can learn to do all these things, to weld, to model, to machine... Come on, we must now take a look at assembling the car."

"So that's where the car is made?"

"Yes, that is where all the parts, prepared separately and gathered step by step at the various working stations, are finally put together."

Under Guillaume's fascinated gaze, which is at last dwelling on the synthesis of all earlier efforts, the body, carried by an overhead conveyor, settles gently on the mechanical units. More and more men are moving round this car to be, each adding a unit or a part, tightening up a nut or a screw, swapping a few words as they cross. Finally the wheels are on, the assembly-line guide rails come closer to the ground, and the wheels of a GS (whose silhouette Guillaume had already spotted) make a perfect four-point landing.

"There we are, it can run!"

"Well, almost. It still has to be 'fitted out'." Guillaume no longer knows whether he

■ FOLLOW THE GUIDE

Assembly of the GS calls upon 3 main lines : fitting of the bodies (electric circuits, soundproofing, fascia...), mechanical parts (engine, suspension, axles), finishing fitting of body with mechanical items, fitting of bonnet and boot lid, wheels, seats...), to which the auxiliary shops : wiring, upholstery, etc., are to be added. As assembly proceeds, the various units are brought to the appropriate working positions by overhead conveyor racks. Television receivers allow a girl operator to check their movements and, if necessary, to adjust flow. Over and above the numerous checks made throughout the manufacturing process, road tests are daily performed on a random sample of cars : any imperfection is immediately reported and corrected. GSs are coming out of Rennes-la-Janais at the rate of one per minute.

should stop by each worker to question him, or whether he should run ahead to get the earliest possible glimpse of the finished car, as it starts and runs out of the Works. He is intrigued by the intense-lighting control tunnel, fascinated by the water-tightness cabin which sprays the whole car with-high-pressure jets of water. He stops next to a girl checker at work, and approvingly comments:

"A very nice job, that car. And it goes like a bird! Its engine started at once."

Guillaume laughs happily: the car is

marche : son moteur s'est mis tout de suite à tourner!

Guillaume rit de bonheur : la voiture roule, elle passe le contrôle de sortie de chaîne, elle est conduite vers le centre d'expédition, où elle sera chargée sur wagon de chemin de fer ou sur camion spécial. Guillaume l'accompagne, assis à côté du convoyeur. Pour Guillaume, Rennes-la-Janais, c'est cette GS rouge qui vient de naître. Les adultes sourient de sa fierté naïve. Pour eux, c'est bien cela, l'usine. Mais c'est aussi ce grand ensemble humain réalisé en partant de la rase campagne, la conversion d'anciens ruraux qui ont trouvé dans leurs nouvelles fonctions un avenir plus sûr et une vie plus équilibrée, c'est le développement harmonieux d'une unité industrielle à l'échelle de l'Europe, qui a contribué à la restructuration et au développement de toute une économie régionale. C'est un pari tenu, et un grand espoir pour l'avenir, cet avenir auquel Guillaume participera,

AU TEMPS DES PIONNIERS

En 1958, Citroën décidant d'entamer une nouvelle étape de son expansion, fixe son choix sur la campagne de Rennes. En janvier 1959, les bulldozers entrent en action, 500 000 m³ de terre sont déplacés pour niveler la surface de deux arrondissements parisiens. Les premiers kilomètres de voies ferrées (9 km actuellement) et de route (10 km aujourd'hui) sont tracés, 10 km de fossés d'assainissement, un réseau d'égouts équivalent à celui d'une ville de 40.000 habitants... En septembre 1959 commence la construction des bâtiments. On travaille par tous les temps, sous la pluie, dans le vent, la boue, parfois la nuit. En décembre 1959 les fondations sont achevées (8 km de puits de fondation et 10 km de pieux forés à 25 m pour recevoir les énormes charges des presses à emboutir). En 6 mois les charpentes métalliques sont montées (elles atteindront finalement 5 fois le poids de la Tour Eiffel). En juillet 1960, le bâtiment d'emboutissage est couvert, les premiers éléments de machines y sont assemblés. En août la première presse fonctionne. En juillet 1961, les carrosseries des premières AMI 6 sont embouties en série. Début 1962, l'usine entière est en service et les voitures sortent à la cadence prévue. Depuis, l'usine n'a pratiquement jamais cessé de s'agrandir.

qui déjà le séduit et l'enthousiasme, qu'il voudrait déjà saisir à pleines mains.

Il court vers son père qui l'attend :

— Papa, papa! J'ai tout vu! Tu sais ce que c'est une tonne? Tu sais ce que c'est l'électrophorèse? Tu sais ce que c'est le ferrage? Tu sais ce que...

— Mon Dieu, soupire le père, qu'avez-vous fait!

running, it passes the line-end check-out point and is driven to the shipping centre, where it is to be loaded on a railway truck or on a special carrier trailer. With it goes Guillaume, proudly seated by the side of the convoyer. For Guillaume, Rennes-la-Janais is symbolized by this new-born red GS. Grown-ups smile at his naive pride. For them too, the Works also represent the

PIONEERING DAYS

In 1958, Citroën, deciding to climb a new step on its road to expansion, settled on the countryside near Rennes, in Brittany. In January 1959, the bulldozers went into action. 500,000 cu. m (17,500,000 cu. ft.) of earth were moved to level an area equivalent to two Paris "Arrondissements". The first miles of railway track (5 1/2 miles at present) and of road (6 1/4 miles to-day) were laid out, together with over 6 miles of drainage ditches and a network of sewers equivalent to that of a town of 40,000 population. Building started in September 1959. Work proceeded in every kind of weather, come rain, storm or mud, sometimes even at night. By December 1959, the foundations were completely laid (5 miles of foundation wells and over 6 miles of piles driven down 25 m (82 ft) in order to support the enormous load of the stamping presses). Within 6 months, the metal constructional work was assembled (they were finally to total a weight 5 times that of the Eiffel Tower). In July 1960, the stamping shop was roofed over and the first parts of the machines were assembled there. By August, the first press was working. In July 1961 the bodies for the first AMI 6s were mass produced there. In early 1962, the entire works were in service and cars coming off the production lines at the planned rate. Since then, the Works have practically never stopped expanding.

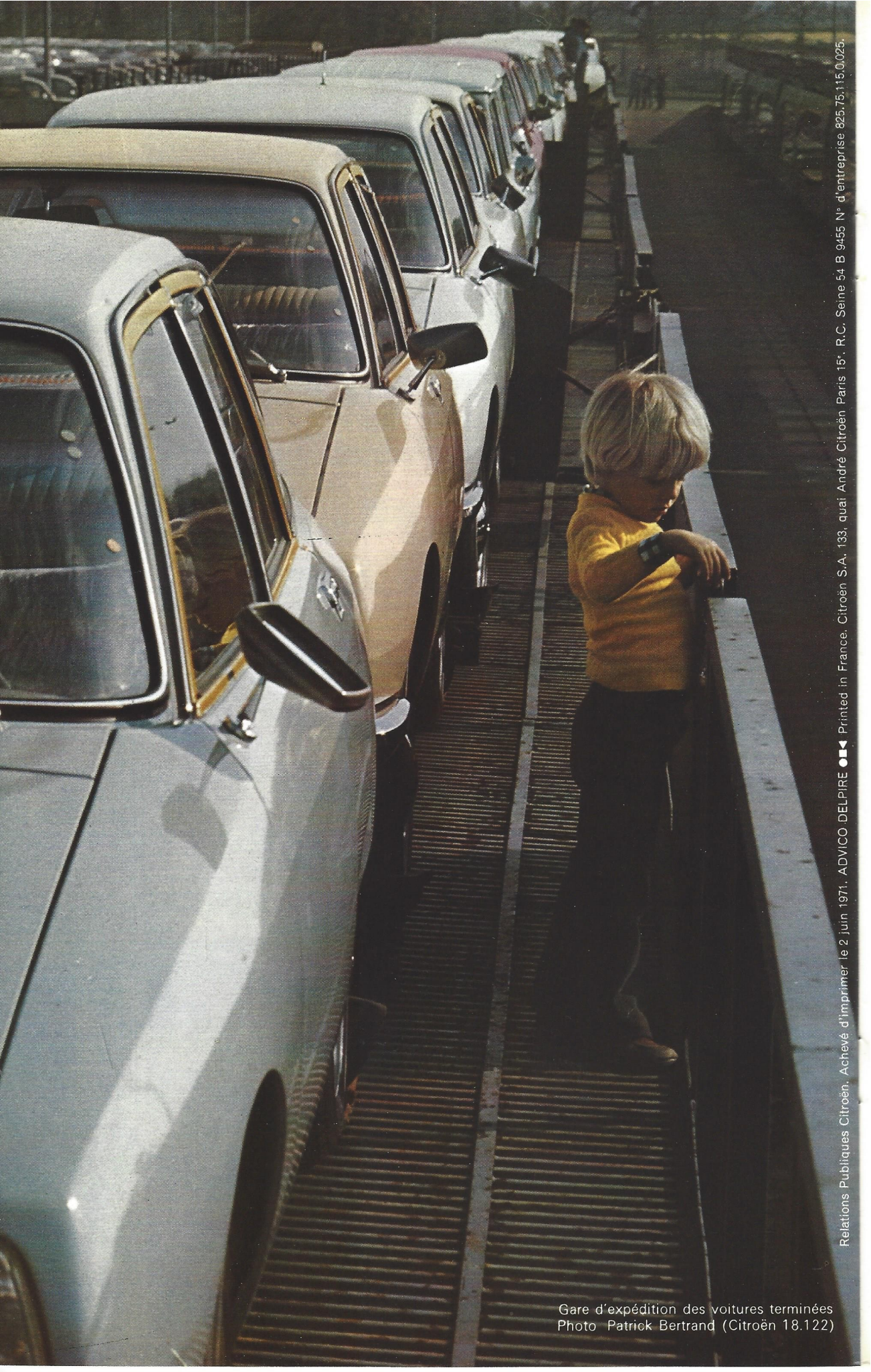
same thing. But it is also that great fore-gathering of people, sprung up out of the barren countryside, the conversion of late peasants who have, in their new jobs, found the promise of a more secure future and of a better-balanced life; it is the harmonious development of an European-scale industrial unit, which has contributed to the re-design and development of an entire Region's economy. It is a wager made and won, and a great hope for the future — that future in which Guillaume will partake and which already grips him, inspiring him with enthusiasm, and round which he would like to get his tiny hands without waiting. He runs towards his waiting father:

"Daddy, Daddy, I've seen everything! D'you know what a ton is? D'you know what electrophoresis is? D'you know what welding is? D'you know what..."

"Oh Lord!", groans the father, "what have you done!"



Photo Peyrinet (Citroën 9 CJ 5)



Gare d'expédition des voitures terminées
Photo Patrick Bertrand (Citroën 18.122)

échos



Les vedettes de " Spirou ", l'hebdomadaire bien connu des jeunes, ont choisi la Citroën Méhari! De gauche à droite sur ce dessin, les principaux héros des dessinateurs Franquin, Peyo, Roba : la mouette méchante de Gaston Lagaffe, trois éminents représentants du peuple des Stroumpfs, Gaston Lagaffe soimême (M'enfin !), Boule et son cocker Bill, le chat abominable de Gaston. Au rez de chaussée : Benoît Brisefer, le petit garçon terriblement fort. A l'entre-sol : la Citroën Méhari.

The star characters of " Spirou ", the well-known youngsters' weekly, have chosen the Citroën Méhari! From left to right in this drawing, the chief heroes of artists Franquin, Peyo and Roba: Gaston Lagaffe's savage gull, three eminent citizens of the world of the Stroumpfs, Gaston Lagaffe himself (M'enfin!), Boule and his cocker spaniel Bill, and Gaston's abominable cat. Below: Benoît Brisefer, the small boy with the strength of Hercules. In between: the Citroën Méhari.

échos

MASERATI DANS LE VENT

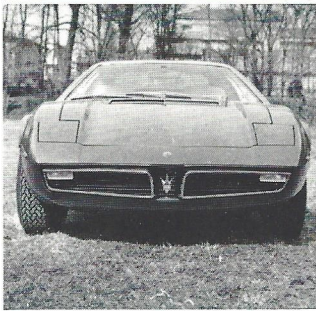


Photo Maserati 14-52

GENÈVE (Suisse). Maserati a présenté au Salon de Genève un nouveau modèle qui file (280 Km/h) comme le vent dont il porte le nom : Bora (vent de Trieste). C'est un luxueux coupé 2 places à moteur arrière (8 cylindres en V de 4719 Cm3 développant 310 Ch DIN à 6000 t/mn. Couple 47 m/Kg à 4200 t/mn) dont la carrosserie moderne, compacte et aérodynamique, a été dessinée par Giorgio Giugiaro. L'habitacle à géométrie variable (volant réglable en hauteur et en profondeur, siège réglable longitudinalement et en élévation, pédalier réglable) permet à n'importe quel conducteur de trouver sa position de conduite idéale. Commande de freins (double circuit), de sortie de phares, de réglage des sièges et du pédalier par circuit hydraulique.

MASERATI WITH IT

GENEVA (Switzerland). At the Geneva show, Maserati presented a model that goes (174 m.p.h.) like the wind whose name it bears: Bora (the wind from Trieste). It is a luxurious 2-seater coupé (4719 cc V-8 developing 310 HP DIN at 6,000 r.p.m.. Torque 340 lb. ft. at 4,200 r.p.m.) whose modern, compact and streamlined body was designed by the body maker Giorgio Giugiaro. The entirely adjustable driver's seat

(steering-wheel adjustable height-and depth-wise, seat adjustable longitudinally and for height, adjustable pedal lengths) allow any driver to find his ideal driving position. Braking (dual circuit), headlamp fairing, seat and pedal adjustment are all controlled by a hydraulic circuit.

YUGO-SHORTS POUR LA SM

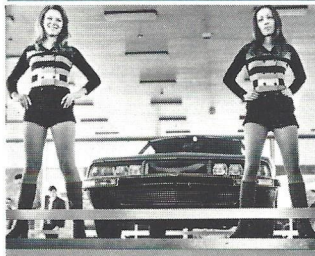


Photo Citroën 10.563

BELGRADE (Yougoslavie). A la Foire de Belgrade, qui s'est tenue du 17 au 24 Avril, de nombreux visiteurs se pressaient vers la "Halla 11" où neuf hôtesses en mini-short (ci-dessus Maja et Lilly) présentaient la SM, dont c'était la première en Yougoslavie, à côté de la GS (commercialisation prévue à la fin de l'année), de la 2 CV 6 (les livraisons ont commencé fin avril) et des autres 2 CV, Ami 8 et DS. En Yougoslavie où un accord de coopération lie Citroën à la Société Tomos qui monte les voitures à Koper, en Slovénie, 8.000 Citroën ont été vendues en 1970. Le parc Citroën Yougoslave est d'environ 25.000 voitures. Il est entretenu par un réseau de 49 agents.

JUGOSHORTS FOR THE SM

BELGRADE (Jugoslavia). At Belgrade Fair, which was held from 17 to 24 April, numerous visitors thronged towards "Halla 11" where nine hostesses (above: Maja and Lilly) were presenting the SM, whose Yugoslav première it was, side-by-side with the GS (sales scheduled to start at the end of the year), of the 2 CV 6 (deliveries started at the end of April), and

the other 2 CVs, Ami 8s and DSs. In Jugoslavia, where there is an agreement between Citroën and the Tomos Company, which assembles the cars at Koper, in Slovenia, Citroën sales in 1970 amounted to 8,000 cars. There are about 25,000 Citroëns on the roads of Jugoslavia. They are serviced by a network of 49 agents.

DU SPORT POUR LES ANCETRES



Photo Trichon 10.553

L'ALPE D'HUEZ (France). Première mondiale à l'Alpe d'Huez : le premier Rallye neige et glace de voitures anciennes y a été organisé cette année. 48 voitures de 1919 à 1940 étaient au départ. Ce fut du sport que conduire ces ancêtres sur la glace et la neige! Un grenoblois s'en tira mieux que les autres : Marc Chaboud. Assisté de sa navigatrice, M^{lle} Labruhe, il triompha de toutes les embûches et conduisit — c'est le cas de le dire — sa Citroën 10 CV C 4 G (1935, moteur flottant) à la victoire. Marc Chaboud avait acheté sa voiture 50 F et remise en état pendant les vacances de ces trois dernières années.

SPORT FOR THE VETERANS

L'ALPE D'HUEZ (France). World première at l'Alpe d'Huez: the first Snow and Ice Rally for veteran cars was organized here this winter. 48 cars, produced between 1919 and 1940, were at the start. And what a sporting feat it was to drive those vets over the snow and ice! One Grenoble man, Marc Chaboud, did better than the others: assisted by his navigator, Miss

Labruhe, he surmounted all the pitfalls, and drove - in both senses of the word - his 1935 "Floating Power" Citroën C 4 G to victory.

LE 1600 V.R.C.



Photo Citroën 10.555

PARIS (France). Une nouvelle ambulance Citroën, le « Véhicule de Réanimation et de Chirurgie H 1600 » a été présenté au corps médical et à la presse spécialisée. Ce véhicule a été expressément étudié, en collaboration avec les autorités médicales les plus compétentes, pour assurer toutes les opérations de secours d'urgence et de chirurgie de sauvegarde. Il est équipé de la suspension hydropneumatique qui lui assure une tenue de route et un confort exceptionnel. Il offre la possibilité à l'arrêt d'une intervention de chirurgie de sauvegarde (trachéotomie, ligature vasculaire, etc...) grâce à la présence simultanée possible de cinq spécialistes, le véhicule étant fermé. Il permet la grande réanimation, tant à l'arrêt que pendant le transport, ce qui n'avait jamais été réalisé jusqu'ici dans de telles conditions de confort et de sécurité. La première ambulance de ce type a été offerte par Total et Citroën à la Fédération Française du Sport Automobile pour les interventions sur les circuits automobiles.

THE V.R.C. 1600

PARIS (France). A new Citroën ambulance, the "Resuscitation and Surgery Vehicle H 1600" has been presented to the medical

profession and press. This vehicle was specially designed, in cooperation with the most competent medical authorities, to afford all possibilities of first aid and life-saving surgery. It is fitted with the hydropneumatic suspension, making for exceptional road-holding and comfort. At rest, it allows lifesaving surgery (tracheotomy, vascular ligation, etc.) thanks to the presence of five specialists.

¡ HOLA, MACA !⁽¹⁾

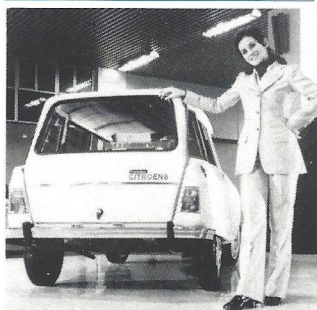


Photo Citroën 10.567

BARCELONE (Espagne). La plus belle Mercedes du Salon de Barcelone (24 avril au 3 mai) était sur le stand Citroën : c'était une des hôtesses habillées (très bien) d'orange et elle s'appelle (vraiment) Mercedes. Citroën, producteur national en Espagne (Usine à Vigo, 37.800 voitures en 1970), était présent dans les trois enceintes du Salon : celle des "coches nacionales", dont les vedettes étaient les nouveaux modèles Citroën "C8 familiar" (version espagnole du break Ami 8, photo ci-dessus) et Dyane 6 (4 glaces coulissantes), venant s'ajouter à la 2 CV 6 commercialisée en février, la Citroën 8 berline et la méhari ; celle des véhicules utilitaires (fourgonnettes AK et AKS) ; celle des véhicules importés, avec la gamme DS et la SM, à laquelle S.A.R. le prince Don Juan s'intéressa beaucoup lors de sa visite inaugurale.

(1) Même sens en catalan que l'espagnol "¡ hola, guapa !".

¡ HOLA, MACA !⁽¹⁾

BARCELONA (Spain). The loveliest Mercedes in the Barcelona Motor Show (24th April to 3rd May)

was on the Citroën stand : she was one of the hostesses dressed (very neatly) in orange and (truly) called Mercedes. Citroën, one of the Spanish national producers (works at Vigo, 37,800 cars in 1970), was present in all three sections of the Show : that of "coches nacionales", the stars of which were the new "C8 familiar" and Dyane 6, in addition to the 2 CV 6, put on the market in February, the Citroën 8 saloon and the Mehari ; that of utility vehicles (AK and AKS light vans) ; that of imported vehicles, with the DS range and the SM, which aroused much interest on the part of H. R. H. Prince Don Juan during his inaugural visit.

(1) Means the same in Catalan as the Spanish "¡ hola, guapa !"

UN STAND HYDRAULIQUE



Photo Graffilm 10.564

GENEVE (Suisse). Une fois de plus le stand Citroën au Salon de Genève fit l'admiration du public. On y voyait à la place d'honneur, mise en valeur devant une cascade ruisselant sur des stalactites argentées, une GS tenant sur l'eau comme elle tient la route. En 1970, les ventes Citroën en Suisse ont augmenté de 50 %.

A HYDRAULIC STAND

GENEVA (Switzerland). Once again, the Citroën stand at the Geneva Motor Show earned the admiration of the public. In the place of honour, set off before a waterfall streaming over silvery stalactites, was a GS.

échos

échos

LE CHAT DES MONTAGNES

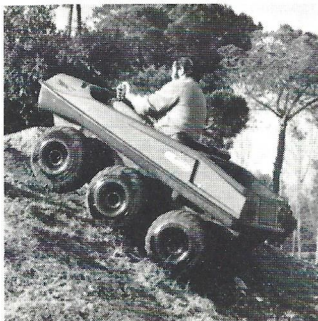


Photo Citroën 10.551

BARCELONE (Espagne). Ce chat mécanique qui gravit en ronronnant les montagnes, comme il peut grimper des escaliers ou traverser un étang à la nage, est équipé (à l'arrière) d'un moteur 602 cm³ et d'une boîte de Citroën 3 CV de série, à embrayage centrifuge. C'est à Barcelone que José Artès de Arcos fabrique le « Gato montès » : 6 pneus à basse pression, de 1,60 m de périmètre, tiennent lieu de suspension. Carrosserie en plastique, à 2 places. Vitesse : 60 Km/heure. Pas de volant, deux manettes, on vire en bloquant les roues du côté où l'on veut tourner en amenant en arrière la manette correspondante. Pour s'arrêter, tirer les deux manettes en arrière.

THE CATAMOUNTAIN

BARCELONA (Spain). This mechanical cat which purringly climbs mountains, just as it can take stairs in its stride or swim across a lake, is fitted (at the rear) with a 602 cc engine and a standard 3 CV Citroën gearbox with a centrifugal clutch. Barcelona is where José Artès de Arcos builds the "Gato montès": 6 low-pressure tyres with a perimeter of 5'3" act as suspension. 2-seater plastic body. Speed: 37 m.p.h.. No steering

wheel, but two small levers. To turn, the wheels on the side corresponding to the desired direction are blocked by pulling on the lever of the appropriate side. To stop, the levers are pulled backwards.

ACTION FLOCON DE NEIGE



Photo Citroën 10.538

COLOGNE (Allemagne). Une caravane de cinq DS rouges portant les mots « Aktion Schneeflocke » a parcouru toute l'Allemagne en Janvier, Février, Mars, proposant des essais aux amateurs, sur le thème « Winterwetter ist das beste Testwetter » (l'hiver est le meilleur moment pour essayer une voiture). 85 agents Citroën ont participé à cette action conduite par Citroën-Allemagne et Total. Des milliers de personnes ont éprouvé avec émerveillement la tenue de route des DS sur la neige et le verglas.

OPERATION SNOWFLAKE

COLOGNE (Western Germany). A convoy of five red DSs bearing the words "Aktion Schneeflocke" covered roads throughout Germany in January February and March, offering all takers a test run on the theme: "Winterwetter ist das beste Testwetter" (Winter is the best season for searching road tests). 85 Citroën agents partook in this scheme organized by Citroën-Germany and Total. Thousands of people were wonder-struck as they discovered the marvellous road-holding capacity of the DSs over snow and ice.

TAXIS-GIRLS



Photo Citroën 10.557

PARIS (France). La Coordination routière a lancé pour le printemps son Opération Charme : des hôtes en short et blouson orange sont à la disposition des clients du Parking Foch (Étoile), de 8 h 30 à 19 h 30 tous les jours sauf le dimanche, pour les conduire à pied d'œuvre après qu'ils aient rangé leur voiture au parking. Évidemment, pour son opération Charme, la Coordination routière a choisi des Citroën GS. Une GS conduite par une taxi-girl en short, trouvez-mieux !

TAXI-GIRLS

PARIS (France). The Road Coordination organization has launched its "Operation Charm" for Spring: Hostesses clad in shorts and orange tops are at the "disposal" of the customers of the Foch car park (by the Arc de Triomphe) from 8.30 a.m. to 7.30 p.m. daily, except Sundays, to take them wherever they have business in the vicinity. Naturally, for its "Operation Charm", the Road Coordination organization has chosen Citroën GSs. A GS driven by a short-clad girl - find better - if you can!

TRAUTMANN SHOW

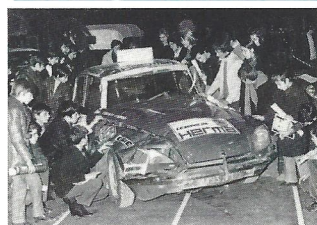


Photo Citroën 10.554

GRENOBLE (France). Affluence record en février, pour le Salon de la voiture de course organisé au Pa-

lais des Sports de Grenoble par le champion René Trautmann. Il avait fait venir des voitures de course du monde entier, mais ce fut la sienne qui intéressa le plus le public : la Citroën DS 21 qu'il pilotait dans le Rallye Londres-Mexico ou il était en tête lorsqu'un pont mal placé le contraignit à s'arrêter en Uruguay. La DS en porte encore les stigmates.

TRAUTMANN SHOW

GRENOBLE (France). There was a record attendance at the Racing Car Show organized at the Grenoble Sports Palace by champion René Trautmann. He had gathered together racing cars from all over the world, but it was his own car that drew the greatest attention on the part of the public: the Citroën DS 21 he drove in the London-Mexico Rally, and which was in the lead when an unfortunately located bridge brought him to a halt in Uruguay.

ELLE TRACTE

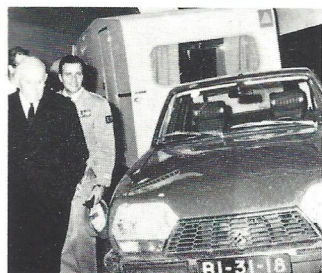


Photo Citroën 10.559

LISBONNE (Portugal). Au 5^e Salon du Nautisme et du Camping, l'Amiral Americo Thomaz, Président de la République, a quelque peu perturbé le programme de la visite officielle en manifestant son intérêt pour la GS, présentée en l'occurrence comme véhicule tracteur d'une caravane. La GS montrait là une facette encore peu connue de ses qualités en tractant (sans aucun trac) une caravane sur de très mauvaises routes et dans des pentes très prononcées, sans que son comportement et sa consommation en soient sensiblement modifiés.

AND LO, IT TOWS

LISBON (Portugal). At the 5th Nautical and Camping Show, Admiral Americo Thomas, President of the Republic, somewhat disturbed the schedule of the official visit by showing interest in the GS, which under the circumstances was presented as a caravan-towing vehicle. The GS here showed one of the less well-known facets of its qualities, by toweringly towing a caravan over very poor roads and up and down steep gradients without its behaviour or its consumption being appreciably modified.

LE PRIX DE LA SÉCURITÉ

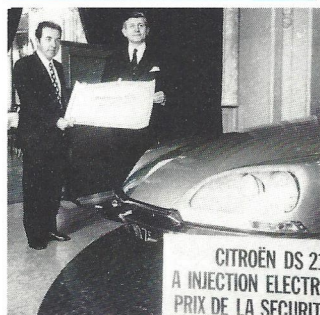


Photo Citroën 10.562

PARIS (France). La sécurité n'a pas de prix. Pourtant c'est bien le Prix de la Sécurité que l'Association Française de la Presse de l'Automobile a attribué pour la deuxième année consécutive à la Citroën DS 21 à injection électronique, devant la NSU RO 80. Une commission de journalistes de la section « technique » a établi une liste des véhicules les plus intéressants et l'a soumise au jugement des 86 journalistes spécialisés, membres de la section technique de l'A.F.P.A. Une fois de plus les qualités de sécurité de la DS 21 sont distinguées par le vote des experts.

THE SAFETY PRIZE

PARIS (France). Safety has no price. But it does have a prize, and the Safety Prize it was that the French Motoring Press Association (A.F.P.A.) awarded for the

second year running to the electronic-injection Citroën DS 21, in front of the NSU RO 80. A committee of journalists of the "technical" section first drew up a list of the most promising vehicles, and submitted it to the judgement of 86 motoring journalists, all members of the A.F.P.A.'s technical section. Once again, the safety qualities of the DS 21 have been highlighted by the experts' vote.

TV DS

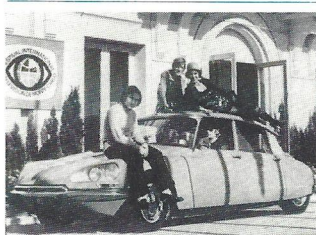


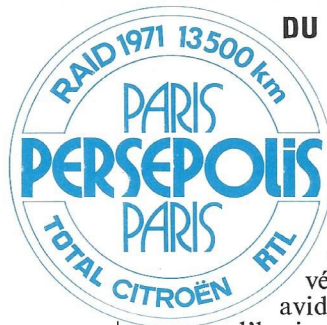
Photo Télépoche 10.560

MONTE CARLO (Monaco). Des DS avaient été mises à la disposition des organisateurs du Festival International de Télévision de Monte Carlo pour véhiculer différentes personnalités. L'une de ces DS a été conduite de Paris au Castelet par Jean-Pierre Jabouille, assisté de Jean Todt, en moins de cinq heures, sans forcer. La voici à son arrivée dans la Principauté. Sur le toit, on aperçoit (mal, hélas) la charmante Jacqueline Monsigny.

TV DS

MONTE-CARLO (Monaco). DSs had been placed at the disposal of the organizers of the International Monte-Carlo Television Festival to transport various VIPs. One of these DSs was driven from Paris to Le Castelet by Jean-Pierre Jabouille, assisted by Jean Todt, in under 5 hours, without overdoing things. Here it is on arrival in the Principality. Seated on the roof can be glimpsed (alas! too vaguely) charming Jacqueline Monsigny.

échos



DU 31 JUILLET AU 30 AOUT 1971, 1300 JEUNES VONT PRENDRE

La piste de l'aventure

Dès 1949, tout de suite après sa naissance, la 2 CV a manifesté sa vocation à l'aventure. Très vite, elle est devenue le véhicule préféré des jeunes avides de voyages lointains et d'horizons neufs.

Beaucoup, au fil des années se tournaient vers Citroën pour demander à leur marque favorite de les aider à accomplir leur projet. Leur nombre même interdisait de s'en occuper individuellement. C'est alors, en 1969, que Citroën eut l'idée de poser le problème autrement et de le traiter dans son ensemble, en reprenant la grande tradition des expéditions Citroën, transposée et adaptée aux données du monde contemporain. Ce ne serait plus la "Croisière Jaune", ce serait la "Croisière Jeune".

Août 1970: Paris-Kaboul-Paris, 16 500 km. Quelques chiffres sont à rappeler - ensuite on ne vous en parlera plus, c'est promis : en quelques jours, au lancement de ce premier raid Citroën-Total, 5 000 demandes de renseignements, 1 200 inscriptions de principe, puis 535 inscriptions fermes, 494 équipages au départ, 480 à Kaboul, dont 364 dans les temps impartis, 458 au retour à Paris, dont 320 dans les temps, 213 sans aucune pénalisation routière, 300 dossiers-reportages présentés (soit 26 km 500 de bandes enregistrées)... 1 300 jeunes venaient de vivre une grande aventure. En 1971, on fait Paris-Persépolis-Paris ! Aux premiers organisateurs, Citroën et Total, se sont joints cette année RTL et la Maison de l'Iran, avec, comme l'an passé, le patronage du Secrétariat d'État de la Jeunesse, des Sports et des Loisirs. Pourquoi l'Iran, pourquoi Persépolis ? Simple parce que Persépolis, c'est quelque chose ! Persépolis, berceau et centre d'une civilisation deux fois millénaire ; Persépolis, perchée à 1 700 m sur l'éperon rocheux du Kouh-e-Rahmat, entre Chiraz la douce et l'antique Parsagadès où Cyrus vainquit les Mèdes en 550 av. J.C. ; Persépolis, fondée en 518 av. J.C. par Darius, devint la capitale magnifique du Grand Empire Perse, avant d'être incendiée en 330 av. J.C. par Alexandre au cours d'une nuit de folie et de mort.

Le 5 avril 1971 le raid Paris-Persépolis-Paris a donc été officiellement lancé sur les antennes de RTL par M. Jean Farran, directeur de l'antenne, Son Excellence le Docteur Bousheri, ambassadeur itinérant de Sa Majesté Impériale le Shah d'Iran et président directeur général de la Maison de l'Iran, M. Deny, président directeur général de Total-CFD, et M. Raymond Ravenel, président directeur général des Automobiles Citroën.

500 équipages de jeunes français et étrangers de 18 à 30 ans vont effectuer du 31 juillet au 30 août un raid de 13 500 km au volant de leur 2 CV, Dyane ou Méhari. L'itinéraire de Paris à Persépolis et retour est libre, seuls certains points de contrôle à des dates déterminées seront imposés :

As early as 1949, very soon after its birth, the 2 CV showed a zest for adventure. It quickly became the favourite vehicle of young people thirsting for distant travel and new horizons.

Many, over the years, turned to Citroën and asked their favourite make to help them achieve their plans. By their very number, it was impossible to assist them individually. Thus, in 1969, Citroën had the idea that the problem might be tackled another way and treated as a whole, renewing the old Citroën tradition of long-distance trips, though transposed and adapted to the data of the world of to-day. August 1970 : Paris-Kabul-Paris, over 10,000 miles. A few figures are worth remembering (and after this we shall not allude to them again, that's a promise) : within a few days after this first Citroën-Total run was announced, 5,000 requests for information, 1,200 engagements (subject to a possible change of mind), then 535 confirmed entries, 494 teams at the start, 480 reaching Kabul (among them 364 having made the trip within the time limits set), 458 in at the finish in Paris (320 within the time limits), 213 having in no way incurred penalties on the road, 300 report files handed in (comprising 16 1/2 miles of recorded tapes)... 1,300 young people had lived through a great adventure. If you want more details, ask the old "Kabuldozers" about it. It was they who, immediately they had got back, asked : "And what's it going to be in 1971?"

In 1971, the programme is Paris-Persepolis-Paris! The original team of organizers, Citroën and Total, have now been joined by RTL and the Iranian House in Paris, under the patronage of the French State Secretariat for Youth, Sports and Leisure.

On 5th April 1971, the Paris-Persepolis-Paris run was thus officially announced over the air on Radio Luxembourg by Mr Jean Farran, head of the station. His Excellency Dr Bousheri, roving ambassador to H.I.M. the Shah of Iran and Chairman of the Iranian House in Paris, Mr Deny, Chairman of Total-CFD, and Mr Raymond Ravenel, Chairman of Automobiles Citroën.

500 teams of French and foreign youngsters between the ages of 18 and 30 will, between 31st July and 30th August, make an 8,390-mile run at the wheels of their 2 CVs, Dyanes or Mehara. The itinerary adopted between Paris and Persepolis and back is at the teams' discretion, only certain check points at given dates being compulsory : Titograd, Salonica, Istanbul, Kayseri, Van, Hamadan, Persepolis and, on the way back, Tehran, Samsun, Istanbul and Paris.



Photo Antzenberger (Citroën 19.21)

Titograd, Salonique, Istanbul, Kayseri, Van, Hamadan, Persépolis, et au retour Téhéran, Samsun, Istanbul et Paris.

Le raid donne lieu comme l'an dernier à un concours. Deux éléments distincts interviennent pour le classement, l'un concerne l'itinéraire, le passage aux points de contrôle dans les temps impartis, l'état général de la voiture; l'autre concerne les documents rapportés du voyage : diapositives et bandes magnétiques. Dix Citroën dont une GS, et de très nombreux autres prix récompenseront les meilleurs.

As was the case last year, the run will include a contest.

Two separate factors will be taken into account in choosing the winners : one concerning the itinerary, reporting at check points at the appointed times, and the condition of the car; the other, material brought back from the trip : slides and tape recordings. 10 Citroën cars, among them a GS, and numerous other prizes will be awarded to the best competitors.

Un jeune couple Suisse gagne le prix Citroën du tour du monde

Un jeune couple suisse s'est vu décerner le "Prix Citroën du Tour du Monde", d'un montant de 10.000 F, attribué chaque année aux voyageurs de toutes nationalités, auteurs du voyage qui paraît le plus intéressant en 2 CV, Dyane ou Méhari. Le 5 juillet 1969, Danielle (25 ans) et Paul Lenzin (architecte 30 ans), partaient à bord d'une 2 CV de 1968, achetée au Canada où ils résidaient alors, pour un voyage de 53.180 km. Le 11 juin 1970, ils étaient de retour en Suisse, après avoir circulé à travers le Canada, les U.S.A., l'Amérique Centrale, le Mexique, le Pérou, le Chili, l'Argentine, le Paraguay, puis l'Italie et la Suisse.

Leur 2 CV, qu'ils avaient aménagée de façon à pouvoir y habiter, fut leur seule chambre d'hôtel pendant huit mois. Ils la menèrent sur les highways américaines et les hautes pistes de la Cordillère des Andes, furent bloqués au Guatemala par les inondations qui avaient détruit le pont qu'ils devaient emprunter, suivirent les traces des pionniers du Far West, se faufilèrent dans les fameuses "favelas" du Brésil, roulèrent des heures et des heures sur la célèbre route panaméricaine : des kilomètres de lignes droites à travers le désert aride, avec seulement quelques poteaux télégraphiques pour agrémenter le paysage.

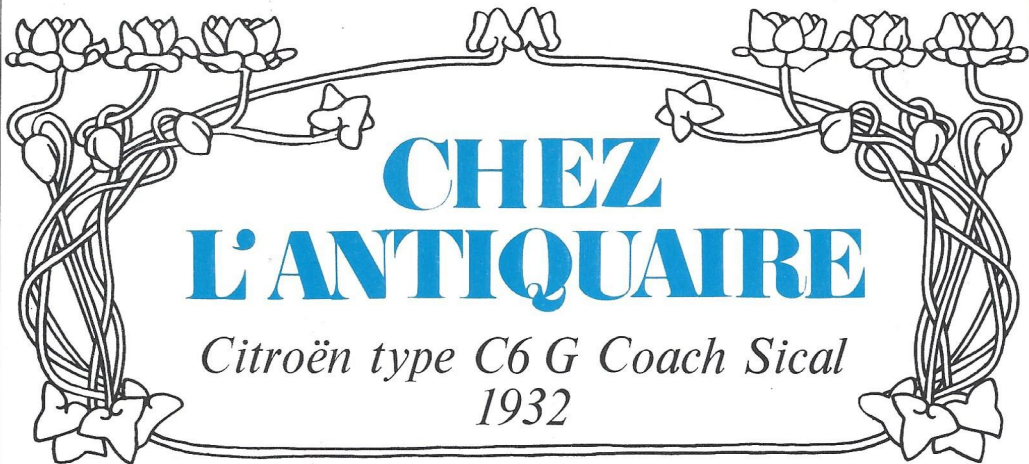
Ils ont encadré la lettre de Citroën leur annonçant qu'ils avaient gagné le prix, dont le montant va contribuer au financement d'un nouveau voyage.

A young Swiss couple were recently awarded the "Citroën Round-the-World Prize", worth 10,000 F, given each year to travellers having effected, in a 2 CV, Dyane or Mehari, the journey which is judged the most interesting.

On 5th July 1969, Danielle (25) and Paul Lenzin (architect, 30) set off in a 1968 2 CV (bought in Canada where they then lived) on a 33,045-mile trip. On 11 June 1970, they were back in Switzerland, after having run through Canada, the USA, Central America, Mexico, Peru, Chile, Argentina, Paraguay, then Italy and Switzerland. They have framed the letter from Citroën advising them that they had won the prize, whose proceeds they are going to reinvest in a fresh trip.



Photo Citroën 10.560



CHEZ L'ANTIQUAIRE

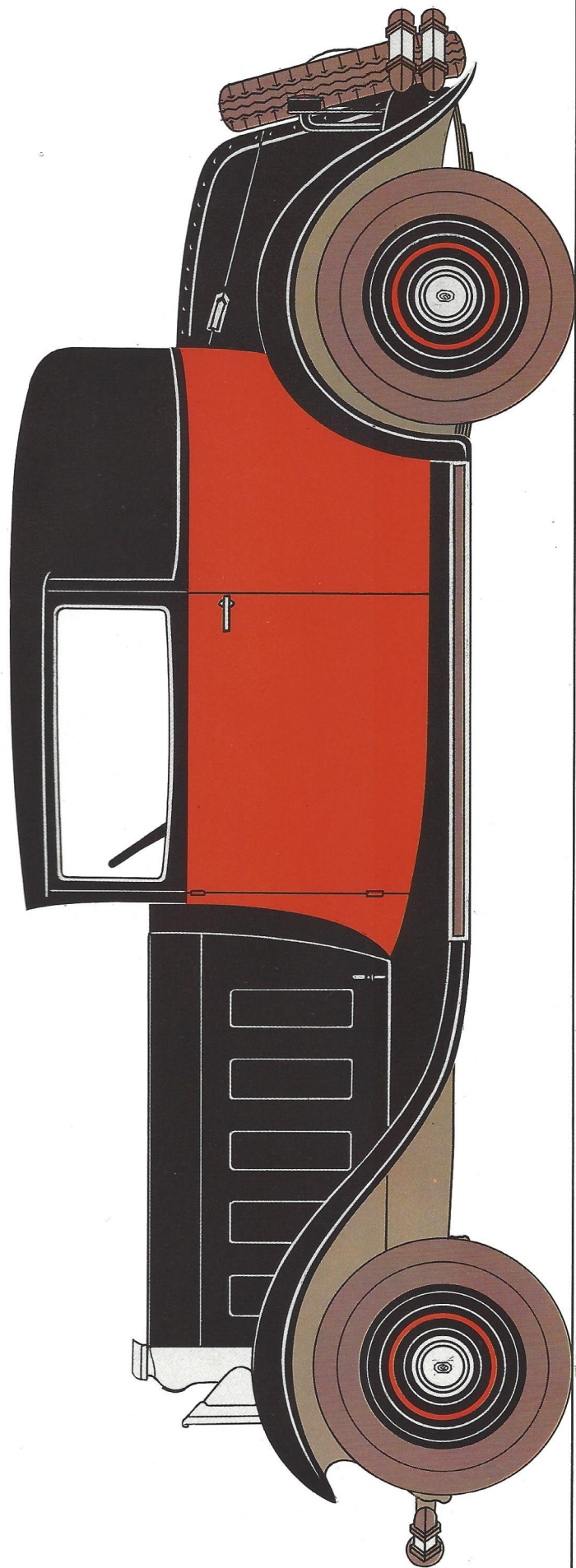
*Citroën type C6 G Coach Sical
1932*

Parmi les modèles C6 G à carrosseries « tout-acier » toujours plus belles et confortables : accès facile, larges sièges aux coussins et dossiers moelleux, triple épaisseur de tapis, les coaches se placent en haut de la gamme. Ce type de carrosserie apparut en France en 1932. Alors que le mot désigne aux États-Unis des voitures de série, conduite intérieure à deux portes, quatre glaces, semblables par leurs dimensions aux berlines; en France, dérivé du « coche » à chevaux, il est réservé à des carrosseries spéciales. Pour Citroën, ce fut le carrossier Sical qui « habilla » les châssis fournis par l'usine et les fabriqua sur commande, souvent pour les jeunes élégantes qui pouvaient ainsi se passer de chauffeur, tout en possédant leur « voiture de ville ». Prix (décapotable) : 41.500 F.

FICHE TECHNIQUE : Citroën type C6. Puissance fiscale 15 CV. **MOTEUR** : 6 cylindres en ligne, monobloc, soupapes latérales, alésage 75 mm, course 100 mm, cylindrée 2650 cm³. Puissance effective 50 CV à 3200 tr/mn. Taux de compression 5,3. Carburateur Solex à starter. Démarreur électrique, lanceur Bendix, contacteur commandé par tirette. Vilebrequin en acier forgé, bielles en acier matriçé et traité, et culasse amovible en fonte. **DIRECTION** : à tube fixe, vis globique et secteur denté (Gemmer). **EMBRAYAGE** : à disque unique fonctionnant à sec. **BOITE DE VITESSES** : 3 vitesses. **TRANSMISSION** : arbre longitudinal avec accouplements par cardans métalliques Spicer. Pont AR type banjo. **FREINAGE** : système auto-serreur Bendix à 2 segments flottants. Commande au pied par câbles sur les 4 roues. A main sur transmission. **SUSPENSION** : 4 ressorts entiers semi-elliptiques convergent vers l'AV, axes et jumelles montés sur silentblocs. Amortisseurs hydrauliques à double effet. **PNEUS** : Michelin "Confort Bibendum" 14×45. **CHASSIS** : longerons et traverses en tôle d'acier emboutie, tubes en acier étiré. **PERFORMANCES** : 100 à 103 Km/heure.

Among the C6 G models with an all-steel body (which were ever better-looking and more comfortable : easier of access, wide seats with soft cushions and backs, treble-thickness carpeting), the "coaches" lie at the very top of the range. This type of body came out in France in 1932. Whereas the term, in the USA, denoted standard production 2-door, 4-window cars with the same dimensions as the 4-door saloons, in France, deriving from the horse-drawn "coche", it was used only to designate special bodies. They were 2-door 4-seaters with hard top or folding hood, easy to identify by their special two-tone (often black and red) colour schemes. For Citroën, the coach-builder Sical "dressed" the chassis produced by the works, custom-building them, often for elegant young women who could thus do without a chauffeur while having their own "town car". Price (folding hood) : 41.500 F.

TECHNICAL SPECIFICATIONS : Citroën type C6. French treasury rating 15 CV. **ENGINE** : Block-cast in-line 6-cylinder side-valve engine, bore 75 mm (2.935"), stroke 100 mm (3.94"). Effective output 50 b.h.p. at 3,200 r.p.m.. Compression ratio 5.3 : 1. Solex carburettor with choke. Electrical self-starter, Bendix drive, pull-button contact control. 4-bearing crankshaft. Removable cast steel cylinder head with calibrated combustion chambers. **STEERING** : fixed column, with hour-screw and sector (Gemmer). **CLUTCH** : Single plate dry clutch, lined **GEAR-BOX** : three forward speeds, reverse, 2 sliding gears, direct drive, cast steel casing. **TRANSMISSION** : Propshaft with Spicer metal couplings. Banjo-type rear axle. **BRAKES** : Self-adjusting Bendix system with 2 free shoes. Four-wheel cable-control braking, hand-brake on prop-shaft. **SUSPENSION** : 4 whole semi-elliptical springs converging towards the front, spring bolts and shackles mounted on Silentblocs. Double-acting hydraulic shock-absorbers. **TYRES** : Michelin "Confort Bibendum" 14 × 45. **CHASSIS** : side- and cross-members of pressed steel, drawn steel tubes. **FIGURES** : maximum speed 62 to 64 m.p.h. miles per hour.



Dessin : Oliver

Citroën C 6 G Coach Fical - 1932

