

EDOUBIA CHRON

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

Quarterly information bulletin published by the Citroën Public Relations Department. Texts and photographs are copyright free.

sommaire:

	Page
Éditorial	3
Production 1971	4
Berliet Oscar de l'exportation	4
Maserati toujours en tête	4
Échos	
La Formule Bleue	12
Édition Spéciale: Paris-Persépolis-	-
Paris	
Un raid argentin	25
La DS à boîte automatique	
Photothèque : la DS	
Quelle sécurité?	
Chez l'antiquaire: Autochenille B2	2 34

contents:

P	age
Editorial	3
1971 Production	4
Export Oscar for Berliet	4
Maserati: still first	4
Snippets	5
Blue Formula	12
Special Edition:	
Paris-Persepolis-Paris	13
Long-distance run through Argentina .	25
DS with automatic gear-box	26
Photo library: DS	28
Where's the safety?	3 0
The antiquary's corner: B2 Half-track	34

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



Photo de couverture : Métal contre métal, la douce GS traverse la froideur chromée de l'hiver, avec ses reflets rapides sur l'acier luisant du verglas. Seule vie dans le chaos gelé de la montagne, les phares tracent un chemin d'or qui transperce pluies et brouillards. Vaincue, soumise, la route métalline étale sous les roues de la GS, comme devant une reine, son tapis faufilé de pointillés blancs.

Cover photograph: Metal to metal, the GS gently hastens across Winter's chromium cold, with glints of glancing light on icy steel. Sole sign of life in the mountains' frozen chaos, the headlights trace out a golden path through rain and mist. Vanquished and enthralled, the metalled road spreads out its royal carpet of heraldic ermines as before a Queen.

Photo André Martin (Citroën 18.125)

éditorial

Si l'année 1970 a été pour Citroën marquée par la naissance de la GS, 1971 l'a été par le développement de cette "voiture de l'année" (en un an la GS n'a pas obtenu moins de huit prix internationaux). Son augmentation de cadence s'est réalisée comme prévu jusqu'à atteindre plus de 750 voitures par jour. Ceci fut accompli dans le cadre des prévisions que Citroën avait établies pour 1971 : 650.000 véhicules. Au 31 Décembre 1971 il en avait été fabriqué 663.625. Les objectifs non seulement ont été atteints, mais encore ils ont été largement dépassés (voir page 4). En ce qui concerne les Relations Publiques, 1971 a été l'année du raid Paris-Persepolis-Paris, en association avec Total et RTL. Le succès fut plus considérable encore que le raid précédent à Kaboul. Pour le plaisir des yeux et de l'esprit, nous revenons une dernière fois à Persepolis dans ce numéro (départ page 13) en consacrant toute notre Édition Spéciale à l'album d'images du Raid : quelques-unes des milliers de photos qui y furent prises. Nous souhaitons qu'elles rappellent d'agréables souvenirs aux "anciens" et qu'elles donnent aux autres le goût de nous suivre dans un prochain voyage, que nous voudrions voir se dérouler en Afrique et à la très minutieuse préparation duquel nous allons consacrer toute l'année 1972.

If the year 1970 was marked, for Citroën, by the birth of the GS, 1971 bore the stamp of the development of this "car of the year" (in one year, the GS earned no fewer than 8 international awards). Increase in production rate took place as scheduled, to over 750 cars daily. This was done within planned Citroën production figures for 1971: 650,000 vehicles. By December 31st 1971, the total was 663,625. Not merely were objectives reached, they were in good measure exceeded (see p. 4). As regards Public Relations, 1971 was the year of the Paris-Persepolis-Paris Run, organized in cooperation with Total and RTL (Radio Tele Luxembourg). Its success was even greater than that of its predecessor to Kabul. For the pleasure of the eye and of the mind, we revert for one last time to Persepolis (starting line on page 13), devoting our entire Special Edition to the Run's picture album: a few among the thousands of shots taken. We trust that they will recall pleasant memories for the "old boys" (and girls), and that they will give others an urge to come with us on our next run, which we should like to take place in Africa, and to whose preparation we shall devote the whole of 1972.

PRODUCTION 1971 DU GROUPE CITROEN

La production totale du groupe Citroën (Citroën - Berliet - Panhard - Maserati) pour 1971 est de 687.531 véhicules contre 563.540 en 1970.

CITROEN: 22,8 % D'AUGMENTATION

La production 1971 de la Société des Automobiles Citroën est de 663 625 véhicules, dont 578 328 voitures particulières, contre 540 157 véhicules en 1970, dont 471 073 voitures particulières, soit une augmentation de 22,8 %.

Les exportations 1971 de Citroën, qui vient au second rang des exportateurs français d'automobiles, représentent 49 % de la production et atteignent 329 327 véhicules, dont 263 743 voitures particulières. Ces chiffres représentent une progression de 15,1 % par rapport aux résultats de 1970 — 285 558 véhicules, dont 235 613 voitures particulières — La GS, dont le succès à l'étranger a été aussi grand qu'en France, a eu sur les marchés extérieurs une sortie différée qui justifie cette progression moindre en dehors des frontières.

Irontieres.
Les progrès les plus importants dans les ventes ont été enregistrés en France où Citroën est passé de 254 598 véhicules en 1970 à 334 298 véhicules en 1971, et de 19,5 % du marché intérieur en 1970 à 20,8 % en 1971; en Angleterre (7 100 véhicules, 64 % d'augmentation par rapport à 1970), en Iran (7 000 véhicules + 40 %), en Suisse (11 822 véhicules + 31,5 %), en Argentine (18 000 véhicules + 33 %), en Allemagne (40 904 véhicules + 27 %), en Italie (51 000 véhicules + 18 %), en Hollande (36 750 véhicules + 18 %).

BERLIET; OSCAR DE L'EXPORTATION

La production 1971 de la Société des Automobiles Berliet, premier constructeur français de camions de plus de 6 tonnes de poids total en charge, est de 23 356 véhicules contre 22 677 véhicules en 1970, soit une augmentation de 2 %. Les exportations Berliet 1971 atteignent 9 189 véhicules soit 36 % de la production, contre 8 164 véhicules et 36 % de la production en 1970. Avec 73 % des exportations dans ce secteur, Berliet est le premier exportateur français de véhicules industriels.

Le 21 octobre 1971, M. Valéry Giscard d'Estaing, ministre de l'Économie et des Finances, a remis à M. Paul Berliet le Grand Prix des Oscars 1971 de l'Exportation, décerné à la Société des Automobiles Berliet dont le chiffre d'affaires à l'exportation a progressé de 140 millions de francs en 1960 à 672 millions de francs en 1970.

MASERATI : TOUJOURS EN TÊTE, MAIS...

La production 1971 de l'Officine Alfieri Maserati est de 550 voitures contre 706 en 1970, soit une diminution de 22 %.

Il importe de savoir que le marché de la voiture de grand luxe (90 000 F et plus) subit un rétrécissement général très marqué, ainsi que le montre le tableau des chiffres comparés des trois grandes marques pour les années 1969, 1970, 1971:

Production	1969	1970	1971
Ferrari	489	517	414
Lamborghini	411	391	422
Maserati	594	706	550
Total:	1.494	1 614	1 386

On voit que la production totale qui était de 1 494 voitures en 1969 est passée à 1 614 voitures en 1970, puis à 1 386 voitures seulement en 1971. La part de Maserati est passée de 39 % à 43 % puis à 39 %.

A l'exportation, Maserati enregistre une augmentation de 15 % par rapport à 1970, avec 286 voitures (soit 52 % de la production) contre 247 (soit 35 % de la production) en 1970.

Les ventes de Maserati en Italie (tableau ci-contre, colonne 2) sont passées de 43 % du marché italien de ce type de voitures en 1969, à 52 % en 1970, pour se tailler la part du lion en 1971 avec 54 % du marché.

Conclusion: dans un marché en régression, Maserati marque une nette progression pour 1971.

The total production of the Citroën Group (Citroën-Berliet-Panhard-Maserati) in 1971 amounted to 687,531 vehicles against 563,540 in 1970.

CITROËN: 22.8 % INCREASE

The 1971 production of the Société des Automobiles Citroën was 663,625 vehicles, of which 578,328 were private cars, against 540,157 vehicles in 1970 (with 471,073 private cars) - in other words, a 22.8% increase.

Citroën's exports for 1971, assuming second place among those of French motor-car manufacturers, amounted to 329,327 vehicles (including 263,743 private cars). This is 49 % of the production figure. The export figure is much the same as that of 1970, but this is due to the fact that exports of GSs, a new production model which was only put on sale in foreign markets rather late (the first months of production being intended for the French market only), had only a slight impact on it.

The steepest rise in the sales curve gradient was noted in France, where Citroën figures rose from 254,598 vehicles in 1970 to 334,298 vehicles in 1971, and from 19.5 % of the total "internal" market in France in 1970 to 20.8 % in 1971; in England (7,100 vehicles — a 64 % rise by comparison with 1970); in Iran (7,000, a 40 % increase); in Switzerland (11,822 vehicles, 31.5 % increase), in Argentina (18,000 vehicles, 33 % increase), in Germany (40,904 vehicles, 27 % increase), in Italy (51,000 vehicles, 18 % increase).

BERLIET: EXPORT "OSCAR" ARWARD

The 1971 production of Automobiles Berliet, first French manufacturer of lorries with an all-up weight of more than 6 tons, was 23,356 vehicles (December production figure estimated) as against 22,677 vehicles in 1970, i.e. a 2 % rise.

Berliet exports in 1971 reached 9,189 vehicles, or 36 % of total production, as against 8,164 vehicles in 1970 (and 36 % of production). Having assumed 73 % of the export trade in this particular sphere, Berliet is the largest French exporter of industrial vehicles.

On 21st October 1971, Mr Valéry Giscard d'Estaing, French Minister for Economy and Finance, presented Mr Paul Berliet with the 1971 Oscars' Grand Prix, given to the Société des Automobiles Berliet, whose export turnover has risen from 140 million francs in 1960 to 672 million francs in 1970.

MASERATI: STILL FIRST, BUT...

The 1971 production of the Maserati words (Officine Alfieri Maserati) was 550 cars, where as it was 706 in 1970, a 22 % drop.

These figures call for comment. In order to assess them properly, it is important to know that the "grand-luxe" car market (cars costing 90,000 Francs and over \pounds 6,500 + and \$ 16,500 +) is undergoing a very marked, generalized shrinkage, as will readily be seen from the compartive sales figures of three majors firms of 1968, 1969 and 1970 (see table inside).

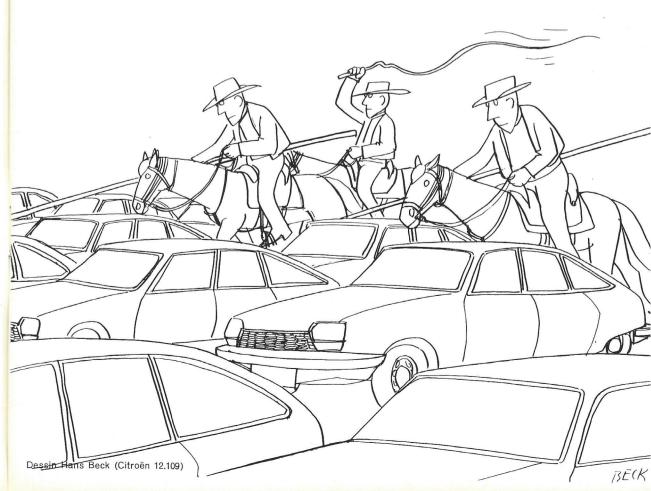
Immatriculations Italie - 11 mois	1969	1970	1971
Ferrari	224	179	93
Lamborghini	215	142	107
Maserati	335	352	238
Total:	774	673	438

As regards Maserati sales in Italy (see table above), they rose from 41 per cent of the Italian market for this type of car in 1969 to 53 % in 1970, then went on to grab the market in 1971 with a share of 57 %. Conclusion: in a dwindling market, a definite advance for Maserati in 1971.

the will be seen the production, which lay at 1494 cars in 1968, rose slightly to 1614 in 1970, but sank to a mere 1386 in 1971. During the same lapse of time, Maserati rose from 39 to 43%, and then went back to 39%.

Maserati's exports sales have risen very satisfactorily: by 15%, compared with 1970 figures, with a score of 286 cars (i.e. 52 per cent of production) against 247 (or 35%) in 1970.

échos



échos

GS-SHOW



Photo Julian L. Brown (Citroën 10.584)

LONDRES (Angleterre). Dernier « Motor Show » avant le Marché Commun. à Londres du 20 au 30 Octobre. Sur le stand Citroën, la GS (direction à droite) avait la place d'honneur (Une pancarte rappelait qu'elle avait obtenu le trophée « Car of the year »). Mais Citroën n'a pas attendu l'arrivée de la GS pour augmenter ses ventes en Angleterre : de 4.304 voitures en 1970, elles atteignaient déjà 5.231 voitures (dont 1.812 Dyane) pour les 9 premiers mois de 1971.

GS SHOW

LONDON (England). The last "Motor Show" before Common-Market time took place in London between 20th and 30th October. On the Citroën stand the GS (with a right-hand drive, of course) took pride of place (a sign was there as reminder that it had won the "Car of the Year" Trophy). But Citroën had not waited for the GS in order to increase its sales in the UK: whereas total sales in 1970 amounted to 4304 cars, by the end of September 1971 they had reached 5231—including 1.812 Dyanes.

LA FEMME 1972



Photo Peyrinet (Citroën 10.595)

PARIS (France). Monique Montagne, attachée Presse du Salon de la Boutique du Prêt-à-porter, a demandé aux stylistes des principaux constructeurs d'automobiles d'évoquer à leur façon la 1972. femme Robert Opron, directeur du Bureau de Style Citroën, l'a conçue en volume : il a réalisé une merveilleuse sculpture en plastique fraisé qu'il a placée devant le dessin mathématisé d'une trajectoire de fraise sur un élément de carrosserie. exécuté par une machine automatique à dessiner. « Dans le domaine de la mode, comme dans celui de l'automobile, il est nécessaire de créer directement en trois dimensions, dit-il. La matière qui magnifie le volume joue un rôle important. Ici le plexiglas apporte sa transparence, sa pureté, sa légèreté, et les anamorphoses qu'il crée sont autant de suggestions surprenantes ». Sa création fut sans nul doute l'une des plus admirée de l'exposition où elle figurait. « Le Bureau d'Études de Citroën, écrivit Edgar Schneider dans « Jours de France », semble avoir le intimement plus opéré

produits les plus sophistiqués de la marque ». Et le journaliste ajoutait : « C'est une femme dont les transports sont certainement très peu communs».

mystérieuse

thèse : la femme Citroën

WOMAN 1972 MODEL

PARIS (France). Monique Montagne, Press Attaché to the Salon de la Boutique du Prêt-à-porter (Readyto-wear Clothing Boutique Show), asked stylists from the leading car manufacturers to draw, in their own way, the portrait of the Woman of 1972. Robert Opron, Head of the Citroën Style Bureau, imagined her in 3-D: he brought out a wonderful sculpture of milled steel which he placed before the mathematized path of a milling tool over a body part, created by an automated Gerber machine tool. "In the field of fashion as in the automotive field, one simply must create directly in three dimensions", he said. "Matter, which enhances volume, is of great importance. Here plexiglas brings its transparency, its purity, its lightness, and the anamorphoses it creates are as many surpising suggestions". creation was without doubt among those which attrac-

ted the greatest attention at the show where it was exhibited. "The Citroën Design Department", wrote Edgar Schneider in "Jours de France", a large—circulation French illustrated weekly, "seems to have, more intimately than any, achieved this mysterious synthesis: the Citroën woman has a strange likeness to the make's most sophisticated productions". And the journalist added: "This is a woman whose transports certainly anything but common in essence".

AU SALON DE TURIN



Photo Citroën 10.599

TURIN (Italie). Au grand rassemblement annuel des constructeurs et des carrossiers à Turin, Citroën occupait un stand voisin de celui de Maserati. Un vaste pan incliné mettait en valeur les voitures de la marque, de plus en plus vendues en Îtalie: plus de 40.000 du 1er janvier au 31 octobre 1971, dont 13.000 Dyane, 10.000 AMI 8, 9.000 GS (introduites tardivement) 7.000 DS et 674 SM.

AT TURIN MOTOR SHOW

TURIN (Italy). At the great yearly forgathering of car manufacturers and coachbuilders at Turin, Citroën's stand lay next to that of Maserati. A great inclined plane showed off to good effects the make's cars, whose sales in Italy are on the constant rise: over 40,000 between January 1st and October 31st 1971. and among them 13,000 Dyanes, 10,000 AMI 8s, 9,000 GSs (introduced late), 7,000 DSs and 674 SMs.

KILLY SM



Photo Warner Bros (Citroën 10.590)

BURBANK (États-Unis). Jean-Claude Killy aime la vitesse sur la neige comme sur la route. C'est pourquoi il conduit une Citroën SM dans son premier film, "The great ski caper", qui doit sortir bientôt dans les salles obscures.

KILLY ON SM

BURBANK (Cal., USA). Jean-Claude Killy loves speed. On snow or road. This is why he drives a Citroën SM in his first film, "The Great Ski Caper", which will soon be released to pictures houses.

DYANE BAT LE TRAIN



Photo Jacinto (Citroën 10.585)

PORTO (Portugal). De Lisbonne à Porto plus vite que le train express avec une Dyane, tel fut le pari lancé et tenu par Fialho Gouveia, populaire speaker de la télévision portugaise, qui couvrit les 320 km séparant les deux villes en 3 heures 40 et entra en gare de Porto avec 54 minutes d'avance sur le train!

DYANE BETTERS THE RAILWAY

OPORTO (Portugal). From Lisbon to Oporto, faster than the express train with a Dyane, such was the wager taken and won by Filhao Gouveia, a popular Portugese TV announcer, who covered the 200 miles between the towns in 3 hrs 40 mins, and got to Oporto station 54 minutes before the train came in!

GS DESIGN



Photo Guyot (Ciroën 10.601)

PARIS (France). Une exposition du Design français fut organisée en Octobre par le Centre de Création Industrielle du Musée des Arts Décoratifs. La GS y figurait. Des coupes judicieuses dévoilaient les structures de ses formes, démontrant ainsi que le « design » est une discipline de la création totale, un système cohérent d'intégration de tous les paramètres et non simplement la recherche de calandres ayant rôle de masques plus ou moins esthétiques.

GS DESIGN

PARIS (France). French Design exhibition was organized in October by the Industrial Creation Centre of the Musée des Arts Décoratifs. Among the exhibits was the GS. Cunning cuts revealed the structures of its shapes, thus demonstrating that "design" is a trend towards total creativenes, a coherent system of integration for all parameters, and no mere æsthetic research for the most fetching radiagrill—a more tor or less functional mask.

échos

échos

UNE GS GAGNE "EUROPE-SUD"



Photo Citroën 10.588

ULM (Allemagne). départ du Rallye « Europe-Sud » (2.500 km en Allemagne du Sud, Suisse, Italie, Autriche, Yougos-lavie), deux GS de série trouvaient engagées parmi les Porsche, Ford, BMW, etc. On les retrouva à l'arrivée, mais devant : la GS de Fritz Wurm-Lothar Rapkewitz (ci-dessus), engagée par le Club Sportif de la police de Bochum, était première au classement général, devant la GS de E. Cramer, toutes deux avec zéro point de pénalisation. Bravo!

GS WINS "SOUTH EUROPE" RALLY

ULM (Germany). At the start of the "South-Europe" (1,550-odd miles Rally through Southern Germany, Switzerland, Italy, Austria and Jugoslavia), two standard production GSs were entered. side—bv—side with the Porsches, Fords, BMWs etc. They were also in at the finish, but'way out in front: Fritz Wurm-Lothar Rapkewitz's GS (above), entered by the Bochum Police Sports Club, came in first in the general classification, in front of E. Cramer's GS. Neither had earned a single penalty Jolly good show! mark.

ELLES TOURNENT



Photo Carlos Perez de Rosas (Citroën 10,586)

BARCELONE (Espagne). Méhara et SM furent les vedettes de la 7e semaine du Cinéma Espagnol à Granollers. Pendant sept jours on ne vit qu'elles, transportant partout les stars participant à cette manifestation.

THEY'RE IN THE PICTURE

BARCELONA (Spain). Mehara and SMs were the stars of the 7th Spanish Cinema week at Granollers. For seven days they were always in the public eye, running the stars taking part in this event here, there and everywhere.

2 CV SAINT-BERNARD



Photo SOS (Citroën 10.592)

PARIS (France). Au premier appel à SOS 99 99, l'une des 200 camionnettes 2 CV de SOS-dépannage, radio-guidées 24 heures sur 24, roule à votre secours. Elles sont toujours prêtes et s'y connaissent en tout : eau, gaz, chauffage, électricité, serrurerie, menuiserie etc. C'est ainsi qu'au cours de 600 à 800 interventions journalières des 2 CV jouent les St-Bernard.

SAINT BERNARD 2 CV

PARIS (France). As soon as you call SOS 99 99, one of 200 2 CV light vans belonging to SOS-Dépannage, in

radio contact 24 hours out of 24, will come to your assistance. "Be prepared" is their watchword, and they are extremely handy for they can cope with any failure: water supply, gas, heating, electricity, locksmith's jobs, carpentry and joinery, and what have you... Thus. in the course of their 600 800 daily sallies. to these 4-wheeled 2 CVs play at Saint Bernards...

DU SPORT A FRONCLES



Photo Citroën 10.587

FRONCLES (France). La Société des Forges de Froncles, filiale de Citroën S.A., a reçu le titre de « l'entreprise la plus sportive de France ». La plaquette d'honneur de « l'Équipe » a été remise à M. J. Caissial, Directeur de l'usine, par M. Pierre Courtois, Secrétaire Général du grand quotidien sportif. 314 sportifs sur 578 ouvriers et employés, ce n'est pas si mal. Ils pratiquent 12 disciplines différentes sous la direction de 16 moniteurs et disposent d'un complexe sportif de quatre hectares (ci-dessus) avec deux terrains de football (78 licenciés), une piste d'athlétisme, un stand de tir, un gymnase, une piste de karting, etc... Qui dit mieux?

FUN AND GAMES AT FRONCLES

FRONCLES (France). The "Société des Forges de Froncles", a subsidiary of Citroën S.A., has been awarded the title of the "most sporting firm in France". The shield of honour presented by "L'Équipe" (France's leading sports daily) was handed by

Mr. Pierre Courtois, Secretary General of the paper, to Mr. Caissiel, Works Manager. 314 sports fans out of 578 workmen and white collar workers: quite a good score! They indulge in 12 different types of games or sports under the leadership of 16 coaches, and have sports facilities (see above) covering nearly 5 acres, including 2 football fields (78 fully-fledged players), an athletics track, a shooting range, a gymnasium, a karting track... Who can do better than that?

UNE GS POUR LE LION



Photo Van Hauwaert (Citroën 10.591)

BRUXELLES (Belgique). Ce monsieur en pleine forme vient de s'offrir une GS pour ses 88 ans. Cyrille Van Hauwaert est plus connu sous le nom de « Lion des Flandres » qui lui fut décerné du temps qu'il préférait la bicyclette à l'automobile : champion de Belgique, vainqueur 1907 de Milan-San en Remo. Bordeaux-Paris, Cyrille Paris-Roubaix, Van Hauwaert fut une gloire du cyclisme belge.

A GS FOR THE LION

BRUSSELS (Belgium). This hale and hearty gentleman has just bought himself a GS- As an 88thbirthday present! Cyrille van Hauwaert is better known as "The Lion of Flanders", a nickname he earned in days when he favoured the bicycle rather than the motor-car: Champion of Belgium, winner of the 1907 Milan - San Remo, Bordeaux-Paris, and Paris-Roubaix races, Cyrille van Hauwaert one isof the greatest figures among Belgian cyclists.

MEHARI-CROSS A SARAGOSSE



Photo Citroën 3 D 90

SARAGOSSE (Espagne). « Et si nous organisions un méhari-cross pour la presse? » L'idée lancée lors de l'inauguration de la nouvelle agence de la S.E.A.C. (Société Espagnole des Automobiles Citroën) à Saragosse fut réalisée le 20 juin : 32 méhari mises à la disposition des journalistes ont pris le départ pour une pittoresque épreuve tout terrain. Un succès.

MEHARI CROSS-COUNTRY CONTEST AT SARRAGOSSA

SARRAGOSSA (Spain). "Now what about organizing a cross-country run for the Press?" This idea, put forward when the new S.E.A.C. Agency (Spanish Citroën Motor Car Company) at Sarragossa came into being on 20th June: 32 Mehara put at the disposal of the Press boys careered picturesque off onacross-country run. success? yes of course!

CATHY-GS



Photo Citroën 10.600

FORT-DE-FRANCE (Martinique). Le ravissant mannequin vedette Cathy Rosier n'a pas hésité à faire le voyage de Paris à la Martinique pour venir y présenter la GS, en même temps que la mode d'été 1971.

CATHY-GS

FORT-DE-FRANCE (Martinique). Lovely covergirl Cathy Rosier never had a moment's hesitation about crossing the Ocean to Martinique in order to present the GS, together with 1971 summer fashions.

LES PROTECTEURS



Photo Franck Bellingham (Citroën 10.589)

LONDRES (Angleterre). Dans « The protectors », feuilleton télévisé britannique que l'on verra bientôt dans le monde entier, Nyree Dawn Porter et Robert Vaughn travaillent ensemble pour la justice, encore qu'ils utilisent des méthodes qui ne sont pas nécessairement celles de la police officielle. En Angleterre, en Italie, en Espagne, en France, à Malte, où les conduisent leurs aventures, ils utilisent aussi, elle une SM, lui une DS. Les protecteurs savent choisir leurs voitures!

THE PROTECTORS

LONDON (England). In "The Protectors", a British television serial which will soon be shown world-wide, Nyreen Dawn Porter and Robert Vaughn work together in the cause of justice, though their methods are not always those of the official police. In England, Italy, Spain, France and Malta, whither their adventures lead them, they respectively use she an DS.SM, he aThe Protectors know something about choosing

échos

échos

LES PRÉSIDENTS AU SALON



Photo Guyot (Citroën 10.597)

PARIS (France). Premier Salon pour le Break GS, du 7 au 17 Octobre à Porte de Versailles. M. François Rollier, Président Directeur Général de Citroën SA (ci-dessus à droite) et M. Raymond Ravenel, Président Directeur Général des Automobiles Citroën (au centre), y ont reçu M. Georges Pompidou, Président de la République Française, lors de sa visite inaugurale. Le Chef d'État s'est attardé sur le vaste stand orange et blanc de Citroën et y examiné avec intérêt principaux modèles.

PRESIDENTS AT THE SALON

PARIS (France). Motor Show for the GS Estate Car, from 7th to 17th October at Paris's Porte de Versailles. Mr. François Rollier, President and General Manager of Citroën SA (right, above) and Mr. Raymond Ravenel, President and General Manager ofAutomobiles (centre), Citroën were there to greet Mr. Georges Pompidou, President of the French Republic, on the occasion of his inaugural The Head of the visit. French State stayed a long while on the spreading

orange—and—white Citroën stand and paid close attention to the chief models on show.

MÉHARÉES CITER



Photo Citroën 3 D 82

PARIS (France). Poussée par le succès, Citer, agence de tourisme et voyages des Transports Citroën, filiale du groupe Citroën, augmente chaque année le nombre et la variété de ses passionnantes « croisières » automobiles. Au programme 1972 : les déjà célèbres « méharées transsahariennes » (Alger-Tamanrasset, ou l'inverse. 2.000 km en 11 jours à travers le Sahara), la « méharée El Ksar » (2.000 km en 11 jours dans le Sud Tunisien), le Maroc en « route libre » (Casa-Rabat-Fez-Marrakech, 1.040 km en 8 jours), la « Croisière Grand Sud Marocain » (1.735 km en 11 jours), «Cap sur Karabane» (800 km de brousse en 10 jours au Dahomey et au Sénégal), la « Croisière hors du temps » (2.200 km en Éthiopie, 16 jours). Encours de préparation : l'Iran, l'Afghanistan. Une méhari ou une GS, selon le cas, est confiée à chaque participant. Voyage en caravane ou en solitaire, cela dépend de l'itinéraire choisi. Assistance technique assurée. Renseignements: Citer, 14, rue de Lubeck, Paris 16e.

CITER MEHARI-RIDES

PARIS (France). Encouraged by success, Citer, the Citroën Tourist and Travel Agency, a subsidiary of the

Citroën Group, is yearly increasing the number and the variety of its enthralling motor "cruises". Planned for 1972: the already wellknown "trans-Saharian mehari-rides" (Algiers-Tamanrasset or vice-versa, 1,250 m. in 11 days across the Sahara desert), the "El Ksar mehari-ride" (1,250 miles in 11 days in Southern "free-roading" Tunisia), round Morocco (Casablanca-Rabat-Fez-Marrakech, 645 miles in 8 days), the "Moroccan Deep South cruise" (1,080 miles in 11 days), "Bound for Karaban" (500 miles of brushland in 10 days, in Senegal and Dahomey), the "Out of our Time cruise" (1,375 miles in Ethiopia, 16 days). At present in the making: Iran and Afghanistan trips. Each participant is entrusted with a Mehari or a GS, as the case may be. The trip takes place either in caravan or alone, according Technical aid to routes. alwavs available. For information, apply to Citer, 14, rue de Lubeck, 16e France. Paris

UN PRIX POUR L'AMBULANCE H1600



Photo Citroën 10.594

PARIS (France). A l'issue des Assises Nationales1971, sur les Accidents et le Trafic, la Société de Médecine du Trafic a décerné son « Prix de la meilleure réalisation technique pour le secours aux blessés » au H 1600 Citroën à suspenhydropneumatique, sion carrossé par Currus, véhicule de réanimation-chirurgie destiné au transport des malades en grande réanimation et aux interventions de sauvegarde.

AWARD FOR THE H 1600 AMBULANCE

PARIS (France). After its 1971 congress devoted to Accidents and Traffic, the "Société de Médecine du Trafic" (Traffic Medicine Society) awarded "Prize for the best technical achievement for aid to the wounded" to the Citroën H 1600 hydropneumaticsuspension mobile unit, with coachwork by Currus, an intensive-care-cum-surgery vehicle intended for the transport of patients under major resuscilifetation, and for saving on-the-spot surgery.

DES ESPAGNOLS AU PÉRIGORD



Photo Citroën 10.603

MADRID (Espagne). Le 9 Juin vit le départ sur la « Route de l'amitié » de 45 Citroën (2 CV, Dyane, Méhari, et Ami 8) groupées pour découvrir ensemble, dans la bonne humeur et le sport, les sites historiques et la gastronomie du Quercy et du Périgord à l'occasion d'un rallye de quatre jours organisé par le Commissariat Général du Tourisme et Citroën.

SPANIARDS IN PERIGORD

MADRID (Spain).June 9th, 45 Citroëns (2CVs, Dyanes, Mehara and Ami 8s) were off on the "Friendship Road" to discover, together and in a happy, sporting atmosphere, the historic and gastronomic landmarks of the Provinces of Quercy and Périgord, during a four-day rally organized by the French **Tourist** Organization and Citroën.

RR POUR SM



Photo Citroën 10.602

PARIS (France). Des roues RR en résine renforcée équipent sur option la SM. D'une résistance remarquable (la SM victorieuse au Rallye du Maroc en était équipée), elles sont très légères : 4,2 kg contre 9, 4 kg pour une roue en tôle, soit un gain de poids total de 26 kg avec la roue de secours.

RW FOR SM

PARIS (France). RW wheels of reinforced resin are an option on the SM. Remarkably resistant (the winning SM in the Morocco Rally was fitted with them), they are also extraordinarily light: 9.2 lbs against 20.7 lbs for pressed steel wheels. This means a total weight gain of over 57 lbs, including the spare wheel.

SUR LA VOIE ROMAINE



Photo Auto-Revue (Citroën 10.598)

LUXEMBOURG (Luxembourg). La revue Auto-Revue a choisi la GS pour illustrer un reportage sur l'ancienne voie romaine qui traverse le Grand Duché. La GS s'est trouvée ainsi associée à une action dont le but est de préserver cette voie historique par laquelle les légions se dirigeaient jadis vers Trèves et Reims.

ON THE ROMAN ROAD

LUXEMBOURG (Luxemburg). The periodical "Auto-Revue" chose the GS to illustrate its story on the old Roman road which crosses the Grand Duchy. The GS was thus associated with a campaign intended to preserve this historic highway, along which the Legions of yore wended their way towards Trier and Rheims.

OSS 117 EN 2 CV



Photo Citroën 10.593

NOUMÉA (Nouvelle-Calédonie). Dans « OSS 117 liquide », le palpitant livre de Josette Bruce (Presses de la Cité), son célèbre héros Hubert Bonisseur de la Bath, agent de la CIA, caracole en 2 CV sur les pistes de Nouvelle-Calédonie. Pourquoi en 2 CV? « En Nouvelle-Calédonie, c'est le véhicule idéal, écrit l'auteur. Avec une 2 CV, on peut passer partout! »

OSS 117 IN A 2 CV

NOUMEA (New Caledonia). In "OSS liquide" ("OSS clears them out"), Josette Bruce's thriller (Presses de la Cité), her well-known hero Hubert Bonnisseur de la Bath, a CIA agent, canters over all the tracks in New Caledonia in a 2 CV. Why in a 2 CV? "Because in New Caledonia", writes the author, "it is the ideal vehicle. A 2 CV will get vou anywhere!"

échos

FORMULE BLEUE 1971

Après avoir gagné avec sa monoplace Mep x 2, 11 courses de circuit sur 17 et 3 courses de côte sur 20, Hervé Labedan devient Champion de France de Formule Bleue 1971 avec 214,5 points devant Christian Gonnetant, second avec 171,5 points, Gérard Bareyre 3e avec 129,5 points. La saison a été clôturée le 10 décembre par la remise des prix du Challenge Citroën, par Mme Marlène Cotton (ci-dessous), directeur du Service Compétition Citroën où elle a succédé à son mari décédé



en juillet 1971, et M. Raymond Ravenel président directeur général des Automo-Citroën, en présence Bernard Consten, président de la F.F.S.A. Le Critérium 1971 a permis à 50 aspirants pilotes de pratiquer le sport automobile à moindre frais et d'en faire un apprentissage rapide. Les monoplaces Mep construites à Albi par Maurice Pezous, avec l'assistance financiere de Citroën, Michelin et Total, ont une fois de plus rempli leur fonction. Hervé Labedan, 23 ans, étudiant en kinésithérapie, brillant joueur de tennis, habite Nogaro, capitale de l'Armagnac. Après avoir suivi des cours de conduite, il gagne en 1969 le volant Armagnac et une Formule France qu'il offrira à l'école de pilotage de Nogaro. En 1970, il remporte le "trophée de la Dépêche du Midi" à Albi (gagnant ainsi une nouvelle monoplace Citroën Mep x 27 avec laquelle il disputera et gagnera 3 courses en fin de saison 1971). En 1971, il achète une MEP X 2 et participe au Critérium National. Il y fait un démarrage fulgurant en remportant les huit premières courses inscrites au calendrier. Doté de 150.000 F de prix par Michelin, Total et Citroën, le Critérium National de Formule Bleue est reconduit pour 1972 par la Fédération Française du Sport Automobile. Seules les nouvelles Citroën MEP X 27 à moteur et boîte de vitesses GS, au nombre de 50, seront admises à disputer le Critérium, dans le cadre des épreuves françaises en circuits et en courses de côte figurant au calendrier spécial Formule Bleue. Il est réservé aux pilotes de nationalité française, âgés de moins de 30 ans et titulaires de licence nationale ou internationale délivrées par la F.F.S.A.

After winning 11 track races out of 17 and 3 hill climbs out of 20 with his MEP X 2, Hervé Labedan became 1971 Blue Formula Champion, with a score of 214.5, in front of Christian Gonnetant with 171.5, Gérard Bareyre 3rd with 129.5, Michel Lesgourdes 4th and Pierre Boscardin 5th.

A NEW CHAMPION

The season closed on 10th December when Madame Marlène Cotton, Manager of the Citroën competitions Department (where she has succeeded her late husband) and Mr Raymond Ravenel, President and General Manager of Automobiles Citroën, gave him the Citroën Challenge Prize, in the presence of Mr Bernard Consten, President of the F.F.S.A.

The 1971 Criterium allowed 50 racing-driver "learners" to go in for car racing without too much expense, and to follow a "quick-results" training course. The MEP single-seaters, built at Albi by Maurices Pezous with the financial assistance of Citroën, Michelin and Total, once more played their part as initiatory craft for to-morrow's top racing drivers.

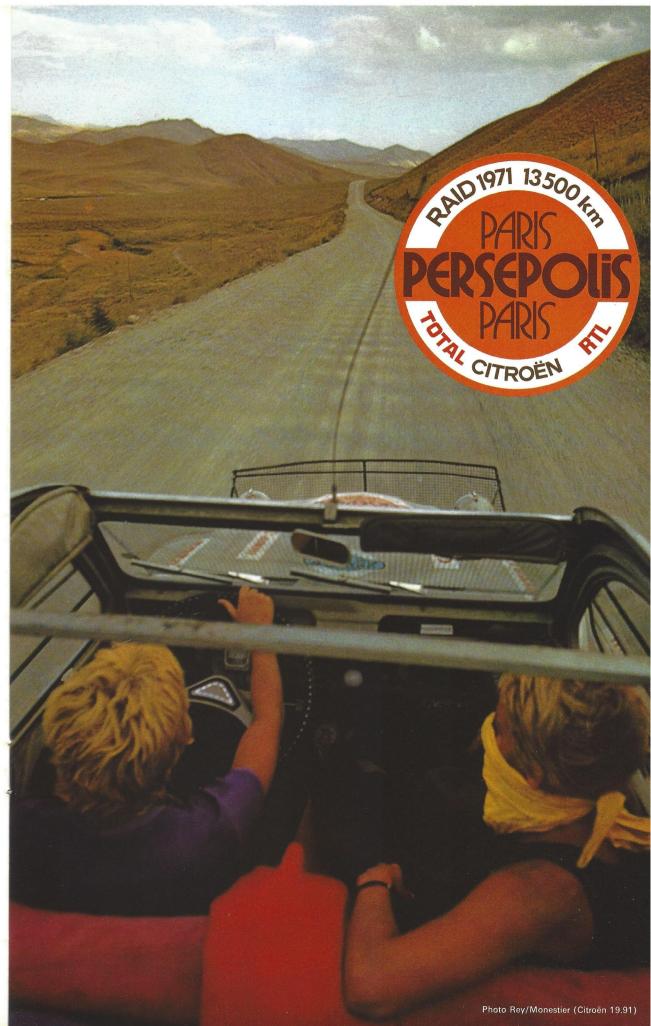
HERVE LABEDAN

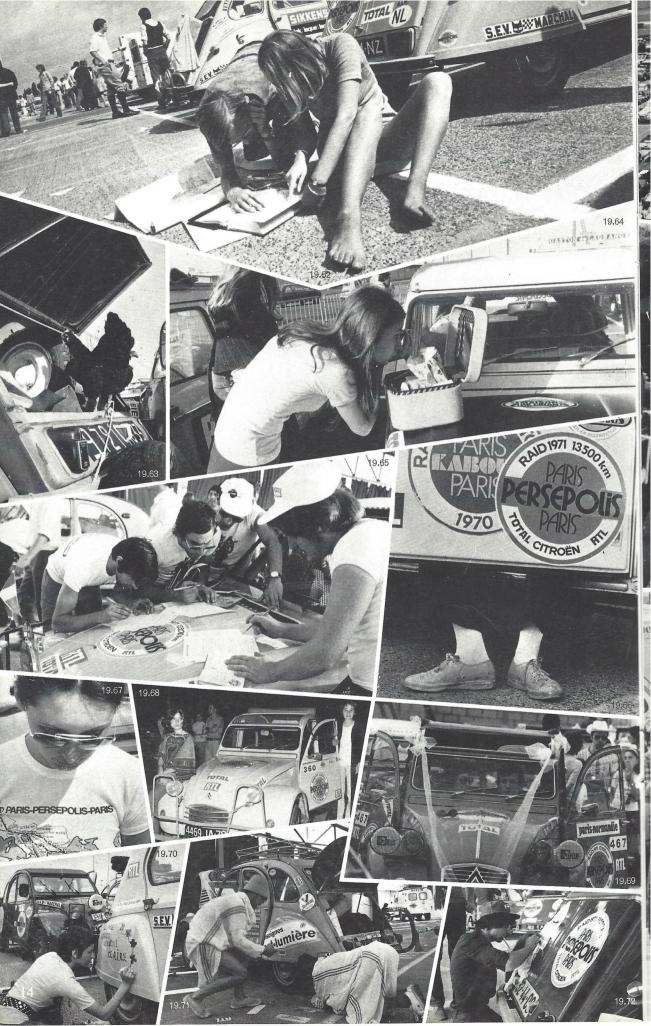
Hervé Labedan, 23, studying kinesitherapy and a brilliant tennis player, lives in Nogaro, the capital of the Armagnac district. After taking special lessons, he took the "volant Armagnac" and a French Formula race event in 1969, and donated the proceeds to the Nogaro racing driving school. In 1970, he won the "Dépêche du Midi" Trophy at Albi (thus winning a new Citroën MEP X 27 single-seater, in which he was to run and win in three races at the end of the 1971 season).

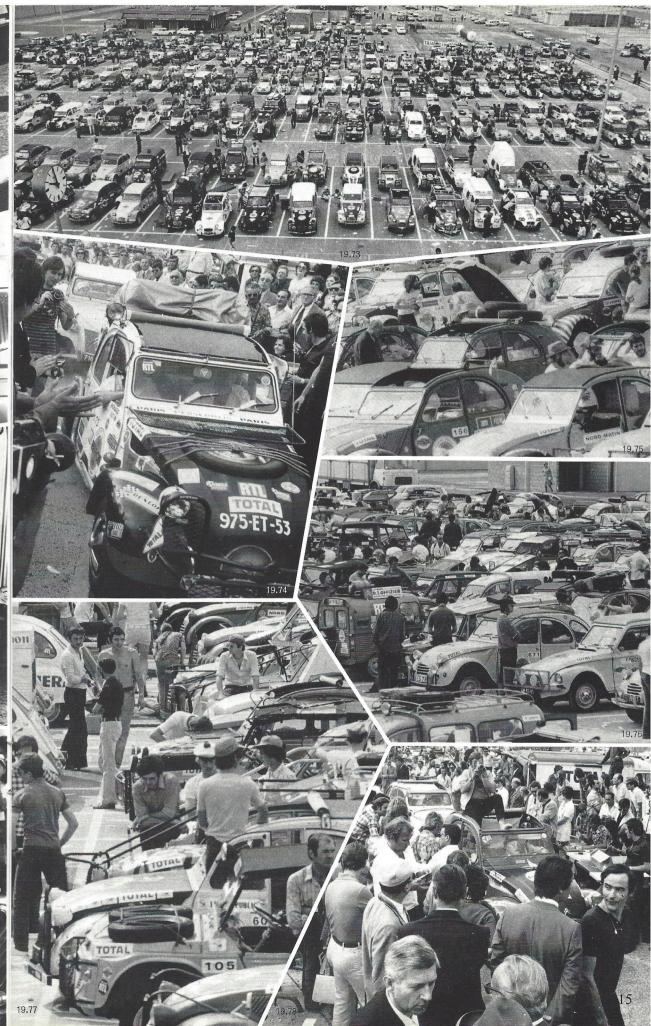
In 1971, he had bought an MEP X 2 and took part in the National "Criterium". He got off in great style, winning the first eight events down in the calendar.

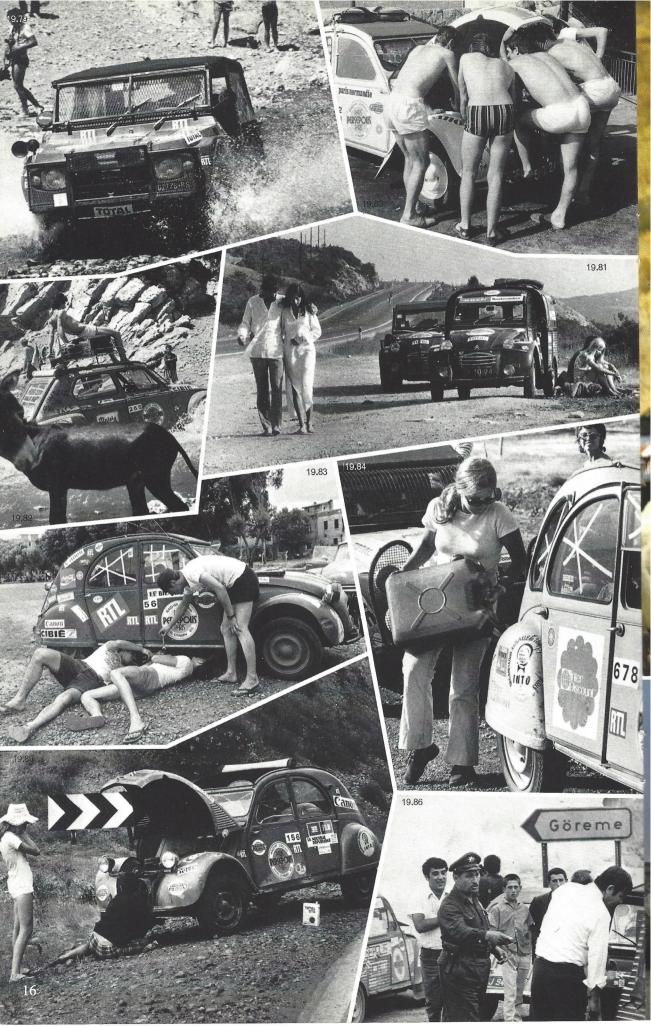
1972. BLUE FORMULA

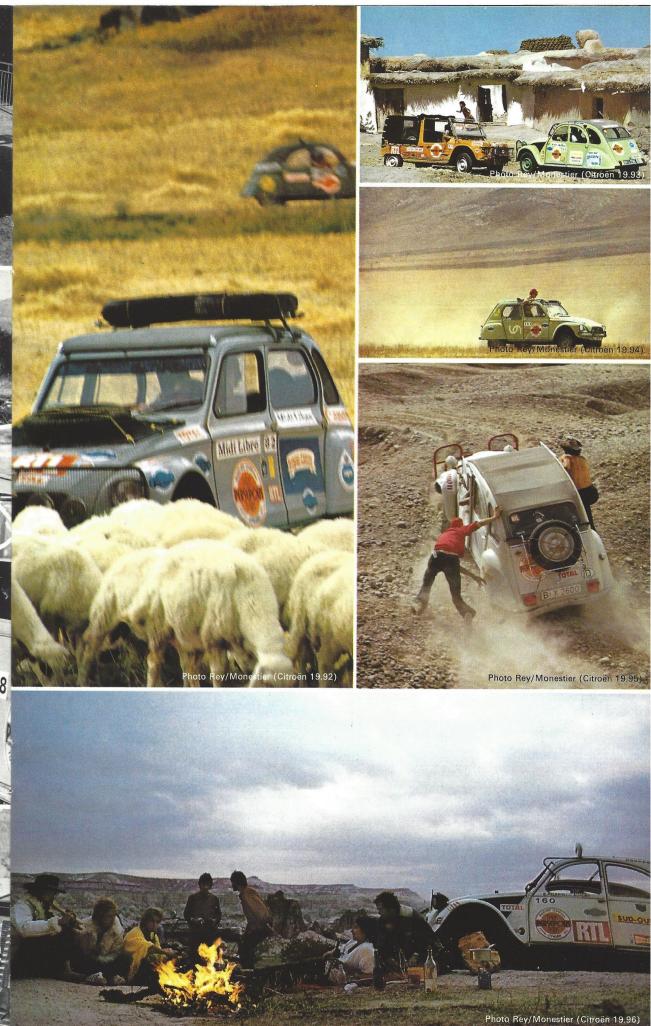
With 150,000 francs in prize-money given by Michelin, Total and Citroën, the Blue Formula National "Criterium" is again endorsed by the French Federation for Automobile Sports (F.F.S.A.). Alone the new Citroën MEP X 27s fitted with the GS engine and gear-box, numbering 50, are entitled to compete for the "Criterium", in French track and hill-climb trials featuring in the special Blue Formula calendar. Only drivers of French nationality, aged under thirty and in possession of a national or international licence issued by the F.F.S.A., may take part.



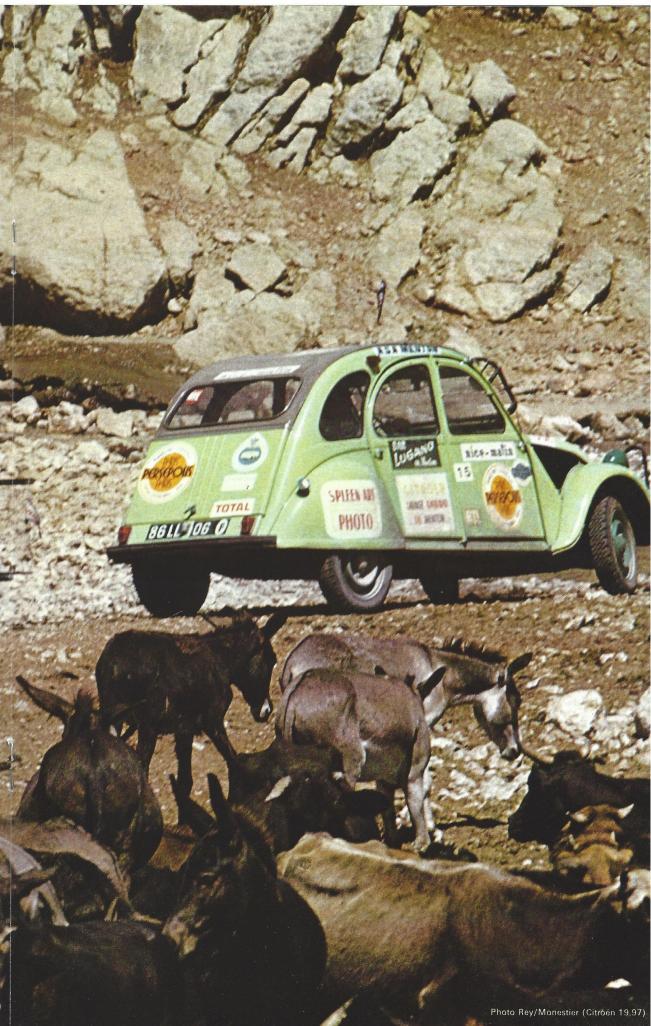


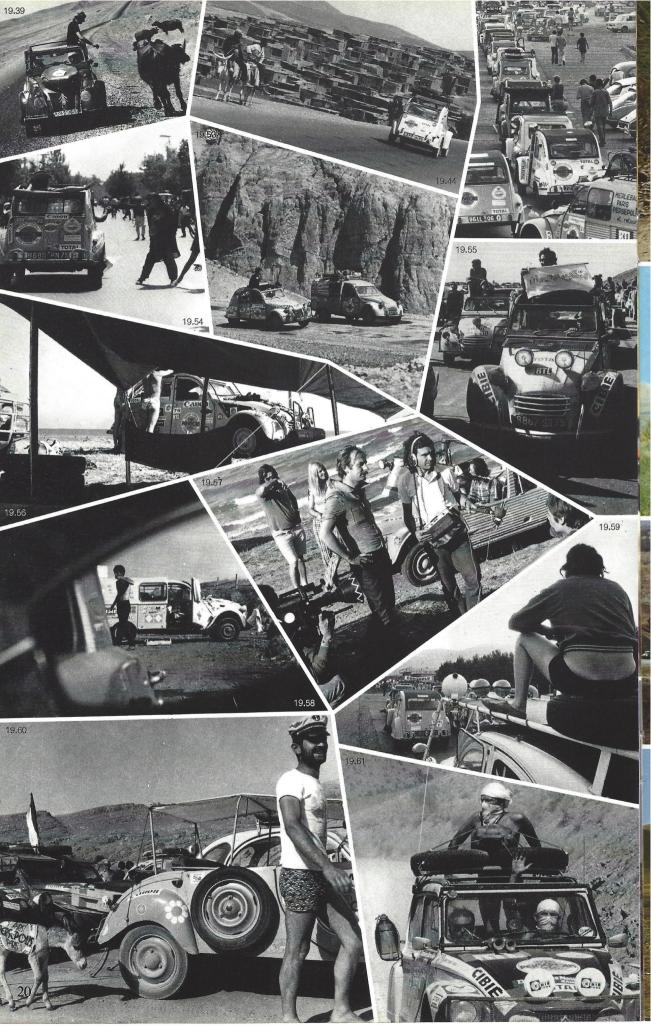


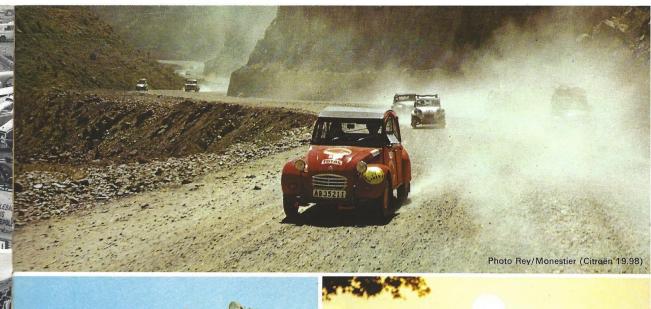








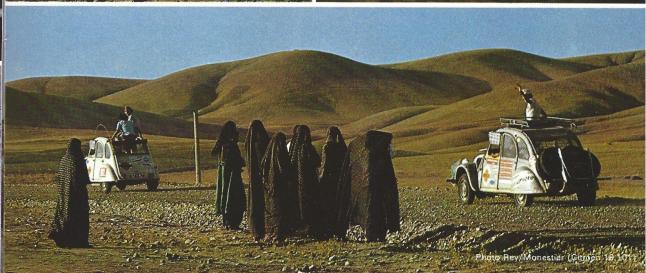


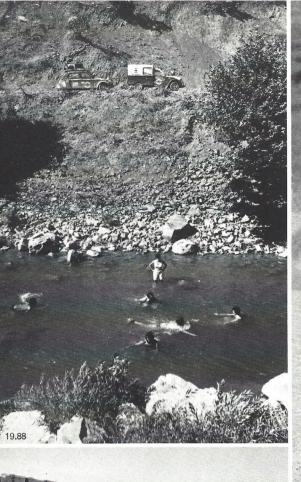








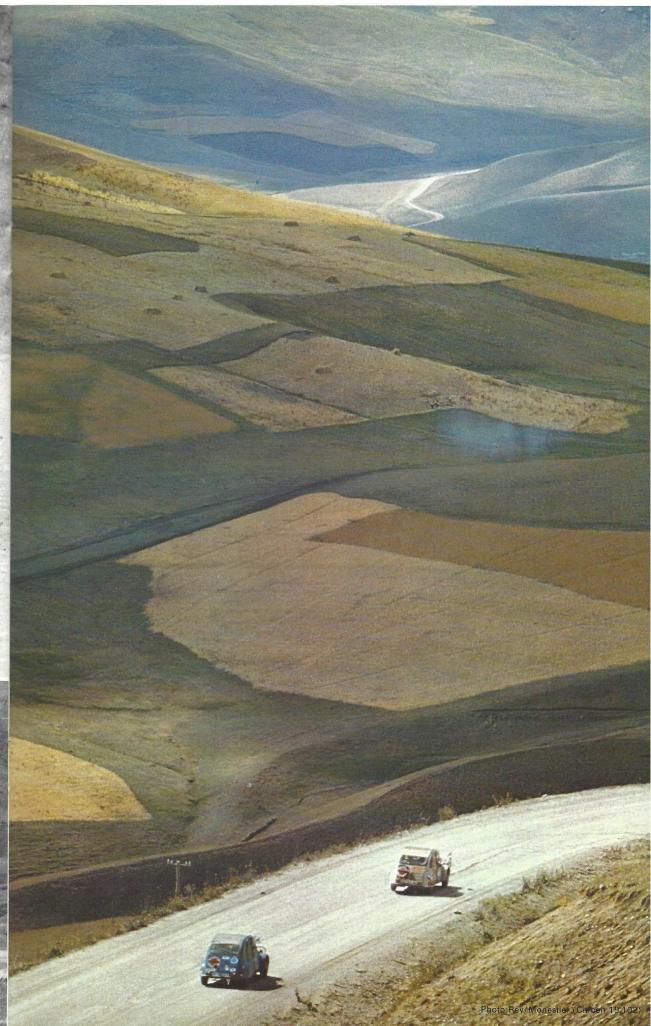


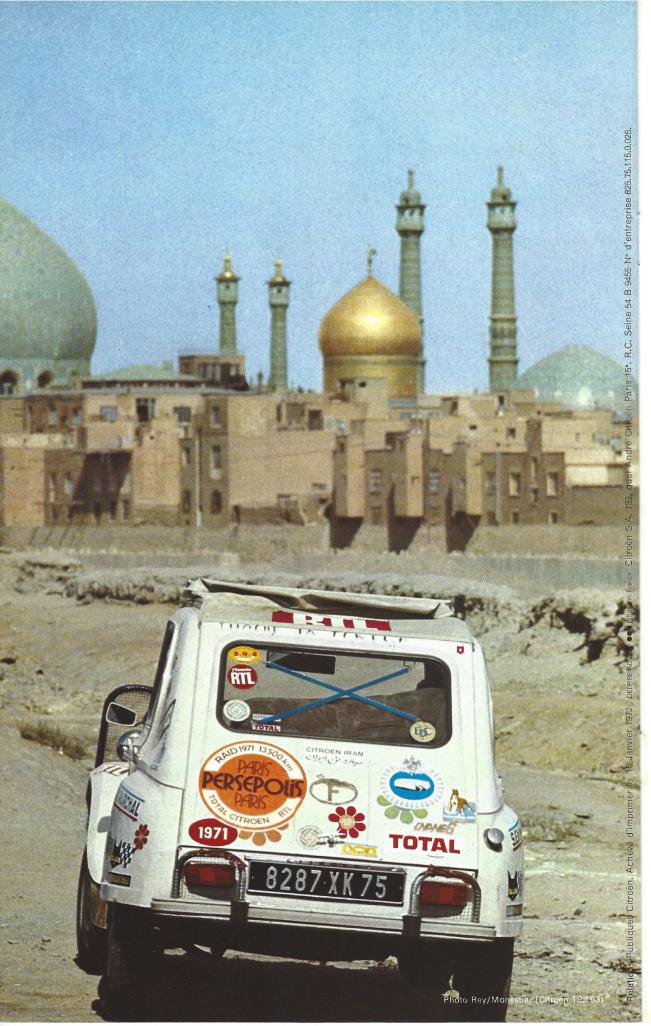












"LA GRAN TRAVERSIA"

CITROEN-ARGENTINE ORGANISE SON PREMIER GRAND RAID: 10.000 KILOMETRES D'AVENTURES

Paris-Kaboul et Paris-Persépolis font des petits, la tradition des nouveaux raids Citroën se développe et s'étend dans le monde : voici que Citroën Argentine organise (Bravo!) son premier grand raid, Buenos Aires—Terre de Feu—Santiago du Chili - Buenos Aires, 10.000 km à couvrir en 28 jours, du 31 janvier au 27 février 1972. Ce n'est ni une course ni un rallye, l'itinéraire est libre entre les points de contrôle de passage et d'étape où sont pénalisés les équipages qui ne se présentent pas dans les temps. Chaque équipage doit produire à la fin du voyage un dossier de photos et de bandes magnétiques ou une monographie ayant trait au voyage, qui seront soumis à un jury. De nombreux prix récompenseront les lauréats, dont une AMI 8, une méhari, une 3 CV, une 2 CV. Peuvent participer à ce raid des équipages de deux personnes au moins, de quatre au plus, voyageant à bord de 2 CV, 3 CV, fourgonnettes, méhari et AMI 8.

Un nouveau raid Citroën, une occasion unique de connaître les régions les plus pittoresques d'un continent immense, en vivant une aventure automobile dans le style Citroën.



CITROEN-ARGENTINA:
FIRST MAJOR LONG-DISTANCE RUN:
6.000 MILES OF ADVENTURE,

Paris-Kabul and Paris-Persepolis are begetting successors. The tradition of Citroën long-distance runs is developing and extending troughout the World: This is how Citroën Argentina (well done, you there) are organizing their first great long-distance run: Buenos Ayres - Tierra del Fuego Santiago de Chile - Buenos Ayres.

A mere 6,200 miles odd to be covered in the 28 days between 31st January and 27th February 1972.

This run is neither a race not a rally, the competitiors have free choice of coutes between the check-points and resting places along the road.

At the end of the trip, each team must put in a photographic "report" accompanied by recorded tapes, or a monograph dealing with the journey; these will be placed before a jury. Numerous prizes will reward the winners, and among them one AMI 8.

This event is open to teams of at least two but not more than four persons, travelling in 2 CVs, 3 CVs, or AMI 8s.



VOYAGES - RAIDS - EXPLORATION

Pour la DS: transmission automatique (sur option)

La Citroën DS 21 (carburateur et injection) peut désormais être équipée, en option, d'une transmission entièrement auto-

matique « Borg Warner ».

Ce principe de transmission permet d'annuler toute fatigue résultant des manœuvres de changements de vitesses, tout en permettant une adaptation parfaite au profil de la route. Il permet de tirer le meilleur parti des qualités du véhicule. Cette économie de gestes et d'efforts n'est pas négligeable sur le plan de la sécurité, car le conducteur peut accorder plus d'attention encore à la route sans être distrait ou préoccupé par les manœuvres de changements de vitesses. D'autre part, la conduite est rendue beaucoup plus agréable dans les conditions actuelles de circulation, en ville notamment.

Contrairement à une transmission classique où le couple moteur doit être interrompu à chaque changement de rapport, la transmission automatique se fait sans rupture de couple, éliminant ainsi les à-coups et les accélérations inconfortables. La transmission automatique est un facteur important de sécurité et de confort qui ne fait que renforcer les qualités techniques

d'avant-garde de la DS.

Cette transmission est constituée par :
— un convertisseur hydraulique de couple assurant un rapport de multiplication

variable entre 2/1 et 1/1,

- une boîte de vitesses à commande automatique hydraulique comportant un train épicycloïdal qui commande les trois rapports de marche avant et la marche arrière. Le montage de cette transmission automatique implique l'élimination de l'embrayage conventionnel et de la pédale de commande. Le levier de sélection, situé derrière le volant, permet de choisir entre six positions de gauche à droite : P, R, N, D, 2, 1. P: Parking (stationnement). Dans cette position, la transmission est verrouillée. Le moteur peut être mis en route, mais aucun mouvement n'est transmis aux roues. R: marche arrière, N: point mort, D: conduite automatique. C'est la position la plus généralement utilisée, le passage des trois rapports s'effectue automatiquement en fonction de l'enfoncement de l'accélérateur et de la vitesse du véhicule. Dans certaines conditions de vitesse du véhicule, on peut également rétrograder en enfonçant l'accélérateur au-delà de son point de durcissement (kick-down) ce qui permet d'obtenir des reprises nerveuses très utiles dans les cas The Citroën DS 21 (carburettor or injection version) may now be optionally be fitted with a completely automatic "Borg Warner" transmission.

This transmission principle does away with any fatigue connected with changing gears, while allowing perfect adaptation to the road configuration. It allows the driver to get the most out of his vehicle. This economy of movements and effort is far from negligible from the safety standpoint, for the driver can give even more of his attention to the road without being perturbed or preoccupied by changing gears. Moreover, it makes for much more pleasant driving under present-day traffic conditions, more especially in town.

Unlike a classic transmission system, in which the engine's driving torque has to be interrupted for every change in gear ratio, automatic transmission proceeds without any interruption of the driving force, thus eliminating jerks and uncomfortable spurts

of acceleration.

Automatic transmission is a major safety and comfort factor, which can only further enhance the DS's futuristic technical qualities.

This transmission is made up of:

— a hydraulic torque converter giving a drive ratio which can vary between 2/1

and 1/1,

— an automatic, hydraulically controlled gear-box featuring an epicycloidal gear system controlling the three forward-speed ratios and reverse. Fitting this automatic transmission means that the conventional clutch and its declutching pedal can be done away with.

The selection lever, fitted behind the steering wheel, allows a choice of six positions, from left to right: P, R, N, D, 2, 1.

P = Parking. In this position, the transmission is locked. You can start the engine, but its power is not transmitted to the driving wheels.

R = ReverseN = Neutral

D = Automatic drive. This is the most usually used position, passage from one gear to another occurring automatically according to the extent of the depression of the accelerator pedal and to vehicle speed. Under certain conditions of speed, it is also possible to change down by treading on the accelerator pedal beyond the point at which it becomes harder to depress (kick-down movement), making it possible to obtain brilliantly snappy acceleration — a most useful feature when

Now avaible for DS: optional automatic transmission

de conduite rapide ou de nécessité de dépassements d'urgence.

2 : Route très sinueuse. A n'enclencher que pour une vitesse inférieure à 130 km/h (au-delà : risque de sur-régime moteur). Cette sélection est adaptée pour route très sinueuse, ville ou montagne. L'automatisme 2e-1re est conservé, mais la 3e ne sera jamais engagée tant qu'on n'aura pas déplacé le sélecteur en « D ».

1 : A n'enclencher que pour une vitesse égale ou inférieure à 50 km/h. Cette position permet l'utilisation de la 1re sans passage de la 2e; elle est adaptée pour les mêmes cas d'utilisation que ci-dessus, mais avec des avantages accrus (reprises

et frein moteur).

Ces deux dernières combinaisons ne sont à utiliser qu'exceptionnellement; elles conviennent pour une utilisation en montagne ou sur une route très accidentée. Il convient de s'assurer, dans ces deux cas, qu'on ne dépasse pas le régime moteur maximum autorisé (6 000 tr/mn). Cependant une sécurité hydraulique protégeant l'ensemble permet de pré-sélectionner le rapport de 1re à grande vitesse sans danger. En effet, cette vitesse ne passe qu'en dessous de 50 km/h. Il n'existe pas de protection du passage 3e-2e, celui-ci ne devant se faire qu'au-dessous de 130 km/h. DONNÉES TECHNIQUES

Rapports de boîte de vitesses (DS 21 car-

burateur et injection)

ouraceur et injection)
— 1 ^{re} 2,0755
-2^{e}
— 3e 0,8684
— MAR 1,8150
Couple conique: 8×35 .
Vitesse en km/h (sans glissement) pour
mille tours moteur:
— 1 ^{re} 13,7 km/h
— 2 ^e 22,5 km/h
— 3e 32,7 km/h
— MAR 15,6 km/h
Performances:

DS 21 carburateur.

Vitesse maxi DIN (Demi-charge): 170km/h. Accélérations (conducteur seul) :

0 -400 m départ arrêté : 20" 3 0 - 1 000 m départ arrêté: 36" 6

0 - 100 km/h départ arrêté : 15" 3 Consommation DIN: 12,7 litres

DS 21 injection

Vitesse maxi DIN (Demi-charge): 180km/h.

400 m départ arrêté : 20" 0 - 1 000 m départ arrêté : 35" 3

0 - 100 km/h départ arrêté : 14" 3 Consommation DIN: 13,4 litres.

driving fast or having to overtake at all costs in an emergency.

2: Very winding roads: Not to be set for speeds over 130 km/h (80 mph). (If speeds overstep this limit, the engine might over-rev). This is the ratio to select for winding mountain roads and town use. You keep the automatic 1st-2nd gear automatic function, but third gear will never be engaged until the selector has been set to "D"

1: Only to be set for a speed of 50 km/h (30 mph)or under. Thisposition allows first gear to be used without going into second; it is suitable for the same cases as above, but with increased advantages (responsiveness and compressionbraking).

The two last-named combinations are only for exceptional use: mountain roads or very winding roads on the flat. In both cases, the driver must take care not to exceed 6,000 rpm, the engine's maximum authorized revs. And yet a hydraulic safety device protecting the entire transmission system makes it possible to select 1st while in top gear at high speed, without any risk, for this gear cannot be slipped at speeds greater than 50 km/h (30 mph).

TECHNICAL DATA Gear-box ratios (DS 21, with carburettor or injection)

- 1st 2.0755 — 2nd 1.2592 — 3rd 0.8684 - Reverse 0.8150Mitre-gear ratio: 8×35 Speed in mph (slip effect excepted) at 1,000 rpm (engine)

- 1st $8.5 \, mph \, (13.7 \, km/h)$ -2nd14.0 mph (22.5 km/h — 3rd 20.3 mph (32.7 km/h) -R9.7 mph (15.6 km/h)

Performance figures:

Carburator version DS 21

Max speed DIN (at half load)

105.6 mph (170 km/h)

Accelerations (driver alone in car) 0 - 400 mm, standing start: 20.3" 0 - 1,000 m, standing start: 36.6" 15.3" 0 - 100 km/h (= 62.137 mph): DIN Consumption figures: 12.7 litres per $100 \ km = 26 \ mpg$

Injection version 21

Max speed DIN 112 mph (180 km/h) 0 - 400 m, standing start: 20" 0 - 1,000 m, standing start: 35.3" 0 - 100 km/h: 14.3" $DIN consumption 13.4 \ litres 100 \ km = 21 \ mpg$

PHOTOTHEQUE DS

















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 available copyright free to journalists. Merely write to Citroën's Public Relations Department quoting the reference number, and you will receive the $21 \times 29.7 (8.3 \times 11.7 \text{ inch})$ prints requested.

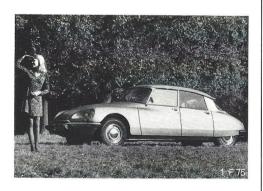
















Quelle Sécurité?

Les normes américaines ont pour effets pratiques de condamner à terme la voiture de petite et moyenne cylindrée. Citroën n'est pas d'accord. Voici pourquoi.

La généralisation de l'emploi de l'automobile, qui demeurera l'une des caractéristiques les plus marquantes de notre époque, en a fait un phénomène de masse. Par voie de conséquence, les accidents provoqués par l'usage de l'automobile ont pris eux aussi un caractère massif qui n'a pas tardé à alarmer l'opinion publique et les pouvoirs du même nom. Une action en faveur de la sécurité routière peut s'exercer dans trois directions : la route, l'homme et la voiture. Comme dans la plupart des pays, les gouvernements

la route, l'homme et la voiture. Comme dans la plupart des pays, les gouvernements n'ont pas pu ou pas voulu, pour des raisons politiques ou financières, traiter vraiment au fond les deux premières questions (aménagement de l'infrastructure pour l'adapter totalement aux conditions actuelles et futures, formation effective des conducteurs, réglementation et application réelle de celle-ci), il était fatal que la transformation de l'automobile apparut comme la seule solution possible. Cette façon partielle et partiale d'appréhender le problème a été accentuée par l'initiative de l'avocat américain Ralph Nader et le coup de projecteur spectaculaire qu'il a dirigé vers les seuls constructeurs d'automobiles. Très vite, on en est arrivé à exiger d'eux un effort de plus en plus grand, en faisant semblant de ne pas voir que ces adaptations, ces équipements supplémentaires se traduiraient obligatoirement par une augmentation non négligeable du prix de revient, donc du prix de vente de la voiture. La sécurité n'a pas de prix mais on demande, on exigera bientôt des usagers qu'ils la payent. Les spécialistes sont unanimes à estimer que ce prix, dans le cadre des normes américaines prévues, se traduira par une augmentation du coût de fabrication d'environ 30 %, sans même parler des normes anti-pollution. On peut effectivement penser que 30 % d'augmentation, ce n'est rien en regard de la conservation d'un pourcentage n d'individus. Mais il faut savoir qu'en aucun cas il ne s'agira d'une panacée, que tout déplacement et comment concevoir la liberté sans le droit de se mouvoir — implique un risque physique, que toute action corrective ne s'exerçant que sur une partie seulement des données du problème demeurera forcément partielle dans ses effets puisque

lui échappent deux facteurs également

importants : la route et les conditions de

circulation, l'homme et son comporte-

The practical effect of American safety standards is to condemn small and medium engine-capacity cars. Citroën disagrees. This is why.

Where's the safety?

Generalized use of the motor-car, one of the leading characteristics of our era, has turned it into a mass phenomenon. As a result, accidents provoked by the use of cars have likewise taken on a massive proportion which very soon alarmed public opinion and "the powers that be".

Now there are three ways open to road safety improvement: the road itself, the driver and the car.

Since, in most countries, Governments have been unable — or at least reticent, for political or financial reasons — to deal in any thorough way with the first two questions (improvement of the basic road structures to meet present and future requirements, proper training of drivers, adaptation of the highway code and adequate application thereof), it was unavoidable that transformation of the motor-car should stand out as the only possible solution. This partial (in both senses of the term) way of looking at things was accentuated by the initiative of American lawyer Ralph Nader and the spectacular spotlight he directed motor-car manufacturers, and on them alone. This soon led to the demand that they should make ever-greater efforts, while pretending not to realize that the extra fittings involved would obviously result in a non-negligible increase in the cost price, and hence in the retail price, of the car. Safety has no price, but it will soon be demanded of car users that they should pay for it. Specialists are unanimous in estimating that the price they will have to pay will be an increase of about 30 % in production price, and this before any anti-pollution standards have to be complied with. Now it may be thought that 30 % is a mere nothing by comparison with keeping alive a percentage n of individual human beings. It should however be clearly understood that in no case can this constitute a universal panacea, and that the fact of moving from A to B — and what freedom could there be without that of going from A to B? — implies a physical risk, any corrective action applying only to part of the problem's data obviously remaining only part of a whole, since two factors of equal importance are omitted: the road and the traffic conditions it implies, and the man at the wheel and his behaviour. But there is a yet more serious

ment de conducteur. Il y a plus grave : du fait que l'évolution vers des normes obligatoires de la sécurité des véhicules a pris naissance aux États-Unis, l'administration de ce pays s'est appuyée forcément sur les exemples qu'elle connaissait, c'est-à-dire le standard moyen de la voiture américaine, dimensions, poids, puissance, tenue de route, etc. La conséquence est la quasi-impossibilité d'adapter raisonnablement ces normes à la voiture européenne moyenne. C'est ainsi que pour résister à un choc frontal de 50 miles à l'heure (80 km/h) un véhicule EVS (Experimental Safety Vehicule) américain, qui pèse quelque deux tonnes, sacrifie allègrement d'autres caractéristiques sur lesquelles on est accoutumé en Europe d'avoir plus d'exigence qu'en Amérique, par exemple la tenue de route, le freinage, la nervosité, la qualité de la direction, etc. On en arrive à cette situation paradoxale que des normes outrancières de sécurité « passive » (protection des occupants lors du choc) viennent limiter, rogner, supprimer les qualités de sécurité « active » (prévention de l'accident par des dispositifs permettant de l'éviter). Sans parler de l'absurdité qu'il y aurait à transformer les voitures en char d'assaut dont les occupants seraient à peu près protégés alors que tout l'environnement extérieur serait encore plus menacé.

Il semble heureusement que se dégage enfin ce qui pourrait bien devenir une doctrine européenne de la voiture de sécurité. Un congrès de spécialistes qui s'est tenu à Stuttgart à la fin du mois d'octobre 1971 le laisse penser. Cette doctrine s'orienterait vers une synthèse raisonnable des principes de sécurité active et de sécurité passive, des possibilités techniques et des

possibilités économiques.

Le congrès de Stuttgart était organisé par le « Comité sur les défis de la Société moderne » chargé par l'OTAN d'étudier les problèmes du milieu humain, et le département des transports (DOT) du gouvernement de Washington, dont le ministre John A. Volpe était effectivement présent. Les représentants les plus qualifiés de différents gouvernements et des principaux constructeurs y ont successivement exprimé leur point de vue. Dans son intervention remarquée, M. Frybourg, Directeur de l'Institut Français des Transports, posa avec réalisme la nécessité d'une harmonisation internationale des réglementations et de « recherches débouchant sur des résultats concrets qui puissent être exploités progressivement ». Citroën était représenté à ce congrès par M. Maurice Clavel, attaché à la Direction Générale, M. Bohers, attaché au Bureau d'Études, et Mme Angelica Garry, pour ce qui concerne les Relations avec la presse. L'intervention de M. Maurice Clavel fixe la position de Citroën et explicite

question: taking into account the fact that the evolution of compulsory safety standards for vehicles has seen the light of day in the USA, this country's civil service quite naturally based its findings on the examples it really knows, i.e. the average American car standard, where dimensions, weight, power, road-holding capacity etc. are concerned. This results in the quasiimpossibility of adapting these standards in any reasonable fashion to the average European car. Thus, in order to resist a head-on shock at 50 mph, an American ESV (Experimental Safety Vehicle) weighing about a couple of tons gaily sacrifices other specifications which are normally held in higher esteem in Europe, such as road - holding, braking, quick pick-up, accurate steering, and so on. The result is a pradoxical situation in which excessive "passive" safety standards (protection of occupants against shock) interfere with and limit — or even do away with — "active" safety qualities (accident prevention by means of devices designed to make accidents avoidable). Without mentioning how utterly absurd it would be to transform private cars into tanks, whose occupants would be more or less protected, while all the external environment would be more gravely threatened. And, supposing this modification should be applied to motor cars, what about motor-cycles, bicycles and pedestrians?

A European doctrine

Happily, things are now reaching a stage at which what might become a European carsafety doctrine could be propounded. A congress of specialists held at Stuttgart at the end of October 1971 seems to make this likely. The doctrine would trend towards a realistic and reasonable synthesis of active and passive safety, and of tech-

nical and economic possibilities.

The Stuttgart Congress was organized by the "Committee on the Challenges of Modern Society" commissioned by NATO to study human environmental problems, and the Department of Transportation (DOT) of the US Government, whose responsible Minister, John. A Volpe, was in present in person. The best-qualified representatives of the various governments and of the chief manufacturers successively expressed their standpoints. closely-followed speech, Mr Frybourg, Director of the French Institute of Transport, realistically stressed the necessity of reaching international harmony between regulations and of "research opening up on to concrete results which can be progressively put into application".

At this congress, Citroën was represented by Mr Maurice Clavel, member of the General Management, Mr Bohers, of the Design Department, and Mrs Angelica Garry (Press Relations Department). notamment pourquoi Citroën a choisi comme base d'études d'un véhicule de sécurité une voiture d'un poids à vide de 1.500 livres (680 kg). La voici :

« Après avoir conduit plusieurs centaines d'essais de chocs et de collisions allant jusqu'à des vitesses d'impact de plus de 70 km à l'heure (soit plus de 45 miles par heure), Citroën a constaté que le cumul des standards édictés par l'Administration Fédérale, en application ou dans leur évolution à court terme, condamne irrémédiablement à disparaître la petite voiture de bas de gamme européenne (1.400 à 1.600 livres de poids à vide). Il est toujours possible bien sûr, et même aisé par addition importante de poids et augmentation des dimensions d'un petit véhicule, de le faire répondre aux standards « chocs » en vigueur et à venir les plus sévères. Mais cette inflation massique et volumétrique qui entraîne automatiquement une inflation correspondante de la puissance, débouche sur une voiture de poids, d'encombrement et finalement de prix de revient qui la sort définitivement de sa catégorie de « bas de gamme européenne », tout en risquant de réduire ses qualités fondamentales de sécurité active sans pour autant avoir atteint l'objectif « efficacité » souhaité en matière de sécurité passive. La « petite voiture » est alors définitivement éliminée au profit d'un véhicule hybride de caractère expérimental, mais économiquement inacceptable par l'usager.

Cette perspective, grave de conséquences économiques, écologiques et sociales, ne

peut être acceptée :

1. La petite voiture de gamme basse européenne est de par ses dimensions un facteur essentiel de fluidité de la circulation urbaine.

2. La petite voiture de bas de gamme européenne, par ailleurs peu agressive, se comporte au moins aussi bien en cas de collision contre ou par une voiture de 4.000 livres, qu'une voiture de 4.000 livres contre ou par l'un de ces camions de plus de 10 tonnes qui sillonnent nos routes. Ses qualités évolutives et son comportement routier (tenue de route et freinage de haut niveau) lui permettent indiscutablement en outre d'éviter certaines collisions mieux que ne peut le faire une voiture lourde moins évolutive ou de comportement routier inférieur.

3. Dans la mesure où le volume des gaz polluants émis par les moteurs (carbone monoxyde, hydrocarbures, oxyde d'azote, etc.) est grossièrement proportionnel à la masse du véhicule, l'usage de la petite voiture limite dans des proportions très importantes la pollution des villes par les véhicules automobiles. C'est entre autres en raison de cela que le problème de la pollution des grandes agglomérations se pose avec moins d'acuité en Europe

The Citroën standpoint

Mr Maurice Clavel's speech set forth the Citroën standpoint and explained in detail why Citroën had chosen as a study basis a vehicle weighing only 1,500 lbs empty (680 kg).

Here is this reason:

≪ After having conducted several hundred shock and collision tests at speeds rising to over 70 km/h (over 45 mph), Citroën noted that the accumulated standards laid down by the Federal Administration, whether in application or in short-term development, irrevocably condemned the small car of the lower bracket of European production models, weighing between 1400 and 1600 lbs empty, to extinction.

Small cars eliminated

It is of course always possible, by adding much weight and increasing the dimensions of a small vehicle, to bring it up to the strictest present and future "shock" stan-"inflation" of mass and This dards. volume, which automatically leads to a corresponding inflation of power, leads to a heavy car, whose dimensions and, finally, whose cost price definitely pull it out of its "lower European range" bracket while running the risk of reducing its fundamental "active" safety features — without however having reached the "efficiency" objective desirable where "passive" safety The "small car" is thus is concerned. finally eliminated in favour of a hybrid experimental vehicle, which users cannot, economically speaking, favour.

An unacceptable outlook

This outlook, laden with possible economic, ecological and social consequences, is unacceptable, for the following obvious reasons: 1/ The small car at the lower end of the European range is, thanks to its size, an essential factor of easy traffic flow in cities.

2/ The small car at the lower end of the European range, which is in any case unaggressive, behaves at least as well in case of collision against, or due to, a 4000-lb car, as does such a 4000-lb car in case of collision with a 10-or-more-ton lorry, so often to be encountered on our main roads. Its manœuverability and its behaviour on the road (first-rate roadholding and braking) beyond doubt allow it to avoid certain collisions better than could a heavier, less manœuverable car, or one with inferior road-holding capacities. 3/ Insofar as the volume of polluant gases (carbon monoxide, hydrocarbons, nitrogen oxides, etc.) is roughly proportional to the volume of the vehicle, the use of small cars limits, to a very considerable extent, the pollution of town atmospheres. This is one reason among others why the problem of pollution in large built-up areas is less acute in Europe than in the USA. qu'aux États-Unis.

4. En Europe, où le revenu individuel moyen et le standard de vie n'atteignent pas les niveaux américains, la petite voiture de bas de gamme économique à l'achat et à l'usage, est le seul moyen d'accès à la motorisation des catégories socio-professionnelles les moins favorisées. A moins d'élimination par voie réglementaire, le parc européen de cette catégorie de véhicules devrait atteindre quelque 23 millions d'unités en 1976. A cet égard, l'élimination de cette classe de véhicules fonctionnels ne manquerait pas de provoquer dans une large couche de la population un sentiment de frustration dont aucun gouvernement ne pourrait accepter le caractère anti-social et ses conséquences politiques. Sous l'effet de réglementations inadaptées et discriminatoires, l'automobile ne saurait subir une évolution rétrograde et redevenir l'apanage des seules classes aisées.

Afin de sortir de cette impasse menaçante, tout en aidant les administrations à définir une réglementation Sécurité réaliste, pour sauver la petite voiture et lui conférer des caractéristiques Sécurité/ Collisions efficaces sans cependant en obérer le poids, les qualités de tenue de route et le prix de revient, Citroën a entamé une série de recherches et d'expérimentations qui se situent dans le cadre du programme proposé par le gouvernement français, d'une Action Thématique de Sécurité Secondaire par étude de structures et de composants, en anglais : Experimental Safety Sub System (E.S.S.S.). Les études et expérimentations Citroën échelonnées sur un minimum de deux ans explorent et exploreront pour un petit véhicule de 1.500 livres de poids à vide, l'évolution de structures classiques et, toujours en matière de structures, diverses orientations nouvelles touchant à la capacité d'absorption d'énergie, à la formation d'espaces de survie après chocs et aux volumes et dispositions originales d'habitacle permettant un déplacement du conducteur et des passagers, équipés de systèmes de retenue, adapté à des décélérations physiologiquement acceptables. Ainsi, poursuivant le processus continu de perfectionnement de son efficacité « sécurité globale », Citroën s'oppose-t-il à l'élimination des petits véhicules victimes de réglementations à évolution rapide et imprévue dont nombre d'entre elles visent inconsciemment à compenser en sécurité passive les imperfections de certains véhicules lourds en sécurité active.

Ce faisant, dans la ligne de ses traditions, Citroën continuera à œuvrer pour la diffusion démocratique de ces petits véhicules dont l'impact anti-inflationniste et social, les qualités routières et la haute technicité sont le fruit longuement mûri de l'effort inovatif européen. »

4 In Europe, where the average individual income and way of living do not measure up to American standards, the small car at the bottom of the range, cheap to buy and cheap to run, is the only way the less favoured socio-economic groups can hope to own a car. Unless stamped out through legislation, this type of vehicle should reach the 23-million mark in 1976. this respect, the elimination of its class could not but develop in a large stratum of the population a feeling of frustration of which no government could accept the anti-social character or its political conse-Under the effects of inadapted quences. and discriminatory rulings, the motor-car could not accept a return to times gone by. in which the automobile was solely reserved for the privileged classes.

In order to get out of this threatening impasse, while helping the Civil Service Departments concerned to define a realistic Safety Ruling, and in order to save the small car and to give it effective Safety/Collision characteristics without however hampering it with overweight, with reduced road-holding and increased production costs, Citroën has undertaken a series of experimental research programmes which are tied in to the overall programme proposed by the French Government, i.e. a Thematic Secondary Safety Operation through the study of structures and components (Anglice: Experimental

Safety Sub-System or ESSS).

The 1500-lb vehicle

Citroën's study and experimental programmes, to be spread out over a minimum of two years, are to investigate, for a small 1500-lb vehicle (empty weight), the development of classic structures and, while still in the structure field, various new avenues concerned with energy-absorption capacity, the formation of survival spaces after collision and original driving cockpit layouts allowing displacement of the driver and passengers fitted with restraining systems, and allowing physiologically acceptable decelerations.

The overall safety

Thus, pursuing its uninterrupted perfecting process where "overall safety" is concerned, Citroën fights against the elimination of small cars likely to fall a victim to swiftly and unpredictably developing regulations, many of them aimed unconsciously at compensating by passive safety the imperfections present in heavy vehicles where active safety is concerned.

By acting in this way Citroën, faithful to its tradition, will go on fighting in favour of the democratic distribution of those small vehicles whose anti-inflationist and social impact, road-holding qualities and highlevel technical value are the long-matured fruit of the European spirit of innovation ».



L'une des plus célèbres autochenilles Citroën fut la B 2 renforcée conçue pour la Croisière Noire (de 1924 à 1925). Des voitures de ce type avaient fait leurs preuves lors de la Première Traversée du Sahara en automobile de Touggourt à Tombouctou en 20 jours (17 Décembre 1922-7 Janvier 1923). Les brevets d'autochenilles de Kégresse, expérimentés d'abord sur les voitures du tsar Nicolas II, furent utilisés ensuite par André Citroën qui en équipa les véhicules qui s'illustrèrent en Afrique, puis en Asie.

FICHE TECHNIQUE: Citroën B2 à propulseurs Kégresse, type Croisière Noire. MOTEUR: 4 cylindres en ligne, monobloc à soupapes latérales. Alésage 68 mm, course 100 mm, cylindrée 1.452 cc. Puissance fiscale 9 CV puissance réelle 20 CV à 2.100 tr/mn. Allumage par magnéto RB, avance fixe. Réservoirs de 60 litres d'eau et 300 litres d'essence procurant une autonomie de 3.000 km. Radiateur constitué par un ensemble de blocs de tubes ailettés démontables (écrous borgnes de fixation). EMBRAYAGE: à disque unique garni. BOITE DE VI-TESSES: 3 vitesses, renvoi de marche AR, 2 baladeurs. TRANSMISSION: arbre longitudinal avec joints souples Hardy. SUSPENSION: AV par demi-ressorts semi-elliptiques droits superposés. FREINS: à segments garnis. TRAIN ROULANT: roues directrices à pneus spéciaux, propulsion assurée par chenilles souples (courroie sans fin de bandage métallo-caoutchouc) à entraînement positif, s'enroulant sur deux poulies dont une motrice et à train porteur monté fou sur l'essieu AR. CARROSSERIE : de forme trapézoïdale pour augmenter la légèreté et l'assiette des voitures qui comportaient deux places à l'avant et une en retrait à l'arrière. Peinture blanche pour réfracter les rayons du soleil. PERFOR-MANCES: vitesse moyenne en tous terrains: environ 25 kilomètre/heure. One of the greatest fame-earning Citroën half-track vehicles was the reinforced B 2 designed for the "Black Cruise" (first Trans-African long-distance run in mechanical vehicles). Cars of this same type had shown their worth in the First Trans-Sahara run in a motor vehicle, lasting 20 days (17th December 1922 to 7th January 1923) from Touggourt to Timbuctoo and return. Kegresse's track patents, first tested on the cars of Czar Nicolas II, were later to show their mettle in Africa, and then in Asia the "Yellow Cruise" from Beirut to Peking (1931-1932).

TECHNICAL SPECIFICATIONS: Citroën B 2 with Kegresse track propulsion, of the "Black Cruise" type. ENGINE: 4 in-line cylinder block-cast engine with side valves. Bore 68 mm (2.68"), stroke 100 mm (3.94"), swept volume 1,452 cc. French Treasury rating 9 C.V.; effective output 20 b.h.p. at 2,100 r.p.m. RB magneto ignition with fixed spark advance. 60-litre (13.2-gal.) water tank, and 300-l. (66-gal.) petrol tank, giving a range of 1,860 miles. Radiator made up of blocks of modular tubes with cooling fins (with blind fixing nuts). CLUTCH: Single-disc lined type. GEAR-BOX: 3-speed, reverse, 2 idlers. TRANSMISSION: Longitudinal propshaft with Hardy flector couplings. SUSPENSION: with straight semielliptic superposed half-springs at front. BRAKES: Lined brake-shoes. WHEELS AND TRACK: front (steering) wheels with special tyres, drive by means of caterpillar-type " endless-belt " (metalrubber bonded) tracks with positive drive, fitted on two driving pulleys, with two loose pulleys at the rear axle. BODY: Trapezoidal in shape, in order to increase the lightness and "grip" of the vehicles, which had two forward seats, and one other set back at the rear, for a third passenger or a guide. White paintwork to reflect the sun's rays. PERFORMANCE FIGURES: On any type of ground: 25 m.p.h. average speed.

