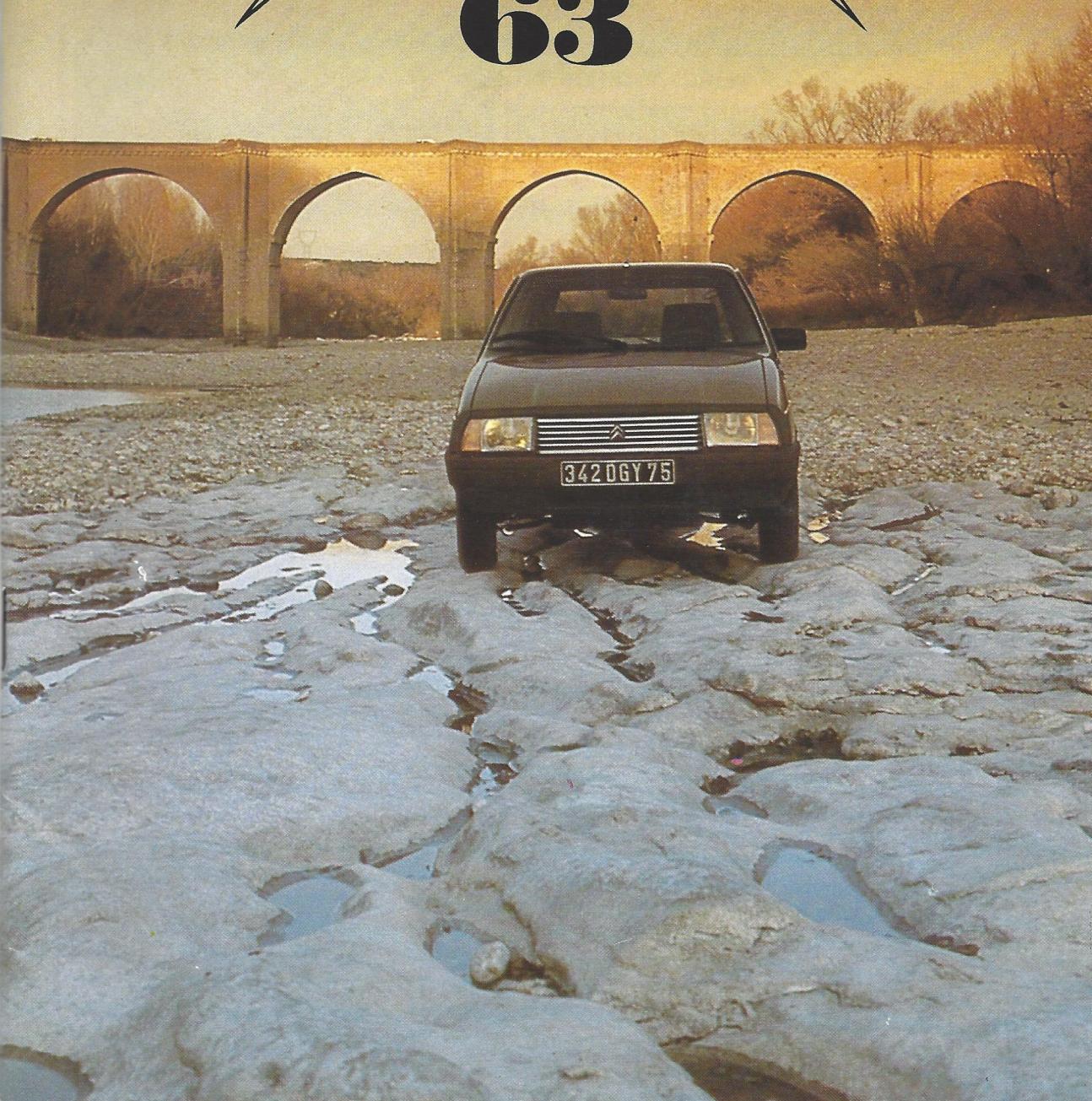


63



# LE DOUBLE CHEVRON

Bulletin trimestriel d'information édité par les Relations Publiques de la Société Citroën. Textes et photos reproductibles librement. Les photos sont communiquées sur simple demande indiquant leur n° de référence. *Quarterly information bulletin published by the Citroën Public Relations. Texts and photographs are copyright free. Please mention exact reference of photos.*

## Sommaire

	Pages
Editorial .....	3
Rallies : le Trophée Visa .....	4
L'usine de Meudon .....	10
L'économiseur des CX .....	17
Chiffres de production .....	17
Visa II .....	18
L'A 4 × 4 .....	34
La Croisière Jaune .....	36
Chez l'antiquaire : l'autochenille ...	50

## Contents

	Pages
<i>Editorial .....</i>	<i>3</i>
<i>Rallies: The Visa Trophy .....</i>	<i>4</i>
<i>Meudon engineering and tooling ....</i>	<i>10</i>
<i>The CX "econometer"</i> .....	<i>17</i>
<i>Production figures .....</i>	<i>17</i>
<i>The Visa II models.....</i>	<i>18</i>
<i>The A 4 × 4 .....</i>	<i>34</i>
<i>The Trans-Asian Expedition .....</i>	<i>36</i>
<i>Antiquarian's corner .....</i>	<i>50</i>

Directeur de la publication : Jacques Wolgensinger. Dépôt légal n° 42778. Rédaction, administration : Automobiles Citroën, Département relations Publiques, 133, quai André Citroën, 75747 Paris Cedex 15. Téléphone : 578.61.61 poste 0020. Télex n° 27817 Paris.

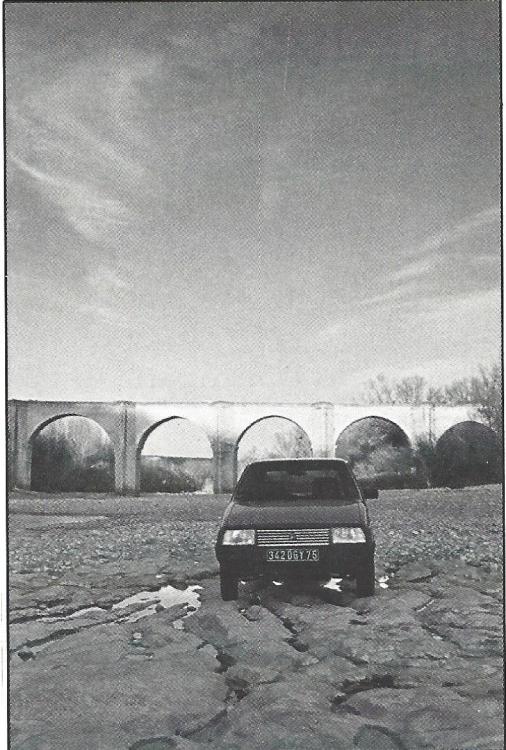


Photo de couverture : à voiture rénovée, photographe nouveau : Jacques Rolandey a photographié la Visa II sur les lieux mêmes où elle a été, en mars, présentée à la presse française (dans la région du Gard). Jacques Rolandey, 28 ans, après l'école photographique EFFET à Lyon, a travaillé un an et demi avec Franck Dieleman, puis dans un studio, avec des photographes de style différent. Dans cette confrontation il a trouvé son style propre qui recourt volontiers aux filtres. Quant à la Visa II, vous saurez tout d'elle en vous précipitant à la page 18.

*Cover photograph: a new photographer for a rejuvenated car: Jacques Rolandey photographed the Visa II at the very spot where, in March, it was presented to the French press (in the Gard region). Jacques Rolandey, 28, after studying at the Lyons EFFET school of photography, worked for a year and a half with Franck Dieleman, then for a studio, with photographers of diverse styles. During this comparison process, he found his own style, which delights in the use of filters. As for the Visa II, scramble to page 18 to read all about it.*

# éditorial

Passé, présent, avenir sont les trois dimensions des actions humaines. L'histoire, le vécu, le projet. Chacun de ces temps prépare le suivant, l'explique et le justifie. C'est pourquoi ce numéro de printemps fait référence au passé : il y a cinquante ans les AC4 à chenilles de la Croisière Jaune quittaient Beyrouth le 4 avril, pour aller à la rencontre des AC6 qui partaient de Pékin deux jours plus tard ...à 12 000 kilomètres de là ! (voir page 36). Le présent, pour Citroën, est dominé par la commercialisation d'une Visa à nouveau visage (page 18). De ce « lifting » le modèle sort transfiguré, rajeuni, armé pour toutes les conquêtes. Le sport est parmi celles-ci : à leur première sortie en compétition, les dix Visa du Trophée Citroën-Total-Michelin des rallyes sur terre ont fait des étincelles, leurs pilotes ont du cœur au ventre et leurs Visa vont ventre à terre (voir page 4). Présent, mais aussi futur, les recherches sur l'informatique et la robotique, sur les outils et les méthodes de production de l'avenir ; réflexions, démarches et réalisations menées dans l'usine Citroën de constructions mécaniques à Meudon (la visite commence page 10).

---

*Past, present and future are three dimensions of human endeavour. History, actuality, projects. Each of these periods prepares for the next, explains it and justifies it. This is why this Spring number refers to the Past: it is fifty years since the AC4 half-tracks of the Trans-Asian Expedition (the "Yellow Cruise") left Beirut on April 4th to rendez-vous with the AC6s leaving Peking two days later... some 7,500 miles away (see page 36). The Present, for Citroën, is dominated by the appearance on the market of a Visa with a new face (page 18). From this "lifting" operation, the model has arisen transfigured, rejuvenated, ready to conquer all. Among its conquests, sport: at their first appearance in competition driving, the ten Visas of the "Overland Rallies" Citroën-Michelin-Total Trophy fairly set the sparks flying, their drivers showing their grip and the Visas gripping the ground (see page 4). The Present again, but also the Future, typified by research regarding data processing and robot applications, the tools and production methods of tomorrow – the approaches and achievements of Citroën's mechanical engineering works in Meudon (the visit starts on page 10).*

Rarement vit-on un trophée démarrer de façon aussi fulgurante. Les 14 et 15 mars, au rallye des Garrigues, ils étaient dix qui bouillaient d'impatience de montrer leurs capacités de pilotes et à quel point les jurys régionaux qui les avaient désignés avaient eu raison de leur faire confiance.

Dès que fut abaissé le drapeau du départ, retentirent, pour ces dix pilotes hypermotivés et leur dix Visa superpréparées, les clairons de la charge de la brigade légère !

La foule des spectateurs, d'abord étonnée, puis littéralement sidérée, très rapidement se mit à les applaudir.

Comment ne pas le faire devant tant de fougue, de panache, de volonté et bientôt, aussi, pour la plupart d'entre eux, de virtuosité ?

A bord de ces petites Visa blanches virevoltant en souplesse dans les chemins de vigne du Gard et sur les sentiers raboteux des Cévennes, ils étaient dix qui, sur ces 750 km et ces 18 épreuves spéciales chronométrées, ne voulaient pas s'en laisser conter.

- Xavier Carlotti, pilote représentant la région parisienne, 33 ans, technicien PTT. Il termina second de la coupe 1980 des Peugeot 104. Coéquipier : Sébastien Antoniotti, 30 ans, agent d'assurances à Paris.
- Alain Vinay, Ile-de-France, 24 ans, conducteur SNCF. A participé au Tour de France automobile 1980 et à divers rallyes au volant d'une Visa Super de série. Coéquipier : Philippe Bouin, 24 ans, électricien sur machine-outil.
- Yves Sarazin, région du Nord, 30 ans, gérant d'une auto-école à Lille. Coéquipier : Patrick Turbiez, 33 ans, mécanicien à Marcq-en-Barœul.
- Christian Rio, région Ouest, 27 ans, assistant technique à la Chambre des Métiers de Rennes. A participé à la coupe R5 alpine. Coéquipier : Daniel Bricot, 37 ans, commerçant en jeux de bar à Maubeuge.
- Bernard Dubois, région Est, 29 ans, commerçant en vêtements à Verdun. A déjà participé à des rallyes sur terre avec une Simca Rallye 3. Coéquipier : François Clemente, 27 ans, marchand de vêtements à Metz.

*Seldom did a Trophy competition get off to such a lightning start. On 14 and 15 March, at the Garrigues Rally, 10 drivers, bubbling over with impatience, were panting to show their capacity as racing drivers and to demonstrate how right the regional juries who had selected them had been to place their trust in them.*

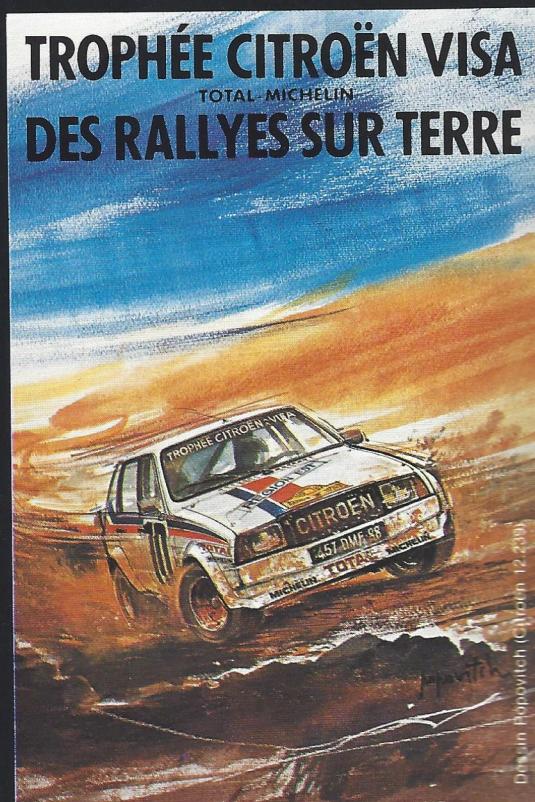
*As soon as the starting flag was dipped, these hypermotivated young driver's ears rang to the cavalry trumpets of the Charge of the Light Brigade!*

*First surprised, then astounded, the crowd of onlookers very soon began to applaud. How could it have been otherwise, in the presence of such dash, such ardour, such a will to win and, very soon also, of such virtuoso skill?*

*Aboard these little white Visas smoothly whirling round the Gard vineyards' sinuous ways and over the rugged paths of the Cévennes mountains were ten keen competitors who, on these 466 miles and*

*in these 18 special all out for victory:*

- *Xavier Carlotti, a driver representing the Paris region, 33, Post Office technician. He had finished 2nd in the 1980 Peugeot 104 Cup.*  
*Team-mate: Sébastien Antoniotti, 30, insurance agent in Paris.*
- *Alain Vinay, Ile-de-France, aged 24, French Railway engine-driver. Took part in the 1980 Tour de France Automobile and in various rallies, at the wheel of a standard production Visa Super.*  
*Team-mate: Philippe Bouin, 24, machine-tool electrician.*
- *Yves Sarazin, from Northern France, 30, driving-school manager in Lille.*  
*Team-mate: Patrick Turbiez, 33, mechanic et Marcq-en-Barœul.*
- *Christian Rio, Western France, 27, technical assistant at the Rennes Trades Chamber. He had taken part in the R5 Alpine cup.*
- *Team-mate: Daniel Bricot, 37, pinball game distributor at Maubeuge.*
- *Bernard Dubois, Eastern France, 29, clothier at Verdun. Had already run in the*



Douglas Popovitch (Oil on canvas 12x20)

- Maurice Chomat, Provence-Côte d'Azur, 27 ans, mécanicien moto à Château-Arnoux. Ex-vainqueur du Tour de France moto. Rallyes sur terre 1980 en Opel GTE. Coéquipier : Didier Breton, 21 ans, étudiant en fabrication mécanique.
- Michel Bernez, Auvergne-Limousin, 31 ans, essayeur chez Michelin à Riom. A débuté en rallyes sur Simca rallye 2. Coéquipier : Jean Lanni, 30 ans, dessinateur en bâtiment à Givry.
- Joël de Miguel, Sud-Ouest, 25 ans, mécanicien et pilote. A couru en formule Renault. Coéquipier : Alain Grand, 29 ans, chef de ventes à Bordeaux.
- Bernard Vernhes, Languedoc-Roussillon, 31 ans, négociant en vins à Villefranche-de-Rouergue. Coéquipier : Bruno Joos, 33 ans, représentant en comptabilité à Toulouse.
- Alain Arbant, Rhône-Alpes, 34 ans, chef du matériel SAFER à Saint-Denis-les-Bourg. A participé à des rallyes sur route en Autobianchi. Coéquipier : Jean-Luc Arnaud, 36 ans, ingénieur agronome à Bourg-en-Bresse, ancien pilote de 2 CV Cross.

## KUNG-FU POUR LES ELFES

Ils étaient dix parmi 135 engagés où l'on trouvait du beau monde : Jean-Luc Thériier, champion de France des rallyes sur terre 1980, Pierre Toujan, vainqueur de la

*overland rallies in a Simca Rally 3.  
Team-mate: François Clemente, 27, clothier at Metz.*

- Maurice Chomat, Provence and French Riviera, 27, motor-cycle mechanic at Château-Arnoux. Ex-winner of the motorcycle Tour de France. Ran in the 1980 overland rallies in an Opel GTE.

*Team-mate: Didier Breton, 21, mechanical engineering student.*

- Michel Bernez, Auvergne and Limousin, 31, Michelin test-driver at Riom. Started rally racing in a Simca Rally 2.

*Team-mate: Jean Lanni, 30, architectural draughtsman at Givry.*

- Joël de Miguel, South-Western France, 25, mechanic and racing driver. Had run in Renault formula races.

*Team-mate: Alain Grand, 29, sales manager in Bordeaux.*

- Bernard Vernhes, Languedoc-Roussillon region, 31, wine broker at Villefranche de Rouergue.

*Team-mate: Bruno Joos, 33, accounting representative in Toulouse.*

- Alain Arbant, Rhône-Alps region, 34, head of SAFER stocks at Saint Denis les Bourg. Had taken part in road rallies in an Autobianchi.

*Team-mate: Jean-Luc Arnaud, 36, agricultural expert at Bourg en Bresse, ex-driver in the 2 CV Cross races.*

## ELFIN KUNG-FU

*There were ten of them, out of 135 entrants among whom numbered top-notchers: Jean-Luc Thériier, French overland rally*

# Alain Arbant (Rhône-Alpes) en tête après les Garrigues



Photo Guyot ( Citroën 2 B 39)

# TROPHÉE CITROËN VISA



Bernez, au Garrigues  
Photo Billet (Citroën 7 B 42)

Coupe Peugeot 1980, Michèle Mouton, F. Chauche, le vainqueur de la Ronde de la première terre 1981... et ces autres spécialistes des rallyes-terre que sont J.-C. Dayraut, Lousteau, J. Privé, Chatriot, Errani, Lartigue, Dorche...

Ils étaient dix dont on se demandait quels débuts ils allaient pouvoir faire au milieu de ces bêtes de course que sont l'Audi Quattro, les Porsche 911 SC, les Triumph TR 8, les Toyota Celica C 5 et même les R5 Alpine et les 505 groupe 4 ?

On le sut bien vite. Après à peine un ou deux rounds d'observation, ils imposèrent à leurs petites Visa, légères, rapides et agressives comme des elfes qui se seraient entraînés aux arts martiaux, un rythme effréné, dans un style tenant à la fois du Cadre noir de Saumur et du commando de choc, la rigoureuse et impeccable efficacité des uns répondant à la spectaculaire impétuosité des autres.

## DIX QUI VOULAIENT GAGNER

A eux dix ils réussirent, dans les 18 épreuves spéciales, deux fois le meilleur temps scratch, trois fois le 2<sup>e</sup>, quatre fois le 3<sup>e</sup>, neuf fois le 4<sup>e</sup>, dix fois le 5<sup>e</sup>, etc. 71 fois ils figurèrent dans les dix meilleurs temps !

Christian Rio fut le premier en action, signant dès la première spéciale le 6<sup>e</sup> meilleur temps scratch... ex aequo avec la Porsche de Dayraut ! Il était suivi à une seconde par Chomat, à 9 par Carlotti.

Dans la seconde et la troisième spéciales, Arbant s'impose en tête des Visa, d'abord devant Chomat à 6 secondes, de Miguel à 7, Vernhes à 9, ensuite 5<sup>e</sup> au scratch devant

champion for 1980, Pierre Toujan, winner of the 1980 Peugeot cup, Michèle Mouton, F. Chauche, winner of the Ronde de la Première Terre 1981... and such other cross-country rally specialists as J.C. Dayraut, Lousteau, J. Privé, Chatriot, Errani, Lartigue, Dorche...

*There were ten of them, and well might one wonder what sort of a début they would make among such racing monsters as the Audi Quattro, the Porsche 911 SCs, the Triumph TR 8s, the Toyota Celica C 5s and even the R5 Alpines and the groupe-4 Peugeot 505s. This, however, soon became quite clear. After an observation round or two, and in a style reminiscent at once of the Saumur "Cadre Noir"\*\* and of a commando operation, combining the strict and impeccable efficacy of the first and the second's spectacular impulsiveness, they imposed upon their Visas — light, fast and snappy as elves just off a course on martial arts — a rhythm verging on the demented.*

## TEN WITH BUT ONE GOAL: VICTORY

*Between them, these ten managed, in the 18 special tests, to make the best scratch time twice, three times the 2nd, four times the 3rd, nine times the 4th, ten times the 5th, and so on — for a total of 71 times numbering among the ten best !*

*Christian Rio was the first to go into action, making the 6th best scratch time in the first special — equal with Dayraut's Porsche! He was followed by Chomat, 1 second, and by Carlotti, 9 seconds, behind.*

\* "Cadre Noir" — Cavalry school at Saumur, on the river Loire, famous for its stylish group figures on horseback.

# PREMIÈRES SORTIES...

# DES RALLYES SUR TERRE



Vernhes, aux Garrigues  
Photo Billet (citroën 7 B 41)

de Miguel à 7 secondes, Vernhes à 11. Carlotti, trop pressé, sort et doit s'arrêter là pour cette fois.

4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> spéciales : Chomat mène le bal : 3<sup>e</sup> meilleur temps, 8<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> juste derrière l'Audi Quattro. Vernhes, de Miguel, Rio ne sont pas loin, puis Arbant et Sarazin.

A l'issue de la première étape, samedi soir, après 8 spéciales, Chomat est 6<sup>e</sup> au scratch, Vernhes 8<sup>e</sup>, Arbant 11<sup>e</sup>...

Le dimanche matin, on allait continuer sur le même rythme endiablé. Chomat, Vernhes, Dubois, Arbant. Les résultats affichés de l'épreuve n° 10 ne laissaient pas d'étonner : Vernhes premier devant une Renault Alpine, Chomat 3<sup>e</sup>, de Miguel 4<sup>e</sup>, Arbant 5<sup>e</sup>, Dubois 8<sup>e</sup>. À la suite d'un fléchage mal fait, Michèle Mouton et trois autres concurrents s'étaient perdus dans cette spéciale qui fut annulée ultérieurement par les commissaires de course. Mais Sarazin et Rio s'y étaient mis l'un l'autre hors de combat au cours d'une rencontre un peu brutale, l'un reculant lorsque l'autre arrivait.

Il n'importe. La fiesta des Visa continuait : dans la 11<sup>e</sup> spéciale se précisait la lutte acharnée d'Arbant, de Miguel, Vernhes et Chomat, dans un mouchoir : 2 secondes au maximum les séparent.

Vernhes 5<sup>e</sup> dans la spéciale n° 12. De Miguel 4<sup>e</sup> dans la 13. Arbant 6<sup>e</sup> dans la 14. Et Chomat, tenez-vous bien, 2<sup>e</sup> dans la 15 et 1<sup>er</sup> — oui, vous avez bien lu — 1<sup>er</sup> dans la 16 : à 21 secondes devant l'Audi Quattro de Michèle Mouton. Derrière, Arbant est 4<sup>e</sup> comme l'a été et le sera de Miguel dans la 15, la 17 et la 18.

*In the second and third specials, Arbant held the lead among the Visas, being first with a 6-second lead over Chomat, 7 over de Miguel, 9 over Vernhes; then 5th in the scratch classification with leads of 7 secs over de Miguel and 11 over Vernhes. Carlotti, in too much of a hurry, went out of bounds and had to give up for this time.*

*4th-5th-6th-7th specials: Chomat led the way: 3rd best time, 8th, 3rd, then 2nd just behind the Audi Quattro. Vernhes, de Miguel and Rio were not far behind, followed by Arbant and Sarazin.*

*On the Saturday evening, at the end of the first leg and after 8 specials, Chomat was 6th in the scratch classification, Vernhes 8th, Arbant 11th... Many tongues were wagging about the Visas!*

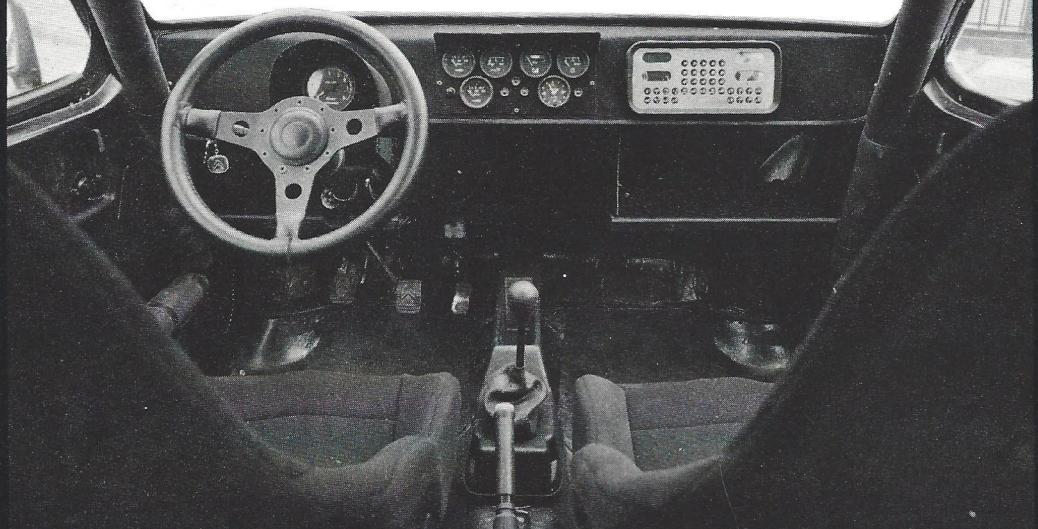
*On the Sunday morning, the same demoniac rhythm was to be kept up. Chomat, Vernhes, Dubois, Arbant. What a surprise when the results were posted for the 10th: Vernhes first, in front of a Renault Alpine, Chomat 3rd, de Miguel 4th, Arbant 5th, Dubois 8th! Due to bad signposting, Michèle Mouton and three other competitors had got lost in this special, which was later cancelled by the stewards. Meanwhile, Sarazin and Rio had put each other out of action with rather a brutal shock, when one backed as the other arrived.*

*Never mind. The Visa fiesta went on: in the 11th special, the neck-and-neck struggle between Arbant, de Miguel, Vernhes and Chomat became closer than ever: no more than 2 seconds between them.*

*Vernhes came in 5th in the 12th special. De Miguel 4th in the 13th. Arbant 6th in the 14th. And Chomat — wait for it! — actually 2nd in the 15th and 1st — yes, FIRST —*

## PREMIÈRES VICTOIRES

# Causses Rouergats : confirmation pour Arbant



Chomat hors course (boîte), Arbant et Vernhes sont au coude à coude et de Miguel ne cesse de remonter. Vinay, peu à l'aise depuis le début du rallye (ce conducteur de locomotives a du mal à suivre le train) a fini par tomber en panne d'essence ! Dubois, qui connaît des hauts et des bas, abandonne in extremis sur ennuis de culbuteur.

Sur 135 équipages au départ, 44 à l'arrivée. Arbant est 4<sup>e</sup>, à 1' 54" devant Vernhes 5<sup>e</sup>, de Miguel 16<sup>e</sup>, Bernez 25<sup>e</sup>.

A l'issue d'une première épreuve étincelante au rallye des Garrigues, le classement du Trophée Citroën Total Michelin s'établit ainsi : 1<sup>er</sup> Arbant 15 points, 2<sup>e</sup> Vernhes 12 points, 3<sup>e</sup> de Miguel 10 points, 4<sup>e</sup> Bernez 8 points.

## RELANCE SUR LE CAUSSE

Trois semaines plus tard — à peine le temps de souffler — on remettait ça dans la région Rodez-Capdenac avec le Rallye des Causses rouergats (4-5 avril), magnifique épreuve de 405 km dont 115 km en 14 spéciales, parmi lesquelles la 7<sup>e</sup> et la 13<sup>e</sup>, dans les mines à ciel ouvert de Decazeville, dérouvaient au public une vue panoramique de 3 km de course, ou encore la dernière épreuve, poursuite à l'américaine en 5 tours de l'ancien hippodrome de Capdenac.

A nouveau, les Visa firent parler d'elles et conquirent le public, bien que mettant à profit leur récente première expérience, les

*in the 16th, 21 seconds ahead of Michèle Mouton's Audi Quattro. Behind, Arband was 4th, as de Miguel had been in the 15th, the 17th and the 18th.*

*Chomat being out of the race (gearbox), Arbant and Vernhes were neck and neck and de Miguel coming up fast. Vinay, rather uncomfortable since the beginning of the rally (this engine driver tended to go off the rails) wound up by running out of petrol! Dubois, whose star waxed and waned, abandoned in extremis with rocker-arm trouble.*

*Out of 135 starters, 44 finished, with Arbant 4th, ahead of Vernhes, 5th, by 1'53", de Miguel 16th and Bernez 25th.*

*At the end of a first brilliant contest in the Garrigues Rally, the Citroën-Michelin-Total Trophy classification was: Arbant 1st, 15 points; Vernhes 2nd, 12; 3rd de Miguel, 10; and 4th Bernez, 8 points.*

## OFF AGAIN IN THE CAUSSES

*Three weeks later, virtually without a breather, they were off again in the Rodez-Capdenac area in the Rouergue Causses rally, 4-5 April, a marvellous 252-mile contest with over 71 miles of "specials", 14 of them (among which the 7th and the 13th, in the open-cast mines of Decazeville, gave the public a panoramic view of the 2-mile course); and the last special, which was a Hollywood-style chase over 5 laps of the old Capdenac horse-racing track, was particularly spectacular.*

pilotes du Trophée se montrèrent dans l'ensemble plus prudents. Cela n'empêcha pas le «régional de l'épreuve», Bernard Vernhes, d'attaquer très fort : dans la 3<sup>e</sup> épreuve spéciale, il se paya le luxe de réaliser le meilleur temps absolu, à 6 secondes devant l'Audi Quattro de Michèle Mouton (2 secondes au km) et devant la Toyota Celica de Terrier : David contre Goliath. Vernhes réalisa par ailleurs trois fois le 4<sup>e</sup> meilleur temps en spéciales. Mais, se sentant chez lui, il prit trop de risques, très bien placé samedi soir, une sortie de route annihila ses espoirs dans la 9<sup>e</sup> spéciale.

Dubois, lui aussi, allait très fort (3<sup>e</sup> meilleur temps dans la 6<sup>e</sup> spéciale) et seule une pénalisation routière l'empêcha de prendre la tête du peloton des Visa, où l'on trouve Rio, qui termine 4<sup>e</sup> au classement général, devant Dubois 5<sup>e</sup> à 9 secondes et Arbant 9<sup>e</sup>. Bernez est 16<sup>e</sup>, Chomat 17<sup>e</sup>, Carlotti 18<sup>e</sup>. Vinay ne semble pas encore avoir pris la cadence tandis que Sarazin perdit beaucoup de temps dans une sortie de route le samedi, et de Miguel dut abandonner le dimanche.

Pour ces deux premières sorties, les deux pilotes officiels de la marque, Luc et Lapie, s'étaient vus eux aussi confier une Visa. Mais leurs moteurs expérimentaux en cours de mise au point ne leur permirent pas de fournir des prestations à la hauteur de leurs performances habituelles. Luc, mal à l'aise aux Garrigues, se reprit sur la fin et signa des 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> meilleurs temps en prenant la tête des Visa ; aux Causses, il dut abandonner sur incident mécanique. Lapie, contraint à l'abandon aux Garrigues, termina 11<sup>e</sup> aux Causses.

A l'issue de cette 2<sup>e</sup> manche, le classement provisoire du Trophée s'établissait ainsi :

1 <sup>er</sup>	Arbant (Rhône-Alpes), 25 points,
2 <sup>nd</sup>	Bernez (Auvergne-Limousin), 16 points,
3 <sup>rd</sup>	Rio (Ouest), 15 points,
4 <sup>th</sup> ex aequo	Dubois (Est) et Vernhes (Languedoc-Roussillon), 12 points,
6 <sup>th</sup>	de Miguel (Sud-Ouest), 10 points,
7 <sup>th</sup>	Chomat (Provence-Côte d'Azur), 6 points,
8 <sup>th</sup>	Carlotti (Paris), 5 points,
9 <sup>th</sup>	Vinay (Île-de-France), 4 points,
10 <sup>th</sup>	Sarazin (Nord), 3 points.

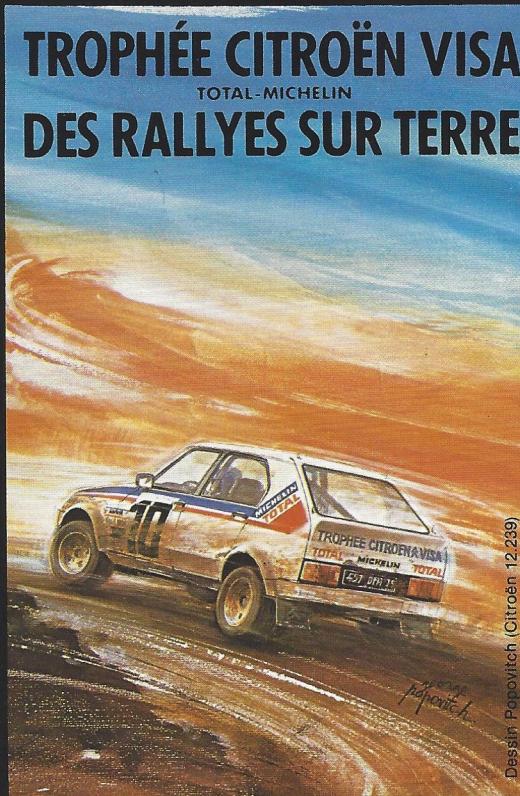
*Once again the Visas drew attention to themselves and conquered the public, although, benefitting from their recent first experience, the drivers were on the whole more cautious. This did not prevent the "man of the region", Bernard Vernhes, from attacking flat out: in the 3rd special test he simply made the best absolute time, 6 seconds ahead of Michèle Mouton's Audi Quattro (taking 1 1/3 seconds per mile) and in front of Terrier's Toyota Celica — David against Goliath, as it were. Vernhes moreover three times clocked the 4th best time in the specials. But, feeling over-happily at home, he ran too many risks: very well placed on the Saturday night, he ran off the course, and abandoned all hope, in the 9th special.*

*Dubois also was going strong (3rd best time in the 6th special), and alone a road penalty prevented him from taking the lead among the Visas, in which Rio, finishing 4th in the general classification, was followed by Dubois 9 seconds behind and Arbant 9th. Bernez was 16th, Chomat 17th, and Carlotti 18th. Vinay did not yet seem to have caught the rhythm, while Sarazin lost too much time when he left the track on the Saturday, and de Miguel had to throw up the sponge on Sunday.*

*For these first two outings, Luc and Lapie, official drivers for the marque, had also been given Visas. But their experimental engines, which were as yet not properly tuned up, did not allow them to put up their usual brilliant performance. Luc, ill at ease in the Garrigues, picked up at the end, making some 2nd, 3rd and 4th times, and heading the Visas; in the Causses, a mechanical incident forced him to give up. Lapie, who had to abandon in the Garrigues, finished 11th in the Causses.*

*At the end of this second contest, the provisional Trophy clas-*

*sification was as follows: 1st Arbant (Rhône-Alpes) 25 points, 2nd Bernez (Auvergne-Limousin) 16 points, 3rd Rio (Western France) 15 points, equal 4th Dubois (Eastern France) and Vernhes (Languedoc-Roussillon) 12, 6th de Miguel (South Western France) 10, 7th Chomat (Provence-French Riviera) 6, 8th Carlotti (Paris) 5, 9th Vinay (Île-de-France) 4, and 10th Sarazin (Northern France) with 3 points.*



Dessin Popovitch (Citroën 12-239)

Citroën - Meudon :  
le hall d'entrée et quelques-uns  
des bureaux-paysages.

Citroën - Meudon:  
*the entrance hall and some  
of the landscaped offices*



# MEUDON LA FORET

## CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

La division «Citroën constructions mécaniques» de la direction «Citroën Industrie» regroupe plusieurs unités qui produisent des biens d'équipement. Ces unités sont soit intégrées à des usines de production Citroën (comme à Rennes ou à Clichy), soit des sociétés filiales, soit un établissement distinct, comme c'est le cas pour l'unité de constructions mécaniques de Meudon-la-Forêt, implantée sur un terrain de 76 000 m<sup>2</sup> de la zone industrielle de Vélizy-Villacoublay (surface couverte 3 100 m<sup>2</sup>, dont 24 500 m<sup>2</sup> d'ateliers).

Inaugurée à la fin de l'année 1980, l'unité de Meudon comporte un bureau d'études qui conçoit des machines spéciales sur le cahier des charges du client, que celui-ci soit Citroën ou d'autres utilisateurs extérieurs. Les ateliers de mécanique produisent à 50 % des machines-outils (rodeuses à expansion, rodeuses progressives, machines spéciales d'usinage, machines transfert circulaire et linéaire, machines d'assemblage, etc.). Le reste de la production se répartit en 25 % de pièces prototypes et d'avant-série pour Automobiles Citroën, 25 % d'outils et d'équipements.

L'effectif est d'environ 850 personnes, dont 520 ouvriers (professionnels à 93 %), 80 % travaillant en «normale» avec horaires variables, 20 % en équipe. En outre, sous l'égide de la Société Automatique industrielle (Industrial Automation Company) et le Comité d'orientation pour le développement des industries stratégiques (dont 30 % du capital est détenu par Peugeot SA), Citroën Constructions mécaniques de Meudon travaille sur un projet d'atelier automatisé flexible. Cet atelier sera constitué par plusieurs machines à commande numérique, programmées, reliées entre elles par des robots de manutention, l'ensemble étant coordonné par un système informatique agissant comme un véritable système nerveux. Cet atelier, qui fonctionnera 24 heures sur 24 de façon autonome en opérant des changements d'outillage ultrarapides, usinera en petites quantités des pièces prototypes de Bureau d'études.

*The "Citroën mechanical engineering" division of "Citroën Industrie" groups several units manufacturing production equipment. These units are either part of Citroën production plants (e.g. at Rennes or at Clichy), or subsidiaries, or a separate establishment, such for instance as the mechanical engineering works at Meudon-la-Forêt, situated on a 20-acre area of Vélizy-Villacoublay's industrial estate (roofed-in area 355,000 sq.ft, including 264,000 sq.ft of shops).*

*Inaugurated in late 1980, the Meudon unit comprises a designing department developing specialized machines to the specifications of customers, whether Citroën or outside users. 50% of the engineering workshops' production consists of machine tools (expanding and progressive lapping machines, special machining units, circular and linear transfer machines, assembling machines, etc.). Remaining production breaks down as follows: 25% prototype parts for Automobiles Citroën, 25% tools and equipment.*

*The work strength is about 850 persons, 520 of them operators (93% of these skilled), 80% working "normal" hours with variable time schedules, and 20% of them in shifts.*

*Moreover, under the care of the Société Automatique industrielle (Industrial Automation Company) and the Comité d'orientation pour le développement des industries stratégiques (Strategic Industries Development Orientation Committee), 30% of whose capital is in the hands of Peugeot S.A., the Citroën Mechanical Engineering works at Meudon are perfecting a flexible automated workshop. This workshop will be made up of several programmed digital-control machines, interconnected by handling robots, the entire complex being coordinated by a data processing system acting like a central nervous system. This workshop, which will work independently 24 hours out of 24, with ultra-quick tool changes, is to machine, in small numbers, prototype parts ordered by the Study Board.*

Citroën-Meudon : atelier d'usinage des prototypes  
Citroën-Meudon works: prototyp's machining shop





Photo Guyot (Citroën 9 F 5)



Photo Guyot (Citroën 9 F 11)



Citroën - Meudon :  
le grand atelier d'usinage  
de mécanique générale.

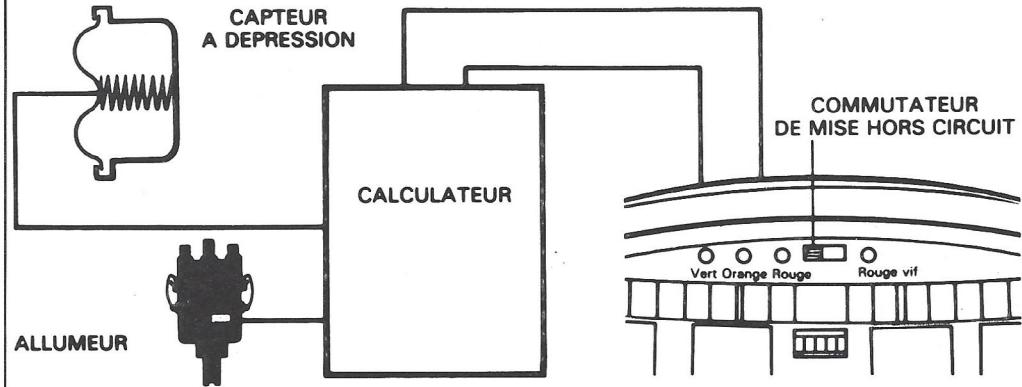
Citroën - Meudon:  
the great general  
engineering machining shop.

**LINE**

A black and white photograph showing a massive industrial numerically driven milling machine. The machine has a long horizontal beam labeled "LINE" on its side. A worker is standing to the right, operating a control console with multiple dials and a small screen. The machine's structure is complex, with various mechanical components, hoses, and a large vertical column. The background shows the interior of a factory with other equipment and structural elements.

Citroën-Meudon :  
fraiseuse à commande  
numérique à grande  
capacité.

Citroën-Meudon works:  
numerically driven  
milling-machine of  
great capacity



Document Citroën 24.333

## L'ÉCONOMÈTRE DES CX

Les CX 1981 à moteur à essence et boîtes mécaniques sont équipées d'un économètre dont le rôle est d'informer le conducteur sur l'utilisation qu'il fait de sa voiture du point de vue de la consommation de carburant. La courbe de consommation est matérialisée par 4 témoins lumineux en haut du tableau de bord. Soit, de gauche à droite :

- vert = consommation faible ou frein moteur,
- vert + orange = la consommation augmente,
- vert + orange + rouge = consommation forte,
- rouge vif = consommation excessive (forte accélération ou starter).

L'allumeur (qui indique le régime-moteur et, par calcul dérivé, l'accélération) et une capsule à dépression (qui indique le niveau de dépression dans la tubulure d'admission) informent un calculateur électronique qui affiche le type de consommation en commandant l'allumage du ou des voyants correspondants. Un interrupteur permet de mettre l'économètre hors circuit.

The petrol-powered, mechanical-gearbox 1981 CXs are fitted with an econometer; its role is to keep the driver informed as to how he is using his car from the standpoint of fuel consumption.

The consumption curve is visualized by 4 pilot lights set at the top of the instrument panel. From left to right:

- green: low consumption, or engine braking,
- green + amber: consumption increasing,
- green + orange + red: consumption heavy,
- bright red: consumption excessive (strong acceleration or choke out).

This distributor (which indicates the engine speed, and by differential calculus, the acceleration) and an anaeroid capsule (which measures the pressure drop in the inlet manifold) feed data into an electronic computer which indicates the type of consumption by controlling the on/off switching of the corresponding pilot light or lights.

A master switch can cut out the econometer, if the driver so desires.

### PRODUCTION AUTOMOBILES CITROËN

3 MOIS	1981	1980	Var. 81/80	1979
	— petites collections + petites collections			
Production VP	134 877 137 178	177 933 185 328	- 24,1 - 25,9	196 557 204 979
Production VU	12 354 18 417	13 812 27 834	- 10,5 - 33,8	12 885 26 136
TOTAL PRODUCTION	147 231 155 595	191 745 213 162	- 23,2 - 27	209 442 231 115
Exportation VP	70 192 72 493	85 971 93 366	- 18,3 - 22,3	104 147 112 569
Exportation VU	2 822 5 521	4 260 9 710	- 33,7 - 43,1	4 232 9 714
TOTAL EXPORTATION	73 014 78 014	90 231 103 076	- 19 - 24,3	108 379 122 283



# VISA II

## *la coquetterie en plus*

Les femmes savent très bien faire cela : une nouvelle coupe chez leur coiffeur, un nouveau maquillage, une nouvelle robe et voilà qu'elles changent d'allure. Elles sont transformées. Cela ne modifie rien à leurs qualités de base ni au fond de leur caractère, mais cette nouvelle apparence leur confère de nouveaux pouvoirs de séduction. De plus, c'est bon pour leur moral et celui de leurs proches. Pour le printemps, c'est d'une telle transformation qu'a bénéficié la Citroën Visa. Plus sympathiques, plus attrayantes les nouvelles Visa ont été définies pour s'approcher au plus près des désirs de la clientèle. Leur ligne nouvelle, leurs volumes aux horizontales bien marquées modifient complètement leur aspect à l'avant et à l'arrière comme de profil.

Ce résultat a été obtenu par la juxtaposition cohérente d'éléments dont l'ensemble change tout, alors que, pris isolément, ils n'auraient constitué que des améliorations de détail : nouvelle calandre, nouveau pare-chocs avant et arrière, bandes d'entourage des projecteurs et du capot, surface noire mate à la base du pare-brise, nouvelles bandes de protection latérales, encadrement de portières et pied-milieu noirs, enjoliveurs de custode en plastique noir, modification de l'embouti du hayon arrière pour marquer la ligne de lumière comme elle l'est latéralement, nouveaux feux arrière, nouvelles roues à enjoliveurs incorporés.

Les aménagements intérieurs, eux, ont été peu modifiés, sinon dans le sens d'une rigueur plus marquée et d'une recherche d'harmonie dans les couleurs et les matériaux : nouveaux accoudoirs sur les portes arrière des Super E et X avec cendrier incorporé, unification dans la présentation des sièges en jersey uni (bleu ou brun) comme les panneaux des portes. Tapis de sol uni bleu ou brun pour les Super E et X.

Les Visa II existent en 9 couleurs : beige daim, beige Colorado, blanc Meije, bleu azurite, bleu régate, rouge géranium, cuivre tamela, vert tamaris et noir avec filet rouge sur la ligne de lumière.

Les options disponibles en France sont : toit ouvrant panoramique (sauf sur Visa II Spécial), roues en alliage léger pour pneus

*Women are very good at it: a new hairstyle, new make-up, a new dress — and their whole aspect changes. Transformed, as it were, without in any way modifying their fundamental qualities or their intrinsic temperament, such a renovated appearance lends them fresh powers of seduction. It is moreover good for their morale, and for that of their nearest and dearest. This is the type of transformation Springtime has brought to the Citroën Visa. Friendlier, more attractive, the new Visas have been tailored to fit the customers' wishes more closely than ever. Their new lines, their volumes with their stressed horizontals concur to completely modify their aspect — front, rear and side.*

*This result has been achieved by coherently juxtaposing components which together make all the difference, whereas taken individually they would only have been detail improvements: new grill, new bumpers front and back, surround trims for headlamps and bonnet, mat black surfaces at the foot of the windscreen, new protective side beadings, black surrounds to doors and black centre pillar, black plastic trim to rear side-windows, modification of hatchback stamping to stress the headlamp line in the same way as at the sides, new rear lights, and new wheels with integral hub caps.*

*The inside has been little modified, except for stricter lines and a fresh quest for harmony between colours and materials: new arm-rests on the rear doors of the Super Es and Xs, with built-in ashtrays, unification of the seat upholstery in plain jersey (blue or brown) like the door panels. Plain blue or brown floor carpet for Super Es and Xs.*

*Visa IIs are available in 9 colours: suede beige, Colorado beige, Meije white, azurite blue, regatta blue, geranium red, tamela copper, tamarisk green and black with a narrow red belt at headlamp level.*

*Options available in France are: panoramic sliding roof (except for Visa II Special), light alloy wheels for 145 SR 13 XZX (Visa II Super E) and 160 65 R 340 TRX (Visa II Super X), rear window washer and wiper, sandwichglass windscreens and tinted windows, head-rest on forward seats (Stan-*





Photo Rolandey (Citroën 32.195)

145 SR 13 XZX (Visa II Super E) et 160 65 R 340 TRX (Visa II Super X), essuie et lave-glace de lunette arrière, pare-brise feuilleté et glaces teintées, appuie-tête sur sièges avant (de série sur Super X), garnissage en boxline au lieu de tissu, peinture métallisée.

Ainsi redéfinies, les nouvelles Visa ont déjà été présentées à des tests de marketing qui ont mis en évidence des réactions très positives de la part de la clientèle.

## ECONOMIE RECORD

D'autre part, la Visa II Super E reçoit une motorisation plus économique de 19 % en moyenne que l'ancienne Visa Super (5,1 litres contre 6,2 litres aux 100 km à 90 km/h, 6,6 litres contre 8,4 litres à 120 km/h, 7 litres contre 8,4 litres en parcours urbain), soit une réduction de 20 % de la consommation sur route et de 17 % en ville.

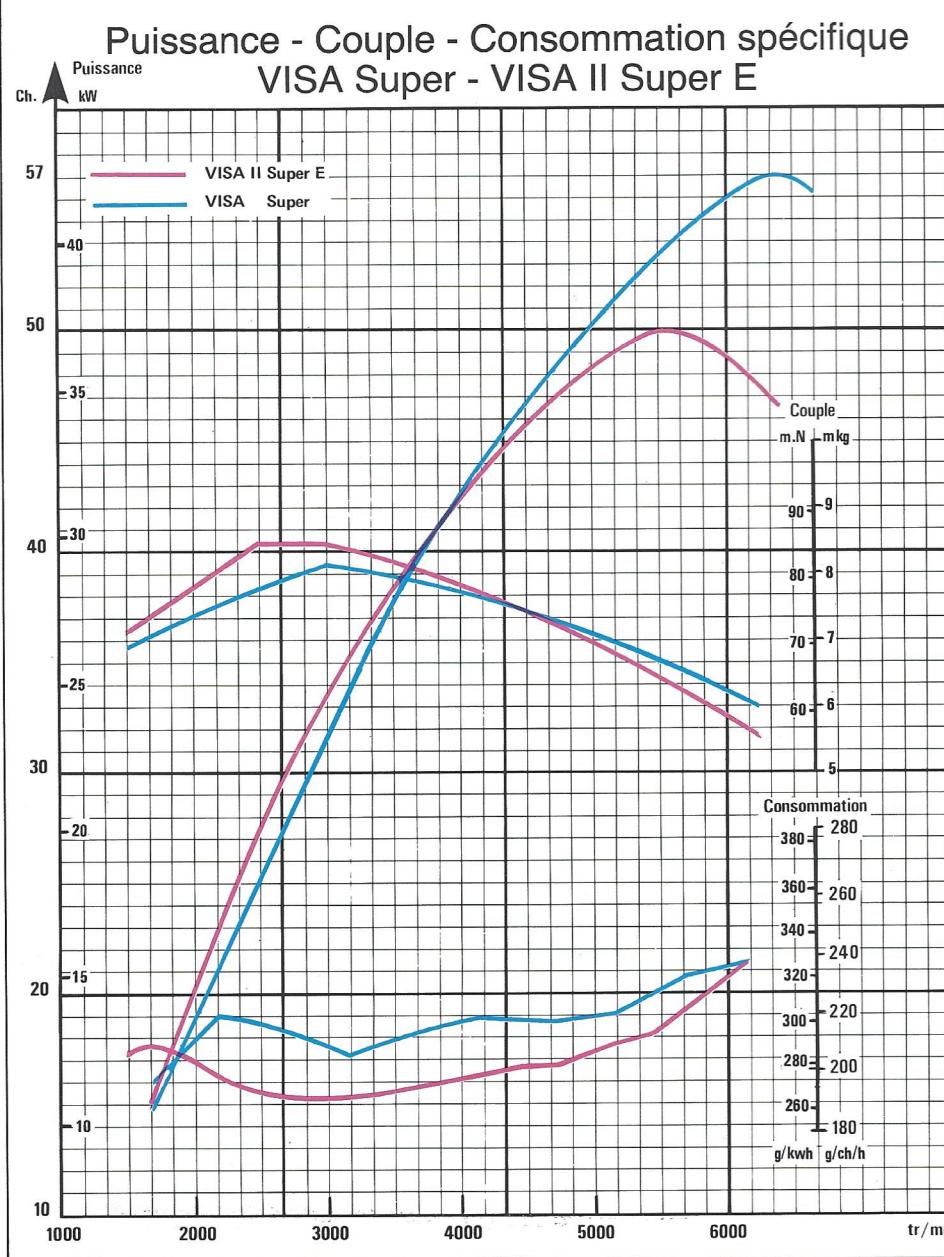
dard on Super X); boxline upholstery instead of fabric, metallized paint.

Thus restyled, these new Visas have been submitted to marketing tests which have shown very positive reactions on the part of the potential clientèle where this renewed appearance, deemed much more attractive than the old versions, is concerned.

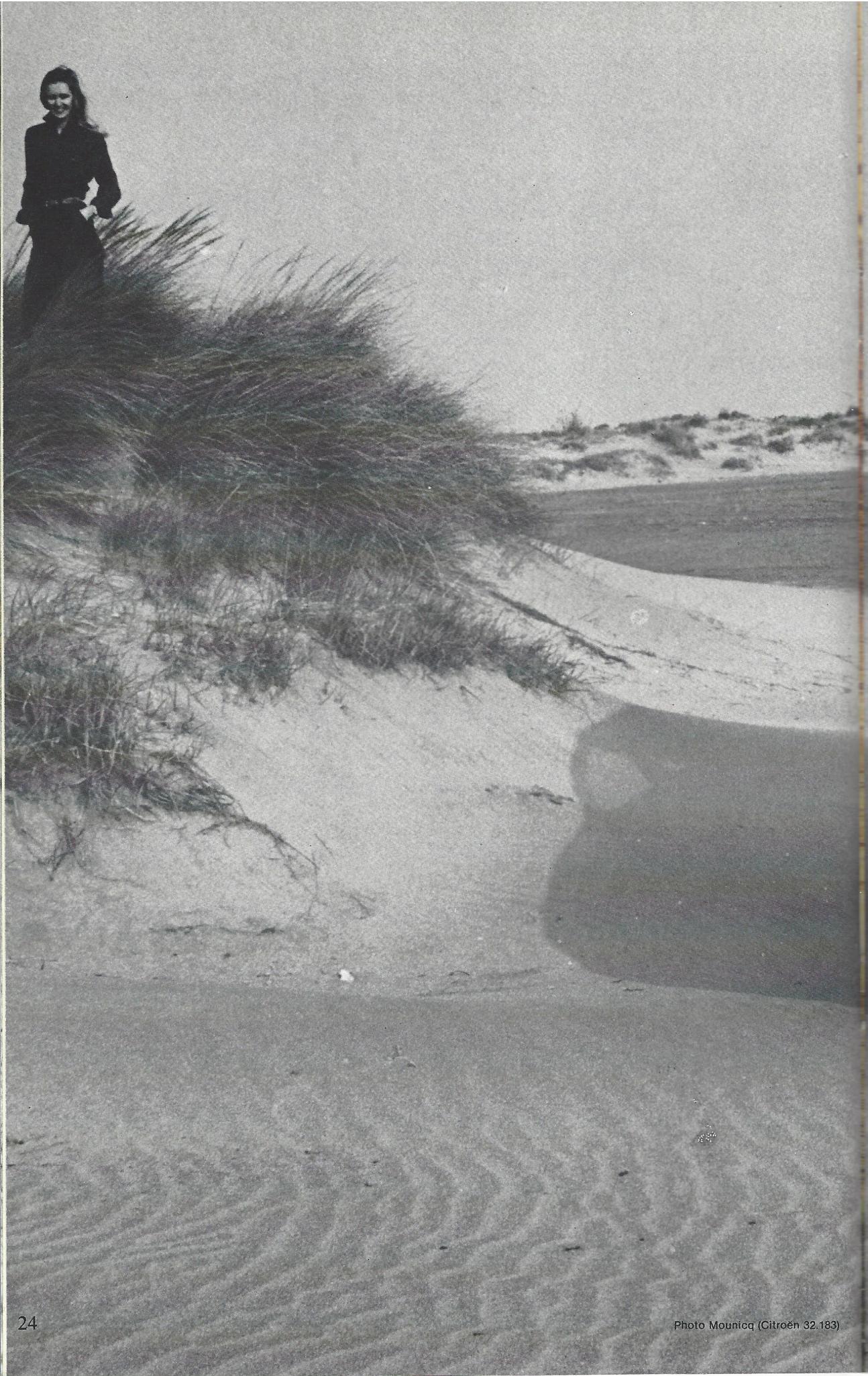
## E FOR ECONOMY

The Visa II Super E moreover has a power system 19% more thrifty, on the average, than the old Visa Super (55.4 mpg against 45.6 mpg at 51 mph, 42.8 mpg against 33.6 mpg at 75 mph, and 40.4 mpg against 33.6 mpg in town) — or a fuel consumption saving of 20% on the road and 17% in town.

The fuel consumption of the Visa II Super E according to the official standard at 75 mph = 42.8 mpg. It's the lowest fuel consumption among all the vehicles which



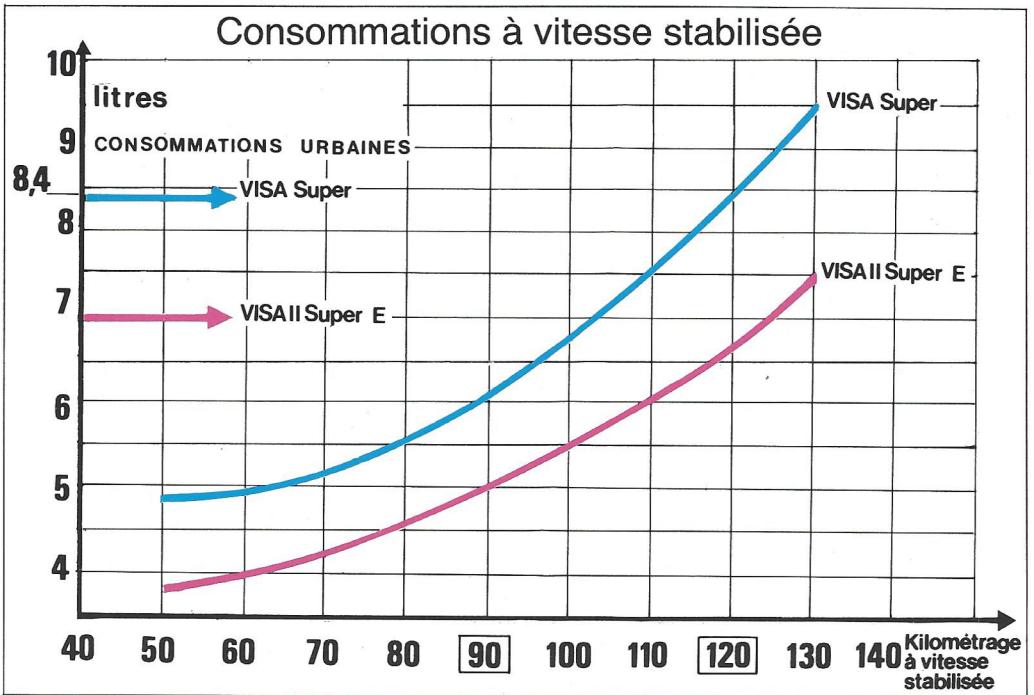












La consommation de la Visa II Super E aux normes officielles à 120 km/h : 6,6 litres aux 100 km, est la plus faible de tous les véhicules commercialisés en France aujourd’hui. C’est le record d’économie toutes catégories.

Ces résultats ont été acquis sans pour autant enlever à la Visa son agrément de conduite (le couple maximum à 2 500 tr/mn est de 8,4 m.kg pour la Visa II Super E contre 8,2 m.kg à 3 000 tr/mn pour l’ancienne Visa Super). Les qualités d’économie ont été obtenues par une optimisation du rendement et de la courbe d’utilisation du moteur, un rapport volumétrique plus important (10,2 au lieu de 9,2), une nouvelle distribution, une nouvelle tubulure d’admission, un allumage transistorisé, de nouveaux réglages de carburateurs...

Un freinage assisté type Master Vac avec compensateur de freinage arrière équipe la Visa II Super E comme la Visa II Super X.

## LA NOUVELLE GAMME

La gamme Visa II se présente désormais ainsi :

	VISA II Spécial Club	VISA II Super E	VISA II Super X
Cylindrée, cm <sup>3</sup> .....	652	1124	1219
Puissance DIN ch - tr/mn .....	35 - 5250	50 - 5500	64 - 6000
Couple m.kg - tr/mn .....	5,0 - 3500	8,4 - 2500	9,3 - 3000
Puissance fiscale (CV) en France .....	4	5	7
Vitesse maximum km/h .....	124	140	155
Consommations :			
• 90 km/h .....	5,8 l	5,1 l	6,7 l
• 120 km/h .....		6,6 l	9,0 l
• urbaine .....	7,8 l	7,0 l	9,2 l

are for the moment on the french market. So the Visa II Super E holds the economy-record among all classes.

These results have been secured without detriment to the Visa’s pleasant driving qualities (the maximum torque at 2500 rpm is 61 lb.ft, against 59 at 3000 rpm for the old Visa Super). These “economy” characteristics have been achieved by an improvement in the power-utilization curve, by higher compression (10.2 instead of 9.2: 1), new timing gear, a new inlet manifold, transistorized ignition, and new carburettor settings.

Master Vac-Type assisted braking with rear-braking compensation is fitted to both Visa II Super E and Visa II Super X.

## THE NEW RANGE

The Visa II range is shown in the table below:

	VISA II Special Club	VISA II Super E	VISA II Super X
Swept volume (cc)	652	1124	1219
Horsepower DIN HP/rpm .....	35 - 5250	50 - 5500	64 - 6000
Torque lb.ft/rpm .....	36.2-3500	60.8-2500	67.3-3000
French Treasury rating (CV) .....	4	5	7
Max. speed (mph) .....	77	87	96
Consumption in mpg			
• at 50 mph .....	48.7	55.4	42.2
• at 75 mph .....		42.8	31.4
• in town .....	36.2	40.4	30.7



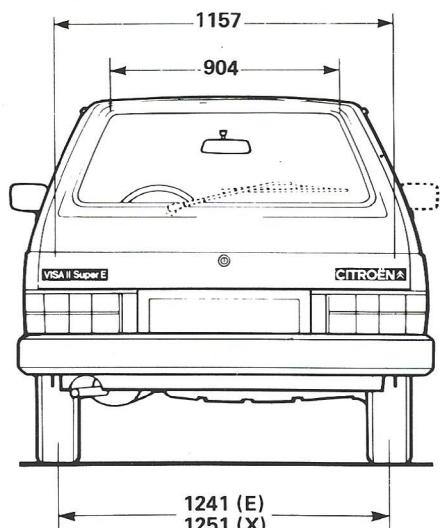
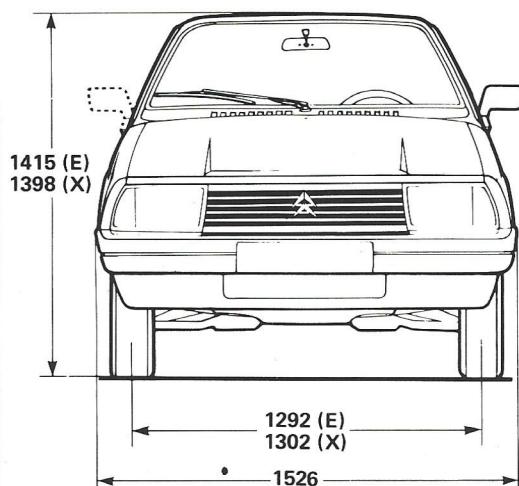
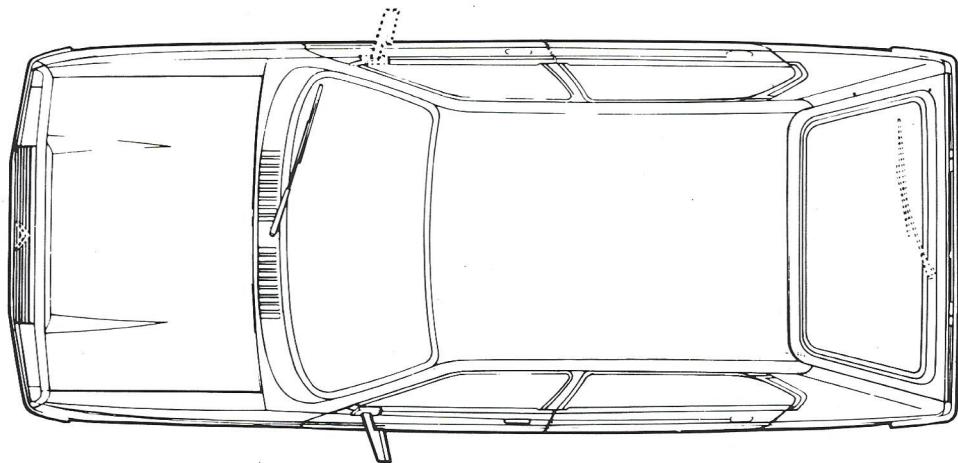
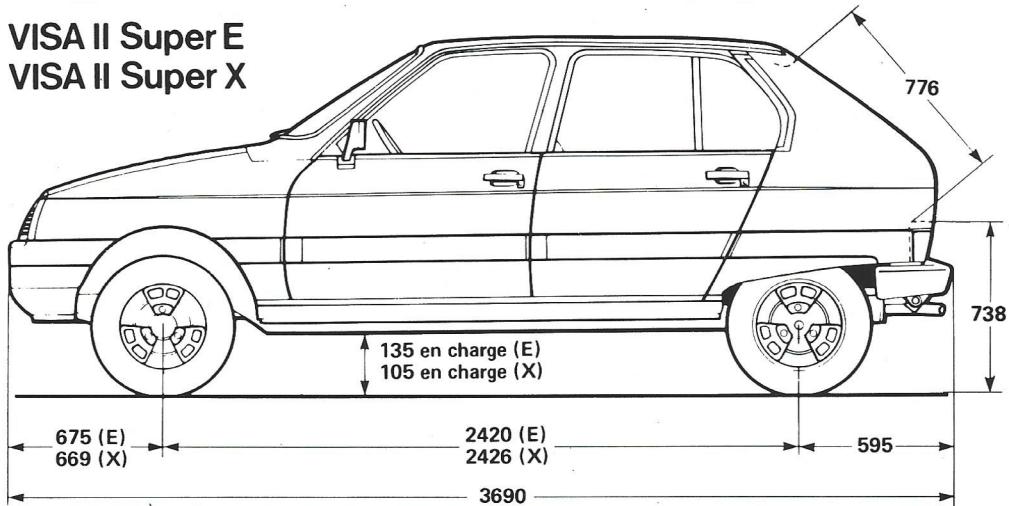




Cette nouvelle définition de la gamme Visa (améliorations esthétiques, Visa Super E économique), associée aux qualités reconnues de ces modèles (fiabilité, confort, habitabilité, maniabilité, économie) et à l'agrément qu'ils offrent à leurs utilisateurs, leur permettra d'occuper dans leur segment de marché une place plus importante : celle que méritent leurs incontestables qualités.

*This new definition of the Visa range (styled body and mechanical improvements, "thrifty" Visa Super E) together with the well established qualities of these models (reliability, comfort, spaciousness manœuvrability, economy) and the pleasure they offer their users, will allow them, in their particular area of the market, to occupy a more considerable place: that deserved by their irrefutable intrinsic value.*

## VISA II Super E VISA II Super X







**LE CITROËN «A 4x4»**  
**homologué par l'armée**

# LE CITROËN «A 4x4» homologué par l'armée

Dérivé de la Méhari 4 × 4, un véhicule militaire léger tout chemin à 4 roues motrices et à carrosserie en tôle, le Citroën «A 4 × 4» a été homologué par l'armée française qui envisage d'en commander 5 000 exemplaires.

L'expérimentation de ce véhicule militaire (qui a d'exceptionnelles capacités de franchissement, au moins égales à celles de la Citroën Méhari 4 × 4 civile) s'est déroulée simultanément à la section technique de l'armée de terre et en corps de troupe, de mars 1979 à octobre 1980.

Au cours de cette période de 20 mois et pour tester la robustesse et la fiabilité mécanique du véhicule, 270 000 km ont été parcourus sur pistes et en tout terrain par dix prototypes A 4 × 4.

Le véhicule est équipé d'un moteur 2 cylindres à plat opposés refroidis par air, de 652 cm<sup>3</sup>, à allumage électronique intégral, développant une puissance maximum DIN de 34 ch à 5 750 tr/mn et un couple maximum DIN de 5 m.kg à 3 500 tr/mn.

La boîte de vitesses, à 7 rapports avant synchronisés et une marche arrière, comprend un réducteur sur 3 rapports et un crabotage de l'arbre de transmission vers les roues arrière. Pont arrière avec blocage de différentiel.

Six possibilités de roulage sont ainsi offertes : marche normale (4 × 2 sans réducteur), roues avant motrices avec réducteur (4 × 2), 4 roues motrices (4 × 4) avec ou sans réducteur et avec ou sans blocage du différentiel arrière.

Il est cependant recommandé de rouler sur route sèche ou sol bien adhérent en 4 × 2 et sans réducteur ni blocage de différentiel. Vitesse 110 km/h. Consommation sur route 9 l aux 100 km. Consommation tout terrain : 3 à 6 litres à l'heure.

L'aménagement comporte : une commande manuelle d'accélération, arceau de sécurité, compteur horaire d'utilisation 4 × 4, pare-brise rabattable, adaptation radio avec convertisseur 12-24 volts.

Poids en ordre de marche : 840 kg.  
Poids total en charge : 1 240 kg.

*Derived from the Mehari 4 × 4, the Citroën "A 4 × 4", a light cross-country military vehicle with four-wheel drive and metal body, has received official recognition from the French Army, which is considering an order for 5,000 of them.*

*The testing of this military vehicle (which has remarkable obstacle-clearing capacities, at least equal to those of the civilian Citroën Mehari 4 × 4) was done simultaneously on the Army's technical proving grounds and in the field, between March 1979 and October 1980.*

*During this 20-month period, in order to test the vehicle's sturdiness and mechanical reliability, 168,000 miles were covered on tracks and across country by ten A 4 × 4 prototypes.*

*The vehicle is powered by a 652-cc air-cooled flat-twin engine with integral electronic ignition, developing a maximum DIN power of 34 HP at 5,750 rpm, and a maximum DIN torque of 36 lb.ft at 3,500 rpm.*

*The gearbox, with 7 forward speeds and reverse, includes a reducer gear on three ratios and a dog clutch on the prop shaft to the rear wheels. The rear axle differential can moreover be locked.*

*This offers six possible modes of propulsion: normal running (4 × 2 without reducer gear), front-wheel drive with reducer gear (4 × 2), 4-wheel drive (4 × 4), with or without reducer gear, and with or without the rear differential locked.*

*It is however recommended that 4 × 2 running, without reducer or differential locking, should be adopted on dry or non-slippery ground.*

*Speed up to 70 mph. Consumption on the road: 31.4 mpg. Consumption over rough ground: 0.66 to 1.32 imp.gal. per hour.*

*Standard fittings include: hand throttle, safety hoop, 4 × 4-utilisation timer, fold-down windscreens, radio adaptation with a 12-24 volt converter.*

*Weight in running order: 1850 lbs. All-up weight: 2730 lbs. Max. towable weight, with brake: 770 lbs.*

# LA CROISIERE JAUNE



**50<sup>e</sup> ANNIVERSAIRE**

AUDOUIN-DUBREUIL G.  
MARIE HAARDT

LIEUTENANT  
DE  
VAISSEAU  
POINT



## LES CHEFS

Ancien officier méhariste, avant d'assister Haardt en Asie, il avait été son adjoint dans les expéditions précédentes en Afrique. Rêveur et taciturne, brave homme autant qu'un homme brave. Né en 1887, mort en 1960 au Sahara qu'il sillonnait en tous sens avec sa 2 CV.

Haardt's second-in-command in earlier African expeditions before assisting him in Asia. Born in 1887, he died in 1960 in the Sahara over which he was wont to ramble in his 2 CV.

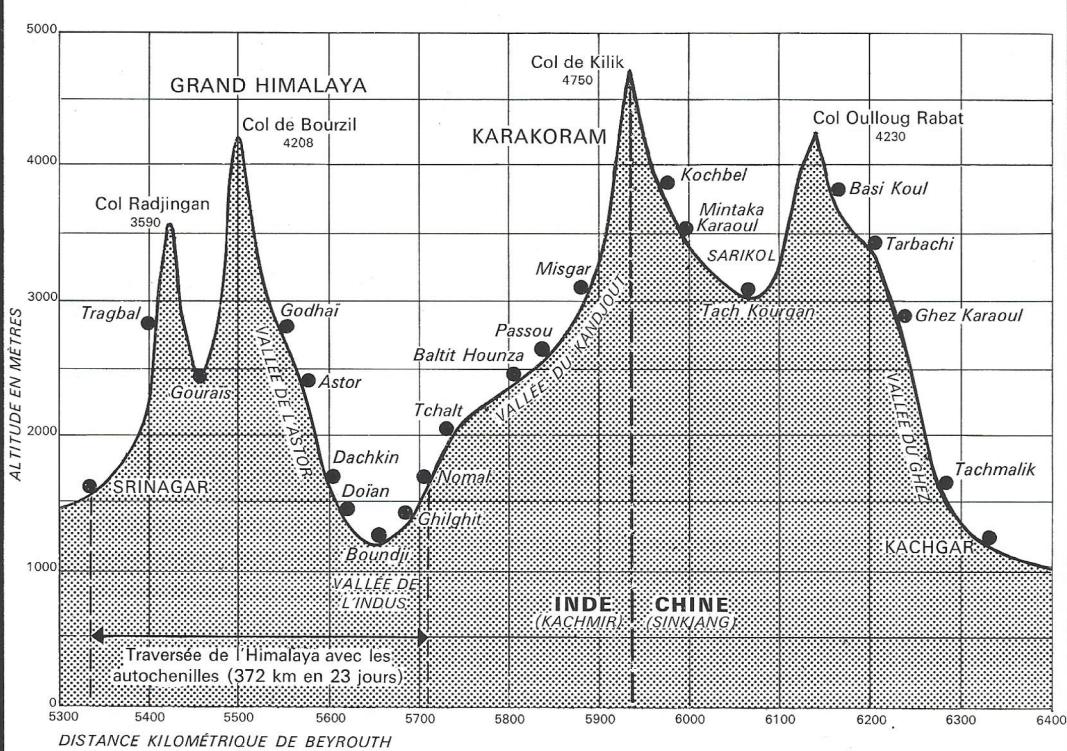
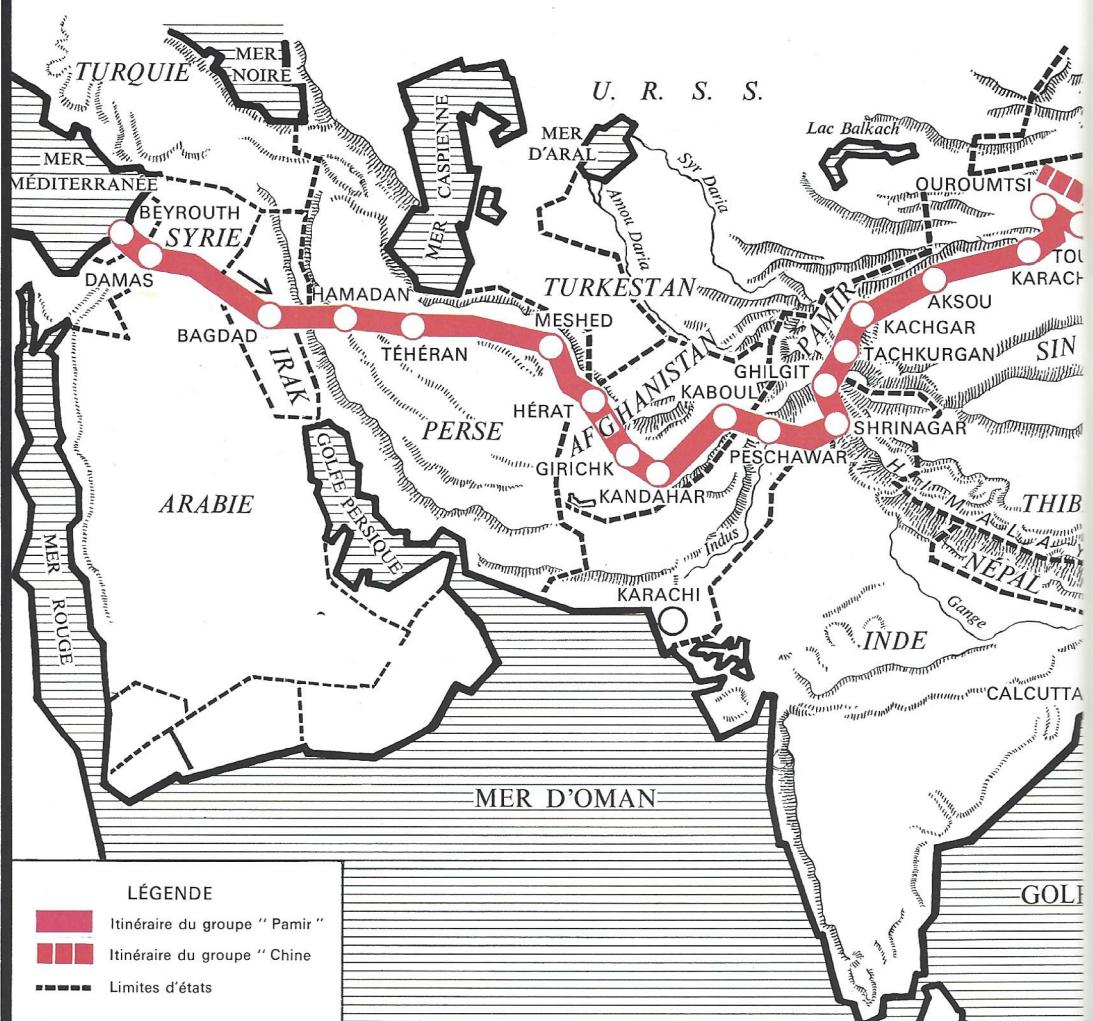
Patient, tenace, d'une volonté de fer, aimé de ses hommes autant qu'ils les aimait, il eut au plus haut degré toutes les qualités d'un chef. Né à Naples en 1884 de parents belges, naturalisé Français en 1914, il fut pendant 20 ans le collaborateur d'André Citroën qui le choisit pour chef de ses expéditions. Mort à Hong-Kong en 1932.

He had all the qualities of a leader. Born in Naples in 1884, he was for 20 years a trusted helper of André Citroën. Died in Hong-Kong in 1932.

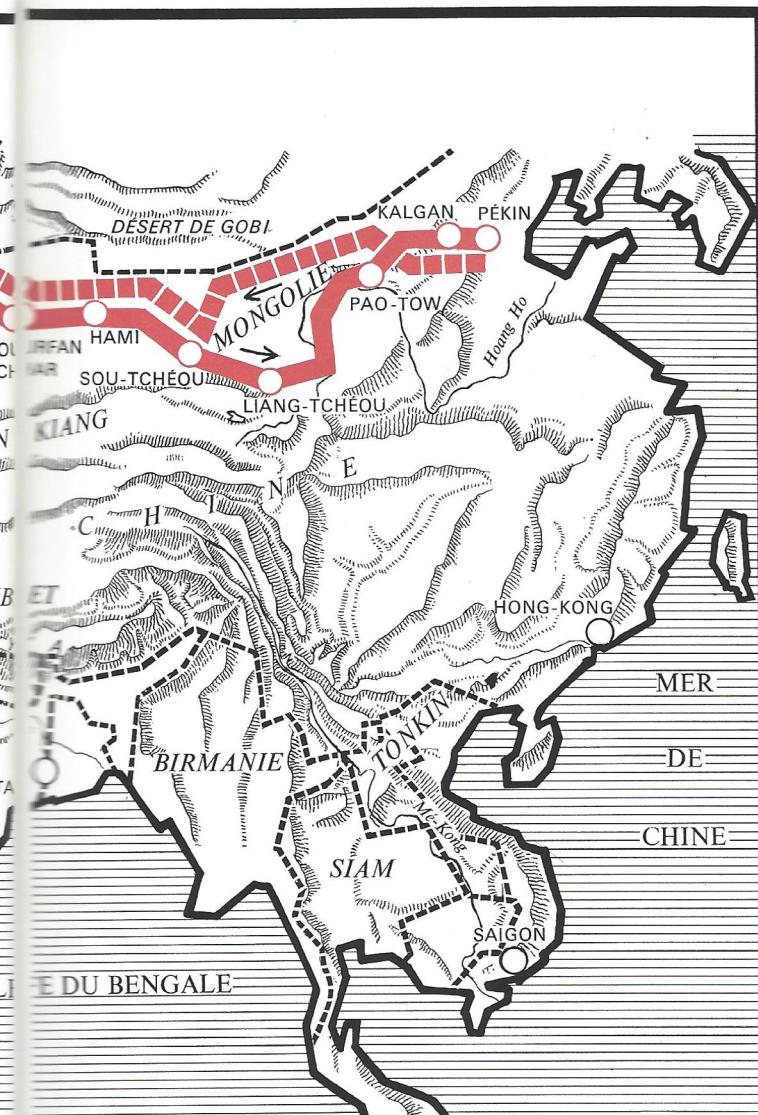
Beau, vif, insolent, charmeur, tout le romantisme d'une jeunesse affamée d'aventures, d'héroïsme et de risque. Sorti de Navale et voué à une carrière de diplomate et d'homme du monde, il a 30 ans et connaît déjà l'Extrême-Orient quand il se porte volontaire pour la Croisière Jaune, dont il dirigera le Groupe Chine. Mort en 1932.

After coming out of the French Naval Officers' School, he was 30 and familiar with the Far East when he volunteered for the Yellow Cruise. Died in 1932.

Carte de l'itinéraire emprunté par la Croisière Jaune (Document Citroën n° 13.2)



Coupe altimétrique du trajet de l'expédition à travers l'Himalaya (Document Citroën n° 13.3)



Le groupe Pamir au poste d'Islam-Kaleh en Afghanistan (Photo Citroën n° 13.7)

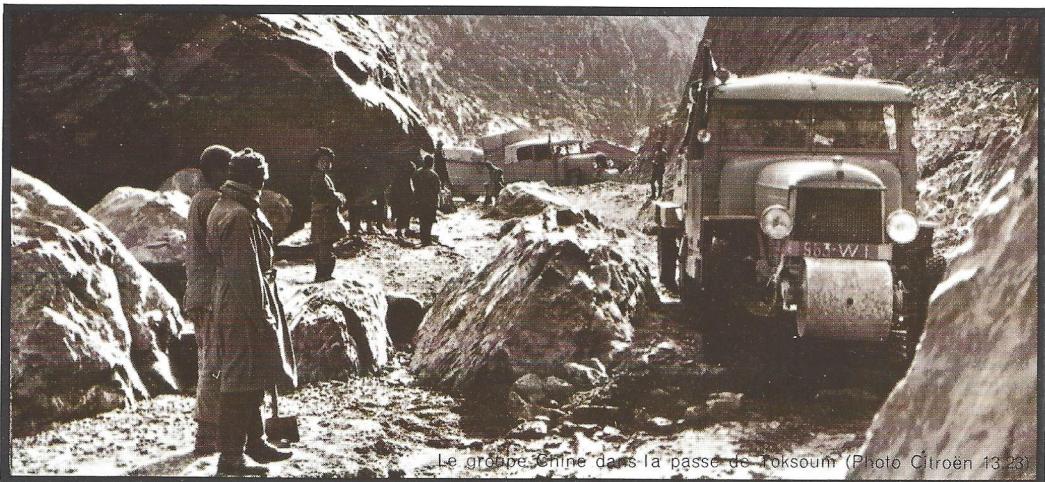


Une autochenille du groupe Chine dans le désert du Gobi  
(Photo Citroën n° 13.19)



D'avril 1931 à février 1932, une extraordinaire aventure passionne le monde : l'expédition Citroën Centre Asie. Une quarantaine d'hommes et quatorze automobiles à chenilles tentent d'établir une liaison entre la Méditerranée et la Mer de Chine en suivant les traces de Marco Polo sur la « route de la soie » qu'empruntaient les antiques caravanes. C'est la Croisière Jaune. Devant elle, deux obstacles immenses : l'un vertical, l'Himalaya, l'autre horizontal, le désert de Gobi. A ces difficultés s'en ajoutent d'autres, l'Afghanistan en révolte, le Sin Kiang en dissidence, la Chine en guerre. Scindée en deux groupes, « Pamir » parti de Beyrouth, et « Chine » parti de Pékin, qui doivent se retrouver au Sin Kiang, l'expédition va parcourir 12 000 kilomètres au prix d'une lutte de tous les instants.

*Between April 1931 and February 1932, an astounding adventure thrilled the world : this was Citroën's Central Asia Expedition. About forty men and fourteen half-tracks tried to establish a link between the Mediterranean and the China Sea, following Marco Polo footsteps over the "Silk Road" already known to the caravans of old. Barring its way, two fearsome obstacles : one vertical, the Himalaya, the other horizontal, the Gobi desert. On top of these difficulties came others : a revolution in Afghanistan, dissidence in the Sin Kiang, China at war. Split up into two groups, the "Pamir" group starting from Beirut, and the "China" group starting from Peking, supposed to rendez-vous in the Sin Kiang, the expedition was to cover 7,500 miles, fighting every inch of the way.*



Le groupe Chine dans la passe de Toksoum (Photo Citroën 13.23)

## LES MEMBRES DE LA CROISIERE JAUNE *the members of the Yellow Expedition*

### EXPEDITION CITROEN CENTRE-ASIE (3<sup>e</sup> MISSION HAARDT-AUDOUIN DUBREUIL)

#### GROUPE PAMIR

Georges-Marie Haardt, chef de la mission  
Louis Audouin-Dubreuil, chef adjoint  
Capitaine de corvette H. Pecqueur, adjoint aux chefs de mission  
André Goerger, secrétaire général de la mission  
Dr Maynard Owen Williams, délégué de la National Geographic Society  
Joseph Hackin, archéologue, conservateur du musée Guimet  
Georges Le Fèvre, historiographe  
Alexandre Iacovleff, artiste peintre  
André Sauvage, cinéaste  
Docteur Jourdan, médecin  
Morizet, opérateur de cinéma  
William Sivel, opérateur du son  
Laplanche, radio-télégraphiste  
Schuller, radio-télégraphiste  
Varnet, interprète  
Ferracci, chef des mécaniciens  
Bourgoin, Jocard, Cécillon, Le Roux, Collet, Normand,  
Corset, mécaniciens  
Yves Gauffreteau, popotier.

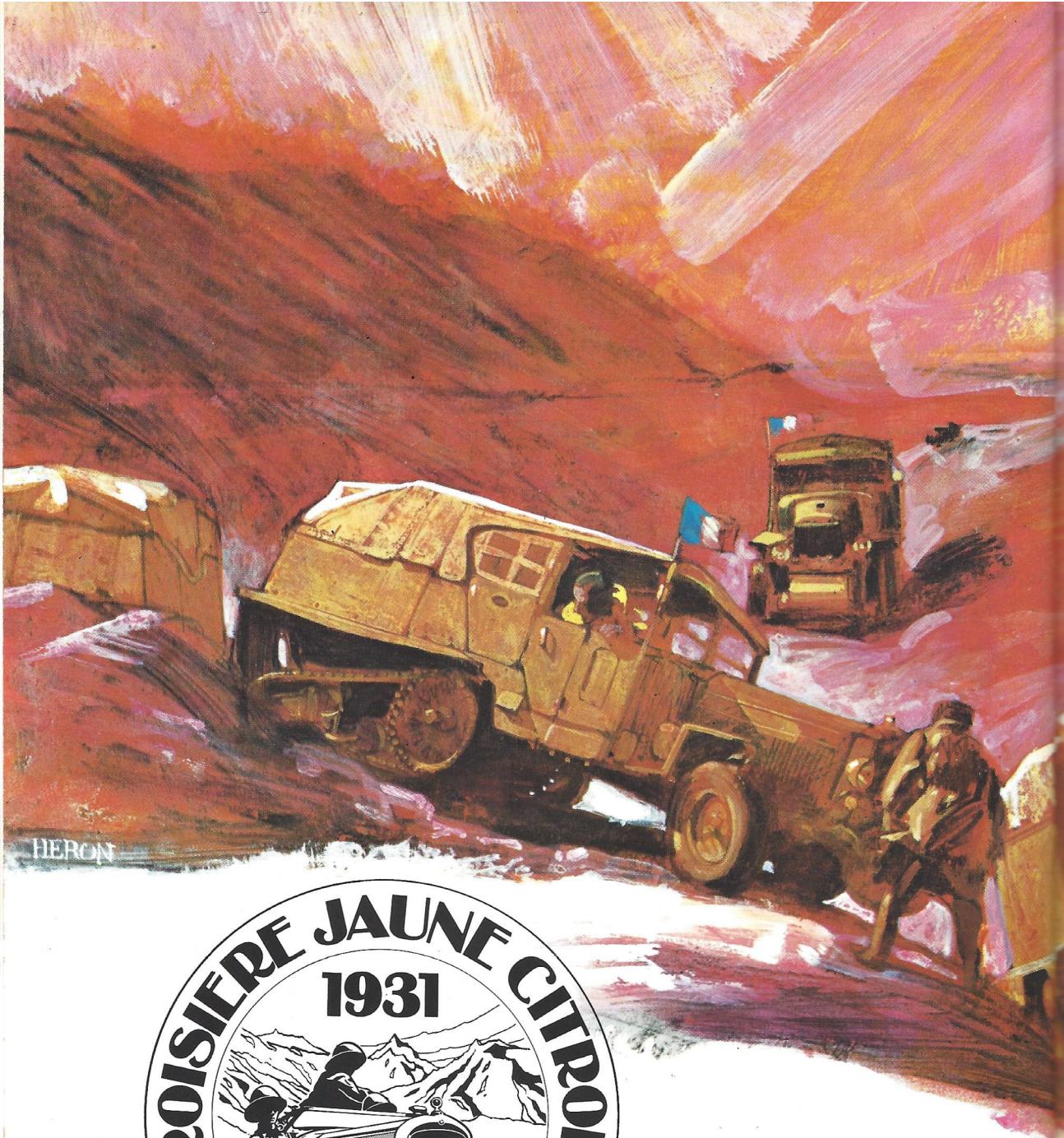
#### GROUPE CHINE

Lieutenant de vaisseau Victor Point, chef du groupe  
W. Petropavlovsky, adjoint au chef du groupe  
Carl, archéologue  
Père Teilhard de Chardin, géologue  
Charles Brull, ingénieur  
André Reymond, naturaliste  
Docteur Delastre, médecin  
Georges Specht, opérateur de cinéma  
Yves Kervizic, radio-télégraphiste  
Maurice Penaud, chef des mécaniciens  
Balourdet, Chauvet, Rémillier, Conté, Piat, Nuret, Dielmann, Gauthier,  
Kégresse, mécaniciens.



Au cœur de l'Himalaya, à quelque 3 500 m d'altitude entre Bourzil et Godhaï, dans le Cachemire, la piste est à peine assez large pour les autochenilles qui râclent les murailles à 5 km à l'heure. Tout à coup, Cécillon, conduisant la voiture de tête, sent le sol se dérober. Un morceau de la corniche qui soutenait la piste s'est détaché, la voiture de 2 tonnes est retenu par miracle au-dessus de 200 mètres d'à-pic. Cécillon ne voit rien. — « Sur quoi suis-je assis ? » demande-t-il. « Sur rien », lui répond-on. Il faudra cinq heures de manœuvres au treuil, cinq heures de précautions et d'angoisse pour l'arracher au vide.

*In the heart of the Himalaya, the path was barely wide enough for the half-tracks, scraping the rock wall at 3 m.p.h. Suddenly Cecillon, driving the leading vehicle, felt the ground give under his front wheels. Part of the ledge supporting the track had broken away, the car was immobilized over a sheer drop of over 65 ft.*



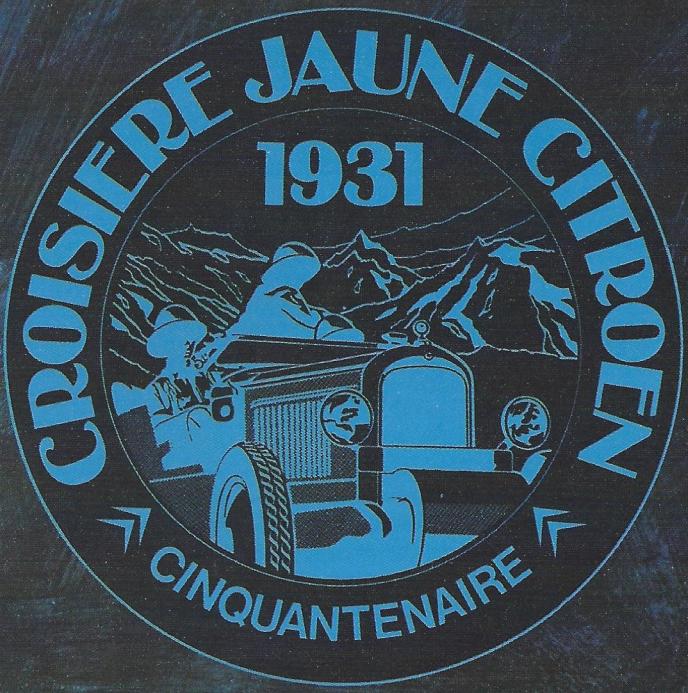
Dans le sud du désert de Gobi, après Liang-Tchéou, l'expédition contourne l'im- mense poche de l'Ala Chan en empruntant une piste abandonnée depuis cinquante ans. Neuf mois se sont écoulés depuis le départ de Beyrouth, le groupe Pamir et le Groupe Chine ont fait leur jonction et progressent vers Pékin à travers l'hiver et la guerre. Le vent glacé souffle en tempête sur les dunes de sable. Le froid est intense : jusqu'à - 40°. On laisse tourner constam- ment les moteurs pour éviter qu'ils gélent. Les vivres manquent. Des bandes de pillards menacent. Joyeux Noël !

In the southern part of the Gobi desert, beyond Liang-Chow, the expedition skirted the vast Ala Chan pocket, taking a track unused for 50 years. Nine months had gone by since the start from Beirut; the Pamir and the China groups have now joined up, and are heading for Peking through war and winter. An icy gale blows over the sand dunes. The cold is intense : down to - 40° C (or - 40° F). The engines have to be kept revving to avoid their freezing up. Food is short. Brigand bands are in the offing. God rest ye, merrie gentlemen, let no- thing you dismay... and a Happy Christmas !



Dessin de Jean-Olivier Héron (Citroën 13.33)





HERON

Peu après Ning Shia, dans la nuit du 19 au 20 Janvier 1932, à 2 heures du matin, l'autochenille d'Audouin-Dubreuil, en traversant l'un des bras du Fleuve Jaune, crève la croûte de glace et s'enfonce jusqu'au bouchon du radiateur. Il faudra treize heures d'efforts avec trois voitures tractrices pour la hisser sur la rive dont on a brisé la glace.

Not much beyond Ning Shia, during the night of 19th-20th January 1932, at 2 a.m., Audoin-Dubreuil's half-track, while crossing one of the arms of the Yellow River, broke through the ice and sank to radiator-cap level. Thirteen hours of effort on the part of three hauling cars were required to tow it to the river bank, after breaking the ice.

C'est à Srinagar que le groupe « Pamir » va vraiment mériter son nom, trois mois et demi après son départ de Beyrouth, le 4 avril 1931.

Qu'il soit parvenu ici, dans la Venise du Cachemire, à la porte du Pamir Occidental, rien d'étonnant à cela. Avec un chef comme Haardt, avec les moyens mis en œuvre par Citroën, les autochenilles spécialement conçues pour la montagne, équipées du matériel le plus récent, avec des hommes aussi résolus, des savants aussi passionnés, des techniciens aussi experts, la « Croisière Jaune » ne peut moins faire, sur la route d'Alexandre-le-Grand et de Darius, que Marco Polo et les caravanes de la soie. Déjà, l'expédition a parcouru 5 500 km. Elle a dû, après avoir supporté les chaleurs suffocantes de l'Afghanistan (50° à l'ombre), faire un détour supplémentaire de 800 kilomètres par les passes de l'Hindou-Kouch pour éviter les Ousbecks en révolte dans le Nord. Elle a fait étape dans la vallée de Bamyan, où de gigantesques bouddhas qui ont été sculptés par 3 000 moines dans les falaises, 15 000 ans plus tôt, veillent sur les vergers d'une immense oasis. Mais c'est ici, à Srinagar, 1 300 m d'altitude, la pierre angulaire du voyage. Pierre de cauchemar : les pics et les cols les plus hauts de la terre, l'Himalaya, le « Toit du monde », dresse son profil monstrueux en travers du chemin. Pour le franchir, il n'est que trois voies. La route stratégique de Tchilkal vers le Turkestan chinois par la passe de Baroghil, au Nord de Peschawar, interdite. 500 km plus à l'Est : la route de Leh vers le Sin Kiang. Entre les deux : la route de Ghilghit, dans la haute vallée de l'Indus, simple piste pour mulets avec des cols à plus de 4 000 m. Haardt n'hésite pas. Il prendra par Ghilghit.

Avec vos voitures, vous ne passerez pas, lui dit-on pourtant. Mais comment reculer devant le défi de la nature quand on est venu à bout de l'entêtement des hommes ? Haardt a bataillé deux ans à Paris, avec Citroën, pour obtenir toutes les autorisations nécessaires à son projet : Beyrouth-Pékin. Les yeux du monde suivent avidement la progression de la caravane la plus moderne de l'époque sur les terres les plus anciennes. Et derrière l'Himalaya, derrière la chaîne des monts Karakoram, c'est Kachgar où doit se faire la jonction avec le groupe « Chine », le groupe jumeau parti de Pékin le 6 avril, dont on n'a plus de nouvelles depuis plusieurs jours. Haardt risquerait tout et plus que lui-même pour être au rendez-vous. Il part en reconnaissance avec son chef mécanicien Ferracci. Le terrain est miné par les pluies ininterrompues, coupé d'éboulements, le passage entre le vide et les parois est à peine assez large pour que s'y hissent les véhicules, en plusieurs endroits, le sentier mesure 1,30 m alors que la voie des autochenilles est de 1,40 m. Ferracci tire sur sa pipe, hoche la tête, dit sim-

*It is only from Srinagar on that the "Pamir" group really earnt its name, three-and-a-half months after leaving Beirut on 14th April 1931. The Yellow Expedition had already covered nearly 3,500 miles and, after thirsting in the suffocating heat of Afghanistan (122 °F in the shade), had to make a detour of 500 miles through the passes of the Hindu-Kush to avoid the revolt of the Uzbeks to the North. At last a halt in the Bamyan Valley, a cross-roads where, in times gone by, India, Greece and the Sassanid Persians had met; a cross-roads where awe-inspiring Buddhas which was carved out of the virgin rock 1 500 years since by monks, yet watch over the orchards of an unbounded oasis. But it is here, in Srinagar, over 4,000 ft up, that lay the expedition's corner-stone. Corner-stone? Rather a nightmare-stone, for here came the highest peaks and passes on Earth: the Himalaya, "Roof of the World", raised its monstrous profile across the path. Only three ways across. Haardt make up his mind quickly. He decided on Ghilghit. Road, in the upper Indus Valley — a mule track with passes at over 13,000 ft.*

*Haardt was told: "With your cars, you ll never get through". But how could he step back before the challenge of nature after having vanquished that of mere man?*

*Haardt has battled for two years in Paris, with Citroën, to obtain all the authorizations necessary for his project: a tremendous trek across Central Asia, from Beirut to Peking. The eyes of the world avidly followed every step of the most modern caravan of the time across the world's oldest continent. And, behind the Himalaya Range, behind the Karakoram Mountains, lay Kashgar, where the meet-up with the China Group was scheduled. The China Group, a twin brother having left Peking on the 6th of April, and from which no news had come in for several days. Haardt would have risked everything, and much more than his own life, to be on time at the rendez-vous. Away he went on reconnaissance with his chief engineer Ferracci...*

*The group was sapped by unceasing rains, cut across by landslides, and the width between chasm and rock wall was hardly enough to allow the vehicles to creep through; in a number of places, the width of the track was a bare 4 ft 2 1/2 ins. for a vehicle width of 4 ft 7 1/2 ins... Ferracci pulled away at his pipe and nodded his head, saying: "Well, we may just make it...". Haardt decided to forge ahead.*

*Thus began an heroic adventure for a handful of men moved by the same invincible will to get through. Overhanging ledges, sharp bends where the back of the vehicle had to beslewed round with jacks, 45 ricketty wooden bridges, rotten to the core, where nobody knew whether the first*

plement : « à la rigueur !... » et Haardt décide l'assaut. Alors commence l'aventure héroïque d'une poignée d'hommes animés d'une même farouche volonté : passer. Corniches en surplomb sur le vide, virages abrupts où l'on doit déplacer au cric l'arrière des voitures, 45 ponts de bois branlants, pourris, où le premier à passer ne risque pas moins que le dernier..., des torrents en crue, des pentes à 45 degrés où il faut dix heures pour grimper six kilomètres, des rochers à dynamiter, des manœuvres harassantes sous un soleil dévorant avec, en haut des cols, six mètres de neige et un vent qui pétrifie les poumons. Et pourtant ils passent ! Quand l'infime sentier s'effondre dans le gouffre, on le reconstruit ; quand les machines ne peuvent vraiment plus avancer, on les démonte (elles sont entièrement assemblées par boulons), on les porte, on les remonte ; dans les passages difficiles, on les guide de loin avec des cordes, on les assure avec des filins. Dans l'ascension du col de Bourzil (4 208 m), il faut sonder la neige à chaque pas, y creuser un chemin pour les voitures qui patinent et penchent vers l'abîme. En dépit des réchauffeurs, la carburation n'est pas bonne, les moteurs perdent leur puissance. Dans la descente, entre Astor et Dachkin, la dénivellation est de 1 500 m en 25 kilomètres à peine, la piste est à la limite de pente possible, envahie d'éboulis. S'accrochant, rampant, glissant, se rattrapant, hissées au palan, retenues aux câbles, les automobiles avancent toujours. Le 2 août, la haute vallée de l'Indus est atteinte. Le 4 août, peinture éraillée, carrosseries cabossées, moteurs tournant à plein régime depuis 1 200 heures, les autochenilles entrent à Ghilghit et les hommes de la « Croisière Jaune » dans la légende.

## LES HOMMES FONT DES ETINCELLES

Tandis que le groupe Pamir affronte l'Himalaya, le groupe Chine subit le désert de Gobi, deux épreuves à la limite des forces humaines. Pour le groupe Chine, les premières étapes furent celles de la grande patience : les chinois de Tchang Kaï Check et du Kuomitang défaisant chaque jour ce qu'ils ont fait la veille et oubliant fort inopportunément leurs promesses d'autorisations et de sauf-conduits. Néanmoins, le groupe Chine parvient en Mongolie et accueille Teilhard de Chardin à Kalgan. On lui impose une délégation de huit savants chinois, dont le but essentiel semble être de gêner tous ses mouvements. Il atteint cependant la limite du « pays des herbes ». Devant lui, le terrain pourri d'un grand désert, ses roches sombres, son silence mortel : le Gobi. Les voitures sont surchargeées. Il faut transporter l'essence (8 000 l), les

*or the last across ran the greatest risk... roaring, bloated torrents, one-in-two slopes where it took 10 hours to climb a bare 4 miles, rocks to be blown out of the way, harassing manœuvres under a broiling sun and, to boot, 20 or more feet of snow in the passes, and such an icy wind as would freeze-dry the lungs of the hardiest. And yet, they got accross ! When their tiny pathway fell into the abyss, they rebuilt it. When the vehicles literally could not crawl another inch, they were dismantled (they were entirely screw-and-bolt assembled), carried across, and re-assembled; across difficult stretches, they were guided with toggle ropes and secured with safety lines. During the ascension towards the Bourzil pass (13,750 ft), the snow had to be probed at each step and a path dug through it for the half-tracks, which tended to skid towards the sheer drop... Despite pre-heaters, fuel vaporization was poor and the engines lost power. On the way down, from Astor to Dashkin, the change of level was about 5,000 ft in 15 miles or so, the track's slope was at the bare limit of possibilities and moreover cut across by unstable, stony landslides. Hanging on, crawling, sliding, hauled with block and tackle, retained by cables; the half-tracks wended their way. On August 2nd, the Upper Indus Valley was reached. On August 4th, their paint scraped and scratched, their coach-work dented, their engines running at full tilt for the last 1,200 hours, the half-tracks entered Ghilghit, and men of the "Yellow Cruise" became part of the great Sagas. While the Pamir Group was at odds with the Himalaya, the China Group was at daggers drawn with the Gobi desert. Both of these tests are at the limit of human endurance. For the China Group, headed by Victor Point, the first stretches were those of "the great patience": the Chinese forces of Chang Kai Shek and of the Kuomintang undid one day what they had done the previous day, quite inopportunely forgetting their promises of authorizations and sage-conducts. But, once the Great Wall of China had beeen cleared (after five hour's holp-up), the China Group entered Mongolia, where it was greeted by Teilhard de Chardin at Kalgan. It was saddled with a delegation of eight Chinese scientists. Before it now lay the rotten earth of a great desert with its ombre-hued rocks and deathly silence: the Gobi.*

*The vehicles were overloaded. They had to carry petrol (1,750 gallons), rations equipment and kit to cover, 1,250 miles. The hostile countryside, where only the odd skeleton was a witness to the fact that life had ever come this way, far from making, Europeans and Chinese come closer together, merely widened the gap between them. Chinese soldiers confiscated from Teilhard all the stones he had gathered;*

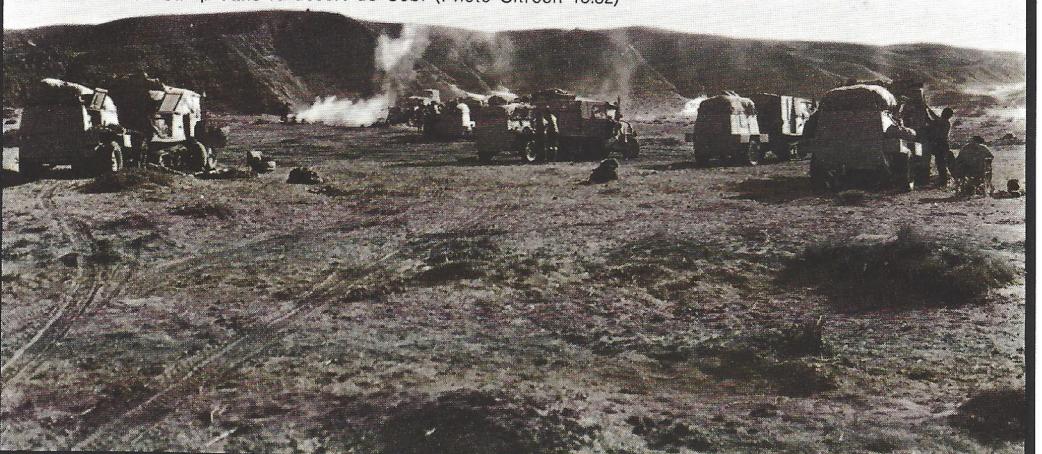
Les deux groupes réunis quittent Oroumtsi (Photo Citroën n° 13.27)



Un des rares puits du désert de Gobi (Photo Citroën 13.34)



Installation d'un camp dans le désert de Gobi (Photo Citroën 13.32)



Franchissement du col de Ming-Shin (2700 m) vers Sou-Tchéou (Photo Citroën 13.35)



vivres, le matériel et les bagages pour 2 000 kilomètres. L'âpre paysage où seuls les squelettes témoignent qu'un peu de vie y a passé, loin de resserrer les liens entre chinois et européens, accuse leur dissension. Les soldats chinois confisquent à Teilhard toutes les pierres qu'il ramasse : agacé, il cueille alors des multitudes de cailloux jusqu'à ce que ses gardiens plient sous le chargement. La traversée dure 19 jours, sous un perpétuel orage électrique : il suffit de lever le doigt pour que jaillisse des étincelles. Il suffirait d'un éclair pour que les véhicules gorgés d'essence s'embrasent ! Les nerfs sont à vif. Deux tempêtes de sable achèvent de les éprouver.

Le groupe parvient tout de même à Sou Tchéou, puis au Sin Kiang en guerre. King, le Président du Sin Kiang, à qui Citroën avait promis trois chenillettes, qui ont été interceptées par des pillards, n'est pas content. Pas de chenillettes, pas de passeports. Le groupe Chine est dirigé sur Oroumstsi où le Maréchal King bloque tout le matériel. Défense d'utiliser la radio pour communiquer avec le groupe « Pamir ». Les Français s'inventent alors une fête nationale, le Centenaire de la 3<sup>e</sup> République, montent un mat d'oriflammes qui cache l'antenne radio. Ils chantent, hurlent, tapent sur les casseroles pour masquer le bruit du groupe électrogène. Le Père Teilhard fait passer « Parlez-moi d'amour » sur le phonographe. Les gardes chinois sont médusés... et dupés : dissimulé sous une voiture, l'opérateur radio envoie frénétiquement un message en morse. L'aviso « Régulus » capte son S.O.S. La machine diplomatique se met en marche, libérant le groupe « Chine ». Haardt, de son côté, franchit d'un dernier bond le col de Vakhdjir. Après sept mois de lutte et de prodiges, les deux groupes se trouvent réunis à Aksou.

Le chemin du retour passe par Oroumstsi où le maréchal King fulmine sous son turban. Il n'a toujours pas reçu le prix du passage. Nouvelle halte forcée. Quand tout de même des chenillettes lui sont livrées, les passeports réapparaissent comme par miracle et, le 2 décembre, c'est le départ pour Pékin. Le 12 février 1932, les autochenilles y font leur entrée. Au compteur, 12 115 kilomètres. Des kilomètres qui comptent double.

Mais les génies de l'Himalaya ne laissent pas de réclamer eux aussi leur tribut à la mission qui a troublé leur solitude. Georges-Marie Haardt meurt à Hong-Kong d'une double pneumonie. André Citroën envoie un télégramme bouleversé : « L'homme est mort, l'œuvre reste. Ramez en France le corps de votre chef. Pleurez avec nous ». Il avait perdu un ami, mais il avait tenu son pari face au monde. Aucun obstacle désormais n'arrêterait la progression de l'automobile.

irritated, he thereupon picked up all the stones he could, until his guards staggered under their loads. The crossing lasted 19 days, under a constant electric storm: raise your finger, and there was a spark to greet it. A single stroke of lightning would have been enough to fire the petrol-gorged vehicles! Everybody's nerves were on edge. Two sandstorms put them to a final test. The heat was such that petrotanks started exploding. Finally, the team managed to get through to Sou-Chow, and then into Sin Kiang.

Now Sin Kiang was at war: a dangerous game of hide-and-seek, a few frays without serious sequels, and the column reached Turfan. King, President of Sin Kiang, who had been promised three half-tracks by Citroën, was anything but happy, for his gift had been intercepted by bandits. No half-tracks, no passports. The China group was wafted on to Ourumtsi where Marshal King held up all the equipment, which he considered a redeemable token, should he not obtain satisfaction. And no question of using wireless to get in touch the Pamir group. The crafty Frenchmen thereupon invented a public holiday, the Centenary of the Third Republic; they set up a flagstaff stiff with pennants, hiding the wireless aerial. And they sang, danced and howled, playing drum-beats on saucepans to cover the noise of the generator unit. Father Teilhard put "Parlez-moi d'amour" on the gramophone. The Chinese guards were awe-struck... and hoodwinked: the operator, hidden under a vehicle, frenziedly sent off a morse-code message. The slopp "Regulus" got his SOS. Diplomatic wheels started turning, thus freeing the China group. Haardt, for his part, cleared the last pass on his route: that of Vakhdjir (altitude 16,700 ft). After seven months of struggle and untold feats, both groups came together at Aksou.

The way back ran through Urumtsi, where Marshal King was fuming under his turban. The passage money had not yet reached his coffers. So, once more, a forced halt. When at last the half-tracks were delivered, passports miraculously reappeared and, on 2nd December, all got aboard for Peking. Burning as it had been, the Gobi desert once more took the offensive, this time freezing everything that came its way: the tanks burst. Finally, on 12th February 1932, the half-tracks entered Peking. 12,115 kilometers on the clock, or 7,527 miles—the sort of mile that is worth twice its weight.

But the Genies of the Himalaya also took their pound of flesh from the mission which so perturbed their solitude. Georges-Marie Haardt died in Hong-Kong of double pneumonia. Citroën sent a distressed telegram: "The man is dead, but his work lives forever. I weep him with you".



# CHEZ L'ANTIQUAIRE

*Autochenille C6-F, 1931*

Deux types d'automobiles à chenilles participèrent d'avril 1931 à février 1932 à la Croisière Jaune. L'une dérivée de la C6-F et modifiée en vue des difficultés prévues pour le groupe Chine et l'autre sur la base de la C4-F pour le groupe Pamir. Le premier modèle, appelé aussi « P 21 », équipé d'un moteur six cylindres, avait deux réservoirs d'essence de 200 litres chacun, deux groupes électriques, radiateur spécial, boîte à quatre vitesses + réducteur, blocage du différentiel, pneus à chambres alvéolées pratiquement increvables. Le poids en charge était de 4 tonnes.

**FICHE TECHNIQUE :** Citroën AC6-F à propulseurs « Kégresse Hinstin ».

**MOTEUR :** 6 cylindres verticaux en ligne monobloc à soupapes latérales. Alésage 72 mm, course 100 mm, cylindrée 2442 cc. Rapport volumétrique : 5,25. Puissance réelle : 42 ch à 3000 tr/mn. Allumage par allumeur et batterie. Refroidissement à eau avec réservoir auxiliaire et vase d'expansion, radiateur démontable, graissage sous pression. Carburateur alimenté par « exhausteur » en charge.

**EMBRAYAGE :** à disque sec unique.

**BOITE DE VITESSES :** à prise directe et baladeurs, 4 vitesses et marche arrière.

**TRANSMISSION :** par arbre longitudinal à deux vitesses. Couple conique 21 × 43 (variantes possibles).

**ECLAIRAGE :** électrique.

**SUSPENSION :** ressorts à lames semi-elliptiques superposés. **FREINS :** à pied sur roues avant et arbres de pont, à main sur la transmission.

**TRAIN ROULANT :** roues directrices à pneus spéciaux, propulsion assurée par chenilles souples (courroies sans fin de bandage métallo-caoutchouc) à entraînement positif, s'enroulant sur 2 poulies dont une motrice et à train porteur monté fou sur l'essieu arrière.

**CARROSSERIE :** panneaux de duralumin, bâche en toile sur partie supérieure se déployant en tente. Cabine pour 5 personnes et rouleau franchisseur à l'avant. Caisson arrière pour matériel. **PERFORMANCES :** 45 km/h sur terrain plat.

*Two types of half-track vehicles took part in the trans-Asian run ("Croisière Jaune") between April 1931 and February 1932. One, based on the C6-F, was modified to surmount the difficulties anticipated for the China group; the other, for the Pamir group, had the C4-F as basic vehicle. The first model, also known as the "P 21" and fitted with a 6-cylinder engine, had two petrol tanks of 44 gals. each, two electric-power generators, special radiator, 4-speed gearbox with reduction gear. These vehicles, in full working order, weighed some 4 tons.*

**TECHNICAL DATA:** Citroën AC6-F with Kégresse-Hinstin type tracks,

*Citroën Central Asia Exposition, China Group.*

**ENGINE:** 6 vertical in-line cylinders, block-cast, with side valves; bore 2.835", stroke 3.937", swept volume 149,02 cu. ins. Compression ratio 5.25:1. Effective horsepower 42 HP at 3000 rpm. Battery and coil ignition.

Water cooling with auxiliary tank and expansion chamber, strippable radiator; pressure lubrication. Vacuum-feed carburettor.

**CLUTCH:** single-plate, dry.

**GEARBOX:** direct drive and idlers, 4 forwards speeds + reverse.

**TRANSMISSION:** two-speed prop shaft.

Driving pinion/crown wheel ratio 21:43 (with possible variants).

**LIGHTING SYSTEM:** electric.

**SUSPENSION:** superposed semi-

elliptic blade springs.

**BRAKING:** foot brake on front wheels and half-shafts, hand brake on prop shaft.

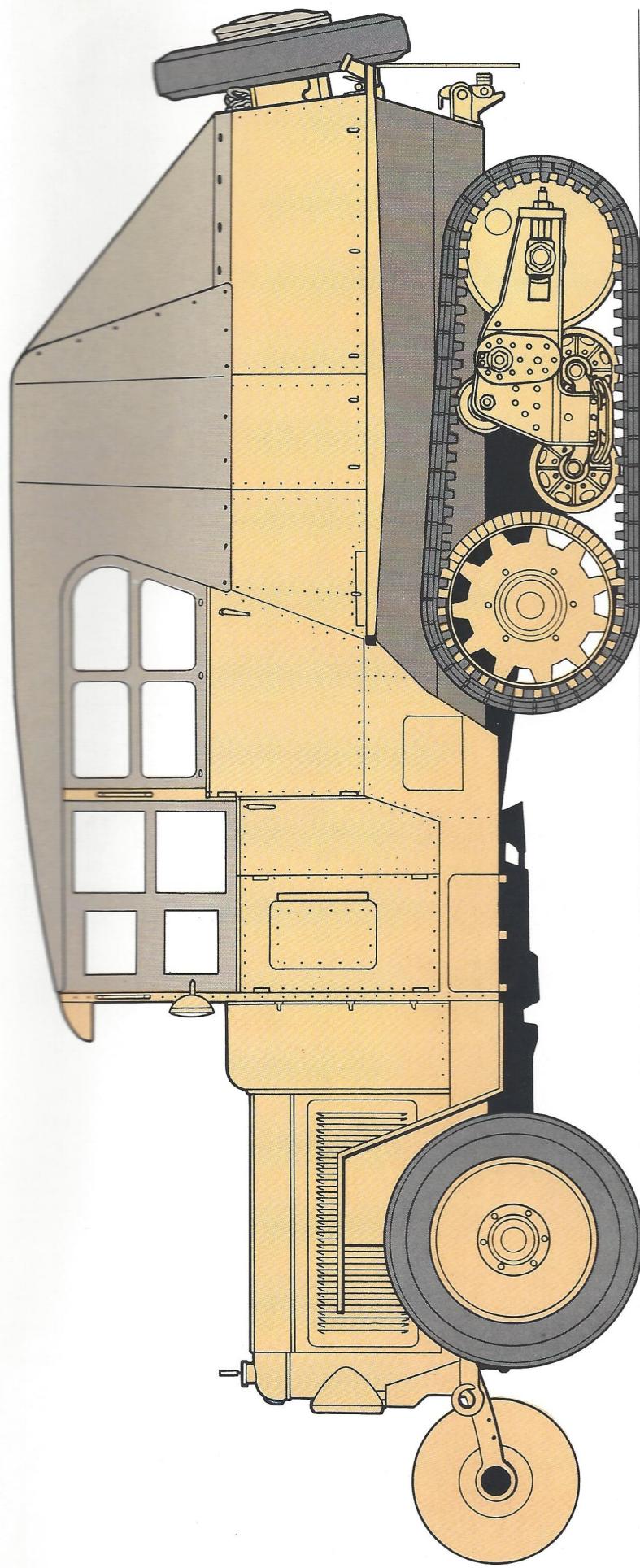
**WHEELS AND TRACKS:** directive wheels with special tyres, drive by flexible tracks (endless belt of rubber-bonded metal treads) with positive drive, passing over one driving and one free pulley, and with carriage mounted free on rear axle.

**WEIGHT:** 8800 lbs all up.

**BODY:** duralumin panels, with tarpaulin cover forming a tent when unfolded.

5-men cabin at front. Rear locker for equipment. Roller at front for crossing obstacles.

**PERFORMANCE FIGURES:** max. speed 27.9 mph on a flat ground.



Citroën C.6.F Autochenille "Croisière Faune," 1931



Plus et mieux  
qu'un nouveau départ,  
c'est avec le printemps,  
une renaissance pour la Visa :  
nouvel aspect, nouvelle allure  
pour de nouvelles conquêtes.  
Découvrez la en page 18.

*Off to more  
and better than  
a fresh start,  
the Visa has undergone  
a Spring rebirth:  
new appearance, new silhouette  
for conquest new.  
Get acquainted with it on page 18.*