

GRAND CONCOURS  
"La France buissonnière"

# auto loisirs

## ESSAIS

Suzuki 4x4  
504 Dangel  
Peugeot P4



## VANS

VW Bus

## CUSTOMS

VW Lowrider  
203 Familiale

## SPORT

Trial 4x4



# DANGEL

**En mai 1980, nous avons pris contact avec les premières 504 Dangel (voir AV N° 16). Presqu'un an après, nous avons parcouru près de 2000 km avec le break GR... Quelle bonne surprise !**

Michel Guégan

## pari gagné !

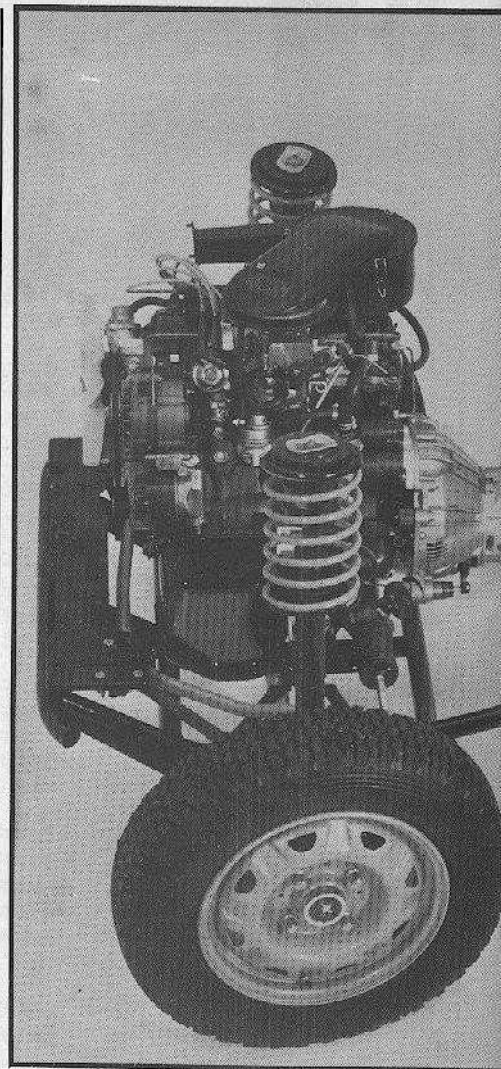
Essai

Il n'est pas du tout évident que vous ayez déjà lu notre N° 16 de l'an passé, aussi allons-nous résumer la genèse de cette voiture. Ingénieur automobile, Henry Dangel se passionne pour tout ce qui roule et après avoir énormément investi dans la compétition (barquette Dangel, roues BBS, trains arrière d'Alpine, coques de BMW prototypes), l'idée lui vient un jour de transformer une Peugeot 504 en 4x4. Henry Dangel n'est pas du genre « bidouil-

l'on enclenche au moment jugé opportun, quitte à le trainer (ou le pousser, selon la conception) pendant des milliers de kilomètres sur la route. Il a donc imaginé et construit une boîte transfert deux rapports avec différentiel, cette boîte étant montée en sortie de boîte moteur. Elle est solidaire du carter arrière de la boîte 504 et tient en outre à l'arrière par un support élastique ancré sur les longerons et à l'avant par un tube rigide relié au pont. Pour l'instant, les

*Admirez l'ouvrage : la transmission et le châssis additionnel.*

*Mes aïeux, quelle garde au sol !*



suspension restent identiques mais l'assiette a été relevée de 160 mm grâce au retournement des double-supports de ressort qui passent désormais au-dessus des trompettes de pont. Si le principe des deux ressorts a été maintenu, celui du simple amortisseur n'a pas changé non plus. Les roues ont été réalisées par Michelin, ce sont des jantes tôle de 5,5 x 16 équipées de pneus Michelin de 185 x 16 XC M + S4. Comme la voie a été en outre augmentée de 70 mm, les ailes avant ont été aménagées. La direction à crémaillère est de série mais la chasse a été artificiellement ramenée à 3°.

### Une star de cinéma

Intérieurement, la 504 Dangel ne présente pas de caractéristiques nouvelles, à l'exception du levier de commandes de la boîte transfert (rapports courts ou longs) situé sur la gauche du tunnel de boîte. Le seuil à franchir pour pénétrer dans cette 504 « High rider » est très élevé mais une fois assis « dans » ces moelleux sièges Peugeot, on oublie toutes ces petites misères. La 504 Break dont nous disposions était celle que conduisait Yves Génies (de Radio 7) pendant le dernier rallye Paris-Dakar. Elle n'avait certes pas beaucoup de kilomètres mais avec 10.000 km de pistes sur 12.000 affichés au compteur, le rodage était assuré. Pendant ce Paris-Dakar, cette 504 n'avait connu qu'un seul souci : la barre Panhard arrière. Mal conçue à l'origine elle cassa plusieurs fois mais déjà Henry Dangel avait remédié à ce défaut en renforçant considérablement cette barre.

Puisque cette 504 avait été élaborée

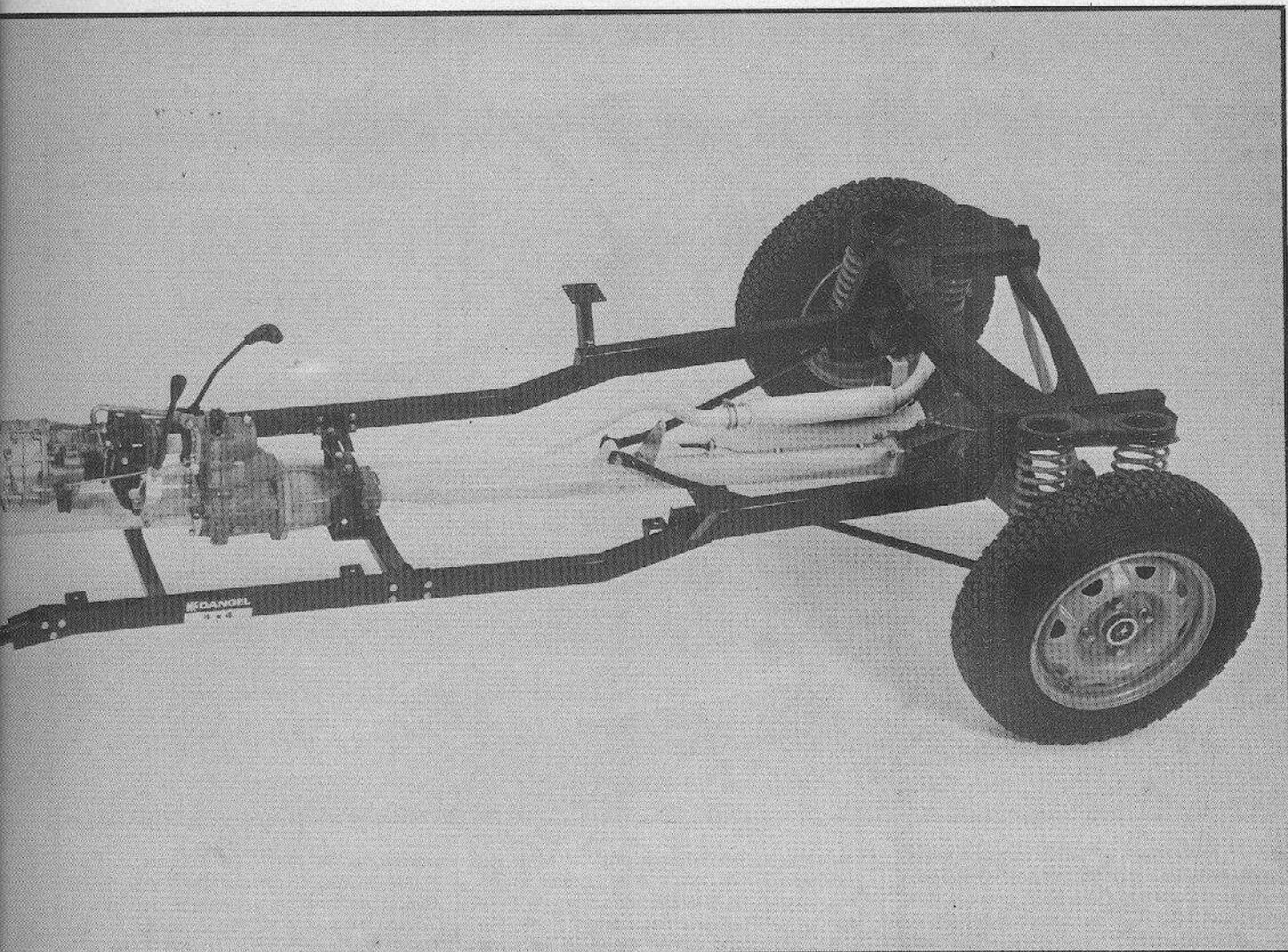
leur » et avant d'aller plus loin, il se plonge dans sa planche à dessins. Après deux ans de travail apparaît début 1978 la première 504 quatre roues motrices. Les gens de chez Peugeot se montrent intéressés et lui confient à la fin de cette même année deux breaks. Une fois transformés, ces breaks subissent la torture des pistes de Peugeot à Beauchamps et au milieu de l'année 1979, le verdict est connu : très bonne réalisation. Il suffirait qu'Henry Dangel redimensionne quelque peu la boîte transfert, rigidifie l'ensemble, améliore la garde au sol pour que la voiture reçoive l'agrément officiel de la marque. Début 1979, c'est chose faite et le réseau Peugeot peut entreprendre la commercialisation des voitures que Dangel transforme dans ses ateliers de Senheim près de Mulhouse.

Comment se présente-t-elle cette 4x4 bien de chez nous ?

Henry Dangel a choisi de construire une 4 roues motrices permanentes ; comme les ingénieurs d'Audi ou d'AMC, il estime que c'est une erreur de posséder un pont que

blocages de différentiel ne sont pas prévus mais Henry Dangel monte des ponts AV et AR avec différentiel à glissement limité, de manière à éviter le patinage intempestif d'une roue. Les ponts sont d'origine Peugeot bien sûr mais les rapports sont de 8 x 37 (au lieu de 9 x 37) sur le break et de 8 x 39 (comme d'origine) sur le pick-up. Le pont avant est un pont suspendu Peugeot entraîné par un arbre à cardan depuis la boîte transfert. Ce pont tient par un ancrage à silent-bloc par deux pattes du carter reliées à la traverse moteur modifiée et par le tube rigide reliant le nez à la boîte transfert. Pour rigidifier le tout, Henry Dangel a monté un deuxième triangle inférieur ancré sur le châssis qui, non seulement rigidifie le train avant mais protège le pont. Côté suspension, l'amortisseur Mac Pherson est monté sur un portemoyeu très renforcé. Les freins avant sont à disques dont le diamètre est passé à 279 mm.

A l'arrière, l'essieu rigide et le système de



comme une grande voyageuse, nous l'avons utilisée comme telle. Fin mars, début avril, nous avons tourné un film dédié au 4x4. Ce film nous l'avons tourné en Bretagne, dans le terrain militaire de Coetquidan, au bord de la mer, dans la région parisienne et dans le Massif Central. Pour faire un bon film, il faut beaucoup de monde et beaucoup de matériel : des caméras 16 mm, plusieurs pieds, des objectifs en tous genres, des kits de montage pour prises de vue en voiture, des tas d'accessoires, un magnétophone etc... Bref, cet essai de la 504 Dangel se fit avec 5 personnes plus 3-400 kg de matériel ! Notre itinéraire allait de l'autoroute aux pires bourbiers en passant par les petites départementales et les interzones du trial de Coetquidan.

Cette 504 Break GR est un break familial c'est-à-dire qu'il dispose de 7 places

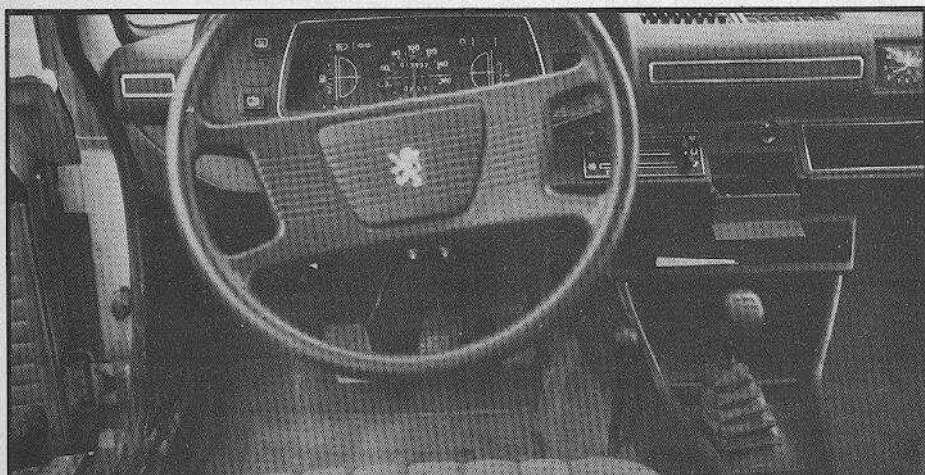
assises. Si vous avez quelque matériel, il vous suffit de rabaisser les sièges et banquettes.

Moteur 2 L de 96 ch, couple de 16,4 mkg à 3000 tr, boîte 4 vitesses synchronisées au plancher, la 504 emmène ses 1.520 kg à vide (+ 188 kg par rapport à la version originale) ou 1.950 kg en charge en toute facilité et maintient allègrement un bon 130 km de croisière sur autoroute, la vitesse de pointe atteignant 140-145 km/h. A 120-130 km/h, une allure « grand raid », notre 504 consommait de 13 à 15 L selon la charge mais son grand mérite fut de ne jamais s'essouffler, quelle que soit la pente ou la charge. En marge de toute considération sablonneuse ou boueuse, on oublie trop en effet l'apport d'une voiture 4 roues motrices dans la vie quotidienne : une garde au sol quasi constante, un roulis très faible en virage, une très grande sécurité

sur gravier ou sol mouillé, une précision directionnelle parfaite même en charge, ces qualités se trouvant décuplées avec un attelage si on prend l'envie saugrenue de comparer avec une deux roues motrices. Tous les propriétaires de 4x4 savent déjà tout cela mais beaucoup d'utilisateurs de breaks méconnaissent cet aspect routier assimilant trop vite les 4x4 à des engins champêtres marginaux.

Le confort n'est pas tout à fait celui d'un break originel mais le moelleux des sièges fait oublier la raideur de la suspension. La 504 Dangel n'est pas bruyante mais disons qu'elle se situe dans un honnête milieu... La boîte transfert est moins bruyante que sur une Niva ou une Range mais beaucoup plus que sur une Eagle ou une Quattro. En fait, il y a un sifflement de fond mais à 130 km/h, on peut tout à loisir converser ou écouter les débats politiques.

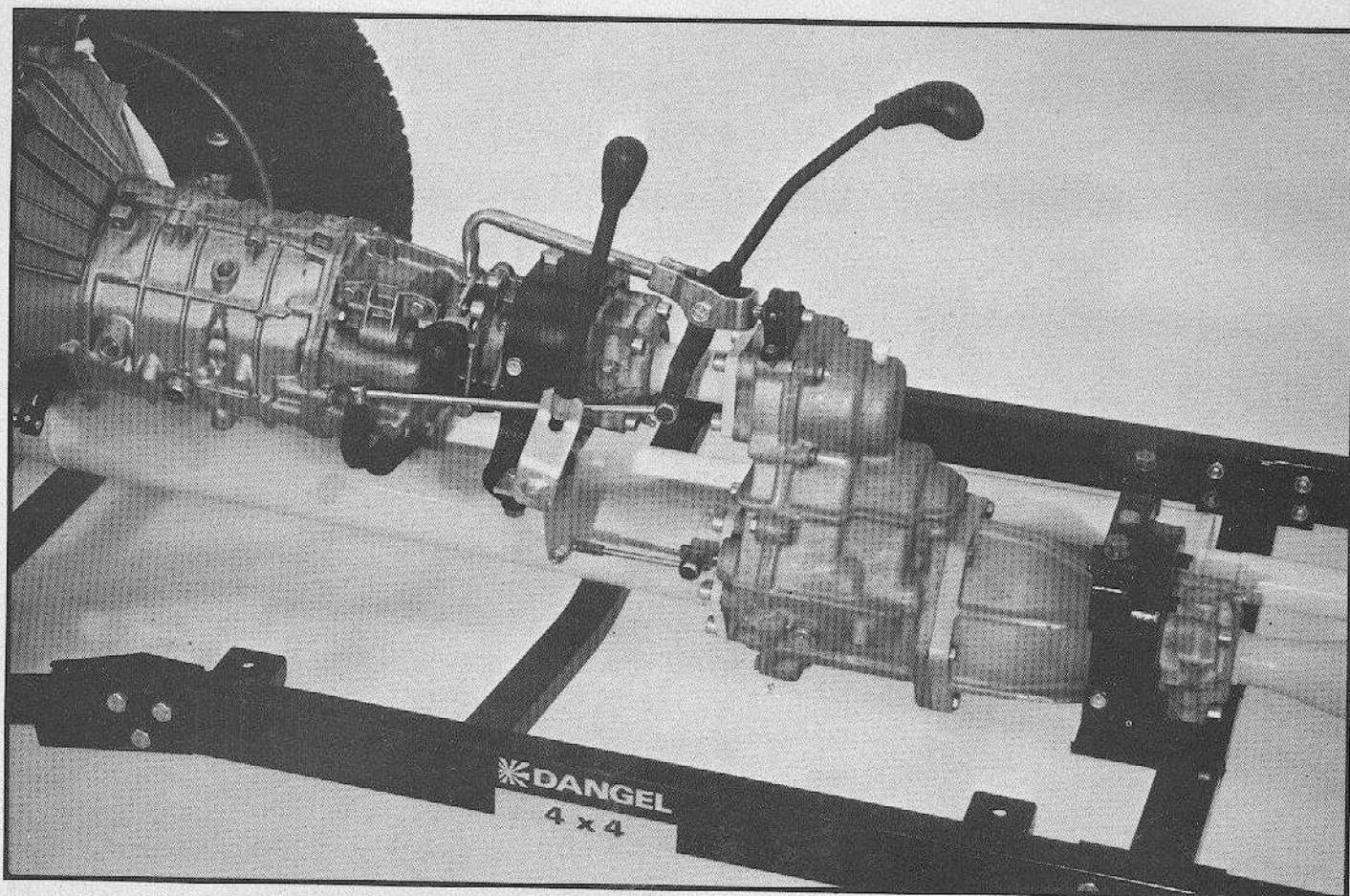
**Un habitacle tout à fait traditionnel. Remarquez tout de même le levier à gauche de la console.**



### Une voiture de grands chemins

Au moment d'aborder les interzones du trial de Coetquidan, nous étions quelques peu inquiets : les chemins ne présentaient pas de difficultés marquantes pour un 4x4 classique mais on s'interrogeait toutefois sur le comportement d'une voiture chargée jusqu'à la gueule et équipée de Michelin's XC M+S.

Et bien, pour une surprise, ce fut une bonne surprise : beaucoup d'adhérence, un moteur d'une souplesse exemplaire, un confort souverain, un très bon rayon de braquage (5,7 m), une direction assistée douce, la 504 Dangel nous permet de tourner à des endroits totalement inaccessi-



## Essai

bles en deux roues motrices traditionnelles. Grâce à la bonne garde au sol (23,5 cm au pont avant, 21,5 cm au pont arrière) et à l'imposante hauteur de caisse, il fut possible d'aborder des obstacles inhabituels pour ce type de voiture et le public du trial se montra parfois fort stupéfait de rencontrer une Peugeot en si bonne compagnie. Bien entendu, avec une voiture qui mesure 4,80 m, dont l'empattement atteint 2,92 m, il n'était pas question de grimper aux arbres et la 504 Dangel n'aime pas les fossés escarpés ou les talus mais il n'a jamais été dans l'intention de son créateur de concurrencer les Jeeps ou les Lada.

Cette 504 Dangel doit être considérée comme un Break 4 roues motrices construit pour les grands voyages en terrain difficile ou pour évoluer tous les jours dans les pays ou régions à conditions climatiques rigoureuses. Que ce soit pour une administration en Savoie ou pour rejoindre Dakar, la Dangel représente à nos yeux un compromis presque idéal entre la berline traditionnelle et le 4x4 classique et devrait être à la France ce qu'est le break Eagle aux Etats-Unis, garde au sol en plus. En Afrique, grâce aux deux voitures présentes sur le Paris-Dakar (Yves Genies pour Radio 7 et Guy Dreumont pour l'AMSAM) la 504 Dangel a prouvé sa polyvalence, sa robustesse et son confort. A l'issue du rallye, Yves Genies regrettait simplement l'absence de deux amortisseurs par roue arrière et l'étréoussesse des pneus en première monte (185x16), toutes choses qu'il est très facile de corriger en cas de besoin, même pour un particulier.

Est-ce à dire que la 504 Dangel va rencontrer un franc succès commercial ? Eu égard aux possibilités des ateliers de Senthem, c'est évident car des administrations telles les Eaux et Forêts, la Gendarmerie, l'EDF etc... ont passé commande alors même que des contacts sont pris à travers le monde. Peugeot est une des

seules grandes firmes à pouvoir offrir les véhicules 4x2 ou 4x4 en break et en pick-up et dans la plupart des pays du Tiers Monde, c'est un avantage appréciable. Au niveau du grand public français, je serai plus sceptique... Pour séduire la clientèle française, il faudrait proposer dès bientôt une 505 break 4x4 équipée d'un diesel turbo, une voiture qui dépasserait allègrement les 100.000 F. C'est un cap que bien peu franchiront, en rappelant pour mémoire que notre modèle d'essai revenait lui à 85.000 F environ, la transformation 4x4 coûtant pour 33.333 F dans ce prix. En revanche, je serai plus optimiste en ce qui concerne le pick-up : un pick-up Dangel équipé du moteur 1600 cm<sup>3</sup> essence se négocie à 70.000 F. On devrait trouver une petite clientèle prête à investir 90.000 F environ pour rouler dans un pick-up 4x4 français aménagé à l'Américaine ou pré-

paré pour le rallye de Tunisie et Paris-Dakar même si on sait qu'il y a peu de temps encore se vendaient des pick-up Toyota Hi-Lux 4x4 pour 45.000 F TTC... Dans quelque temps, Toyota France les vendra en série et il faudra beaucoup de fierté nationale pour investir presque le double dans un engin français. Le problème aurait été totalement différent si Peugeot avait entrepris de vouloir vendre des pick-up 4x4 à une clientèle de travail ou de loisirs mais la firme nationale a déjà assez de souci avec sa gamme actuelle sans se lancer dans de telles spéculations.

Pour terminer, j'affirmerai tout simplement qu'Henry Dangel a, comme à son habitude, fait du beau travail et qu'il est heureux que Peugeot s'en soit rendu compte. On ne m'empêchera pourtant pas de songer à la dimension qu'aurait prise un tel talent, dans un pays comme les Etats-Unis.

## Caractéristiques

**Moteurs :** 4 cyl. en ligne, 1971 cm<sup>3</sup>, puissance maxi : 96 ch à 5200 tr, couple maxi : 16,4 mkg à 3000 tr.

**Boîte de vitesses :** 4 rapport synchronisés.

**Transmission arrière :** pont d'origine aménagé avec rapport 8x37. Différentiel à glissement limité. Appui de ressorts relevé. Tube de poussée et arbre de transmission spéciaux, longueur réduite.

**Transmission avant :** pont suspendu Peugeot, rapport 8x37, différentiel à glissement limité. Ancrage par silentbloc. Transmission aux roues avant par joints tripodes Glaenger à coulissement interne.

**Train arrière :** essieu rigide avec quatre ressorts hélicoïdaux et deux amortisseurs télescopiques. Tube de poussée et barre Panhard. Assiette relevée de 160 mm.

**Train avant :** roues indépendantes. Porte moyeu spécial permettant l'entraînement des roues AV. Ensemble rigidifié par un deuxième triangle ancré au châssis traditionnel. Voie

+ 70 mm. Empattement : + 20 mm. Assiette relevée de 185 mm.

**Direction :** à crémaillère. Servo.

**Freinage :** disques avant (279 mm), tambours arrière. Servo frein. Frein à main sur les roues arrière.

**Roues et pneus :** 5,5x16 et pneus de 185x16 XC M+S 4.

**Carrosserie :** soubassement renforcé par châssis additionnel. Ailes AV aménagées. Pare-choc avant spécial.

**Dimensions :** longueur x largeur x hauteur : 4,80 m x 1,69 m x 1,73 m empattement : 2,92 m. Voie avant : 1,49 m. Voie arrière : 1,36 m.

**Volume, capacités, contenance :** poids à vide : 1.525 kg. Poids total en charge : 1.970 kg. PTR : 3.270 kg. Charge utile, conducteur compris : 500 kg. Surface utile : 1,62 m<sup>2</sup>. Réservoir de carburant : 60 L.

**Performance, consommation :** vitesse maxi : 145 km/h. Consommation moyenne : de 11 à 15 L/100 km.

**Prix :** modèle de base + 33.333 F soit 84.833 F pour le modèle essayé. (voitures vendues par le réseau Peugeot).