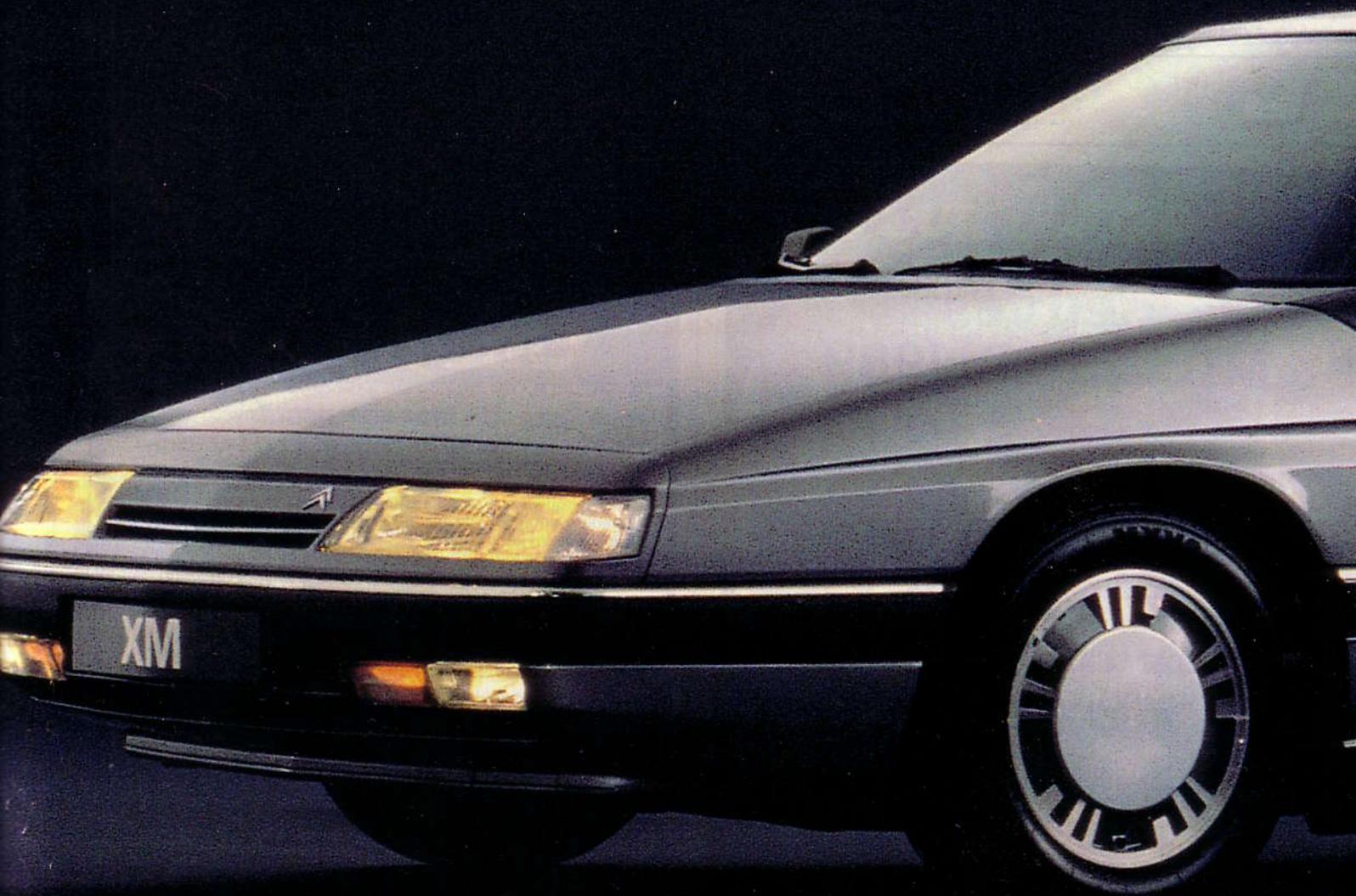


XM **UNE VRAIE CITROËN** **POUR SEDUIRE** **LES FIDELES ET...** **LES AUTRES**

Tandis que la suspension hydractive ravira - a juste titre certainement - les nostalgiques de la DS, une présentation soignée ainsi qu'une finition à priori de qualité devraient attirer, tant en France qu'à l'étranger, une nouvelle clientèle et que le hayon ne rebute pas.





Le tableau de bord de la XM est resté relativement sage. Ce n'est pas le domaine que Citroën a choisi, cette fois, pour concrétiser sa volonté d'innovation. Reste le volant monobranche !





Le volume intérieur est très important et les places arrière sont particulièrement bien loties.

Enfin, nous y sommes ! Le projet est né en septembre 84, les premières voitures de pré-série ont roulé en juin 88 et la fabrication en série en ce mois d'avril... En bref, la XM Citroën est née officiellement et, en attendant de la conduire, j'ai pu m'installer à son volant et l'examiner sous toutes les coutures, après avoir plus ou moins patiemment écouté les divers commentaires émis par Xavier Karcher, directeur-général de la marque, puis par le directeur du produit et l'ingénieur responsable de l'étude de la fameuse suspension hydraactive, qui constitue en fait la principale originalité de la voiture.

Un point à souligner : la parfaite honnêteté des orateurs qui, loin de faire du triomphalisme, se sont attachés simplement à expliquer pour quelles raisons ils n'étaient pas tellement mécontents d'eux, après avoir dépensé plus de quatre années de leur existence à mettre au point une voiture destinée à permettre à Citroën de pénétrer au royaume du haut de gamme, aux côtés des grands classiques allemands...

Une première constatation s'impose : la silhouette est sans doute moins originale qu'elle y paraissait sur les premiers documents publiés mais elle constitue un compromis assez heureux entre l'innovation propre à séduire une clientèle friande d'originalité technique et le classicisme sans lequel il est inutile de rêver aujourd'hui à une destinée commerciale glorieuse.

Cx DE 0,28 POUR LE HAUT-DE-GAMME

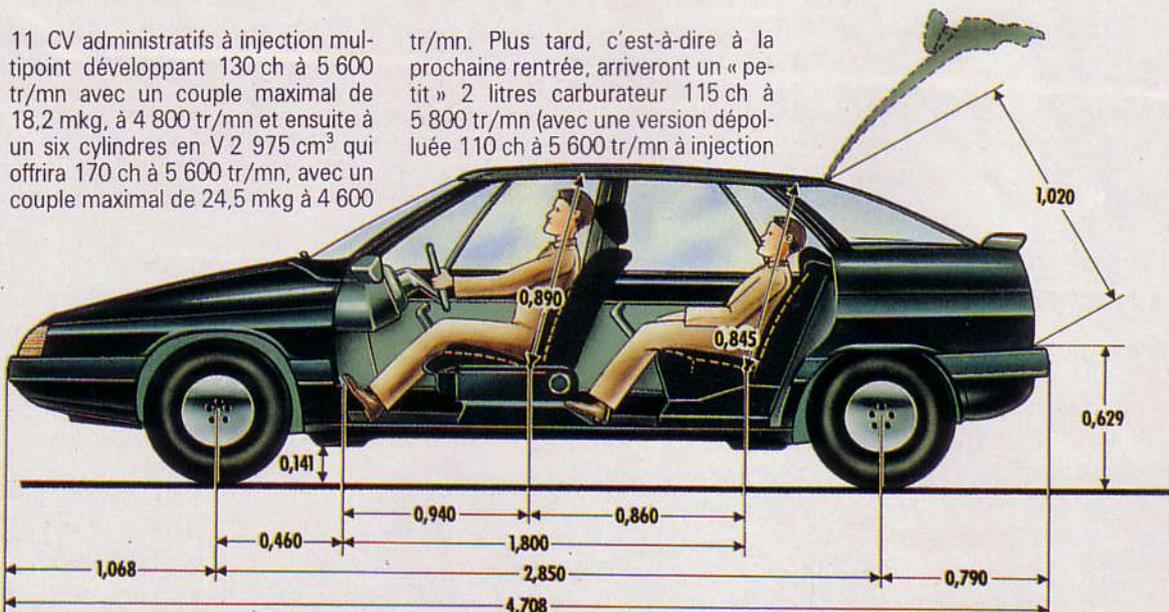
Au reste, une information prouve déjà que l'étude aérodynamique a été attentive. Compte tenu de la présence d'un aileron postérieur qui ne sera monté en série que sur les versions les plus coûteuses, le Cx annoncé ressort à 0,28 !... Amusant de noter que c'est au moment où le logo Cx se voit abandonné, que l'aérodynamique progresse de façon aussi éloquente.. A signaler que les portières du type « autoclave » constituent au point de vue réalisation un joli morceau de bravoure. En dehors de leur peau, elles sont entièrement réalisées en tôles haute résistance, de façon à obtenir, en dépit de leurs formes, la rigidité qui convient.

Mais parlons motorisation. Pour l'instant, c'est-à-dire jusqu'à la fin du millésime 89, seules deux versions essence seront commercialisées. Nous aurons droit tout d'abord à un quatre cylindres en ligne 1 998 cm³,

11 CV administratifs à injection multipoint développant 130 ch à 5 600 tr/mn avec un couple maximal de 18,2 mkg, à 4 800 tr/mn et ensuite à un six cylindres en V 2 975 cm³ qui offrira 170 ch à 5 600 tr/mn, avec un couple maximal de 24,5 mkg à 4 600

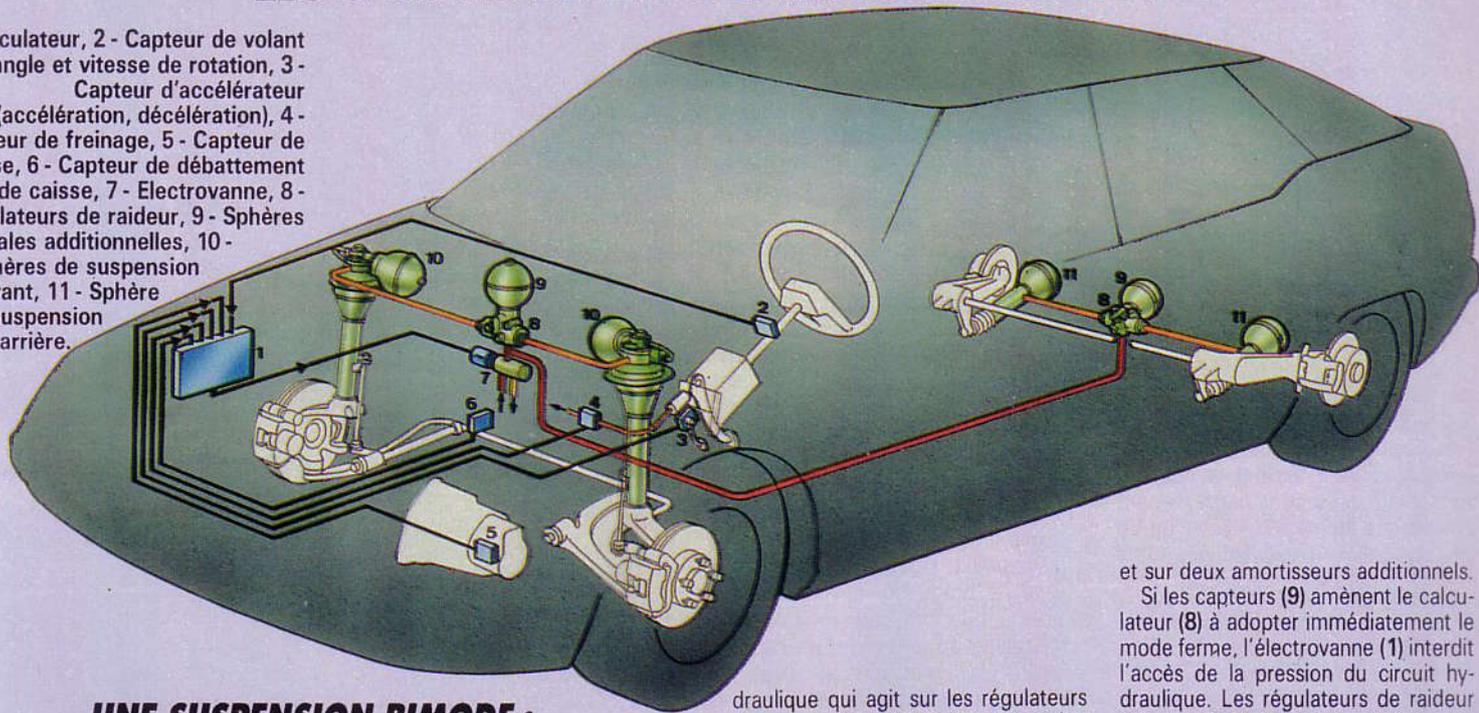
tr/mn. Plus tard, c'est-à-dire à la prochaine rentrée, arriveront un « petit » 2 litres carburateur 115 ch à 5 800 tr/mn (avec une version dépolluée 110 ch à 5 600 tr/mn à injection

monopoint), ainsi que les deux versions diesel. En atmosphérique, la puissance du 2 138 cm³ 7 CV administratifs sera de 83 ch à 4 600 tr/mn tandis que le turbo diesel montera jusqu'à l'enviable puissance de 110 ch à 4 300 tr/mn, avec un étonnant couple maxi de 25,3 mkg à 2 000 tr/mn qui, dans la circulation, devrait rendre cette version au moins aussi performante que les deux 2 litres de la gamme. *Suite page 30*



LES SECRETS DE LA SUSPENSION HYDRACTIVE

- 1 - Calculateur, 2 - Capteur de volant (angle et vitesse de rotation, 3 - Capteur d'accélérateur (accélération, décélération), 4 - Capteur de freinage, 5 - Capteur de vitesse, 6 - Capteur de débattement de caisse, 7 - Electrovanne, 8 - Régulateurs de raideur, 9 - Sphères centrales additionnelles, 10 - Sphères de suspension avant, 11 - Sphère de suspension arrière.



UNE SUSPENSION BIMODE : MOELLEUX ET FERME

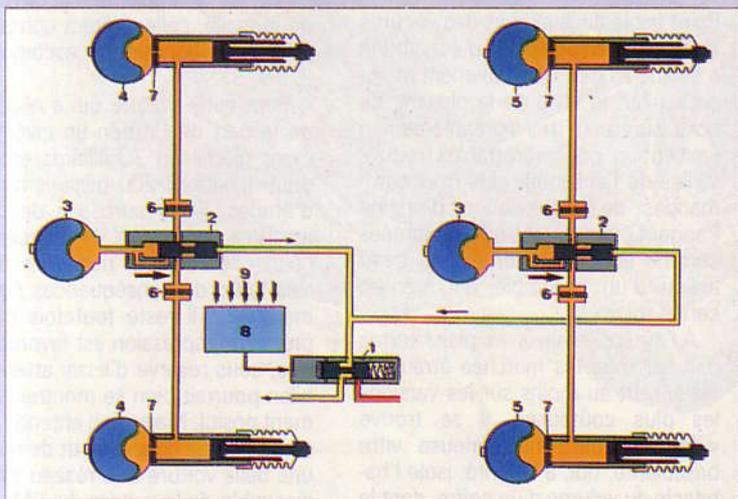
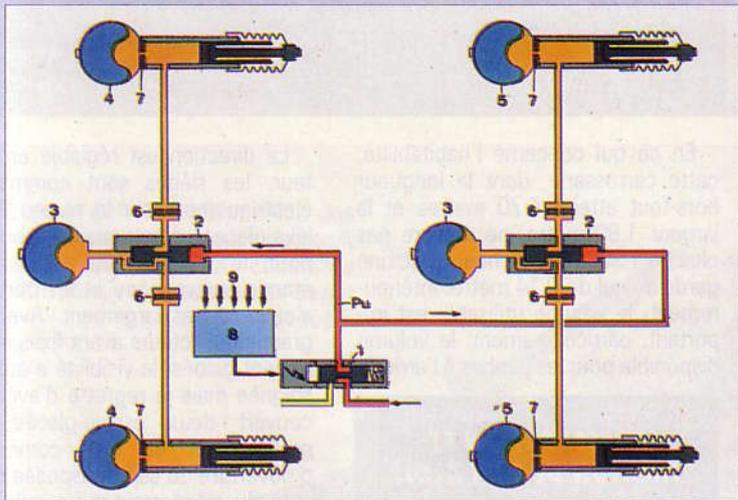
■ La suspension fonctionne généralement en mode moelleux, mais elle adopte d'elle-même le mode ferme si la situation l'exige (ou si le conducteur

agit sur la commande appropriée). En mode moelleux, l'électrovanne (1) aux ordres du calculateur (8) donne libre passage à la pression du circuit hy-

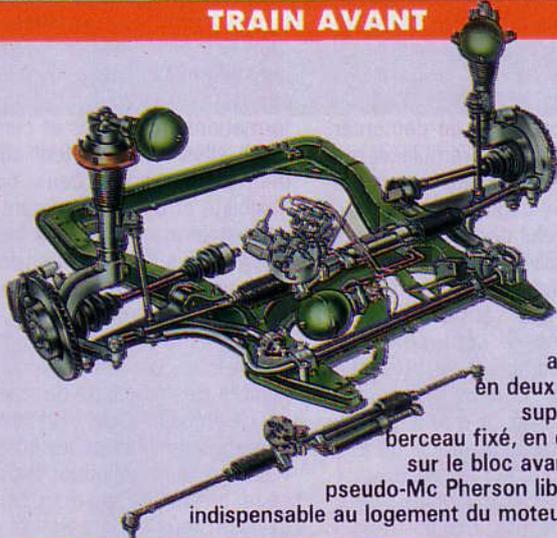
draulique qui agit sur les régulateurs de raideur AV et AR (2). Chaque essieu a à sa disposition un grand volume de gaz car les régulateurs font communiquer la sphère centrale (3) et les deux roues de chaque essieu (4 et 5). L'amortissement s'appuie sur les amortisseurs de sphères de roues (7)

et sur deux amortisseurs additionnels.

Si les capteurs (9) amènent le calculateur (8) à adopter immédiatement le mode ferme, l'électrovanne (1) interdit l'accès de la pression du circuit hydraulique. Les régulateurs de raideur AV et AR (2) isolent la sphère centrale (3) des sphères de roues (4 et 5). Le volume de gaz se limite à une sphère par roue, la flexibilité se réduit, l'amortissement se raffermit. L'inclinaison en virage, le cabrage, la plongée ont une amplitude réduite.

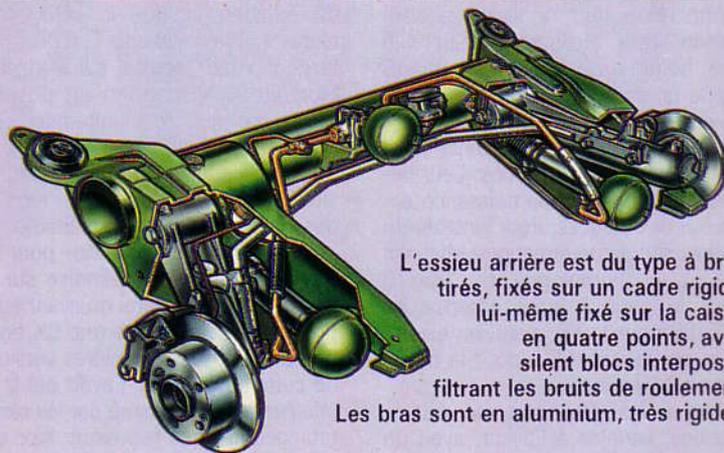


TRAIN AVANT



L'essieu avant consiste en deux demi-essieux supportés par un berceau fixé, en quatre points, sur le bloc avant. Cet essieu pseudo-Mc Pherson libère le volume indispensable au logement du moteur transversal.

TRAIN ARRIERE



L'essieu arrière est du type à bras tirés, fixés sur un cadre rigide, lui-même fixé sur la caisse en quatre points, avec silencieux blocs interposés filtrant les bruits de roulement. Les bras sont en aluminium, très rigides.

Suite de la page 28

Parmi les détails intéressants, il convient de noter que toutes les V6 seront livrées, même en France, avec catalyseur céramique, ce qui ne manquera pas de provoquer des problèmes aux utilisateurs, jusqu'à ce que l'ensemble du réseau routier français soit équipé en essence sans plomb, c'est-à-dire jusqu'à la fin de l'année...

Par ailleurs, les deux versions diesel seront munies d'une culasse douze soupapes, cela aussi bien en vue d'obtenir une plus grande puissance que pour faciliter la dépollution, ce qui, au second degré, revient exactement au même... Quant au V6 ouvert à 90°, il est équipé d'une gestion intégrale - injection allumage - de chez Bendix, de poussoirs hydrauliques et aussi d'un arbre d'équilibrage destiné à combattre les vibrations.

« HYDRACTIVE », LA SUSPENSION PENSE LA ROUTE.

Le V6, dans sa version non dépolluée, possèdera au lieu et place du catalyseur un bloc inerte, semble-t-il de manière à ne pas troubler les réglages. Cela étant rien n'empêchera les propriétaires de démonter leur catalyseur et de le remplacer par un élément de silencieux classique. Le rendement y gagnera sans doute, tout comme celui des allemands qui équipent leur BMW d'un kit « utilisation hors-Allemagne » vendu dans le réseau, l'allumeur étant lui-même équipé en série de deux positions, avec et sans plomb... Il ne reste qu'à souhaiter que Citroën agisse de même, de façon à ce que le catalyseur intact puisse être présenté lors de chaque inspection annuelle...

Les transmissions disponibles pour l'instant seront des mécaniques à cinq rapports, la 5^e affichant, pour la version V6, 36,9 km/h aux 1 000 tr/mn. Plus tard, à savoir à l'automne, sera également disponible une boîte automatique ZF quatre rapports, sur les versions 130 et 170 ch essence.

Les jantes seront des quinze pouces sur toutes les versions. Leur largeur oscillera selon la puissance entre 5,5 et 6 pouces. Pour l'instant du moins, seul le pneumatique Michelin MXV2 est homologué, du 185/70 pour le petit 2 litres essence au 205/60 pour le V6, avec, en exception, un 185/65 MXL pour le diesel atmosphérique.

Les freins disposent de quatre disques, ventilés à l'avant, avec un antiblocage Bendix en série ou en option selon les versions tandis que

la direction à crémaillère est équipée d'une assistance hydraulique, normale sur les niveaux de finition 1 et 2 et asservie en fonction de la vitesse sur le niveau 3, c'est-à-dire, entre autres, la V6. A noter que démultiplication au volant est plus importante que sur la CX, de manière à rendre la voiture plus accessible aux nouveaux venus à la marque.

Il reste à parler de la suspension hydractive qui constitue à proprement parler le cœur de la voiture. La base repose bien entendu sur une suspension hydraulique Citroën classique, à ceci près que l'avant est désormais monté sur McPherson. Cela étant, un jeu de cinq capteurs contrôle en permanence les données susceptibles d'influer sur le comportement. On compte de la sorte un capteur sur la colonne de direction qui apprécie l'angle ainsi que la vitesse de braquage, un capteur sur l'accélérateur mesurant la vitesse de manœuvre de la pédale, un capteur destiné à apprécier la pression au freinage, une sonde disposée sur la barre antiroulis avant pour l'amplitude ainsi que la vitesse de débattement de la caisse et, enfin, un dernier capteur situé sur la boîte et mesurant la vitesse du véhicule.

Ces cinq capteurs sont reliés en permanence à un calculateur muni d'un microprocesseur 8 bits dont la mémoire de 16 K a emmagasiné les lois permettant de couvrir tous les cas d'utilisation. En fonction des informations transmises et comparées entre elles, le calculateur choisit en permanence entre deux types de flexibilité et d'amortissement - moelleux et ferme - et envoie les ordres convenables à la suspension, cela dans un laps de temps qui n'excède pas 50 millisecondes !

De la sorte, non seulement le tangage et le roulis mais encore l'ensemble des réactions de suspension sur les qualités de revêtement les plus diverses sont prises en compte. Pour ce faire, chaque essieu possède, en plus de ses deux sphères et de ses deux amortisseurs « classiques », un troisième ensemble sphère-amortisseur, celui-là entrant en fonction lorsque le calculateur choisit l'option « souple ». A dire vrai, le conducteur pourra, s'il le désire, bloquer sa suspension en position ferme, ce qui, techniquement, est parfaitement stupide puisque, en position « automatique » la suspension passera toute seule en « ferme » dès qu'elle le jugera souhaitable !

Bien qu'il faille attendre pour se forger une opinion définitive sur le procédé, je rappellerai qu'ayant eu la possibilité de conduire une CX équipée de l'une des premières versions de cette suspension, j'avais été littéralement enthousiasmé par les résultats acquis, qui renvoient aux oubliettes toutes les suspensions actuelles !

Une ligne fluide, brisée
par le décrochement
arrière : l'œil jugera.



En ce qui concerne l'habitabilité, cette carrosserie, dont la longueur hors-tout atteint 4,70 mètres et la largeur 1,80 mètre, ne mesure pas plus de 1,39 mètre de haut, avec une garde au sol de 0,14 mètre. Intérieurement, le volume utilisable est important, particulièrement, le volume disponible pour les jambes à l'arrière.

PRÉSENTATION ET FINITION DE BON ALOI.

Point faible de la plupart des voitures françaises, la qualité de présentation a évolué ici très favorablement et, en particulier, le style de la planche de bord surprend très agréablement à l'exception des regrettables retouches de l'ensemble des trois commandes de climatisation d'origine Peugeot, qu'on retrouve plantées comme autant de verrues au beau milieu d'un ensemble qui méritait certes mieux !

À l'arrière, le hayon ne plaira certes pas sur tous les marchés étrangers mais, tout au moins sur les versions les plus coûteuses, il se trouve « doublé » par une curieuse vitre basculante, qui, à volonté, isole l'habitacle du volume d'un coffre, dont le volume semble légèrement inférieur à celui de la CX.

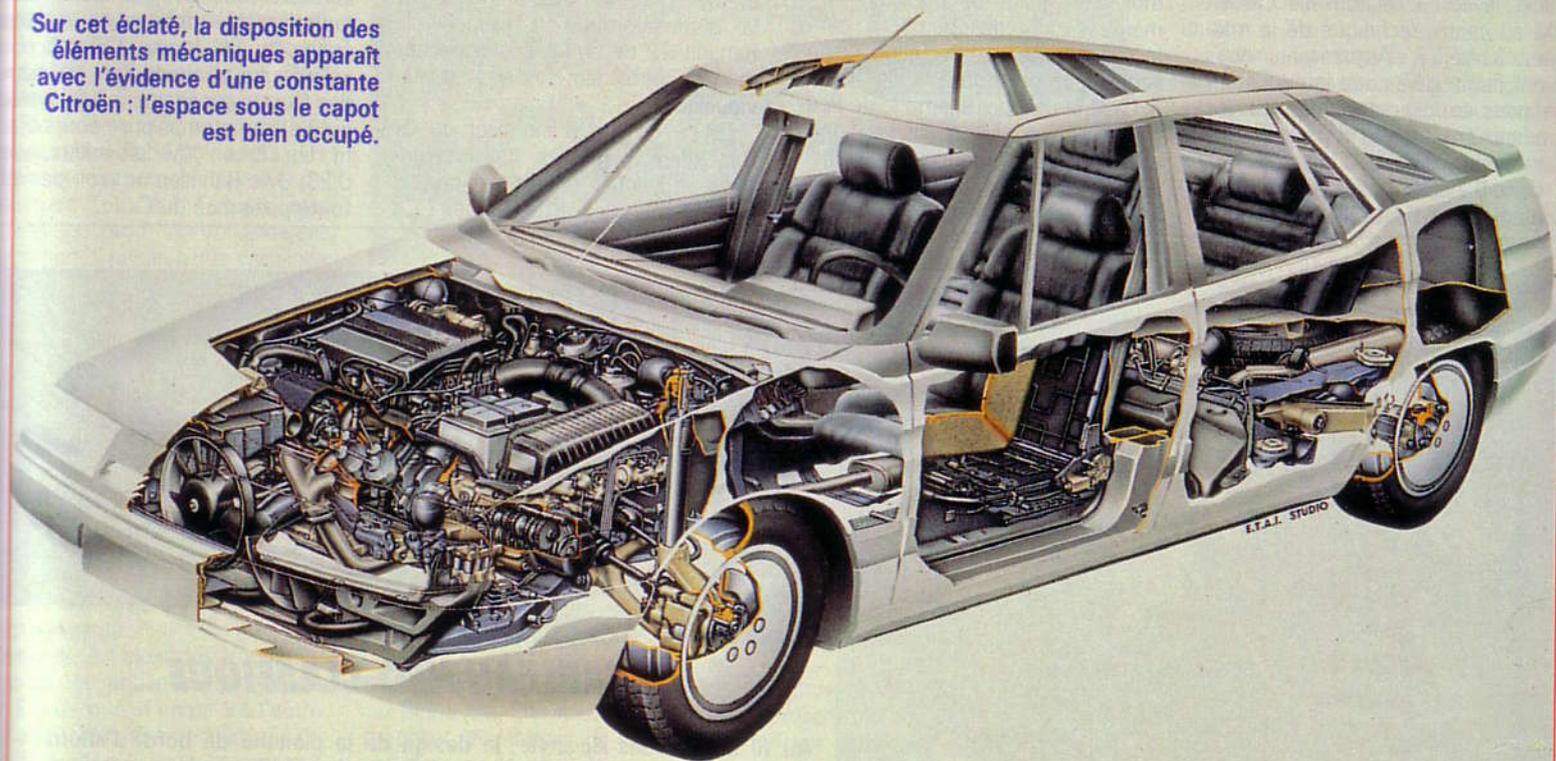
La direction est réglable en hauteur, les sièges sont commandés électriquement sur le niveau 3, les lave-glaces électriques disposent, pour le conducteur, d'une commande automatique et les portières s'ouvrent très largement. Avec ses grands déflecteurs avant fixes et fortement galbés, la visibilité a été très soignée mais je regrette d'avoir découvert deux essuie-glaces trop proéminents et une commande d'ouverture du capot disposée sur le côté du siège mais qui a oublié de commander également l'ouverture de la malle, celle-ci étant complétée par une banquette escamotable 2/3-1/3.

Pour cette voiture qui a nécessité de la part de Citroën un investissement global de 7 milliards et demi dont 1 milliard 200 millions de frais d'études, il n'y aura pas de demi-mesures : ce sera le succès ou l'échec et celui-ci risquerait d'être très lourd de conséquences pour la marque !... Il reste toutefois que la première impression est favorable et que, sous réserve d'essai attentif, le bilan pourrait bien se montrer nettement positif. Mais, bien entendu, il ne sert à rien de concevoir et de réaliser une belle voiture si le réseau s'avère incapable de la vendre. La SM, vous vous souvenez ?..

André COSTA



Sur cet éclaté, la disposition des éléments mécaniques apparaît avec l'évidence d'une constante Citroën : l'espace sous le capot est bien occupé.



UWE BAHNSEN

directeur de l'Art Center College of Design

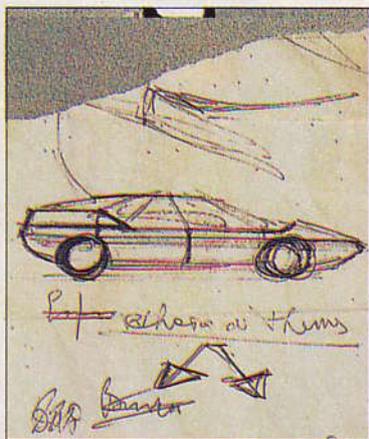
« Mention bien à la Citroën XM »

Il se nomme Uwe Bahnsen. Il dirige l'Art Center College of Design, en Suisse. Il fut le maître du style chez Ford. Il juge celui de la XM...

Le centre de la Tour de Peilz, que dirige Uwe Bahnsen attire des élèves de nationalités très diverses ; affilié à celui existant, sous le même nom, en Californie, il bénéficie d'une belle renommée, notamment auprès des Japonais.

Nous avons invité ce grand spécialiste à Paris, afin de pouvoir examiner, avec lui, la nouvelle Citroën XM au centre technique de la marque, à Vélizy. Auparavant, nous avons demandé à notre interlocuteur de nous exposer ses vues sur les tendances générales du style, dans l'automobile d'aujourd'hui.

Uwe Bahnsen observe que, d'un constructeur à l'autre, les silhouettes



tendent assez souvent — c'est-à-dire trop souvent — à se ressembler. Il est à craindre que, dans l'ensemble, les carrosseries affichent, peu à peu, de moins en moins de caractère. Les marques qui échapperont à cette facilité, à cette uniformisation, disposeront d'un bel atout.

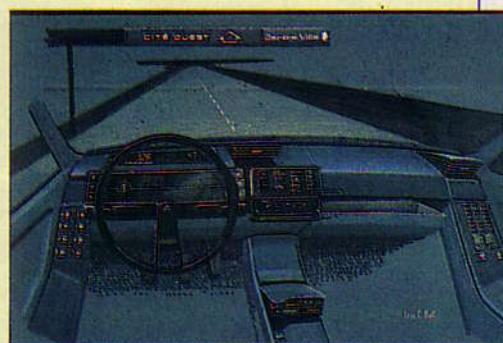
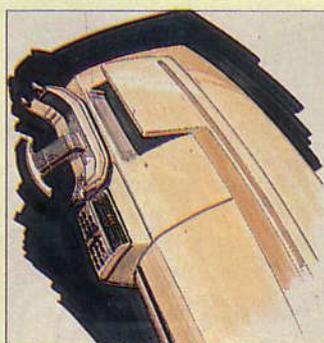
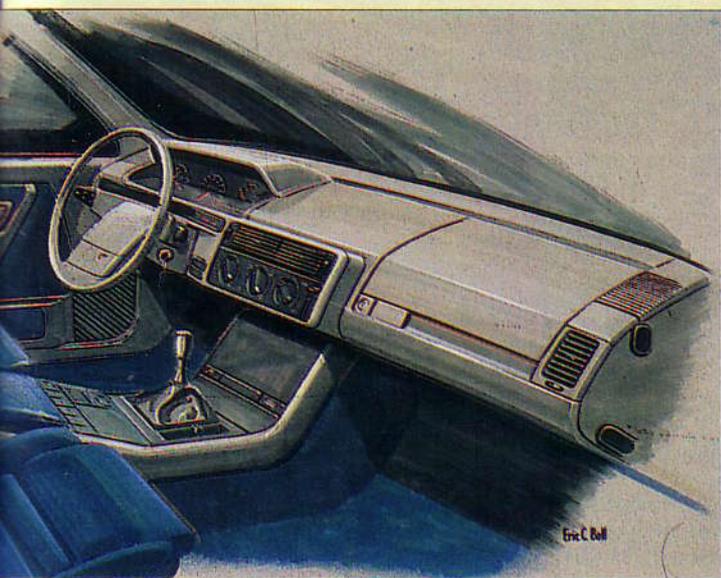
C'est le cas, par exemple, de Peugeot, avec sa 205, dont les lignes jugées à la fois réussies et personnelles, sont peu menacées de vieillissement. Notre interlocuteur estime que



le constructeur est fondé à attendre, de ce modèle, une durée de vie qui pourrait excéder dix ans. Il ajoute que, parmi les berlines récemment apparues, l'Opel Vectra lui semble heureusement dessinée ; il la place au-dessus de l'Omega, proposée par la même marque. En revanche, la Renault 19 ne figure pas parmi les modèles possédant ce niveau d'individualité.

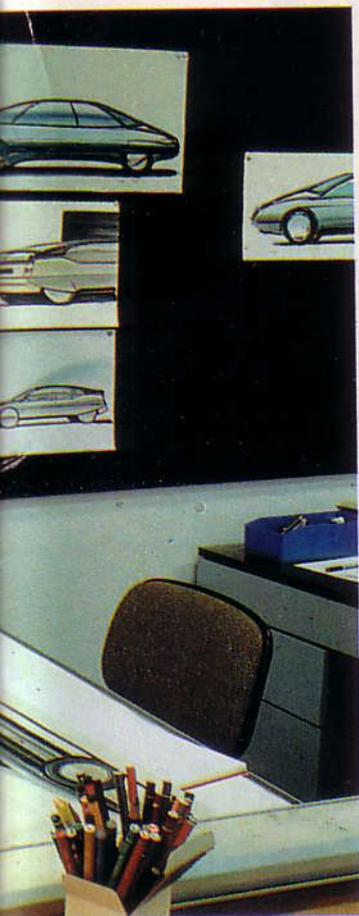
Est-ce en vue d'annoncer un Cx très efficace que les stylistes tendent, souvent, à établir des projets assez semblables et peu typés ? Ce

mobile joue un rôle, mais l'aérodynamique est beaucoup moins tyrannique qu'on ne veut bien le dire. En ce domaine, on observe même, parfois, un mouvement qui ressemble à une marche arrière. Il est frappant de constater que deux modèles aussi radicalement différents, à tous égards, que la Jaguar 220 et la nouvelle Fiesta affichent, l'un et l'autre, des Cx très supérieurs à 0,30, valeur qui a été longtemps prise pour objectif. La Citroën XM fait mieux, avec 0,28. Uwe Bahnsen ne croit pas à la toute puissance du Cx.



UN TABLEAU NÉO-CLASSIQUE

Au fil des études de style, le design de la planche de bord, d'abord marqué par une inspiration très originale, dans la lignée des créations Citroën en la matière, s'est progressivement épuré, simplifié, clarifié, pour revenir vers un classicisme teinté de modernisme tempéré. La règle de la juste mesure. A noter : l'étonnant volant.



**« MENTION BIEN »
POUR LA LIGNE GÉNÉRALE**

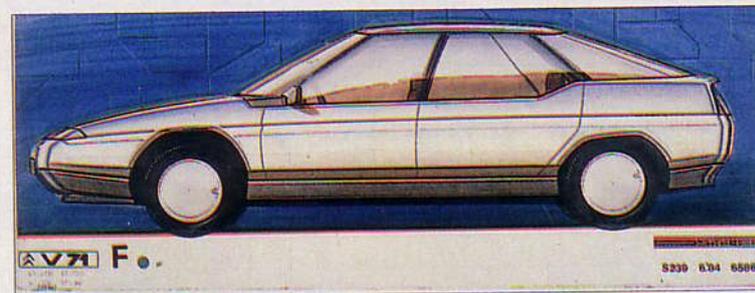
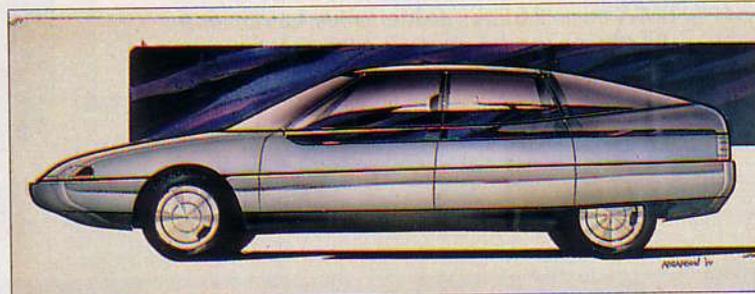
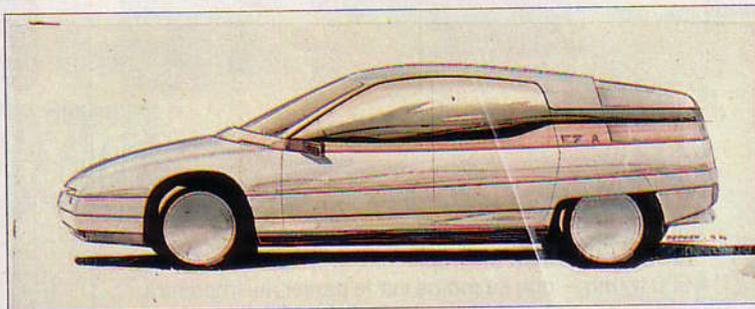
Il est certain que le style joue un rôle important, voire déterminant, dans le succès d'un modèle, mais il pèse parfois moins lourd que d'autres facteurs, matériels ou passionnels. Ainsi, Uwe Bahnsen considère que, pour la Golf, la voiture la plus diffusée en Europe, la réussite repose avant tout sur l'estime que l'opinion accorde à Volkswagen. D'autre part, il observe que certaines marques sont plus ou moins prisonnières d'une image qui évolue lentement, par exemple celle de « constructeur de petites voitures. La grande popularité dont avait bénéficié la R4 et la R5 en République fédérale d'Allemagne n'a-t-elle pas empêché, dans ce pays, la R25 d'être une alternative logique parmi les voitures haut de gamme ; tandis que Citroën s'est forgé, avec la DS19 et la CX, une réputation bien établie parmi les connaisseurs en technologie extravagante.

Même si, à travers les frontières, les goûts ont tendance à se rapprocher, il reste que, d'un pays à l'autre — et tout particulièrement au sein de la vieille Europe — les acheteurs ont des besoins, des moyens, des habitudes qui orientent leur choix, et les orienteront longtemps.

Bien entendu, nous ne manquons pas de poser à notre interlocuteur la



Le dessin de la XM, bien sûr, a pris vie en soufflerie.



question suivante :

« Sur la XM, Citroën a-t-il raison de proposer une carrosserie à cinq portes alors qu'en haut de gamme, la clientèle manifeste une préférence très nette pour la berline classique à quatre portes ? »

A quoi il nous est répondu que, si le hayon est de rigueur sur une petite

voiture il n'est pas, pour autant, proscrit sur un modèle de prestige. Rover a marqué des points en lançant sa Fastback après la Sterling. Dans le cas de Citroën, et compte tenu de son image, la marque a raison d'offrir une silhouette qui tranche sur celle de la quasi-totalité de ses concurrents. Elle peut ainsi non seu-

Du premier projet à la ligne figée pour la postérité, le dessin a parfois frôlé de près la CX...

lement satisfaire sa clientèle, mais aussi attirer des acheteurs qui souhaitent manifester leur indépendance vis-à-vis de l'hégémonie des berlines trois corps, en haut de gamme. La XM devrait être une voiture de conquête. Dans son segment, elle s'adresse à ceux qui ne se sentent pas liés à une règle qui assignerait aux deux corps au maximum quelque 30 % du total.

Au surplus, l'« effet d'offre », l'apparition d'une Citroën dotée d'une suspension sans équivalent, en sus d'une silhouette non conformiste, élargit les perspectives ouvertes au modèle. La XM a une belle carte à jouer.

Dessinée, comme la BX, par Nuccio Bertone, revue à Vélizy par les stylistes de la marque, et notamment par Art Blakesley et par Dan Abramson, la XM plaît à Uwe Bahnsen et lui rappelle avec une certaine émotion quelques traits caractéristiques de la célèbre SM.

Celui-ci note cependant qu'il aurait préféré un avant plus marqué, plus typé. Il semble regretter le capot de la BX qui, entre les deux phares, descend jusqu'au pare-chocs. Sur la XM, il s'arrête au-dessus des optiques très basses et d'une calandre de très faible hauteur, quasi symbolique. Ce dessin contribue à améliorer le Cx qui est de 0,34 sur la BX, ne l'oublions pas.

L'arrière est court, l'habitacle est long, spacieux, largement vitré. Le directeur de l'Art Center apprécie le décrochement typique du hayon, qu'il estime à la fois personnel et réussi. La présentation du tableau de bord est jugée bonne ; les sièges sont tenus pour bien dessinés et propres à assurer un bon maintien du corps, dans une berline rapide mais confortable.

Uwe Bahnsen accorde à la XM son visa, avec mention...

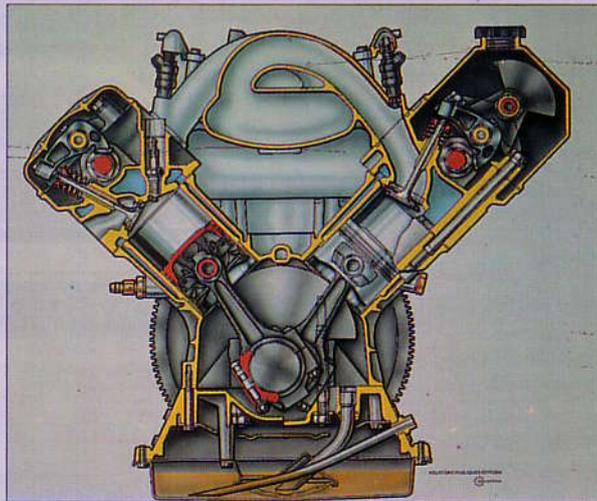
Le changement dans la continuité

■ Si la Traction, en 1934, constitua une révolution sous forme d'authentique volte-face technique, c'est surtout à partir de la DS, née en 1955, que Citroën imposa son image de novateur, en matière de style, bien sûr, mais aussi quant au concept automobile dans son ensemble. La DS fut d'abord un objet de curiosité, puis un must, enfin un jalon dans le siècle automobile.

Quinze ans plus tard, Citroën frappa encore très fort dans l'inconnu technique et encore plus haut dans le prestige avec la SM à direction assistée et ligne hypertendue. La XM, tracée d'un crayon magistral, visera le microcosme des stars...



Avec la XM, Citroën rattrape la légende Citroën. Une carrosserie inspirée, animée de moteurs nouveaux et guidée par une suspension qu'il est devenu banal de qualifier de révolutionnaire, c'est un événement qui devrait faire date. Si, bien évidemment, la voiture tient, sur la route, les promesses qu'elle formule aujourd'hui dans sa vitrine. Réponse circonstanciée dans notre numéro du 1^{er} juin !

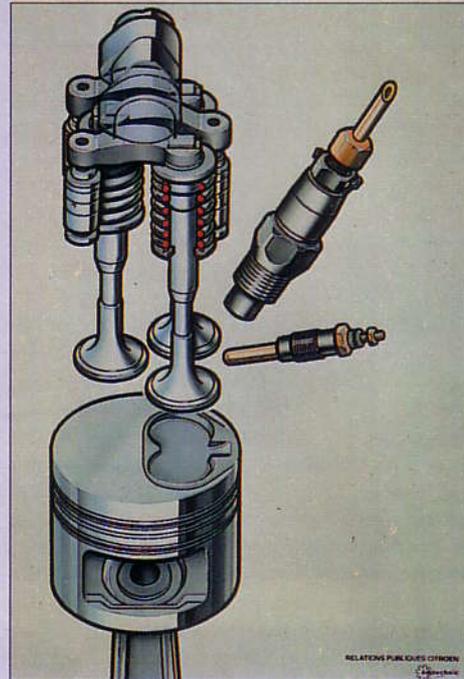


V6, 3 LITRES, CATALYSEUR

Malgré sa cylindrée portée à 3 litres, le V6 haut de gamme à catalyseur conserve un rendement — 57 ch au litre seulement et couple maxi trop haut perché à 4 600 tr/mn — qui, au moins sur le papier, lui imposera de limiter ses ambitions de rivalité au 2.5 litres de BMW ou au 2.6 litres de Mercedes. La version à 24 soupapes a été réservée à Peugeot pour sa prochaine 605. A noter, dans l'une des culasses (ici à droite), l'arbre d'équilibrage.

TROIS SOUPAPES POUR LES DIESELS

Un peu plus de 2.1 litres de cylindrée pour la version atmosphérique, un peu moins pour la turbocompressée mais, dans les deux cas, trois soupapes par cylindre données en priorité à Citroën.



LA GAMME XM					
	2 litres carburateur	2 litres injection	3 litres injection catalyseur	Diesel	Diesel turbo
MOTEUR					
Puissance administrative	9	11	16	7	6
Nombre de cylindres	4	4	V6	4	4
Cylindrée	1 998 cm ³	1 998 cm ³	2 975 cm ³	2 136	2 088 cm ³
Puissance	115 ch à 5 800 tr/mn	130 ch à 5 600 tr/mn	170 ch à 5 600 tr/mn	83 ch à 4 600 tr/mn	110 ch à 4 300 tr/mn
Couple DIN	17,4 mkg à 2 250 tr/mn	18,2 mkg à 4 200 tr/mn	24,5 mkg à 4 600 tr/mn	15 mkg à 2 000 tr/mn	25,3 mkg à 2 000 tr/mn
DIMENSIONS					
Longueur	4,708 m				
Empattement	2,85 m				
Largeur	1,794 m				
Hauteur	1,39 m	1,385 m	1,393 m	1,39 m	1,396 m
Volume du coffre	455 dm ³				
Volume du réservoir	80 litres				
Poids	1 280 kg	1 310 kg	1 420 kg	1 305 kg	1 360 kg
DIRECTION					
Assistance	Constante	Constante	Variable avec la vitesse	Constante	Constante
Diamètre de braquage					
FREINAGE					
Nature	Assisté à haute pression - Disques ventilés à l'avant, disques pleins à l'arrière				
Antiblocage	Option en niveau 1 et 2 - Série en niveau 3	Série	Option en niveau 1 et 2 - Série en niveau 3		
SUSPENSION					
Nature	Hydraulique - Hydractive en option sur les niveaux 1 et 2				
AERODYNAMIQUE					
Cx	0,30	0,28	0,30	0,28	0,29
PERFORMANCES					
0 à 1 000 m	32,5 s	31,6 s	29,6 s	36,5 s	32,8 s
Vitesse maximale	193 km/h	205 km/h	222 km/h	176 km/h	192 km/h
CONSOMMATION					
90 km/h	6,3 l/100	6,3 l/100	8 l/100	5,1 l/100	4,9 l/100
120 km/h	7,9 l/100	8,1 l/100	9,6 l/100	6,7 l/100	6,6 l/100
Cycle urbain	10,7 l/100	11,5 l/100	15 l/100	7,8 l/100	8,5 l/100