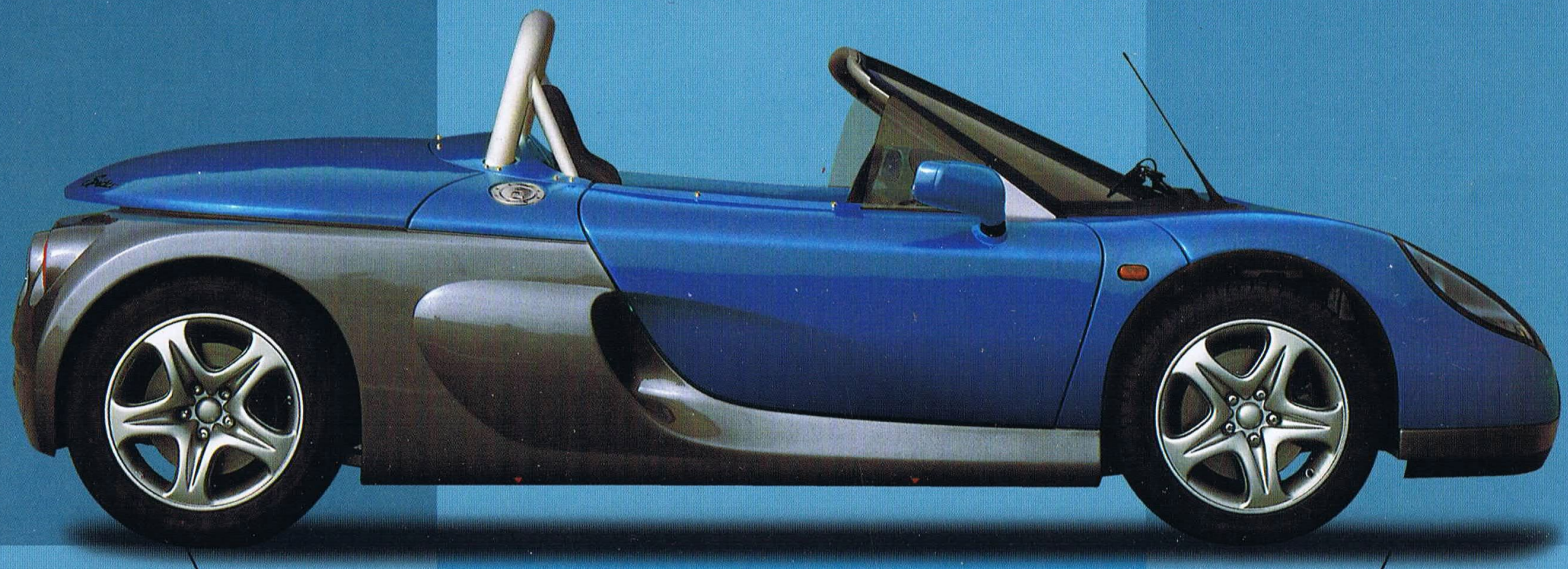
Spider



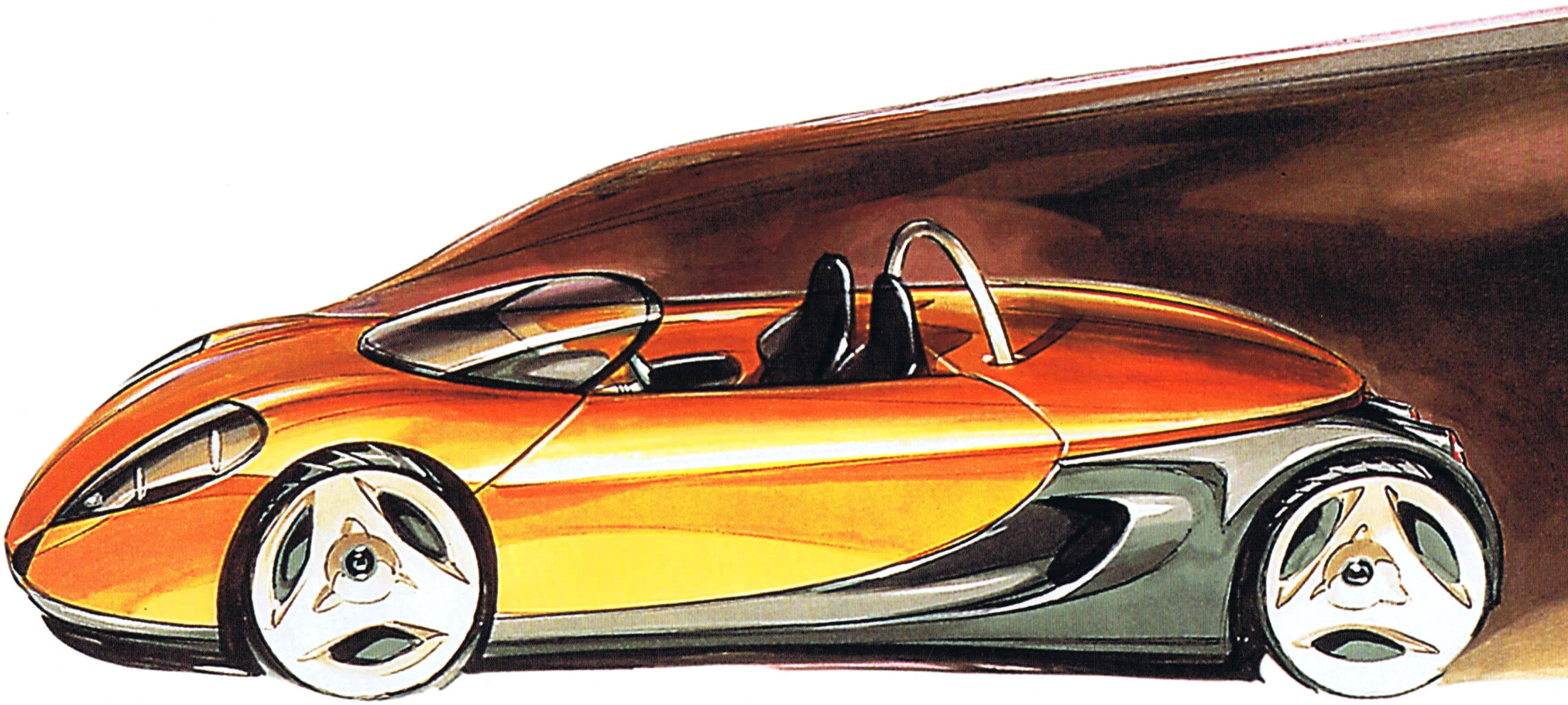
RENAULT sport

Les dessins présentés dans cette brochure, couverture comprise, sont issus des études de style du projet, et ne reflètent pas, contrairement aux photos, l'aspect final du véhicule.

The drawings shown in this brochure including the cover have been taken from the style studies of the project. They do not reflect - unlike the photos - the final aspect of the vehicle.

POUR LE PLAISIR...

Made for pleasure...



Etude de style

Design study

- "Dis, Papa, c'est quoi, une voiture-passion ?..."

- "C'est une auto, Petit, avec laquelle on déguste le plaisir automobile sous toutes ses formes. Un mélange subtil et toujours renouvelé de sensations uniques qui disent en vibrations (du cœur, pas de la mécanique) et en émotions (physico-cérébrales) la liberté de rouler, le plaisir de faire corps avec une machine féline et complice, le bonheur instantané et durable de conduire juste. Une voiture qui provoque l'osmose indicible du cœur à corps avec le conducteur".

- "Une automobile très rapide, alors ?..."

- "Pas nécessairement. Plutôt un engin doté d'accélérations et de reprises onctueuses et puissantes, accroché à la route comme un coquillage à son rocher, en osmose avec son conducteur comme un tennisman et sa raquette plaquant un ace sur la ligne".

- "ça existe ?"

- *"Hey, Dad, what's a passion car?"*

- *"A passion car, son, is a car which allows its driver to profit from all the forms of pleasure associated with the automobile and with motoring. It is a subtle and constantly changing mix of unique sensations, a thrill which speaks directly to the heart and emotions of its driver. A car which allows you to drive free and easy, in total harmony with the machine. It procures the immediate yet durable thrill of flirting with perfection. A passion car is a car which allows its driver to attain an indescribable sense of oneness between heart, body and machine."*

- *"It must be a very fast car...?"*

- *"Not necessarily. It's more a car capable of smooth and powerful acceleration and mid-range acceleration, a car which sticks to the road like a clam to a rock. It allows its driver to be at one with it in the same way a tennis player can be at one with his racket as he smashes home an ace right on the line."*

- *"Does such a car exist?"*

Spider



Véhicule présenté version saute-vent

Vehicle shown : aeroscreen version

- "Il est vrai que, dans un univers où les valeurs de sécurité, de confort, d'assistance et de référence constante à des modèles normalisés ont pris le pas sur l'aventure et l'individualité, les voitures sont, dans leur ensemble, plutôt aseptisées. La voiture-passion est d'autant plus nécessaire, pour tous ceux, même s'ils sont minoritaires, qui privilégient la conduite comme acte ludique, plaisir sans égal impliquant de rouler «autrement». C'est pourquoi Renault a pensé à eux. Et a agi pour eux. Aujourd'hui, il présente son Spider Renault Sport, une petite biplace inimitable, version saute-vent ou pare brise, cocktail diabolique de technologie, de look et de bonheur automobile qui est la suite d'une longue histoire. Ecoute..."

- "In today's world, in which the notions of safety, comfort, service and a permanent reference to standardised models have taken over from ideals such as adventure and individuality, it is true that cars have tended to become aseptic. The existence of passion cars is therefore of special importance to all those who, even though they constitute a minority, derive genuine fun from driving, who consider driving differently to be an unrivalled pleasure. "That is why Renault has taken the lead to act on their behalf. They have just taken the wraps off the new Renault Sport Spider, a small, inimitable two-seater available in aeroscreen or windscreen versions offering a fantastic combination of advanced technology, stunning looks and motoring pleasure. Come and sit a bit closer, son , and I'll tell you all about it..."





Véhicule présenté version pare-brise
Vehicle shown : windscreen version

L'histoire de Renault est intimement liée à celle du sport automobile et jalonnée de modèles cultes qui ont écrit les grandes pages des circuits, des spéciales de rallye... et des routes. Est-ce un hasard si, dès le 24 décembre 1898, le jeune Louis Renault décidait de s'attaquer au chrono sur la pente de la rue Lepic ?...
Depuis, la berlinette Alpine-Renault, championne du monde des rallyes en 1973, est entrée dans toutes les mémoires, trustant les victoires et devenant la compagne inoubliable de maints passionnés.
Puis, la Barquette 2 litres, championne d'Europe en 1974 avec 7 victoires sur 7 courses, est entrée dans l'Histoire et la victoire d'Alpine-Renault au Mans en 1978, avec Pironi et Jaussaud, a magnifié encore l'aura des sportives de la marque.
Ce sont elles que le Spider Renault Sport ressuscite aujourd'hui. C'est à elles qu'il adresse un clin d'œil en forme d'hommage, avec l'assurance et l'insolence de sa jeunesse riche de modernité, sa santé éclatante nourrie aux vitamines des dernières innovations techniques.
Et avec un grand merci au prototype Laguna qui lui a transmis nombre de ses gènes, ne serait-ce que du côté de l'habitacle. Voiture-passion, voiture-plaisir, voiture ludique destinée à ceux qui prennent la conduite trop au sérieux pour accepter de rouler triste, le Spider Renault Sport version saute-vent ou pare brise s'installe, naturellement, dans ce qu'il est convenu d'appeler une "niche" de marché. Il sait qu'il n'entrera pas dans le "top ten" des ventes et là n'est pas son objectif. Son rôle est d'offrir du plaisir. Le même plaisir que se sont offert, en l'amenant de l'idée brute à la réalisation, les hommes de Renault qui lui ont donné vie. Ce plaisir, leur plus grand bonheur est maintenant de le faire partager.

The history of Renault is intimately tied to that of motor sport. So many of the marque's cult models have shone not only on the circuits and rally stages of the world, but also on the road. The earliest example is that of young Louis Renault himself taking to the streets of Paris on the Christmas Eve of 1898 in order to defy the stop watch on the steep rue Lepic. More recently, the Alpine-Renault Berlinette left its indelible mark on the competition scene, firing the imaginations of enthusiasts everywhere by winning the 1973 World Rally Championship. A year later, the 2-litre Barquette dominated the European Sports Prototype Championship with a total of seven wins from seven events before Alpine-Renault went on to win the celebrated Le Mans 24 Hours in 1978 with Didier Pironi and Jean-Pierre Jaussaud, their triumph further magnifying the aura which has always surrounded the marque's sports models.
It is this heritage which has been revived with the Renault Sport Spider. While it acknowledges and pays homage to its acclaimed predecessors, the Spider possesses the insolent self assurance of youth. Resolutely modern, it is a forerunner of a new breed of vehicle spilling over with exciting technical innovations. But there is also much of the Laguna concept car in the Spider, especially as far as its interior is concerned.
As a true passion car - a car for fun - aimed essentially at all those who take motoring too seriously to accept dull driving, the Renault Sport Spider whether aeroscreen or windscreen version falls naturally into its own market niche. It knows that it will never be a volume seller. And anyway, that's not its objective. Its role is simply to put the pleasure back into motoring. The same pleasure which the members of Renault's staff themselves derived as the project took shape. Today, their only wish is to see that pleasure shared.

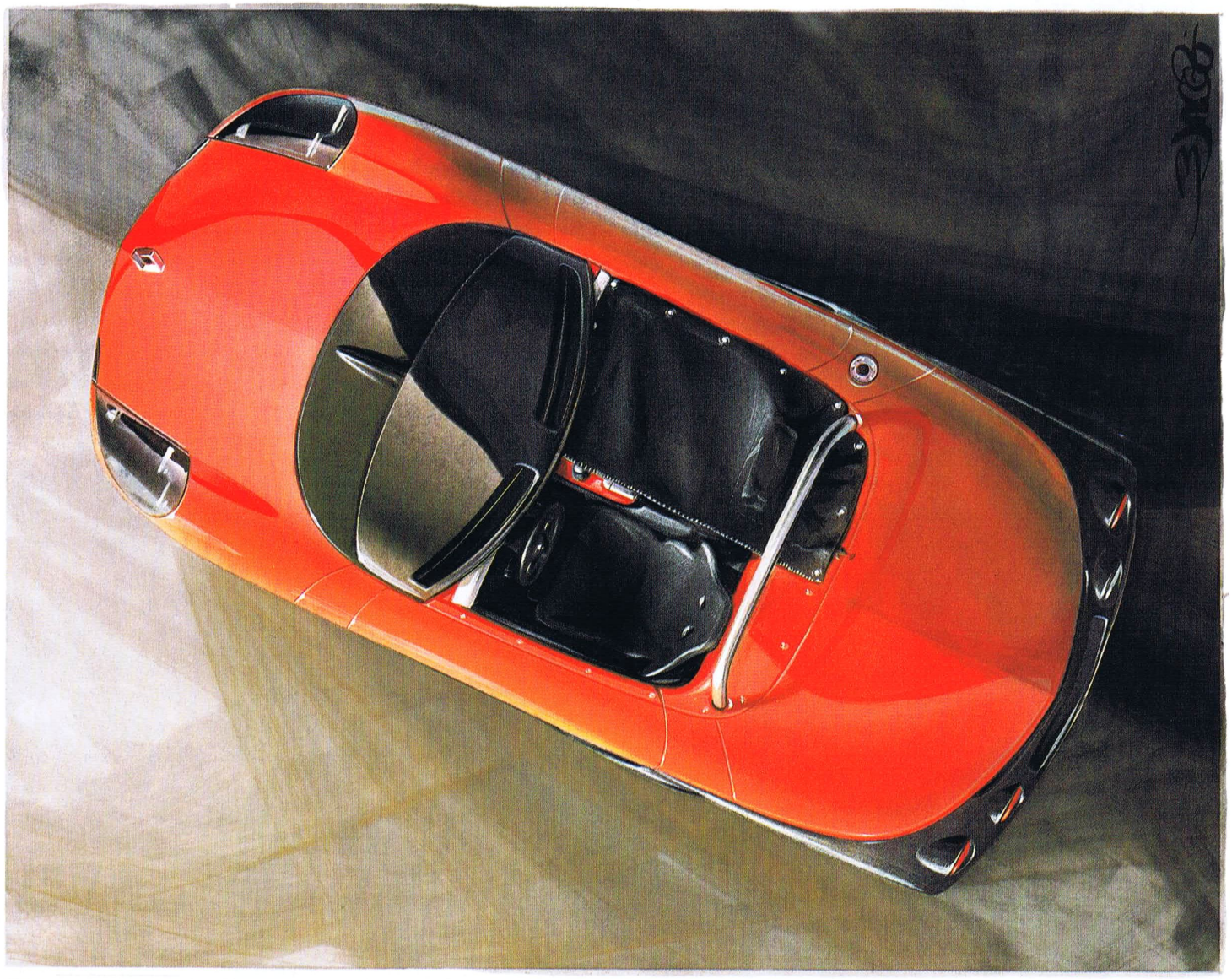






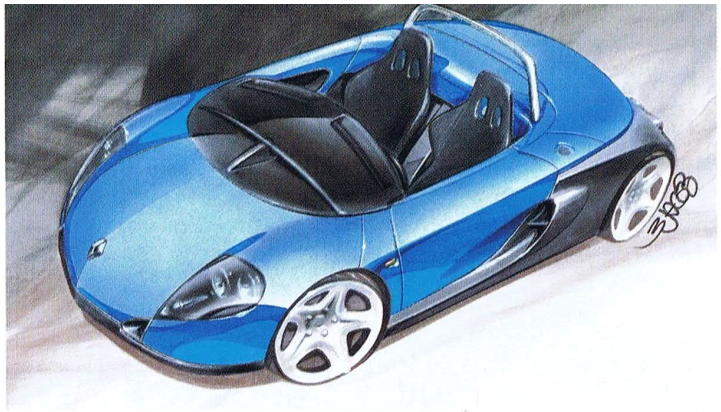
LIGNES, COULEURS ET MATIERES

Lines, colours and materials



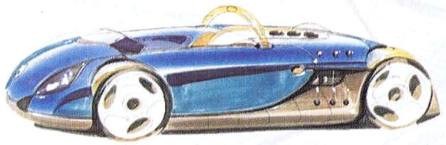
Etude de style

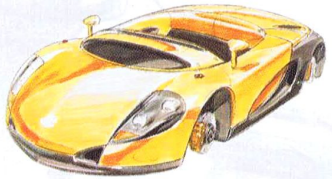
Design study

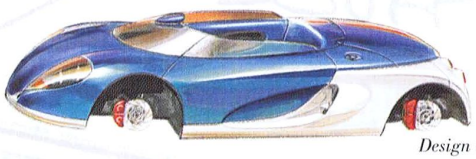


Pour une voiture qui sort, comme le Spider Renault Sport, des sentiers battus et de la production de grande série, pour une voiture à vivre la conduite avec passion, la qualité du design est une composante fondamentale.
C'est pourquoi le Design Industriel de Renault est intervenu dès la naissance du projet, peaufinant, de maquette en master, le bel objet automobile qu'est le Spider. Une biplace compacte, à la silhouette fine et musclée, au punch accentué par son arrière baraqué et son avant nerveux, aux lignes générales à la fois fluides, nerveuses et puissantes. Une voiture qui, au premier regard, dégage puissance, dynamisme et une agressivité teintée d'élégance.
Pour réussir cette alchimie délicate, l'équipe de Patrick Le Quément a travaillé sur deux axes principaux : les volumes et les masses, en privilégiant la compacité et la simplicité pour dégager des formes très sportives, spécialement à l'arrière où le porte-à-faux réduit à l'extrême exprime la puissance de la propulsion; le bicolorisme et le jeu des lignes, destinés à souligner le contraste entre la carrosserie proprement dite et les parties plus techniques de la voiture, celles qui abritent la mécanique.
La carrosserie, au dessin vigoureux et nerveux, mais aussi souple et racé, est traitée en jaune, bleu et rouge, les couleurs de Renault Sport.
Les portes s'ouvrent en élytre. C'est à la fois pratique, esthétique et rare. Hormis sur des voitures d'exception signées Lamborghini ou Bugatti... La «carapace» du capot arrière, telle celle d'un insecte, s'harmonise avec les portes de coléoptère...
Avec saute-vent ou pare brise, le Spider permet dans les deux cas, une vue dégagée. Seule différence, l'essui-vitre (monobalai type sport) sur la version pare-brise.

For a car like the Renault Sport Spider which marks such a distinct break from mass production models, for a 'Voiture à Vivre' combining driving pleasure and passion, design quality is, of course, a fundamentally critical factor.
As a consequence, Renault's Industrial Design Department was involved in the Spider's development from a very early stage, right through to the production of the final master die model, to oversee the design of the marque's latest thoroughbred. Compact and muscular, the lines are nonetheless fluid, alert and powerful. From the very first glance, the Spider radiates a sense of movement and power combined with a certain elegant aggressiveness.
To achieve this subtle blend, Patrick Le Quément and his team based their work on two dominant themes - volumes and masses - placing the accent on compactness and simplicity in order to emphasise the Spider's distinctive sportscar looks. This is especially true of the rear where the overhang - reduced to the strictest minimum - seems to emphasise the notion of power associated with rear-wheel drive. This has been further compounded by its flowing lines and a striking multi-tone colour scheme which combine to highlight the contrast between the bodywork and the technical features of the car.
The choice of a yellow, blue and red colour scheme - the colours of Renault Sport - and the exterior design are both bold and dynamic, yet soft and pure also.
Meanwhile, a practical and aesthetic feature of the Spider is its 'beetle wing' cantilever doors, a concept rarely seen before with the exception of such prestigious marques as Lamborghini and Bugatti. Their effect is further emphasised by the 'insect tail' design of the rear.
Both aeroscreen and windscreen offer optimum visibility. The only difference is the single sports-type wiper blade on the windscreen version.

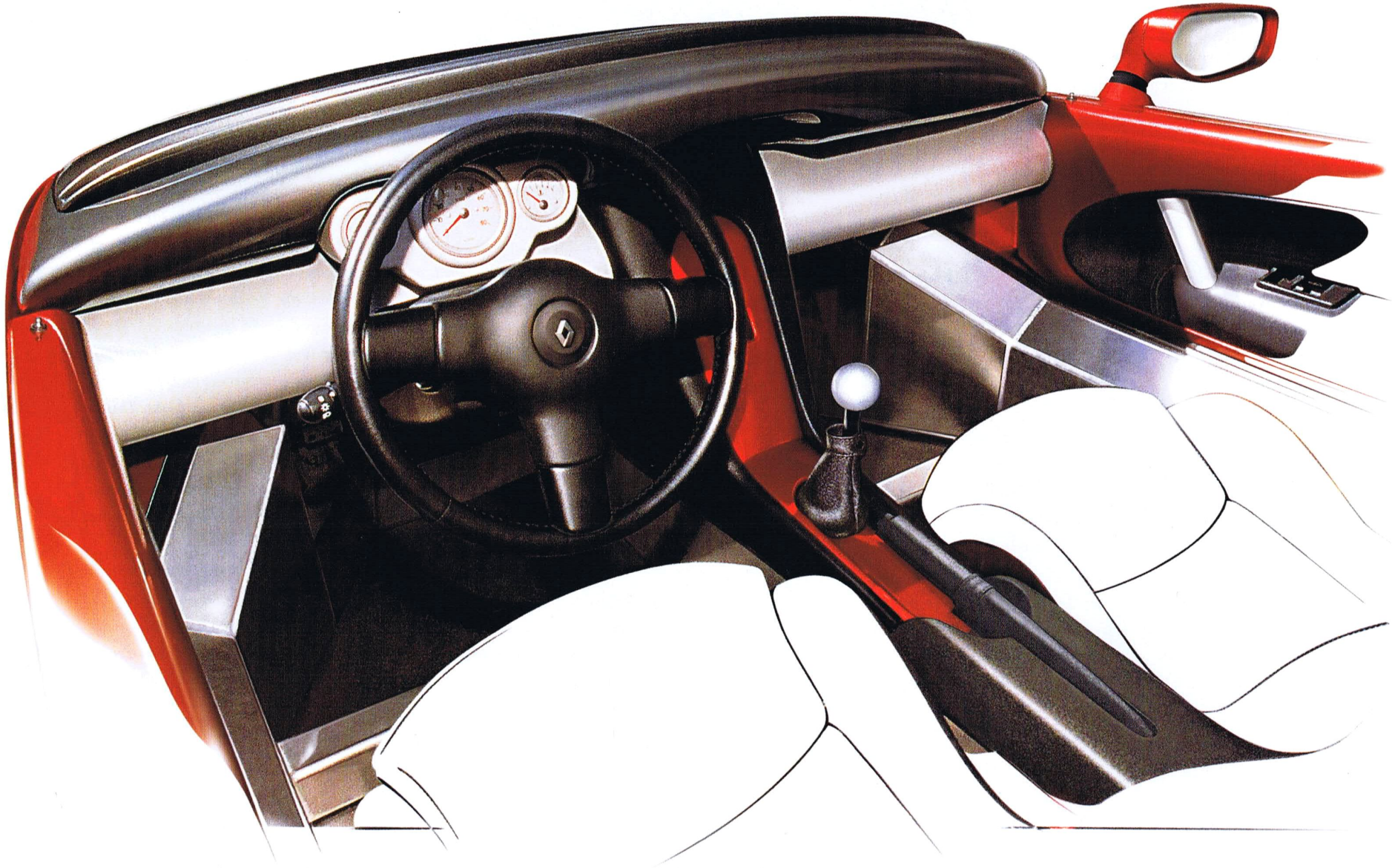




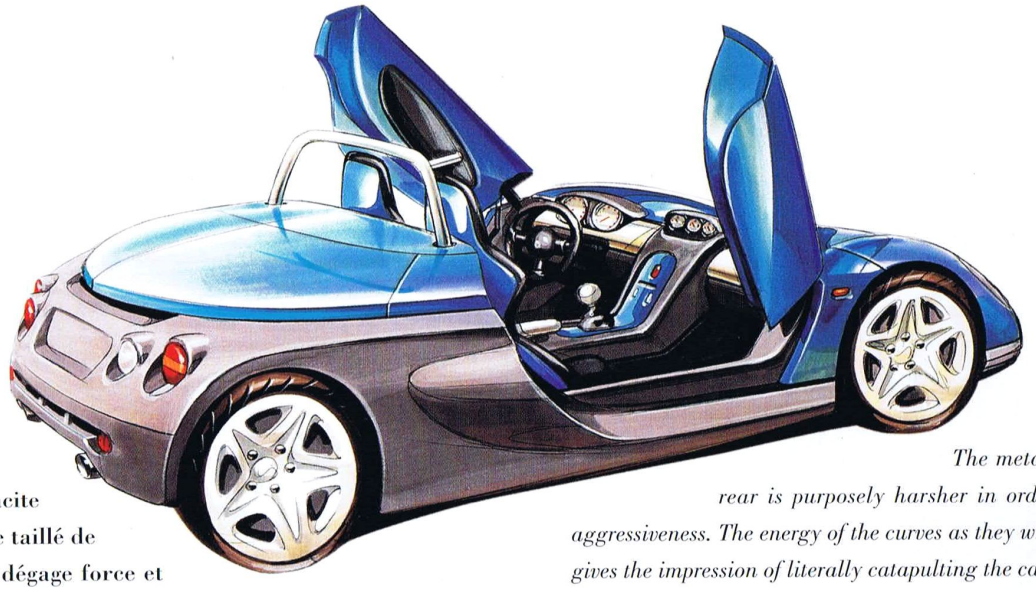


Etude de styles

Design studies



Etude de style



Design study

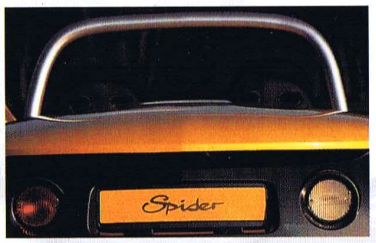
La partie arrière de la voiture, anthracite métallisé, au volume taillé de façon plus brutale, dégage force et agressivité. En s'enroulant autour de la roue, elle donne l'illusion de propulser le Spider de toute l'énergie de ses courbes. Quant aux prises d'air latérales, extrêmement efficaces, leur traitement original est accentué par l'échancrure hardie de la caisse. Enfin, les roues à cinq branches, à la fois objets techniques et sculptures, harmonisent leurs volutes aux courbes de la voiture cependant que l'arceau affirme l'esprit sportif et paraphe les différentes masses.

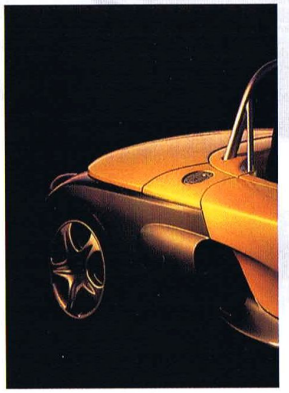
Sans être monacal, l'habitacle revêt la simplicité et la sobriété d'un poste de pilotage, jusque dans le ton caisse qu'il reprend en continuité. Déclinant les couleurs de Renault Sport dans des nuances saturées et nacrées qui s'associent au gris métal, il exprime la rigueur high tech sans sombrer dans l'austérité. La planche de bord, avec sa traverse en aluminium, est simple, totalement dédiée à la conduite précise avec ses cadrans ronds et proéminents cerclés d'alu et son volant gainé de cuir. L'aluminium, double image de légèreté et de technicité, s'est aussi mis en boule pour le levier de vitesses. Le revêtement de sol est en PVC nourri de carbure de silicium. Les sièges sont recouverts de TEP (tissu enduit plastique) gris, mat pour les parties latérales, moucheté de particules métalliques pour la partie centrale.

The metallic grey treatment of the rear is purposely harsher in order to exude strength and aggressiveness. The energy of the curves as they wrap around the rear wheels gives the impression of literally catapulting the car forward while the lateral air scoops are not only extremely effective but the originality of their design is further accentuated by the audacity of the cockpit opening. Finally, the bold sculpture-like design of the Spider's five-spoke wheels not only plays a technical role but also harmonises perfectly with the curvaceous lines of the car while the roll-over bar confirms the sports character of the car and also serves to break up the different volumes of the body.

Without being monastic, the Spider's interior is simple and uncluttered, even down to the choice of colours which have been carried over from the exterior. The use of saturated, pearlescent shades of Renault Sport's colours and their juxtaposition with the metallic grey succeed in expressing high tech rigour without being austere.

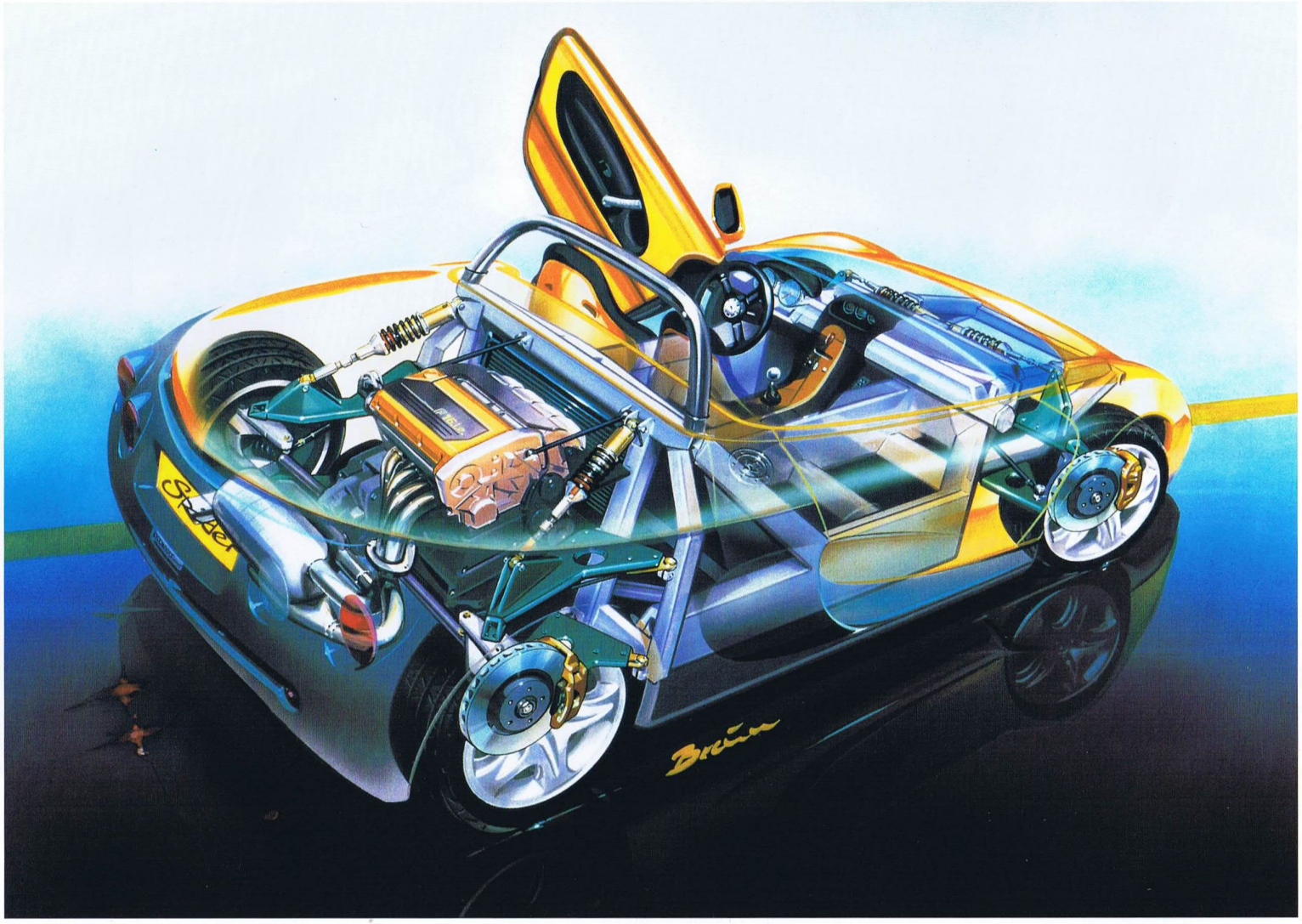
The dashboard - composed of an aluminium bar - is both uncluttered and totally dedicated to precise performance with its leather-trimmed steering wheel and round, proud-standing, aluminium ringed instruments. Aluminium, a metal which personifies light weight and technology, has also been used for the gear shift knob. The silicon carbide-reinforced PVC floor covering is a further example of the use of technology without frills while the seats are upholstered in a grey PVC coated knitted fabric with the side parts finished in matt and the central panel featuring a flecked, metallic motif.





TECHNOLOGIE DE POINTE

Leading-edge technology



Etude de vue éclatée

Inside study

Un enfant de la course

D'emblée, la conception du Spider Renault Sport s'est inscrite dans le cadre d'une réflexion technique mettant en œuvre des solutions éprouvées. Le Spider, modèle d'exception, a été développé pour la route et également pour le circuit (P 27). Ses prestations, sa tenue de route et son freinage devaient être exceptionnels. Le choix s'est porté sur un châssis aluminium, aux performances optimales, tant en légèreté qu'en rigidité. En l'habillant d'une carrosserie plastique, on obtient un ensemble homogène, offrant une sécurité optimale, que ce soit "activement" ou «passivement», doté de performances de haut niveau. Avec une motorisation unique, le Spider se décline toutefois en deux versions, saute-vent ou pare-brise. Une voiture extrêmement moderne de conception, apte à ranimer l'idée de «confrérie» passionnelle entre les propriétaires, renouant en cela avec la culture Renault telle qu'elle se bâtit sous le règne de la Berlinette.

A motor sport heritage

From the outset, the design of the Renault Sport Spider was the subject of much concerted deliberation, with a view to applying proven techniques. The spider, unique model, has been developped both for road and track (see P 27) Its performances, its handling and its breaking capabilities, had to be exceptionnal. The material chosen for the chassis was aluminium, a rigid, lightweight metal which, coupled with the plastic bodywork, guaranteed the overall homogeneity of the car, while at the same time offering optimum performance and maximum active and passive safety. One engine unit is available for the two versions of the Spider aeroscreen or windscreen. Resolutely modern, the Spider will recreate the same 'clan' spirit between owners in the same way that a clear Renault identity united Alpine owners at the time of the Berlinette.





Véhicule présenté version pare-brise

Châssis aluminium, suspensions élaborées conception moderne, moteur tranversal installé en position centrale arrière : le Spider est une propulsion. Tout en muscle, il offre des performances remarquables.

Vehicle shown : windscreen version

The combination of aluminium chassis, researched suspensions, extremly modern in design, transverse mid-engine and rear-wheel drive, makes it a genuine thoroughbred sportscar. All muscle, it offers brillant performances.

Véhicule présenté version saute-vent

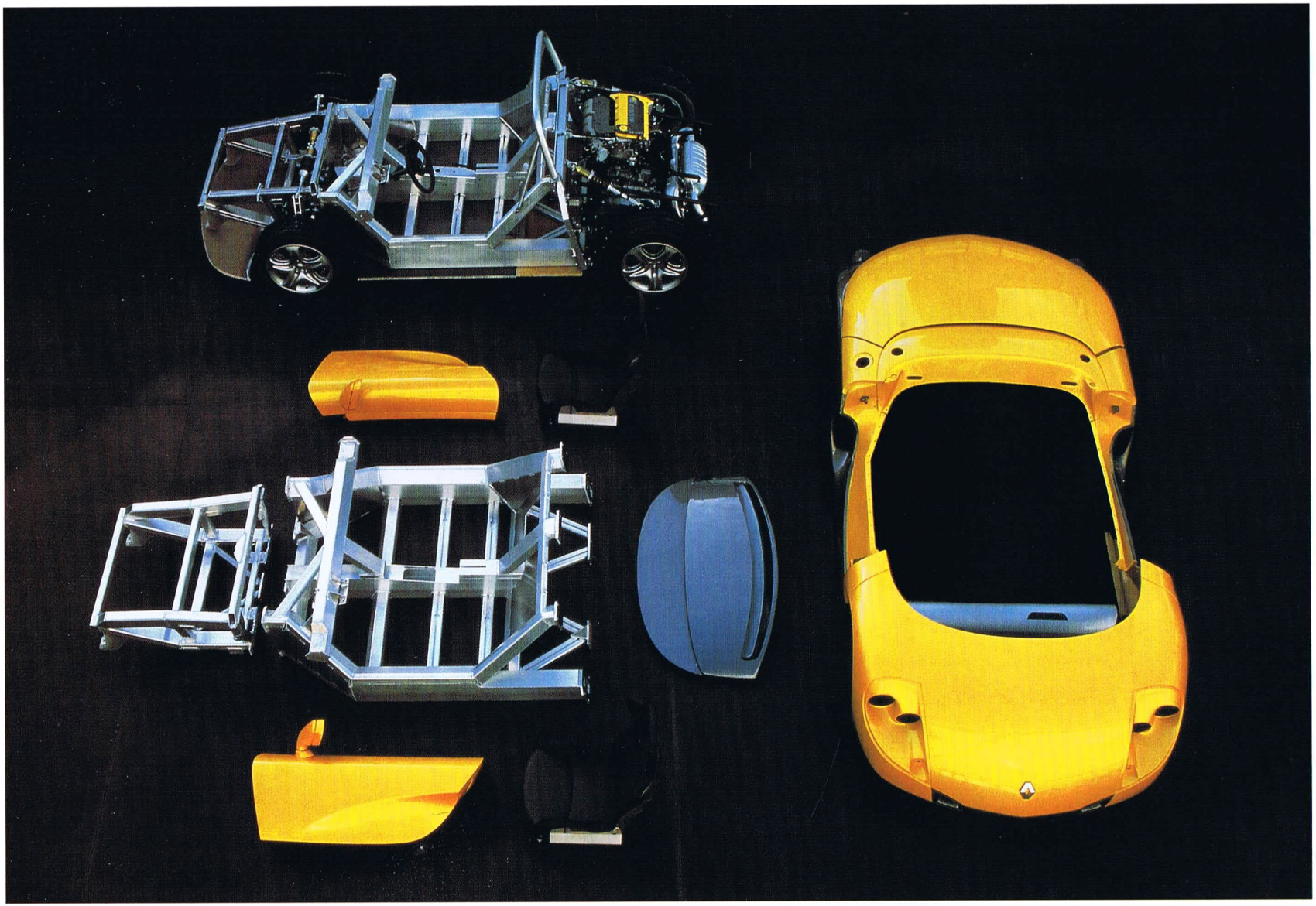
Vehicle shown : aeroscreen version

Châssis tout alu : légèreté et rigidité

Si la «peau» en composites ne présente pas de particularité marquante hormis sa ligne à la fois fluide et agressive, il en va tout autrement du châssis, extrêmement innovant dans le domaine des technologies de l'avenir avec sa structure en aluminium, un matériau dont la densité est trois fois plus faible que celle de l'acier.
Un choix qui est l'héritage direct - et rapidement transmis - du programme Mosaïc, quatre années de recherche au cours desquelles les ingénieurs de Renault et leurs partenaires ont travaillé sur la définition des «Matériaux optimisés pour une structure automobile innovant en conception». Leurs conclusions sur le «tout alu» étaient claires: idéal en matière d'allègement avec un gain de poids de 40 % par rapport à la tôle d'acier, l'aluminium s'avère trop onéreux pour les grandes séries du fait du coût élevé de l'emboutissage et du matériau lui-même.
D'autant que Mosaïc a également fait progresser de manière spectaculaire les techniques d'assemblage et de soudage de l'aluminium.
Composé de deux caissons longitudinaux en profilés extrudés de 3 mm d'épaisseur, eux-mêmes reliés à des cadres avant et arrière, le châssis alu permet au Spider de rester en deçà de la barre des 930 kg, ce qui lui garantit un punch et une vivacité réjouissants.
La deuxième vertu de l'aluminium, c'est sa rigidité exemplaire, un atout de premier plan tant en sécurité active que passive. Elle élimine les vibrations et déformations qui peuvent rendre la tenue de route aléatoire et, dans le meilleur des cas, ternir la précision de conduite et la rigueur du comportement, qui sont synonymes de communion avec la voiture.
Cette rigidité sans faille, alliée à un centre de gravité situé très bas, est la garantie d'une tenue de cap optimum, de corrections d'une précision exemplaire, sans perturbations parasites, ressenties au volant avec finesse et netteté.

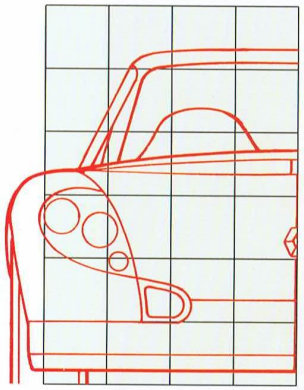
An all-aluminium chassis for lightness and rigidity

While the outer composite 'skin' of the car has no particularly striking features other than its distinctive, fluid, aggressive lines, it is a completely different story with the chassis which is highly innovative in its use of avant-garde technologies such as its spaceframe structure in aluminium, the density of which is a third of that of steel.
This choice is a direct and rapidly applied fruit of Renault's recent four-year Mosaïc research programme into the optimisation of materials for innovative automotive structural design. Their conclusions concerning the possibility of an all-aluminium car in the future suggested that this alloy represented an ideal means of reducing weight inasmuch as it offered a 40% saving compared with sheet steel. However, the programme's engineers estimated that aluminium would work out too costly for use in mass production because of the high fabrication costs involved as well as the purchase price of the metal itself. The Renault Sport Spider, can therefore be considered to be a direct beneficiary of the Mosaïc programme's findings, especially given the spectacular progress which has been made in the field of aluminium assembly and welding techniques. Composed of two main box section rails fabricated from 3 mm thick aluminium extrusions connected to both the front and rear sub-frames, the aluminium chassis has enabled the Spider's weight to be kept below the 930 kg mark, a feature which gives the new car plenty of punch!Apart from its light weight, a further property of aluminium is its exceptional rigidity, a key factor as far as both active and passive safety are concerned. For example, it eliminates the sort of vibrations and deformation which can sometimes compromise road-holding or, at best, detract from steering precision and handling predictability, all characteristics which contribute to the sensation of feeling at one with a car. The remarkable rigidity of aluminium - coupled with the fact that the Spider's centre of gravity is very low - ensures an optimum directional stability with precision steering, fingertip sensitivity and consistent, unwavering cornering.



Sécurité passive aussi

Légèreté, rigidité et homogénéité, telle pourrait être la franche devise du châssis, ossature essentielle du Spider. Trois qualités de base auxquelles, comme pour les Mousquetaires, il faut ajouter la quatrième, la résistance aux chocs, corollaire «passif» des trois premières.



Le bureau de calculs de Renault a procédé à des simulations de crash dynamique, reproduisant notamment un choc AMS (décalage de l'impact à 40 % de recouvrement à une vitesse de 56 km/h), qui ont mis en évidence les excellentes performances en ce domaine de la structure aluminium, déjà mises en lumière par Mosaïc.

Grâce à son architecture avant scientifiquement conçue pour absorber les chocs et à l'emploi de l'aluminium, dont la capacité d'absorption est 1,5 fois celle de l'acier, le Spider encaisse le choc sans déformation de la cellule centrale et la remontée de la colonne de direction est particulièrement minime, très largement inférieure aux 12,7 cm imposés comme plafond par la réglementation.

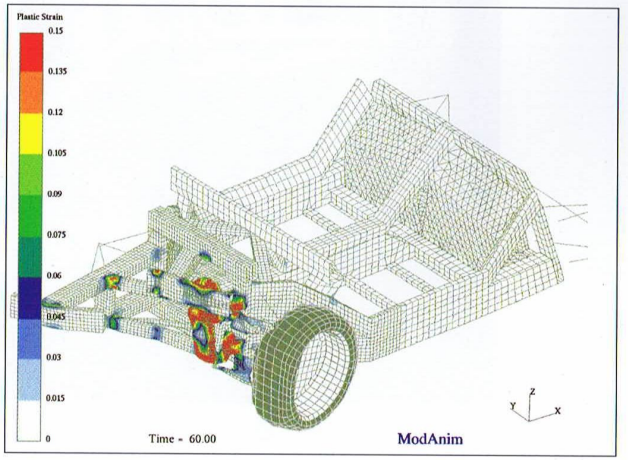
Modèle résolument moderne voire franchement novateur, même si sa philosophie ne renie pas quelques principes éternels, le Spider Renault Sport concrétise aussi une volonté affirmée d'optimiser la sécurité, dans les diverses acceptions du terme.

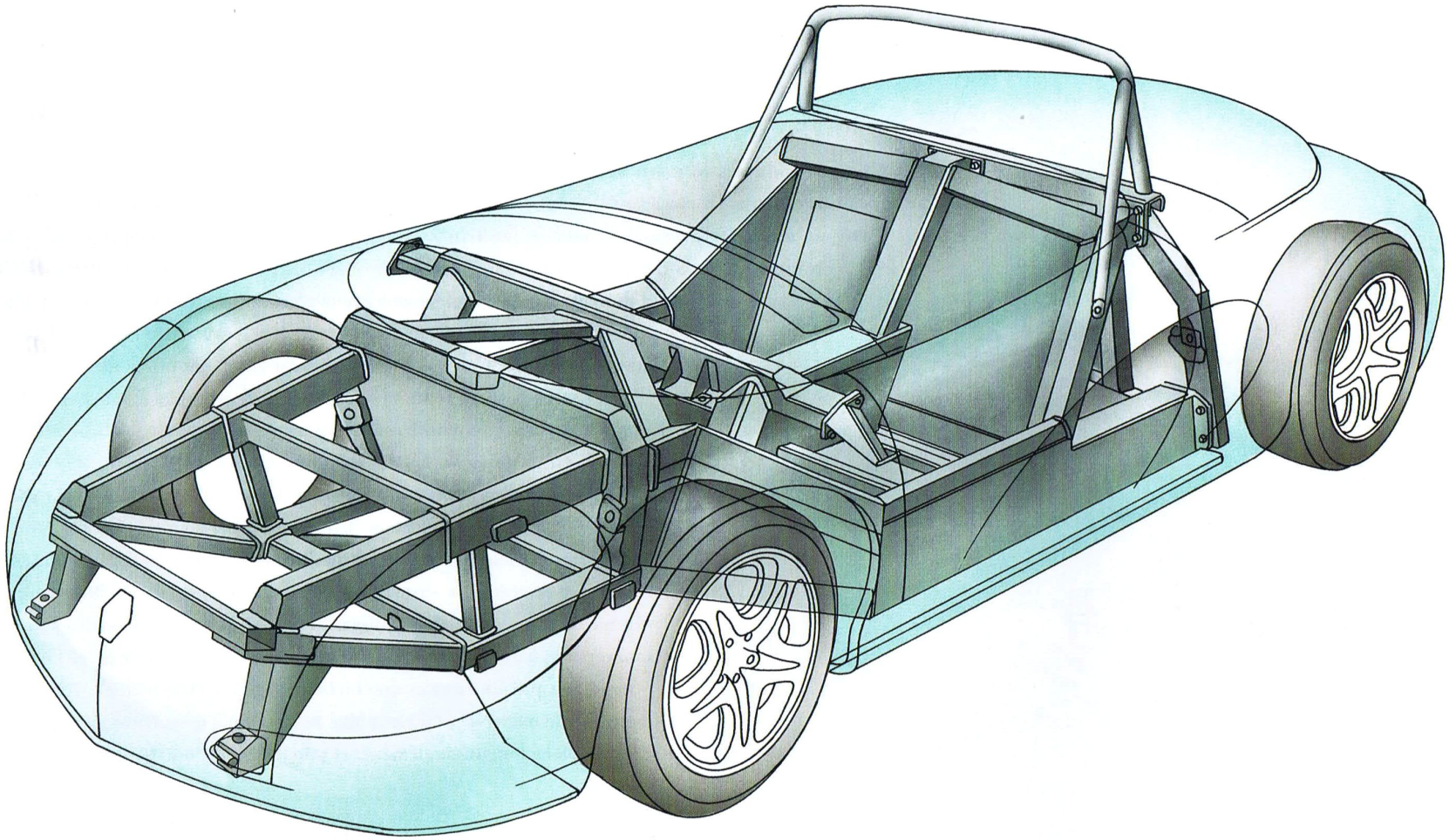
Passive safety

Three main qualities sum up the Spider's chassis: lightness, rigidity and homogeneity. But, just as in the tale of the famous Musketeers, a fourth criterion - essentially a product of the other three - should be added: its crash resistance. Renault's calculations experts have subjected the Spider to a number of simulated crash tests (notably the AMS test with a point of impact offset by 40% at a speed of 56 kph) all of which have confirmed the outstanding properties of aluminium in this area and already highlighted by the Mosaïc Programme.

Thanks to the combination of its scientifically designed impact-absorbing front structure and widespread use of aluminium (which has an absorption capacity 1.5 times that of steel), the Spider is able to absorb shock without deformation of the central cell. The intrusion of the car's steering column into the cockpit is also particularly minimal and significantly lower than the 12.7 mm ceiling permitted by the regulations.

Although modern and innovative, the design of the Renault Sport Spider is fully respectful of fundamental automotive principles and a particularly determined effort has been made to ensure optimal safety, in all senses of the word.





DE MOSAIC AU RENAULT SPORT SPIDER

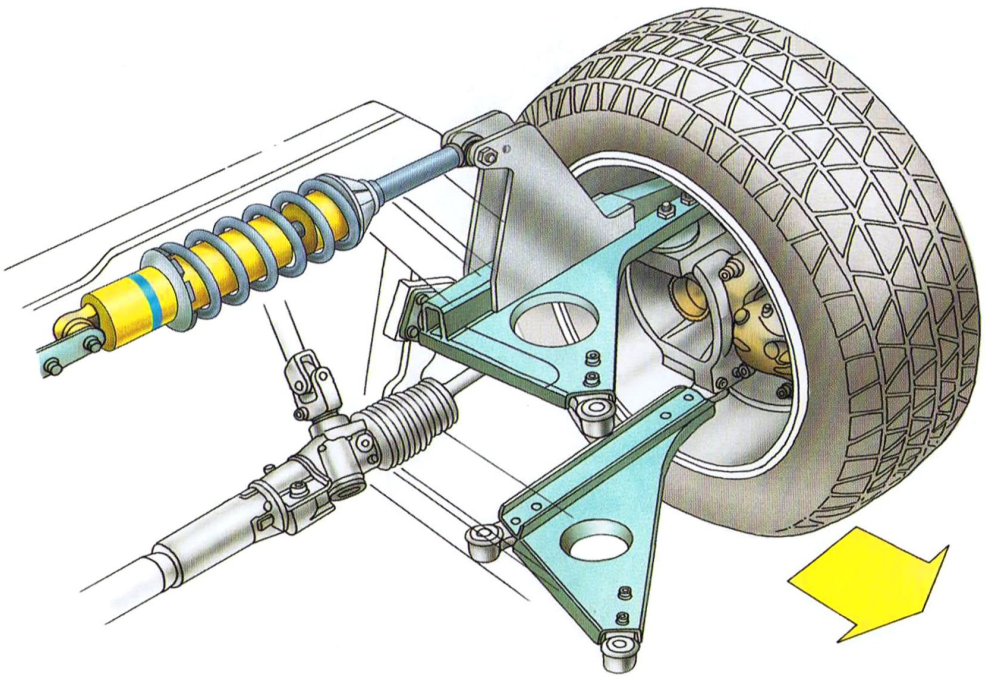
Le projet MOSAIC, projet de recherche EUREKA, pour lequel RENAULT était leader, a mobilisé 70 personnes pendant 4 ans dans 5 pays.
Il a débouché sur le dépôt de 12 brevets, la réalisation de 6 prototypes roulants utilisant l'aluminium, les composites à matrice organique et l'acier.
SPIDER utilise pour son châssis les résultats de cette recherche dans le domaine de l'aluminium.
La structure du SPIDER est faite de profilés extrudés d'aluminium assemblés par soudure. Cette architecture permet un excellent comportement au choc, une rigidité exceptionnelle pour une voiture ouverte, un faible poids et une protection totale contre la corrosion.
Les programme de calcul développés pour MOSAIC ont permis d'optimiser ces caractéristiques et de garantir un développement dans un temps très court.

FROM MOSAIC TO THE RENAULT SPIDER

The Mosaic Project comes from the EUREKA Research Program lead by Renault. It mobilized 70 persons during 4 years, within 5 countries.
It has ended up on the depot of 12 copyrights, the realisation of 6 driveable prototypes using aluminium, organic composites and steel.
SPIDER uses for its spaceframe, the results of this research in the aluminium field.
The SPIDER's structure is made out of extruded and drawn aluminium tubes, melted together. This architecture is a garanty for an excellent crash behaviour, an exceptional strongness for an open car, a light weight, and a total protection against corrosion.
The calculation programs developped for Mosaic, have allowed to optimize those characteristics and to shorten the developpement time.

Des suspensions top niveau

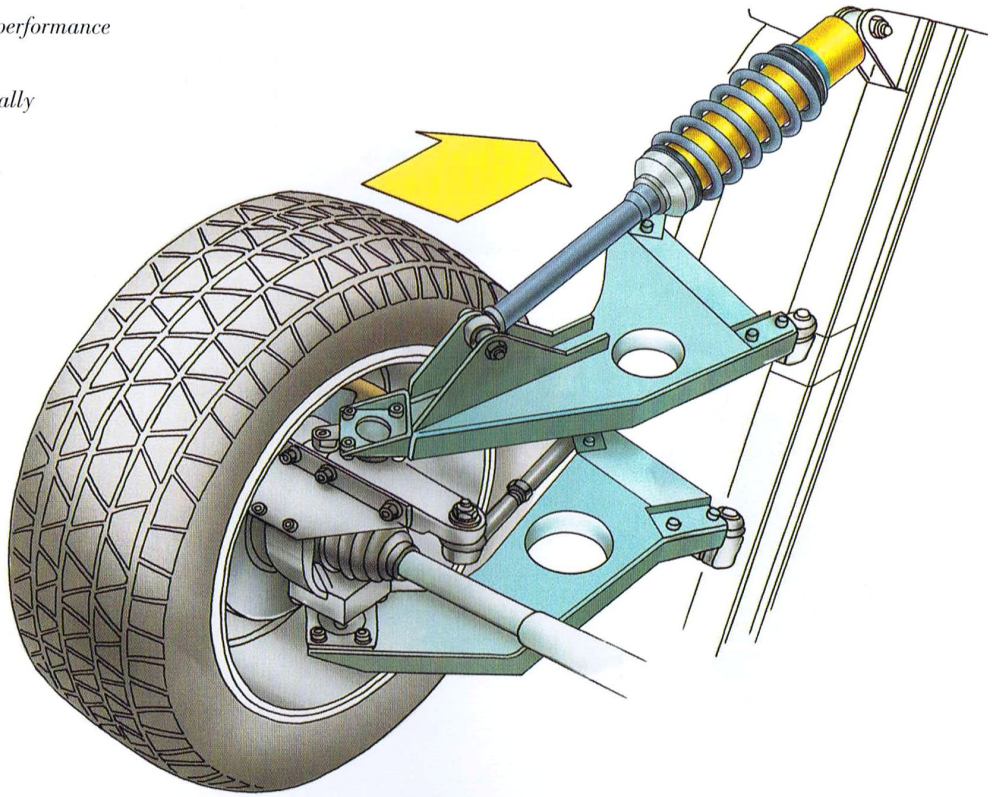
Bien entendu, les suspensions, élaborées à partir du savoir-faire acquis par Renault, participent elles aussi aux résultats obtenus en matière de comportement et de sécurité. Un comportement typé résolument performant avec un moteur transversal installé en position centrale arrière : le Spider est une propulsion, dans la grande tradition... de la Berlinette. A l'avant et de chaque côté, deux triangles superposés à axes longitudinaux, des rotules de série montées rigidement sur le châssis (solution rarissime sur une «routière») et un porte-moyeu spécifique avec fusée de série confirment ce choix d'une architecture privilégiant la conduite précise. Le triangle supérieur fait office de basculeur, permettant l'attaque d'un combiné ressort-amortisseur placé transversalement, presque horizontalement. La barre anti-roulis, positionnée bas, voit ses bras reliés aux triangles par des biellettes verticales. La direction est dépourvue d'assistance, cela va sans dire ! Quant aux moyeux, empruntés à l'Alpine A 610, ils reçoivent son dispositif de frein complet, disques et étriers. Inutile de préciser que le freinage du Spider poids plume est impressionnant et jouit d'une fiabilité et d'une endurance rarement atteintes. A l'arrière, la suspension a également le souci complémentaire de favoriser au mieux l'accessibilité mécanique. On retrouve deux triangles superposés, à axes transversaux cette fois, et des rotules montées de manière rigide. Le porte-moyeu est maintenu par un bras et une biellette règlable et le triangle supérieur commande directement le mouvement du combiné ressort-amortisseur, toujours presque horizontal mais placé longitudinalement, et par l'action d'une biellette, la barre anti-roulis.



Sophisticated suspension

The Spider's suspension - is a direct spin-off from experience acquired by Renault and also plays an active role in the car's handling and safety performance. In the true tradition of the great Berlinette and for optimum driving pleasure, the mid-engined Spider features rear-wheel drive and high performance handling.The front double wishbones are mounted longitudinally and fitted rigidly to the chassis using standard ball joints, a technique rarely seen on road cars. The use of specially designed hub carriers and standard stub axles further underlines the precise character of the car. The upper wishbone serves as a rocker acting on the strut which is laid transversally in a near-horizontal position. The anti-roll bar is mounted very low and is located to the wishbones via vertical tie-rods. It comes as no surprise to learn that power steering has not been fitted! The hubs are the same as those which equip the Alpine A 610, as is the braking system, including ventilated discs and calipers. The braking performance of the bantam-weight Spider is understandably impressive with rarely seen levels of reliability and durability.

The double wishbones are again mounted rigidly to the chassis by ball joints but, unlike their counterparts at the front, they are positioned transversely. Each hub carrier is held in place by an arm and an adjustabletie-rod while the spring/damper units are directly activated by the upper wishbones, tie-rods and anti-roll bar. Again as at the front, the rear struts are positioned near-horizontally, although mounted longitudinally.

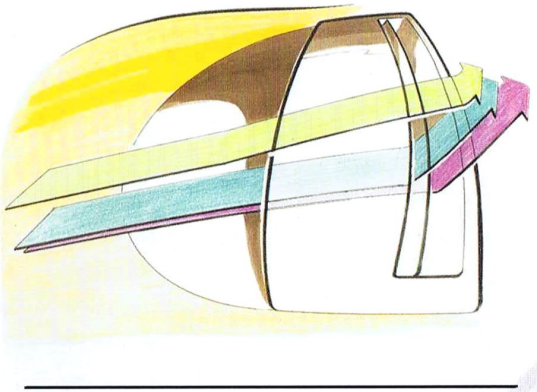




Pour jouer à saute-vent...

Pur et dur, sans compromis hormis celui d'offrir des prestations d'avant-garde pour un plaisir de conduire qui n'a pas d'âge, le Spider Renault a, comme il se doit, banni, tout fantasme de hard-top.

Seuls le couvre-tonneau (selon pays) et le coffre avant jouent la carte du confort... douillet. Suivant votre choix il sera avec saute-vent ou pare-brise. Un saute-vent original, soigneusement intégré au dessin de la carrosserie et d'une efficacité étonnante, est là pour gommer les turbulences sans édulcorer les sensations. **Il est exclusivement étudié pour lutter contre les turbulences aérodynamiques, et ne protège pas contre les projections inhérentes à la circulation. Une protection du visage notamment, est donc fortement conseillée. Le pare-brise quant à lui, dispose d'un essui-vitre (monobalai type sport) et d'un désembuage électrique.**



An aeroscreen to match the car's flowing lines

No compromise has been made in the design of this new thoroughbred. Beyond the use of avant-garde techniques which combine to ensure a timeless pleasure at its wheel, the new car has completely done away with the idea of the hard-top.

The only concessions to material comfort are a tonneau cover (according to countries) and storage space at the front.

You can opt for the aeroscreen or for a windscreen system.

The aeroscreen is exclusively designed to protect from aerodynamic turbulences, it doesn't protect from the projections due to traffic. A complementary protection for the face is then highly recommended.

The windscreen version is equipped with a single sports-type wiper blade and electric demisting system.

Une ergonomie "sur mesure"

Autre spécificité du Spider Renault Sport, aussi bénéfique pour le confort et l'agrément de conduite que pour la sécurité : le pédalier réglable. Avec le siège qui s'adapte en longueur, il autorise, même pour les plus perfectionnistes, une position de conduite impeccable. Du véritable sur mesure...

Made-to-measure ergonomics

A further special feature of the Renault Sport Spider, and another detail aimed at enhancing comfort and driving pleasure, is the adjustable pedal box. In conjunction with the fore-aft adjustable seat, it allows even the most discerning driver to find the ideal driving position.

Véhicule présenté version pare-brise

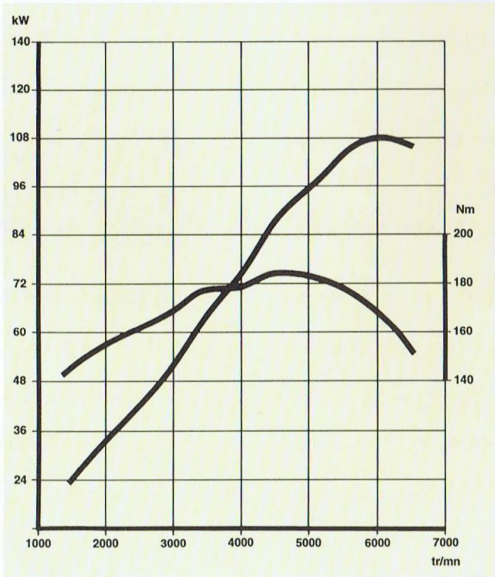
Vehicle shown : windscreen version

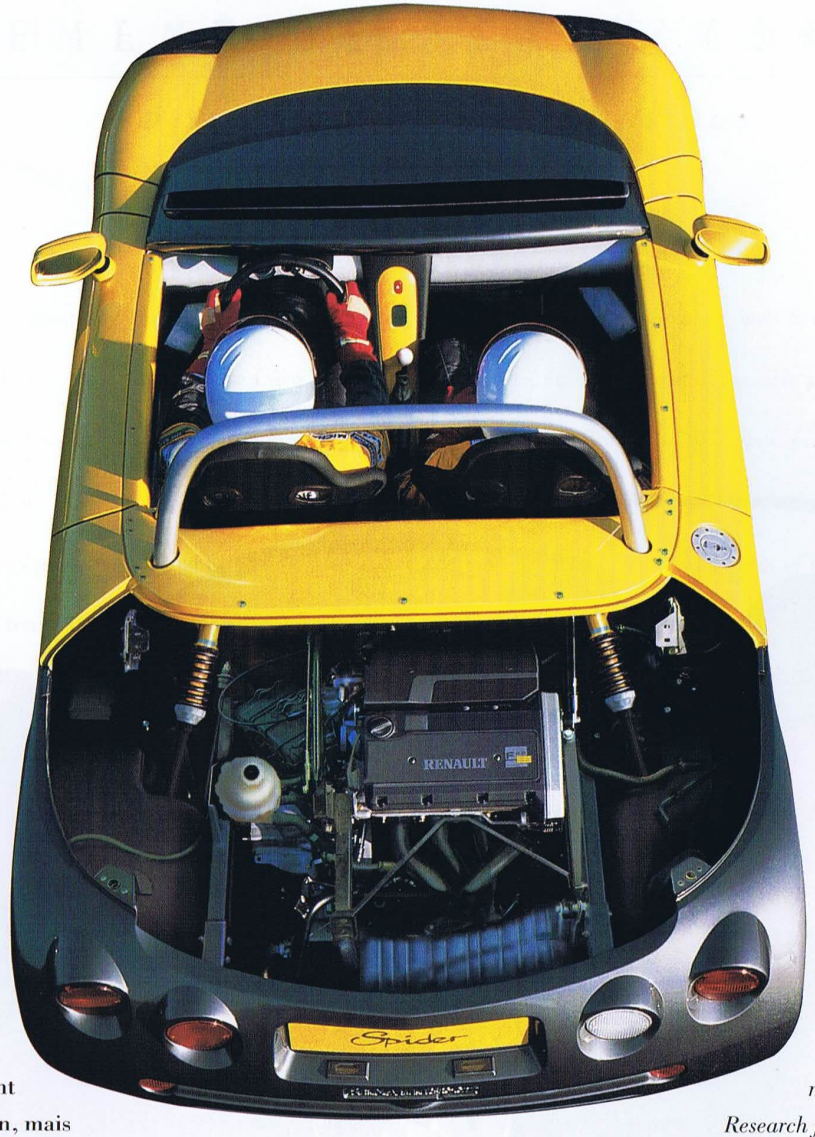
MOTEUR: SUSPENSION PENDULAIRE, PREMIERE!

Pendulum engine suspension : a first

L'utilisation d'un maximum de composants provenant de la gamme Renault était, bien sûr, inscrite au cahier des charges des concepteurs du Spider. On l'a vu avec le châssis et les suspensions, une approche beaucoup plus innovante entraînant la création de pièces et constituants spécifiques a toutefois été largement entérinée lorsqu'elle est apparue nécessaire ou, simplement bien plus favorable aux prestations offertes par la voiture.
Pour la motorisation, les ingénieurs se sont logiquement tournés vers le groupe motopropulseur de la Mégane Coupé, le F7R, 4 cylindres en ligne de 1998 cm³ qui développe 150 ch (110 kW) à 6 000 tr/min. Le brillant 16 soupapes est repris intégralement, connaissant la disponibilité du couple (186 Nm à 4500 tr/min), déjà exploitable à 85 % dès 2500 tours sur la Mégane Coupé.
Naturellement, le moteur du Spider applique la norme antipollution Euro 96. Il est équipé d'une ligne échappement modifiée, avec un collecteur spécifique, mais toujours en 4 en 1. Etant donné le poids de la voiture, il lui permet d'abattre le 400 m départ arrêté en moins de 15 s et la propulser de 0 à 100 km/h en 6,9 s. Priorité aux accélérations et aux reprises, facteurs premiers du plaisir de conduire, la vitesse maxi (sur circuit) - compte tenu de l'étagement de la boîte - est de 215 km/h. Usage routier oblige, la version «client» est dotée de la Boîte 5 de la Mégane Coupé.

The desire to use a maximum amount of existing components from the Renault catalogue was built in to the Spider's design brief in order to keep costs and purchase price to a minimum. However, as we have seen in the case of the chassis and suspension, there has been no hesitation in applying a significantly more innovative approach with the creation and development of specific parts where deemed necessary either technically or in order to enhance the car's specification.
It comes as no surprise therefore that the project's engineers should have turned to the 4-cylinder, 1,998 cc F7R engine of the Mégane Coupé which boasts a power output of 150 bhp (110 kW) at 6,000 rpm. The specification of this outstanding 16-valve engine for the Spider is identical to that of the Mégane Coupé knowing that 85% of maximum torque (186 Nm at 4 500 rpm) is available as low down as 2 500 rpm. The engine in Spider specification complies with Euro 96 emission regulations while the exhaust system has been modified and includes a special 4-into-1 manifold.
Given the extremely light weight of the car, the Spider has no problem in covering the 400 metre standing start in less than 15 seconds and accelerating from 0 to 100 kph in 6.9 seconds. The priority has been to favour throttle response and mid-range acceleration - two key parameters when it comes to driving pleasure - while top speed (on circuit track) with the gear ratios chosen for the model is 215 kph. Mégane Coupé gearbox of the road car will make way for a 5-speed dog clutch box.





Installé transversalement, l'ensemble moteur/boîte repose sur une suspension pendulaire inspirée de l'aéronautique, aussi originale qu'efficace. Si, dans la partie inférieure du dispositif, on retrouve des silentblocs d'origine, la partie supérieure fait appel à des tirants intégrant des tampons de caoutchouc très souples et doublés par des câbles, ce qui supprime la transmission vers le châssis des vibrations générées par le moteur. Cette suspension moteur inédite peut résumer à elle seule la philosophie générale du Spider. Certes, sa vocation de «véhicule plaisir» a inspiré à cent pour cent les recherches qui ont présidé à sa conception, mais le souci de rendre le Spider agréable à conduire pour ne pas gâcher les joies qu'il distille, d'en faire une auto ni trop aseptisée, ni trop «pierre qui roule» a bien représenté cinquante autres pour cent... La passion et les mathématiques sont parfois antinomiques !

The engine/gearbox power unit is mounted transversely and features an original and highly effective pendulum suspension derived directly from the aeronautical industry. The bottom bushes are the same as those used on the Clio Williams while the top of the engine is held in place by rods fitted with highly flexible rubber mountings and twinned with cables to prevent engine-generated vibrations being trans-mitted to the chassis. The fact that this all-new engine has been chosen for the Spider in fact sums up the overall philosophy of the new car.

Research focussed 100 % on the pleasure characteristics of the Spider and 50 % on making the car an enjoyable driving experience without rendering it run of the mill or, at the other extreme, too marginal. It just goes to show that passion and mathematics can sometimes be at variance.


RECARO

UN COMPORTEMENT DE "SANS COMMENTAIRES"

No comment on the handling

Un régal... Au volant du Spider Renault Sport, à la fois vif-argent et totalement sécurisant, on a tout pour se faire plaisir. Bien calé dans le baquet, jouant d'une vivacité et d'une maniabilité étonnantes (longueur 3,795 m, largeur 1,830 m), on est envahi par des sensations nouvelles, jamais éprouvées sur route. La direction, incisive et directe, autorise une tenue de cap «active», chaque mini-correction étant transmise fidèlement et immédiatement. Le conducteur est le maître absolu. La motricité idéale obtenue par la répartition des masses et la géométrie des suspensions favorise des accélérations franches et linéaires, sans perturbation ni louvoiement. L'homme et la machine ne font qu'un. Comme l'a joliment dit l'un de ses pilotes essayeurs : «Au volant, le Spider est le prolongement direct de mes mains et de mes baskets».

Extremely agile, the Renault Sport Spider procures a tremendous feeling of safety, making everything possible to have fun. At its wheel, its vivacity and temperament (length 3.795 metres, width 1.83 metres) procures racing type sensations never before felt on a road car. The Spider's steering is both direct and precise. Each correcting movement of the steering wheel is faithfully and immediately transmitted to the front wheels. The driver remains in absolute control while the weight distribution and suspension geometry guarantee ideal traction and no-nonsense, weave-free, linear acceleration. The driver and his machine form a single body. As one of the test drivers put it :
"The Spider felt as if it was the natural prolongation of my hands and feet."



Véhicule présenté version saute-vent

Vehicle shown : aeroscreen version

Planche de bord du Spider pare-brise

Dashboard of the windscreen version Spider



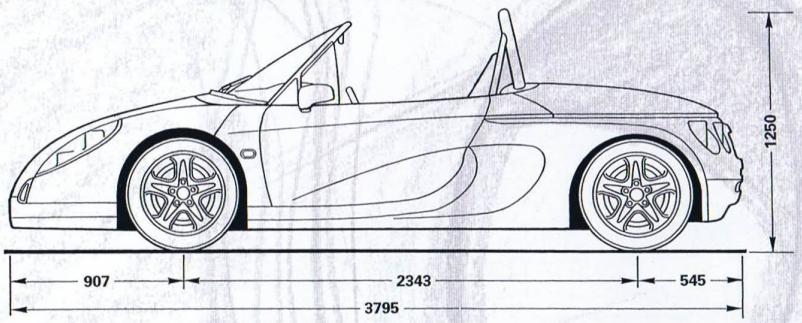
Bien campé sur ses voies extra-larges (1,54 m à l'avant, et à l'arrière), il enroule les virages avec aisance sans jamais dérouter le conducteur accoutumé aux berlines tranquilles. Un ton au-dessus, pour celui qui se sent une âme hardie, (de préférence sur circuit) il manifeste plus nettement son comportement, énergique en toutes situations. Les mains posées sur le cuir du volant ont la perception permanente de chaque information, aussi minime soit-elle, quand la route fait des caprices, des volutes et des vagues et peuvent transmettre en un éclair les corrections ad hoc. Et les ralentissements et arrêts, même intempestifs, participent de ce comportement exceptionnel. Largement surdimensionnés, les freins, progressifs mais fermes, exempts de vibrations, sont aussi spectaculaires d'efficacité à froid qu'à chaud et d'une longévité peu commune. Le conducteur, en communion avec une voiture qui fait corps avec la route, peut aisément en tirer la quintessence sans être pour autant abasourdi par des vibrations ou craquements inopportuns. Un régal, à la fois très épicé et digeste…

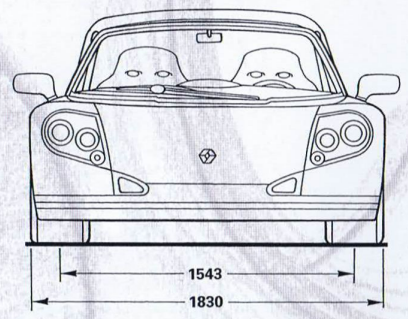
The Spider's track dimensions (1.54m front and rear) ensure the sort of no-nonsense cornering more commonly associated with family saloons. Your hands on the leather-trimmed wheel pick up every piece of information transmitted by the steering and, as the road becomes rougher and more winding, they can make the necessary adjustments to the small steering wheel instantly. The Spider's brake system progressive but firm, plays an active role in the perception of the car's outstanding handling. Vibration-free and equally as effective hot or cold, the brakes are uncommonly resistant to fade. The driver can ask a great deal of them without running the risk of provoking alarming vibrations or noises. Exciting yet controllable, they are a true joy.

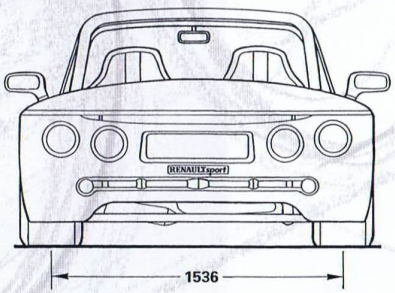


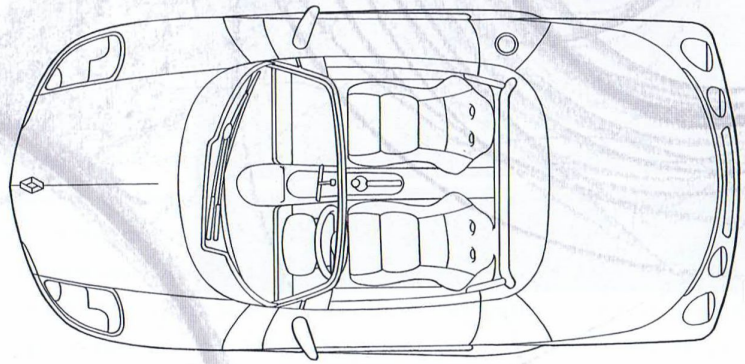
RENAULT SPORT SPIDER - PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Renault Sport Spider Main Characteristics









Moteur	F7R 710
Cylindrée	1998 cm³
Alésage x course	82,7 x 89 mm
Puissance maxi	108 kW (150 ch) à 6000 tr/mn
Couple maxi	185 Nm (19,3 mkg) à 4500 tr/mn
Puissance admin.	10
Transmission	
Boîte de vitesses	Mécanique 5 rapports
1ère (1000 tr/mn)	8,409 km/h
2ème	15,194 km/h
3ème	20,332 km/h
4ème	25,816 km/h
5ème	31,760 km/h
Pneumatiques	
avant	205/50 x 16
arrière	225/50 x 16
Freinage	
avant	Disques ventilés 300 mm
arrière	Disques ventilés 300 mm
Dimensions - Capacités	
Réservoir carburant	50 litres
Masse à vide	930 kg (saute-vent)/965 kg (pare-brise)
PTAC	1 130 kg
Performances	
Vitesse maxi	215 km/h
0 à 100 km/h	6,9 s
400 m D.A.	14,6 s
1000 m D.A.	27,45 s
Consommation	
90 km/h vit. stab.	6,4 l/100
120 km/h	8,4 l/100
Cycle urbain	9,9 l/100

Engine	*F7R 710*
Capacity	*1998 cc*
Bore x stroke	*82.7 x 89 mm*
Max power	*108 kW (150 bhp) at 6 000 rpm*
Max torque	*186 Nm (19,3 mgk) at 4500 rpm*
Transmission	
Gearbox	*Manual, 5 speeds*
1st gear	
(speed at 1,000 rpm)	*8.409 kph*
2nd	*15.194 kph*
3rd	*20.332 kph*
4th	*25.816 kph*
5th	*31.760 kph*
Tyres	
front	*205/50 x 16*
rear	*225/50 x 16*
Brakes	
front	*Ventilated 300 mm discs*
rear	*Ventilated 300 mm discs*
Dimensions - Capacities	
Fuel tank	*50 litres*
Kerb vehicle weight	*930 kg (aeroscreen)/965 kg (windscreen)*
Gross vehicle weight	*1.130 kg*
Performance	
Top speed	*215 kph*
0 - 100 kph	*6.9 seconds*
400 m standing start	*14.6 seconds*
1,000 m standing start	*27.45 seconds*
Fuel consumtion	
At constant 56 mph	*44.1 mpg*
At constant 75 mph	*33.6 mpg*
Urbain cycle	*28.5 mpg*

Option : Airbag conducteur* (sur version pare-brise uniquement)

Accessoires après vente :
- capote parapluie (pare-brise uniquement)
- radio
- housse de garage
- surtapis
- porte-bagages
- jantes spécifiques

* en cours de Millésime

Option : Driver's Airbag* (only on windscreen version)

After sales accessories :
- *rain-hood (windscreen only)*
- *radio*
- *protective cover*
- *carpet mats*
- *luggage rack*
- *special wheels*

* *Later in model year*



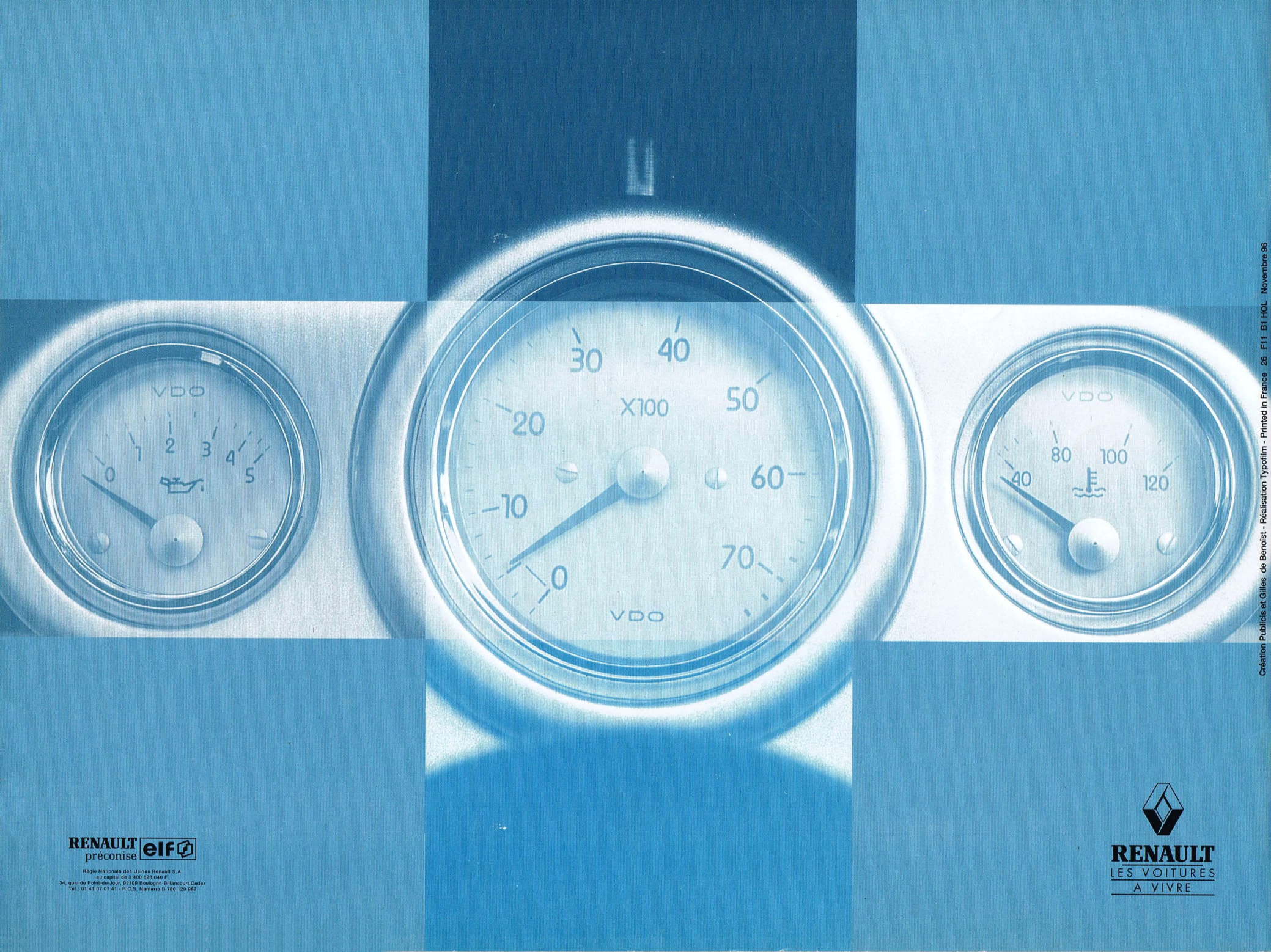
Rouge Sport Nacré 273 — *Sport Red Pearl 273*

Jaune Sport Nacré 535 — *Sport Yellow Pearl 535*

Bleu Sport Nacré 250 — *Sport Blue Pearl 250*



Rédaction / *Written by* : Philippe Despit - Dessins / *Artist's Impressions* : Renault Design - Dessins Techniques / *Technical Drawings* : R&D Communication
Photographies / *Photography* : Dingo, Alain Sadoc, Patrick Sautelet et Renault SA



RENAULT préconise elf

Régie Nationale des Usines Renault S.A.
au capital de 3 400 628 640 F.
34, quai du Point-du-Jour, 92100 Boulogne-Billancourt Cedex
Tél. : 01 41 07 07 41 - R.C.S. Nanterre B 780 129 987

RENAULT
LES VOITURES
A VIVRE

Création Publicis et Gilles de Benoist - Réalisation Typofilm - Printed in France 26 F11 B1 HOL Novembre 96