

# RENAULT

---

## ET LA F1





C'était le 24 décembre 1898, lors du réveillon de Noël. Louis Renault, alors âgé de 21 ans, gravissait la pente de la rue Lepic (Paris 18<sup>e</sup>) au volant de la Voiturette: la Renault Type A, un tricycle de Dion-Bouton auquel il avait ajouté une quatrième roue, une transmission par cardan, une boîte à trois vitesses avec la troisième en «prise directe» de son invention, et une marche arrière le tout capable d'une vitesse de 50Km/h. Aujourd'hui, plus de cent-dix ans après, l'innovation technologique est plus que jamais au cœur de l'histoire de Renault.



# La F1 au cœur de l'histoire de Renault

Des débuts de la rue Lepic aux multiples victoires en championnat du monde, l'innovation technologique est dans les gènes de Renault depuis plus de cent-dix ans. Et ce n'est pas près de s'arrêter...



A partir de la saison 2011, Renault sera sur la grille de départ pour écrire un nouveau chapitre de sa très longue histoire d'amour avec la Formule 1. Riche de nombreux succès aussi bien en tant que motoriste qu'en tant qu'équipe complète, Renault se concentrera sur l'activité de fourniture et de mise au point de moteurs, valorisant ce qui est au cœur de son ADN depuis l'époque de ses fondateurs: la technologie et l'innovation mécanique.

Une bonne dose de défi, une mesure d'innovation, une démesure de passion: ainsi s'écrit la recette de l'activité reine du sport mécanique, la Formule 1. Renault en a écrit parmi les plus belles pages, et les plus glorieuses, comme l'atteste son palmarès. Sur les 29 saisons auxquelles elle a participé, Renault – soit comme motoriste, soit comme équipe moteur/châssis – a ainsi remporté 9 titres de champion du monde, juste derrière Ferrari (10 titres), et 8 titres de champion du monde des pilotes.

## Douze travaux d'Hercule

Ce palmarès ébouriffant n'est nullement le fruit du hasard. Il puise directement ses racines dans l'acte fondateur de la firme au losange. Un certain 24 décembre 1898, le jeune Louis Renault, âgé de 21 ans, fait un pari fou. Dépité par les railleries de ses amis face à la nouvelle machine roulante qu'il vient d'inventer, il décide de tenter l'impossible. Monter et descendre 12 fois la pente de la rue Lepic avec sa «voiturette». La pente est rude, ses amis pensent qu'il n'y arrivera jamais, il essuie des moqueries. Mais il parvient à ses fins. Ces 12 travaux d'Hercule lui valent une récompense immédiate, en guise de cadeau de Noël: au petit matin, Louis Renault engrange ses 12 premières commandes !

## Première victoire

Cet exploit est décisif: le génial inventeur comprend que pour convaincre les clients, il faut mettre la machine à l'épreuve. Et quelle plus belle épreuve que la compétition automobile ? Dès 1899, Renault participe au Paris-Trouville, puis au Paris-Ostende. Dès lors, les compétitions s'enchaînent. En 1900 : Paris-Toulouse ; en 1901: Paris-Bordeaux et Paris-Berlin. En 1902, Marcel Renault, le frère de Louis Renault remporte le Paris-Vienne. Il meurt en 1903 à Bordeaux lors de la course Paris-Madrid. Louis renonce alors à la compétition à titre personnel. Mais le sport a imprimé pour toujours son empreinte sur son entreprise. Renault est d'ailleurs sur la piste dès le 1<sup>er</sup> Grand Prix en 1906, le Grand Prix de l'Automobile Club de France, qui a lieu au Mans et est le doyen des Grands Prix. Première participation, premier résultat: Ferenc Szisz remporte la victoire au volant d'une Renault !

## Obsession de l'innovation

Cet engouement pour la compétition est d'autant plus fort qu'elle est le lieu de toutes les innovations et expérimentations techniques, jusqu'aux plus audacieuses. En 1898, Louis Renault n'a-t-il pas décidé de consacrer sa vie à l'automobile en déposant le brevet de la prise directe ? Cette obsession de l'innovation, désormais marque de fabrique de Renault, va s'illustrer à maintes reprises dans le sport automobile et faire de Renault l'orfèvre de la motorisation en Formule 1, multipliant ainsi les synergies entre la technologie de pointe et la voiture de monsieur Tout-le-monde.



Jean-Pierre Jabouille au volant de sa Formule 1 au Grand Prix de Grande-Bretagne, sur le circuit de Silverstone, en juillet 1977.



Jean-Pierre Jabouille et René Arnoux sur le podium du Grand Prix de France 1979, à Dijon.



Avant les essais du Grand Prix de France à Nogaro, en 1981, Alain Prost s'entretient avec Bernard Dudot, le père du turbo.



Alain Prost gagne ses premiers palmarès en 1981: Grand Prix de France, d'Italie (ci-dessus), et de Hollande.

# Les années Turbo

## 1977-1986

En 1977, Renault pousse la porte de la F1 avec la mondialement célèbre «Yellow tea-pot»: un drôle d'engin qui fumait parfois comme une théière lors de ses premiers essais, d'où le surnom irrévérencieux dont l'affublaient alors les écuries anglaises. Mais le succès ne tarde pas à venir. En 1979, soit 80 ans après l'exploit technologique de la voiturette rue Lepic, Jean-Pierre Jabouille remporte le Grand Prix de France au volant de sa Formule 1. Mieux encore: le deuxième pilote de l'écurie, René Arnoux, finit quant à lui sur la troisième marche du podium.

### Le secret

Que de chemin parcouru, et combien d'embûches finalement surmontées, depuis l'arrivée de Renault en Formule 1 deux ans auparavant et l'introduction d'une technologie révolutionnaire, que chacun pensait vouée à l'échec: le moteur turbo. Que de commentaires acides sur Renault, l'intruse, dans un univers dominé par de véritables spécialistes – McLaren, Williams... Personne n'aurait alors imaginé qu'un moteur V6 d'à peine 1500 cm<sup>3</sup> pourrait coiffer au poteau des monoplaces équipées de moteurs jusqu'à deux fois plus gros, tels les V8 et V12 de 3000 cm<sup>3</sup>. Le secret? La suralimentation par un turbocompresseur issu de l'imagination des ingénieurs et metteurs au point de Viry-Chatillon.

Ce triomphe de Renault sera suivi de 14 autres entre 1979 et 1983, dont les premiers exploits d'Alain Prost en 1981. 1983 est une année terrible puisque le titre mondial lui échappe de deux petits points... face à un vainqueur utilisant de l'essence reconnue

illégale. Mais Renault refusera de porter un recours devant les instances internationales du sport automobile, préférant savourer la plus importante des victoires: celle du pari technologique gagné et de l'excellence mécanique.

### Un nouveau moteur

En 1986, Renault Sport devient exclusivement fournisseur de moteurs pour ses trois partenaires, Lotus, Ligier et Tyrrell. Le nouveau moteur Renault type EF15 B propose alors deux innovations majeures: l'allumage statique et, surtout, le rappel pneumatique des soupapes. Solution d'avenir, permettant un fort gain de régime, celui-ci sera utilisé sur tous les moteurs F1 à partir des années 1990. Avec deux victoires (Senna sur Lotus), 8 pole positions, 8 podiums (6 pour Senna et 2 pour Lafite sur Ligier), ce moteur clôt l'époque turbo et la première aventure de Renault en F1.

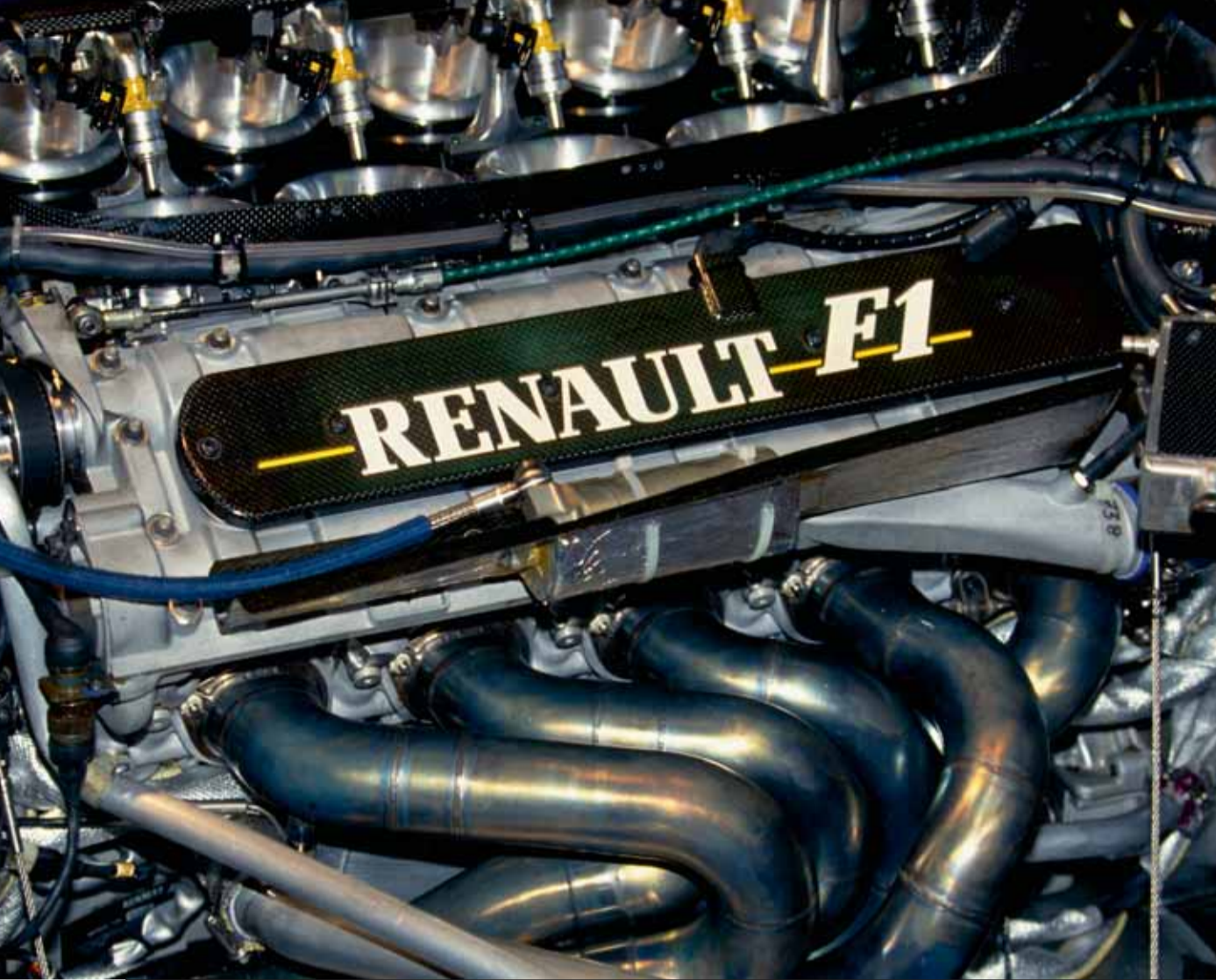
### Des années déterminantes

Consécration suprême: le turbo-compresseur, d'abord tant décrié, s'imposera chez tous les compétiteurs. Bernard Dudot, le père de cette innovation, considère que ces années furent déterminantes pour écrire la suite de la saga technologique Renault: «Nous avons rencontré tellement de problèmes avec le turbo que nous avons réalisé à quel point le moteur peut influencer sur le comportement d'une monoplace. Nous avons compris qu'il ne s'agissait pas d'un accessoire destiné à pousser la voiture, mais qu'il pouvait aider le pilote dans son travail. Cela a été fondamental dans la conception du V10 atmosphérique de 1989.»



En 1977, Jean-Pierre Jabouille rend visite aux équipes de Viry Chatillon et pose au volant de la «Yellow teapot», première monoplace équipée du moteur turbo... auquel personne ne donnait la moindre chance à l'époque. Deux ans de travail supplémentaires seront nécessaires pour mettre au point la Formule 1 au volant de laquelle il offrira son premier titre à Renault dans ce sport, en remportant le Grand Prix de France 1979.

Photos: © DPPI et © Jeff Lehalle.



Photos: © DPPI et © Philippe Pons.

# La saga V10

## 1989-1997

Après l'épisode du turbo, Renault ouvre un nouveau chapitre, en signant un accord de partenariat avec Williams lui assurant la fourniture de son moteur V10. Dans un paysage mécanique composé principalement de V8 ou V12, le moteur conçu par Renault, un V10 à angle fermé (67°) de 3500 cm<sup>3</sup> fait là encore figure d'OVNI (Objet Vrombissant Non Identifié). Mais il s'ouvre très vite le chemin du succès, avec deux victoires pour sa première saison. Dès 1991, une nouvelle configuration du V10 permet à l'équipe Williams-Renault de prétendre au titre mondial. Et l'écurie Williams n'est pas la seule à bénéficier alors du talent de motoriste de Renault. Le V10 prend bientôt place sous le capot des Ligier, pour les saisons 1992 à 1994, avant d'être également adopté par l'écurie Benetton, en 1995. Il s'agit là d'un autre aspect du talent des ingénieurs et motoristes Renault: cette faculté d'adapter un moteur à différents châssis, de fournir de multiples clients en tenant compte de leur culture, de leurs impératifs, de leur histoire.

Une moisson de titres impressionnante

1992 est l'année du premier titre mondial, grâce au moteur RS4 qui fournit l'écurie Williams. Équipé d'une nouvelle culasse qui permet de monter plus haut dans les tours, le moteur Renault fait faire des miracles à Nigel Mansell. Ne laissant aucune chance à ses adversaires, il coiffe la couronne mondiale des pilotes dès le Grand Prix de Budapest. Quant à l'écurie Williams-Renault, elle s'empare du titre des constructeurs à Spa, ses pilotes arrivant en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> places. En fin de saison, la moisson est impressionnante : 15 pole positions, 11 meilleurs tours en course, 10 victoires et 6 doublés.

L'écurie n'en reste cependant pas là, prouvant l'année suivante que le motoriste ne s'est pas endormi sur ses lauriers. Le RS5 s'appuie sur un haut moteur entièrement revu (admission, combustion, distribution). Les bielles sont également renforcées de manière à gagner encore en régime, donc en puissance. Côté pilote, c'est le grand retour d'Alain Prost, en tandem avec Damon Hill. La saison est marquée par une lutte impitoyable entre le Français et l'immense Ayrton Senna. Après trois courses, c'est le Brésilien qui pointe en tête du classement. Mais le Professeur réplique en remportant quatre courses d'affilée (Canada, France, Grande-Bretagne, Allemagne). Au passage, Renault remporte sa 50<sup>e</sup> victoire en F1.



Sous le capot des F1 arrivées en tête de toutes les grandes courses entre 1992 et 1997, le V10 offre à des pilotes comme Nigel Mansell, puis Alain Prost et son regretté rival Ayrton Senna, ou encore Michael Schumacher, une renommée mondiale. Les diverses écuries victorieuses ont un point commun: leur motorisation par Renault.



A la fin de la saison, le titre mondial des pilotes revient à Alain Prost, tandis que l'écurie revendique 10 victoires (dont trois grâce à Damon Hill), 15 pole positions, 10 meilleurs tours et 22 podiums.

Le moteur de tous les vainqueurs

Jamais deux sans trois ? Après ces deux titres mondiaux, la saison 1994 va encore une fois s'achever sur une victoire de Williams-Renault. Mais ce nouveau succès est endeuillé par la tragique disparition d'Ayrton Senna, qui disputait sa première saison aux couleurs de cette écurie.

En 1995, le règlement impose une limitation de la cylindrée à 3 litres. Les ingénieurs doivent s'adapter : le RS7 garde le même angle, mais son poids est allégé et il est associé – pari inédit jusqu'alors – à un accélérateur électronique. La saison 1995 est encore un très grand cru pour Renault. L'écurie Benetton, que Renault équipait pour la première fois en tant que motoriste, remporte le titre mondial, et un certain Michael Schumacher monte sur la première marche du podium. L'équipe Williams-Renault occupe quant à elle une très belle deuxième place. Au total, en tant que motoriste pour les deux écuries, Renault remporte 16 courses sur 17, et les 4 pilotes propulsés par un moteur Renault s'octroient... les 4 premières places.

Après la victoire de Benetton-Renault en 1995, Williams-Renault, déjà vainqueur de 1992 à 1994, reprend ses droits. L'écurie remporte les championnats du monde 1996 et 1997, Damon Hill et Jacques Villeneuve décrochant successivement le titre mondial des pilotes. En 1997, Renault décide de suspendre son activité en F1, mais le désormais célèbre V10 poursuivra sa brillante carrière chez Williams, Bar et Arrows.

Ainsi, pendant 6 ans, les moteurs Renault vont dominer le plateau de la Formule 1 grâce à l'innovation radicale osée par ses ingénieurs et techniciens: le V10, qui s'impose très vite comme la nouvelle référence. A partir de 1996, ce type de moteur sera adopté par l'ensemble des écuries en Formule 1.



## Viry-Chatillon La saga des hommes

Au cœur de l'innovation technologique de Renault F1, les moteurs conçus, testés et mis au point par une équipe de passionnés à Viry-Chatillon. Et ça fait 30 ans que ça dure...

**P**lus encore que dans toute discipline, la notion d'équipe et de communauté, qui unit des pilotes à une équipe d'ingénieurs, de techniciens, de metteurs au point est ce qui fait la force et l'âme d'une écurie de Formule 1.

### La force d'une équipe

Voilà pourquoi depuis 30 ans, le centre technique de Viry-Chatillon, situé dans la banlieue sud de Paris, où sont conçus, testés et développés les moteurs Renault, est le cœur battant de l'écurie Renault F1 Team. Et qui mieux que Jean-Pierre Menrath peut en témoigner ? Agé aujourd'hui de 60 ans, Jean-Pierre a passé 35 ans dans l'équipe motoriste de Renault. Dans les années 80, il était ingénieur de piste ; il dirige aujourd'hui le département essai, composé de 60 personnes. «Viry, c'est une petite équipe, chacun a la liberté d'accès aux autres. On travaille de façon très ouverte et on s'entraide. Dans l'équipe, pas de star. Il n'y a pas de meilleur ou de moins bon. Il y a une équipe. Ça servirait à quoi d'avoir un meilleur de l'équipe, si l'équipe est meilleure sans lui ? Les pilotes sont des gens très exigeants, qui vous poussent à l'excellence.»

### Un esprit gagnant

Monde en ébullition permanente, au gré de contrats avec les pilotes ou les écuries, la F1 est aussi un monde de continuité. En tout cas pour Renault. Comme le souligne encore Jean-Pierre Menrath : «Depuis 1975, Renault gagne régulièrement avec ses moteurs, et l'équipe de Viry-Chatillon est active depuis 30 ans. Mercedes est plus récent, Toyota a arrêté, Honda a arrêté, Ford a abandonné, BMW aussi. De toutes les grandes marques automobiles à l'exception de Ferrari, Renault est le seul à être au top en moteur depuis 30 ans ! C'est dû à la volonté de nos grands patrons mais aussi à l'équipe qui a toujours gardé un esprit gagnant.» Cette stabilité et cette continuité que Renault partage avec Ferrari est sans doute l'une des explications de sa capacité, non seulement d'innover, mais aussi de prendre des risques et de s'adapter.



Le RS27 2010 en phase de montage à Viry-Chatillon.



Viry-Chatillon ou le berceau technologique de Renault F1. Les ingénieurs, techniciens et metteurs au point Renault y travaillent main dans la main avec les pilotes (comme Sebastian Vettel en 2010 et Ayrton Senna en 1986, ci-dessus). C'est dans ce centre technique légendaire qu'ont été conçus et développés les plus grands moteurs Renault depuis trente ans: le V6, le V10 et le V8 RS27 actuel.



# Renault pleins feux 2002-2007

Après les sagas du turbo et du V10, la troisième grande page de l'histoire de Renault en Formule 1 s'écrit de 2002 à 2007. La nouveauté réside dans le fait que Renault ne réalise pas uniquement les moteurs, comme dans la période précédente, mais également les châssis. L'équipe 100% Renault obtient la 4<sup>e</sup> place au championnat du monde en 2002 comme en 2003, année de la victoire en Hongrie du plus jeune pilote de tous les temps, Fernando Alonso. L'année suivante, Renault monte sur la troisième marche du podium.

## Un premier titre mondial

En 2005, c'est la consécration: le châssis et le moteur R25 sont victorieux. Après une captivante passe d'armes avec Raikkonen et sa McLaren, Fernando Alonso est sacré champion du monde. Avec le R25, les ingénieurs motoristes ont encore poussé la performance un cran au-dessus. Comme le souligne Axel Plasse, ingénieur du moteur champion du monde: «Le R25 propose pour la première fois un circuit d'huile à double pression (Basse-Pression, Haute-Pression) et une rampe à hauteur variable, qui augmentent très sensiblement les performances du moteur.»

## Une très grande réactivité

L'exploit est réédité l'année d'après, mais le duel au sommet oppose cette fois Fernando Alonso, propulsé par le R26, et Michael Schumacher au volant de sa Ferrari. Ce deuxième titre est en

outre remporté alors que la réglementation a imposé un passage du V10 au V8. Là encore, les motoristes de Renault ont su faire preuve d'une très grande réactivité. Non contents d'avoir remporté le titre mondial en 2005 avec le V10, ils se remettent à l'ouvrage, et remportent la saison suivante avec un V8, même si «tout le plateau pensait que Renault ne savait faire que des V10», rappelle encore Axel Plasse.

En 2005 et 2006, Renault est le seul constructeur généraliste de tous les temps à avoir été champion du monde avec une écurie 100% constructeur.



En 2005, la Renault R25 de Fernando Alonso est la première à franchir la ligne d'arrivée du Grand Prix de France, à Magny-Cours.



La combinaison des châssis et des moteurs Renault a valu à ses pilotes leurs meilleurs classements entre 2002 et 2007. Grande première dans l'histoire de la Formule 1: c'est sous les couleurs d'une écurie 100% constructeur que Fernando Alonso remporte le titre de champion du monde, en 2005. Passant du R25 au R26 et du V10 au V8, les ingénieurs ont su s'adapter rapidement pour offrir à la marque une seconde victoire la saison suivante.

© LAT Photographic.





Nouveau chapitre dans l'engagement historique de Renault en Formule 1 ? La victoire en 2010 avec Red Bull Racing a montré tout le potentiel de l'équipe de motoristes de Viry-Chatillon et renforcé la légitimité de Renault comme fournisseur de moteurs. Un vrai retour aux sources pour la firme au losange, dont les moteurs équiperont, en plus des 2 écuries actuelles, une troisième écurie, 1Malaysia Racing Team, et dont les futures technologies pourraient bien dessiner les évolutions de demain pour les moteurs de série.

©DPPI.

©Bernard Asset.

## La saga de demain 2010...

Victoires en 2010, nouvelles écuries, nouvelle réglementation, nouveaux défis... L'avenir de la F1 est en train de se préparer sous nos yeux. Et c'est le motoriste Renault qui l'écrit.

**D**epuis que la firme au losange a retrouvé son rôle de motoriste en fournissant les moteurs de l'équipe Red Bull racing, l'avenir lui sourit: Sebastian Vettel est devenu le plus jeune champion du monde de l'histoire\* au Grand Prix d'Abou Dhabi et Renault a remporté un magnifique triplé gagnant au Grand Prix de Monaco avec Mark Webber (Red Bull Racing), à nouveau Sebastian Vettel (Red Bull Racing) et Robert Kubica (Renault F1 Team).

### Faire le show

Une série de victoires qui souligne combien l'excellence mécanique, la qualité, le goût de l'innovation et la capacité d'adaptation sont au cœur des moteurs Renault. Malgré un gel des évolutions imposé depuis 2007 par la réglementation... Et c'est justement dans la perspective d'une nouvelle réglementation, attendue pour la saison 2013 ou 2014, que Renault a choisi de revenir à son cœur d'expertise: la conception, le développement et la mise au point de moteurs pour différentes écuries. Même si les détails de la future réglementation sont encore en discussion, ses principes directeurs ouvrent grand le champ des possibles pour Renault: faire en sorte que les innovations de la F1 puissent servir au mieux les progrès dans l'automobile de série, améliorer la préservation de l'environnement, diminuer les budgets, rendre le show e plus spectaculaire possible... Pour Renault, qui a écrit son histoire avec les lettres du mot défi, cette perspective est enthousiasmante. Elle devra puiser dans tout son ADN pour répondre présent à ce nouveau rendez-vous.

### A pas de géant

Ainsi, dès 2011, Renault équipera trois écuries du plateau: outre les 2 écuries actuelles, l'écurie 1Malaysia Racing Team (UK) Ltd, une écurie débutante avec de solides bases technologiques comme le moteur Renault et la boîte de vitesses de Red Bull Technology. Plus fort encore: le prochain moteur de Formule 1 de Renault pourrait ne plus être un moteur, mais un Groupe Moto Propulseur composé du triptyque suivant: un moteur thermique de quatre cylindres, une turbo machine et un bloc électrique. Si cette perspective était confirmée, quel nouveau défi pour les ingénieurs Renault ! Le pari de Renault dans le Véhicule Électrique prendrait encore plus de relief. Et la Formule 1 ferait avancer à pas de géant Renault dans la conception et la réalisation de moteurs électriques pour le grand public.

\*Sous réserve de publication des résultats officiels F.I.A.





# RENAULT MOTORISE LES CHAMPIONS DU MONDE\*

9 titres constructeurs, 8 titres pilotes...



\*Red Bull Racing Renault **Formula 1**  
Constructors World Champion 2010

