



1 febbraio 2012

## **110 ANNI DI ECCELLENZA MOTORISTICA**

**RENAULT: UN COSTRUTTORE GENERALISTA, UN MOTORISTA ESPERTO**

**1902: 1<sup>a</sup> vittoria per un motore Renault nella corsa Parigi-Vienna.**

**2012: con 10 titoli di Campione del Mondo Costruttori di Formula 1 all'attivo, Renault fornisce motori a 4 scuderie.**

Da 110 anni, l'eccellenza meccanica di Renault non si smentisce, su strada e su pista.

- Dalla ripida salita di rue Lepic, nel 1898, al 10° titolo di Campione del Mondo Costruttori di Formula 1, ottenuto dal motore Renault RS27 nel 2011, passando per la prima vittoria in competizione di un motore Renault, nel 1902 (corsa Parigi – Vienna), l'innovazione e l'audacia appartengono al DNA della Marca Renault.
- Su questo palmarès si fonda la legittimità di Renault quale motorista di spicco, capace di misurarsi con i migliori nella più prestigiosa disciplina dello sport automobilistico. Durante questi 110 anni, il costruttore generalista ha costantemente spinto in avanti i limiti, con una convinzione: proporre organi meccanici affidabili e performanti, dalle soluzioni innovative. Un principio che trova le sue radici nel genio del suo fondatore in tema di meccanica.
- L'esperienza della pista costituisce un'autentica carta vincente per la marca Renault: per la sua immagine, ben inteso, ma anche per gli apporti tecnologici in tema di efficienza energetica, di cui beneficiano i veicoli di serie.
- Primo esempio di questa impostazione: i motori Energy, per i quali Renault si è affidata al talento dei suoi ingegneri di Formula 1. La loro conoscenza dei propulsori da competizione consente di ottimizzare l'efficienza energetica dei motori e spingere ancora più avanti i limiti del downsizing<sup>1</sup>, grazie ad un package tecnologico, inedito per questo livello di gamma. Risultato: una riduzione dei consumi e delle emissioni di CO<sub>2</sub>, che può raggiungere il 25%.

---

<sup>1</sup> Il downsizing consiste nel fare di più con meno, in altri termini nell'ottenere le stesse performance con un motore più piccolo. Questa riduzione della cilindrata consente di ottenere un significativo calo del consumo di carburante. Le performance sono preservate grazie alla sovralimentazione.

## L'audacia nel DNA: “Non funzionerà mai!”

...a cominciare dall'invenzione della presa diretta di Louis Renault

*«C'è un giovanotto che rende l'auto elegante, silenziosa e semplice ... e che fa più di ogni altro per la sua diffusione. Ha appena una trentina d'anni, è multimilionario, all'apice della gloria, ma ha ancora tutta l'intraprendenza, tutto l'ardore, tutto il brio di un sottotenente. È Louis Renault.»*

Giornale L'auto – 1910



Innovare incessantemente e al di fuori dei sentieri battuti: ecco la filosofia che anima il giovane Louis, quando, nel garage del giardino di famiglia si ingegna a trasformare il suo triciclo De Dion Bouton. L'accanimento lo porterà alla creazione della Voiturette, e all'invenzione di un concetto tecnico che avrebbe rivoluzionato l'automobile: la presa diretta, demandata ad una trasmissione a cardano. Una tecnologia in cui nessuno credeva, e di cui Louis dimostrerà l'efficacia con la sfida di rue

Lepic, la sera della vigilia di Natale 1898. Geniale, questa invenzione permetteva a Louis Renault di ottenere i suoi primi 12 ordini. A soli 21 anni, Louis Renault non sapeva ancora di aver rivoluzionato il mondo dell'automobile, con il concetto di presa diretta, che si generalizzerà progressivamente. Tuttora ineguagliata, questa tecnologia è oggi ancora utilizzata su tutte le automobili fabbricate nel mondo.

### 110 anni di innovazione meccanica

Animato dalla passione e il gusto per la sfida tecnica, Renault continuerà incessantemente ad innovare per proporre meccaniche sempre più potenti. Dopo il primissimo motore, un due cilindri progettato nel 1902, Renault passerà al 4 cilindri, e poi al 6 e 8 cilindri, collocandosi progressivamente nell'alto di gamma. Il 6 cilindri della Renault 40CV sarà il simbolo degli anni '20-30 in tema di performance e piacere di guida e, con i 9 litri di cilindrata ed una coppia elevata, disponibile fin dai bassi regimi, consentirà a Renault di attirare una clientela di prestigio mondiale, in particolare di produrre le auto presidenziali dell'epoca.

La passione di Louis Renault, tuttavia, non si limita all'automobile, ma comprende tutto ciò che è in movimento. Renault svilupperà furgoncini, piccoli omnibus, gruppi elettrogeni, senza dimenticare i motori per l'aviazione che batteranno tutti i record in volo. Una diversificazione imposta anche dalla prima guerra mondiale, che porta Renault a mettere a punto veicoli militari, addirittura il celebre carro FT17 che, con appena 6,5 tonnellate, è due volte più leggero degli altri modelli del 1917, ed è in grado di inerparsi su pendii fino al 45%. Il suo contributo sarà decisivo

per l'esito del conflitto. Renault progetterà anche motori per l'aviazione, e fabbricherà addirittura aerei completi a Billancourt. Da notare, inoltre, i celebri Taxi parigini Renault AG7, che trasporteranno sul fronte le truppe francesi in un tempo record, permettendo alla Francia di respingere l'attacco nemico durante la celeberrima battaglia della Marna.

## **I grandi progressi meccanici Renault**

### Epoca Louis Renault

1898: brevetto di cambio con innesto a denti, con presa diretta posteriore

1902: primo motore progettato e commercializzato da Louis Renault; brevetto per turbocompressore

1904: brevetto per candela smontabile

1920: motore 6 cilindri in linea della 40CV: 9 litri di cilindrata, un autentico piacere di guida, grazie ad una coppia disponibile fin dai bassi regimi. La 40CV diventerà un riferimento dell'epoca, in termini di piacere di guida.

1923:

- brevetto per servofreno meccanico

- brevetto per disposizione moderna dell'albero a camme e valvole in testa.

### Régie:

1947: sviluppo e industrializzazione delle macchine a transfert, che consentiranno la fabbricazione di motori in grande serie.

1961: primo circuito di raffreddamento ad acqua con vaso di espansione, sulla Renault 4: un circuito chiuso che consentirà, ormai, di evitare il rabbocco di acqua, finora indispensabile.

1965: primo motore in alluminio con guarnizione della testata (per compensare la dilatazione del carter in alluminio e le camicie in ghisa). Il 4 cilindri equipaggerà la Renault 16 ed anche le Alpine A110, vincitrici nel campionato del mondo dei rally nel 1973.

1978: prima applicazione di serie del turbo sulla Renault 18, poi Fuego nel 1980.

1979: primo motore Diesel di serie in alluminio (J8S)

### Renault SA:

1980: Renault Fuego; il diesel più rapido del mondo; 200 km/h

1988: Renault 21 2L Turbo; 175 cv; 227 km/h

1999: primo propulsore europeo benzina ad iniezione diretta

Ancora oggi, la metà dei brevetti Renault corrisponde al tema dell'ingegneria meccanica.

## L'innovazione meccanica alla prova della competizione

Per Renault, l'exploit di rue Lepic del 1898 è decisivo. Il piccolo inventore di Billancourt comprende, già a quell'epoca, che per convincere i clienti, bisogna mettere alla prova la macchina. E quale miglior banco di prova della competizione automobilistica, per dimostrare le performance e la qualità delle vetture Renault? Dalla Parigi-Vienna del 1902 alla Formula 1, passando per i rally, i record di velocità, di resistenza e altri tipi di prove, Renault si distinguerà, nel XX secolo, in quasi tutte le categorie dello sport automobilistico.

### Le prime vittorie

Fin dal 1899, Louis Renault parteciperà, con il fratello Marcel, a numerose competizioni, a



cominciare dalla Parigi-Trouville e la Parigi-Ostenda. Da allora, le competizioni si susseguono: nel 1900, Parigi-Tolosa; nel 1901, Parigi-Bordeaux e Parigi-Berlino.

Nel 1902, un motore Renault conquista la prima vittoria nella prova Parigi-Vienna: è la leggendaria vettura leggera Type K, equipaggiata con un piccolo motore 2+2 cilindri da 16 cv, che arriverà in testa, davanti alle prestigiose

Mercedes e Panhard, equipaggiate con motorizzazioni molto più potenti, da 40 cv e 70 cv, costrette a ritirarsi dalla gara per panne meccaniche. È, in un certo senso, il primo esempio di downsizing nella storia dell'automobile. Con questa vittoria, Renault dimostra che le performance sono inutili se manca l'affidabilità. Lo stesso anno, Louis Renault deposita il brevetto del turbo.

### Gli anni '20, decennio di tutti i record

Precursore dell'epopea dello sviluppo dei trasporti, Renault scriverà una pagina della storia dell'epoca, battendo dei record su terra, sull'acqua e in volo.

#### Su terra:

- Parigi-Varsavia in meno di 43 ore, con la Renault 10 CV (1922)
- Record di distanza senza scalo, con 3.385 km percorsi in 24 ore, ad una velocità media di 141 km/h (1925).
- Record del mondo di velocità, con la 40 CV alle 24 ore di Montlhéry, con 173,6 km/h di media (1926).



### Sull'acqua:



1922: record di velocità stabilito a 140 km/h da un aircraft Farman con motore Renault

### In volo:

1923: record di altitudine con 5.381 m, stabilito da un aereo Bréguet-Renault

1925: prima traversata della Cordigliera delle Ande per un Latécoère 25 con motore Renault

### **Anni '50-60: Renault si distingue in competizione**

In rally: 1000 miglia, Mont Ventoux, Montecarlo con le Renault 8 Gordini

Resistenza: 24 ore di Le Mans con Alpine

Senza dimenticare il record di velocità di 308,85 km/h, stabilito dall'Etoile Filante nel 1956, sul lago salato di Bonneville, negli Stati Uniti.

### **Anni '70-80: passaggio alla velocità superiore con il turbo in competizione**

Renault introduce il turbo in competizione: campione d'Europa F2, vittoria alle 24 ore di Le Mans con Alpine, 1<sup>a</sup> vittoria in F1 di Jean-Pierre Jabouille, con il suo "piccolo motore" turbocompresso RS14 al Gran Premio di Francia nel 1979, Renault 5 Turbo vincitrici di prove mitiche come il rally di Montecarlo o il Tour de Corse del Campionato del Mondo dei Rally.



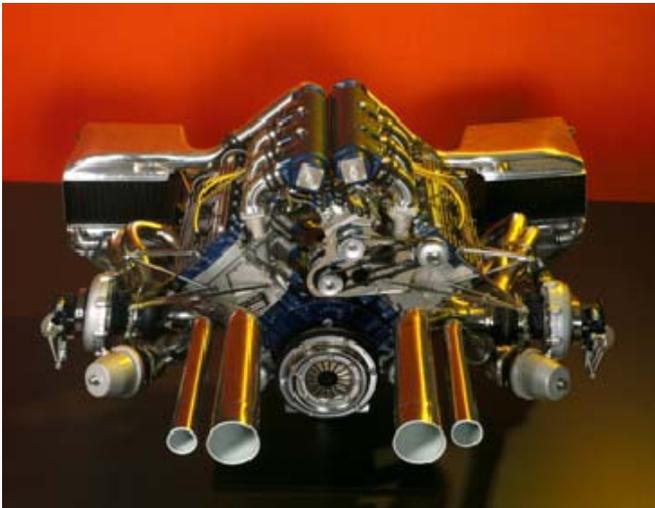
### **Anni '90-2011: consacrazione in F1, star tra le discipline dello sport automobilistico**

Con i suoi 10 titoli di campione del mondo dei costruttori in Formula 1, Renault dimostra la sua competenza di motorista, misurandosi con i migliori specialisti su pista (Ferrari, BMW, Mercedes).

## La Formula 1, prova dell'eccellenza tecnologica di Renault

Nei 30 anni di partecipazione al campionato, Renault ha sviluppato una grande esperienza su pista, che le ha permesso di imporsi con risultati prestigiosi tra i migliori motoristi di Formula 1. Fedele alle sue tradizioni, il costruttore generalista ha sempre preso in contropiede la concorrenza, con innovazioni in aree inedite. Dal V6 turbo al V8, passando per il V10, gli ingegneri Renault hanno dimostrato di saper fare di tutto con successo, nonostante un frequente scetticismo diffuso, e in un tempo record. Nell'ultimo trentennio, Renault ha portato al titolo di Campione del Mondo più piloti della Ferrari, un exploit ancor più apprezzabile perché ottenuto con quattro team diversi: Williams, Benetton, Renault F1 Team e Red Bull. Questi successi sono dovuti all'eccellenza meccanica, al gusto per l'innovazione (continua o radicale) e alla capacità di Renault di adattarsi ai vincoli, alla cultura e all'ambiente di ciascun cliente.

### 1977-1986: Davide e Golia



Nel 1977, Renault entra in Formula 1 con una tecnologia rivoluzionaria, che tutti immaginano destinata all'insuccesso: il propulsore turbo. Due anni dopo, a 81 anni dall'episodio di rue Lepic, non è più la Voiturette a realizzare una prodezza tecnologica, ma la versione RS 14, che subentra alla "Yellow Tea pot" (simpatico nomignolo della monoposto, che fumava talvolta come una teiera) di Jean-Pierre

Jabouille, a conquistare il Gran Premio di Francia. Chi avrebbe mai potuto immaginare che un V6, con appena 1500 cm<sup>3</sup>, potesse far mangiare polvere alle monoposto degli specialisti, equipaggiate con propulsori V8 e V12 da 3000 cm<sup>3</sup>! Il segreto? La sovralimentazione con turbocompressore, scaturita dalla fertile immaginazione degli ingegneri e collaudatori di Viry-Châtillon. Una vittoria che sarà seguita da altre 19, tra il 1979 e il 1986, comprese le vittorie del Team Lotus Renault.

Il successo della sfida tecnologica del turbo fa scoprire al mondo intero l'eccellenza meccanica del costruttore generalista Renault. Il turbocompressore, tanto criticato all'inizio, finirà per imporsi a tutti i competitor.

## 1989-1997: "Saga V10"



Dopo l'episodio del turbo, Renault innova ancora una volta, mettendo le sue competenze di motorista al servizio della scuderia Williams: sorprende tutti, scegliendo di sviluppare un propulsore V10, mentre la meccanica della concorrenza è essenzialmente composta da V8 o V12. Il V10 ad angolo chiuso (67°) da 3500 cm<sup>3</sup>, entra in pista da vero UFO, ma imbocca la via del successo fin dalla prima stagione (2 vittorie). Dal

1992, il V10 Renault consente all'équipe Williams-Renault di battersi per il titolo mondiale e permette a Nigel Mansell di compiere miracoli, realizzando una prima doppietta con il titolo di pilota e costruttore. Questa radicale innovazione, proposta dagli ingegneri e tecnici di Renault, si impone rapidamente come nuovo riferimento: dal 1996, tutte le motorizzazioni concorrenti adotteranno la stessa architettura.

Per 6 anni, il propulsore V10 Renault dominerà la scena, offrendo 5 titoli alla Williams; ma la scuderia inglese non è l'unica a beneficiare di motori Renault: il costruttore equipaggia anche le scuderie Lotus e Benetton (che conquisterà, a sua volta, il titolo nel 1995), dimostrando la sua capacità di fornire uno stesso motore a scuderie estremamente diverse per cultura, esigenze e storia.

## 2002-2007: "Saga 100% Renault"

Renault torna ai massimi livelli, ma questa volta come scuderia, e realizzerà la doppietta pilota e costruttore nel 2005, con il celebre V10, ma anche nel 2006, con Fernando Alonso ai comandi di un inedito propulsore V8.

## Nel 2011, Renault si riconcentra sulla sua attività di motorista in Formula 1

Il costruttore riafferma il suo impegno in Formula 1, focalizzandosi sulla sua attività prediletta, fulcro della sua competenza: la progettazione, lo sviluppo e la messa a punto di motorizzazioni per diverse scuderie. Renault otterrà 2 nuovi titoli di costruttore in qualità di motorista, nel 2010 e 2011, con la scuderia Red Bull Racing. Il V8 RS27 consentirà al giovane Sébastien Vettel di vincere il campionato piloti nei 2 anni in questione.

Decidendo di equipaggiare quattro scuderie nel 2012, pari ad un terzo dei concorrenti, Renault rivendica più che mai la sua competenza di motorista, e si prepara a raccogliere le sfide future – in particolare, il prossimo regolamento sui motori del 2014, che avvicinerà il mondo della F1 alle preoccupazioni dell'automobile di serie.

Le linee guida: fare in modo che le innovazioni della F1 siano utili per far progredire l'automobile di serie; migliorare la tutela dell'ambiente; diminuire i budget; fare in modo che lo show sia il più spettacolare possibile.

Il prossimo motore di Formula 1 sarà un motopropulsore composto da tre elementi: un motore termico sei cilindri, una turbomacchina e un blocco elettrico.

Per Renault, la cui storia si è svolta all'insegna di costanti sfide, si tratta di una prospettiva entusiasmante. E di una nuova sfida per gli ingegneri Renault! Bisognerà ricorrere alle doti di creatività, di costante rimessa in discussione, di passione per l'innovazione di tutte le équipes, per affrontare al meglio la svolta del nuovo regolamento. In altri termini, Renault dovrà attingere al proprio DNA per arrivare con successo a questo nuovo appuntamento.

## E ora: l'eccellenza tecnologica di Renault in F1 a vantaggio delle auto di serie

«La F1 è uno straordinario laboratorio, che ci consente di sperimentare nuove tecnologie in condizioni estreme», spiega Carlos Tavares, Direttore Generale delegato alle operazioni. «Il nostro trentennale impegno in F1 ci ha permesso di sviluppare la nostra esperienza sul downsizing, la riduzione degli attriti e il controllo del raffreddamento: tutte carte vincenti per migliorare l'efficienza energetica delle nostre auto, preservando il piacere di guida».

Ancora una volta, Renault si è assicurata un netto anticipo utilizzando, già da alcuni anni, l'esperienza della pista per sviluppare i suoi motori di serie. Precursore del downsizing fin dagli anni '70 in F1, con il suo 1,5 turbo, il costruttore è in testa, dal 2007, nella svolta costituita dallo sviluppo delle motorizzazioni elettriche, con l'ambizione di essere il primo a commercializzare una gamma completa di veicoli a zero emissioni (in fase di funzionamento).

Con il regolamento FIA 2014, questa scommessa di Renault sul veicolo elettrico si rivela ancora più pregnante. La Formula 1 potrà far progredire ulteriormente Renault nella progettazione e la realizzazione di motori elettrici per il grande pubblico.



## Un'ossessione: migliorare il rendimento energetico dei motori, per ridurre il consumo di carburante

Nella sua storia, Renault ha sempre avuto la volontà di migliorare, in modo progressivo e costante, l'efficienza energetica dei suoi motori, in particolare grazie al downsizing indotto dall'arrivo del turbo nella produzione di serie, che, oltre alle performance, ha permesso di migliorare il rendimento dei propulsori, riducendone i consumi. Nell'arco della sua storia, Renault ha sempre innovato per migliorare il rendimento energetico dei suoi motori. Precursore del downsizing, il costruttore ha la ferma intenzione di proporre motorizzazioni sempre più economiche in termini di carburante.

Grazie alla capacità di controllare l'efficienza energetica dei motori, Renault è in grado di raccogliere questa duplice sfida: diventare leader per le motorizzazioni al 100% elettriche, spingendo in avanti i limiti del downsizing delle motorizzazioni termiche. Il costruttore afferma, oggi più che mai, il suo obiettivo di leadership europea in termini di consumi ed emissioni di CO<sub>2</sub>: le emissioni della gamma Renault scenderanno, dai 134 g di oggi, a 120 g nel 2013, e sotto la soglia dei 100 g nel 2016.

### Alcuni punti di riferimento:

1925: Renault stabilisce un primo record di risparmio di carburante con la sua 6 CV, che consuma soltanto 3,6 l di benzina per percorrere 100 km a 90 km/h.

1947: grazie al piccolo motore 4 cilindri da 747 cm<sup>3</sup>, dal rendimento ottimizzato, la Renault 4 CV consuma appena 5,5 l/100 km a 90 km/h, imponendosi quale auto familiare nel dopoguerra.

1980: 4,5 l/100 km a 90 km/h per la Renault 5 GTL equipaggiata con motore "Cléon Fonte", che favorisce la coppia ai bassi regimi.

1987: il prototipo Vesta è la prima auto a scendere sotto la soglia dei 3 l/100 km.

2000: Renault innova, proponendo, grazie al downsizing, il 1.5 dCi,

un piccolo motore Diesel common-rail, mentre la concorrenza propone ancora motori da 1.9 o 2 litri. Grazie ad un'impostazione di miglioramento continuo, Renault riuscirà a ridurre di circa 1 litro, in 10 anni, i consumi del suo motore "best-seller", collocandosi oggi a 3,4 l/100 km su Clio e Mégane.



