



30/01/2025

RENAULT FILANTE RECORD 2025, UN DÉMO-CAR LABORATOIRE DE L'EFFICIENCE ÉLECTRIQUE

- Le démo-car électrique Renault Filante Record 2025 vise à maximiser l'efficacité énergétique, pour établir un record de consommation et d'autonomie avec une batterie de la capacité de celle de Scénic E-Tech electric, soit 87 kWh.
- Renault Filante Record 2025 est une monoplace au design effilé pensé pour la recherche de l'efficacité aérodynamique. Elle est dotée de dimensions hors normes: 5,12 mètres de long pour 1,19 mètres de haut et un poids de seulement 1 000 kg.
- Véritable laboratoire de technologies, de matériaux et d'innovations au service de la marque, Renault Filante Record 2025 reçoit une monte pneumatique unique pour réduire les frottements ainsi que les technologies de direction et de freinage «steer by wire» et «brake by wire».
- Renault Filante Record 2025 s'inspire de la 40 CV des records de 1925 et de l'Étoile Filante de 1956, qui ont établi des records historiques pour la marque. Il sera exposé au salon Rétromobile à Paris du 5 au 9 février 2025 avant de partir à l'assaut d'un record d'efficacité au premier semestre.



Renault Filante Record 2025 n'est pas un concept-car ordinaire. Il s'agit d'un démo-car électrique qui se veut l'incarnation de l'audace et de l'innovation, fusionnant le riche héritage de la marque avec une vision futuriste de la mobilité électrique. Il rend également hommage à l'histoire et à l'héritage de la marque, qui depuis ses débuts, a toujours utilisé le sport automobile et les records pour valider ses innovations, avant de les appliquer à ses modèles de série.



Inspiré par les légendaires 40 CV des records (1925-1926), Nervasport des records (1934) et Etoile Filante (1956), cette monoplace comme sculptée par l'air allie exercice stylistique, efficacité aérodynamique exceptionnelle et technologies de pointe, soulignant ainsi l'engagement de Renault en faveur de l'innovation et d'une mobilité plus durable et plus efficiente.

Le démo-car Renault Filante Record 2025 sera exposé au salon Rétromobile à Paris du 5 au 9 février 2025 avant de partir à l'assaut d'un record d'efficacité au premier semestre.

Un design inspiré de l'aéronautique et de modèles historiques pour une efficacité inédite

Renault Filante Record 2025 est à la fois une prouesse d'ingénierie et de design. Ce véhicule repousse les limites de l'aérodynamisme et de l'efficacité énergétique pour chasser des records d'efficacité. Son design audacieux s'inspire des codes de l'aéronautique et de l'histoire de la marque.

L'approche design suivie pour ce démo-car a consisté à imaginer une sculpture monolithique affichant, une forme fluide, épurée, presque organique.



Nous avons conçu ce véhicule comme une véritable sculpture en mouvement. Les lignes, inspirées des coques d'avions de chasse et des records de vitesse du siècle dernier, évoquent une quête de performance et d'élégance intemporelle. Chaque surface a été soigneusement travaillée pour capter la lumière et souligner une silhouette qui semble se fondre dans l'air. Les vitrages bleus et les harmonies de couleurs renforcent cette vision aérienne, tandis que l'ensemble du design a été pensé pour exprimer légèreté et fluidité.



Sandeep Bhambra, directeur du design avancé Renault et Ampere

Des influences historiques revisitées

Renault Filante Record 2025 arbore une inédite teinte bleue ultraviolet, qui fait passer les reflets de la carrosserie du bleu au violet selon l'angle de vue. Cette couleur rappelle celle de la 40 CV des records mais a été recréée spécialement pour Filante Record 2025. De nombreux autres détails rappellent les modèles iconiques ayant inspiré le design du démo-car: les projecteurs ronds et les roues séparées de la carrosserie (40 CV des records et Nervasport des records), le carénage des roues (Etoile Filante), la calandre pointue, la position de la cabine, et la sangle de réglage du siège (40 CV des records), etc. Autant de formes et d'éléments qui évoquent le passé tout en s'intégrant parfaitement à la modernité de Renault Filante Record 2025. Ils se fondent harmonieusement avec la vision futuriste du véhicule, créant ainsi un dialogue naturel entre le passé et l'avenir.

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



Mais l'inspiration principale derrière la silhouette de ce démo-car vient du monde aéronautique. Sous sa bulle aérodynamique et protectrice, la cabine rappelle celle des avions de chasse, tandis que chaque détail de la carrosserie est optimisé pour réduire la résistance à l'air, avec des éléments visuels qui rappellent les courbes et les formes des avions de haute performance.

Autre élément marquant, le carénage des roues avant et arrière est, à la fois un élément de style et une solution aérodynamique essentielle. Il contribue à renforcer l'aspect monolithique de la voiture tout en améliorant sa pénétration dans l'air. Combiné aux larges flasques de roues latérales, ce choix permet également de créer une silhouette fluide, sans interruption visuelle.

À la recherche de l'efficacité et de la performance

La légèreté a également été une priorité dans le processus de conception de Renault Filante Record 2025, et cela se reflète même dans les détails de finition. Le recours à des vis apparentes sur la carrosserie est inspiré des techniques de construction aéronautique et vise, non seulement à réduire le poids de la voiture mais à créer également une impression visuelle résolument moderne et technique. Ces vis, tout comme les autres éléments de conception inspirés par l'aéronautique, témoignent de l'engagement de la marque pour une conception innovante et plus durable de ses modèles.

Ainsi, le design de ce démo-car représente bien plus qu'une simple démarche esthétique : il est le fruit d'une recherche poussée pour l'efficacité et la performance. Chaque élément, de la forme aérodynamique des carénages à la légèreté du châssis, a été pensé pour maximiser l'efficacité

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



énergétique, tandis que l'intégration des éléments historiques et l'inspiration aéronautique confèrent à ce véhicule une personnalité unique et résolument tournée vers l'avenir.

Un cockpit lui aussi pensé pour la performance

L'intérieur de Renault Filante Record 2025 a été pensé dans le même esprit que l'extérieur, avec un cockpit qui évoque l'univers de l'aviation et du spatial, où chaque détail est pensé pour maximiser la performance, le confort et l'efficacité. Dans cet environnement épuré, chaque élément (commandes de sécurité et d'ouverture, régulateur de vitesse, accélérateur, système de freinage, etc.) se trouve à portée de main, avec un design qui privilégie l'ergonomie et la réduction de poids. Le choix des matériaux est lui aussi induit par cette philosophie. Ainsi, le siège du pilote a été conçu en toile tendue, dans un esprit hamac pour maximiser la légèreté tout en garantissant un soutien optimal.

Il s'ajuste parfaitement à la morphologie du pilote, lui offrant une sensation de faire corps avec le véhicule. Le maintien est assuré par de fines lames de carbone habillées de textile technique, un choix là aussi inspiré par l'aéronautique et l'aérospatial, où chaque gramme compte pour maximiser la performance.

Les commandes et les instruments sont intégrés de manière fluide et minimaliste. Chaque fonctionnalité est affichée sur un écran digital ultramince.



RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



Le volant est la pièce visible d'une architecture de commande innovante: ses poignées commandent l'accélération, le freinage et la direction selon les technologies « steer by wire » et « brake by wire » entièrement électroniques et subtilement intégrées dans une structure brute en Scalmalloy imprimée en 3D. Cette approche tire son inspiration des technologies aéronautiques, où les commandes doivent être accessibles rapidement et de manière ergonomique. Au centre du volant, un écran panoramique souple enroulé autour d'un cylindre offre une visibilité claire et immédiate sur les données essentielles, telles que la vitesse, l'autonomie et les paramètres de conduite. Enfin, ce volant est solidaire de la bulle protectrice du cockpit : il se lève avec elle pour faciliter l'installation du pilote à bord et son extraction.

Une astucieuse circulation de l'air lors du déplacement du véhicule permet de ventiler le cockpit sans aucun élément technique additionnel, là encore dans un souci de poids et d'économie d'énergie.

Quant à la position de conduite, inspirée de la F1, elle permet de combiner l'ergonomie, la visibilité et le placement des jambes au-dessus des batteries, dans un souci de performance architecturale de la voiture.

L'aérodynamisme et la masse maîtrisées, clés de l'efficacité énergétique

Fruit d'une collaboration entre les équipes d'ingénierie, de design de Renault et celles de Ligier Automotive, le démo-car Renault Filante Record 2025 se distingue par son design ultra-aérodynamique, optimisé pour atteindre des performances exceptionnelles.

L'objectif ambitieux de ce projet a impliqué des orientations stylistiques fortes pour garantir une performance aérodynamique au meilleur niveau.

Le travail des ingénieurs aérodynamiques s'est donc concentré sur l'optimisation des flux d'air autour de la voiture, avec une attention particulière portée à la gestion de la transition entre les différentes zones du véhicule. La forme allongée de la monoplace a joué un rôle clé dans cette optimisation, car un véhicule plus long permet de mieux gérer le flux aérodynamique, réduisant ainsi les perturbations.

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



Les roues, sources majeures de perturbations aérodynamiques, ont été soigneusement carénées pour minimiser leur impact sur la performance. Les ingénieurs ont utilisé des formes simplifiées dans un premier temps, avant de perfectionner le design pour offrir le meilleur compromis entre l'intention stylistique et la performance aérodynamique.

Par ailleurs, les bras de suspension ont également été travaillés par l'ajout de carénages dont la forme respecte la logique aérodynamique.

Simulations et validations en soufflerie

Le projet a nécessité une étroite collaboration entre les équipes de design et d'aérodynamique, afin de trouver un équilibre entre performance et esthétique. Si certains choix ont parfois nécessité des compromis, le respect de l'intention stylistique a toujours été une priorité, tout en assurant des performances aérodynamiques exceptionnelles. Cette fusion de style et de performance se traduit par des formes fluides et une silhouette sculpturale qui ne fait aucune concession sur l'efficacité énergétique.

Si à ce stade, le développement aérodynamique a été guidé par des simulations numériques de pointe, les ingénieurs prévoient de réaliser au printemps 2025 des essais en soufflerie. Ces tests permettront de confirmer les résultats de simulation et d'apporter les ajustements nécessaires pour perfectionner le design du véhicule, garantissant ainsi une performance aérodynamique optimale.

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



Une réduction de poids grâce à l'optimisation des matériaux et des technologies avancées

L'allègement a été l'objectif majeur du développement de Renault Filante Record 2025, afin de maximiser son efficacité énergétique et donc son autonomie. Pour y parvenir, une combinaison innovante de matériaux ultralégers et de techniques de fabrication avancées a été mise en œuvre. Chaque élément du véhicule a été étudié, analysé et optimisé pour réduire le poids tout en maintenant la solidité du concept pour la réalisation de records.

En maximisant l'utilisation de la fibre de carbone, matériau-clé pour réduire le poids des éléments de châssis et de carrosserie sans compromettre leur résistance structurelle, les ingénieurs ont réussi à maintenir le poids de Renault Filante Record 2025 sous la barre des 1 000 kilos tout en optimisant la rigidité et la sécurité du véhicule.

Sur le châssis, l'optimisation s'est faite à travers un travail approfondi de calculs et de combinaisons de matériaux. Des alliages d'aluminium, de carbone et d'acier ont été combinés de manière optimale afin de réduire les sections des composants au minimum nécessaire pour supporter les efforts mécaniques tout en préservant une solidité maximale.

Ces choix de matériaux ont permis de gagner en légèreté, sans compromis sur la robustesse du châssis, un facteur essentiel pour garantir la stabilité du véhicule lors des phases de roulage sur circuit.

Pour optimiser encore plus l'allègement, les équipes d'ingénierie ont utilisé la technologie du « scalmalloy », un alliage d'aluminium très résistant spécialement conçu pour l'impression 3D. Ce procédé permet de fabriquer des pièces complexes avec une précision extrême tout en réduisant le poids global du véhicule. L'impression 3D permet également de minimiser les pertes de matériaux en optimisant la structure des pièces à fabriquer. Les composants ainsi produits sont à la fois légers, résistants et parfaitement adaptés aux exigences de performance.

Optimisation topologique : aller plus loin dans la performance

L'optimisation topologique est une autre innovation-clé qui a permis de réduire significativement le poids du véhicule. Cette méthode consiste à conserver uniquement la matière là où elle est nécessaire, c'est-à-dire dans les zones soumises à des efforts mécaniques spécifiques. Grâce à des calculs informatiques avancés, les ingénieurs ont pu déterminer les zones où la matière devait être maintenue pour garantir la solidité du démo-car et celles où elle pouvait être supprimée pour alléger la structure sans affecter la performance. Cette approche, rendue possible par des logiciels de simulation stimulés par l'intelligence artificielle permet de créer des pièces à la fois légères et robustes, uniquement où il y en a besoin.

Renault Filante Record 2025, un laboratoire de technologies pour les futurs véhicules

Innovant jusqu'au bout des pneus, et dans la tradition historique des véhicules de records et des concept-cars de la marque, Renault Filante Record 2025 introduit plusieurs technologies qui seront étudiées pour être embarquées sur les véhicules de série de demain.

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



Absence de commande mécanique entre le conducteur et les systèmes de freinage et de direction

Les technologies « steer by wire » et « brake by wire » remplacent les mécanismes traditionnels de commande mécanique par des solutions entièrement électroniques, offrant ainsi une expérience de pilotage plus riche, tout en réduisant le nombre de composants mécaniques. Ce qui permet de libérer de la place pour repenser l'architecture du véhicule et optimiser le poids.



Le « steer by wire » représente une avancée majeure dans le domaine du contrôle de direction. Contrairement aux systèmes traditionnels qui utilisent une colonne de direction mécanique pour relier le volant aux roues, cette technologie se base sur une communication entièrement électronique entre le volant et les moteurs de la crémaillère de direction.

Lorsque le pilote tourne le volant, des signaux électriques sont envoyés à un calculateur centralisé qui va déterminer la meilleure manière de faire tourner la voiture, pas seulement avec les roues avant, mais aussi avec d'autres éléments comme le moteur, les freins et les suspensions. Toute la plateforme peut être mise à contribution.

De plus, cette technologie offre une plus grande flexibilité car elle autorise à positionner les éléments contrôlant la direction – y compris le volant – où l'on veut. Ce qui permet de s'affranchir de nombreuses contraintes d'architecture et de standardisation pour optimiser l'aménagement du cockpit.

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



La technologie « brake by wire » fonctionne selon un principe similaire mais appliqué au freinage. Dans Renault Filante Record 2025, il n'y a pas de pédalier traditionnel. À la place, une commande électronique permet de gérer l'effort de freinage. Lorsque le pilote l'actionne, un signal électrique est envoyé au système de freinage, qui répartit l'effort sur les roues de manière optimale. Là aussi le bénéfice se ressent dans la flexibilité d'architecture de la plateforme et du cockpit.

Une intégration optimale des batteries grâce à la technologie «cell-to-pack»

Apportée par Ampere, la technologie « cell-to-pack » permet de maximiser l'efficacité énergétique du véhicule tout en optimisant l'espace de la batterie pour un poids réduit.

Les cellules sont directement intégrées au sein du pack sans passer par les modules traditionnels. Grâce à cette technique, le pack batterie est non seulement plus léger mais il permet d'optimiser son facteur de forme et l'espace disponible, challenge majeur pour Renault Filante Record 2025, car la largeur du démo-car est de seulement 1m71.

Cette nouvelle architecture a également permis de réduire le poids total du véhicule, en limitant celui de la batterie à 600 kg, pour un poids total limité à 1000 kg. Le carter de protection de la batterie, réalisé en carbone, contribue également à cette réduction de poids tout en apportant une solidité et une protection accrues.

Une monte pneumatique innovante

Le démo-car Renault Filante Record 2025 est équipé de pneumatiques 19 pouces Michelin spécialement conçus pour maximiser la performance pure du véhicule tout en apportant une très grande autonomie. Avec un impact d'environ 20 %, le rôle joué par les pneumatiques est clé dans ce type de projet. Les ingénieurs du centre de technologie Michelin ont ainsi travaillé sur plusieurs paramètres :

- les matériaux pour réduire la dissipation d'énergie liée au pneumatique;
- l'architecture pour permettre une excellente mise à plat du pneumatique dans l'aire de contact avec la route;
- le design du pneumatique: sa forme « slimline », c'est-à-dire haute et étroite, présente un double avantage en limitant la dissipation d'énergie à chaque tour de roue et en contribuant positivement à l'aérodynamisme du véhicule.

Dans cette quête de l'efficience, ces pneumatiques repoussent une nouvelle fois les seuils de la résistance au roulement. Ils proposent un coefficient réduit de près de 40 %, proche de 4 kg/tonne en conditions d'usage du véhicule là où le pneu d'un véhicule classique possède un coefficient d'environ 6,5 kg/tonne.

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



Renault Filante Record 2025, un nom doublement porteur de sens

Le nom Renault Filante Record 2025 renvoie directement à deux modèles historiques emblématiques de la marque:

- Le nom Filante fait tout d'abord référence à l'Étoile Filante, une monoplace présentée en 1956, directement inspirée de l'aéronautique et conçue pour remporter des records de vitesse. Le 5 septembre 1956, l'Étoile Filante battait simultanément plusieurs records de vitesse sur le lac salé à Bonneville aux Etats-Unis, notamment plus de 300 km/h sur les distances de 1 et 5 kilomètres, respectivement parcourues à 306,9 km/h et 308,85 km/h.
- Le mot Record fait quant à lui directement référence aux 40 CV des Records, des versions monoplaces à la carrosserie effilée et à la largeur réduite de la Renault 40 CV qui remportaient de nombreux records de vitesse et d'endurance dès 1925. Les premiers records datent de 1925 par les pilotes ingénieurs Garfield et Plessier: record du monde des 3 heures, record du monde des 500 km et record du monde des 500 miles. On peut y ajouter le record des 24 heures, avec 4 167,578 km parcourus à la vitesse moyenne de 173,649 km/h obtenus l'année suivante. La mention 2025 dans le nom Renault Filante Record 2025 marque ainsi la célébration des 100 ans de ces records de 1925.

Parmi les autres modèles notables utilisés par Renault pour des records, il y eut aussi la Nervasport des records qui, les 4 et 5 avril 1934, s'adjugea pas moins de neuf records internationaux et trois records du monde dont celui des 48 heures avec 8 037 km effectués à la moyenne de 167,445 km/h.

Pour en savoir plus, retrouvez la story « Renault Filante Record 2025, un nom doublement porteur de sens » en [cliquant ici](#).

* * *

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28



À PROPOS DE RENAULT

Depuis 1898, la marque Renault est synonyme de mobilité et de développement de véhicules innovants. Ainsi, Renault est considéré comme un pionnier de la mobilité électrique en Europe. Avec le plan stratégique "Renaulution", la marque s'oriente encore plus vers les services technologiques, énergétiques et de mobilité.

La marque Renault est présente en Suisse depuis 1927 et est importée et commercialisée par Renault Suisse SA. En 2024, 13'200 nouvelles voitures de tourisme et véhicules utilitaires légers de la marque Renault ont été immatriculés en Suisse. Avec les modèles E-Tech 100 % électriques, comme Renault 5, Renault 4, Megane, Scenic (Car of the Year 2024) Kangoo, Kangoo Van, Trafic et Master, et les véhicules E-Tech full hybrides et E-Tech plug-in hybrides Clio, Captur, Arkana, Symbioz, Austral, Espace et Rafale, plus de 75% des voitures particulières vendues par Renault en Suisse sont déjà électrifiées. En 2025, ces nombreuses nouveautés devraient encore renforcer considérablement la position de Renault sur le marché des véhicules électrifiés. Le réseau de concessionnaires de la marque Renault compte 188 partenaires qui proposent des voitures et des services sur 206 sites.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur renault.ch ou suivez Renault sur Instagram, Facebook, Youtube, TikTok et LinkedIn.

* * *

Les communiqués de presse et les photos sont consultables et/ou téléchargeables sur le site médias Renault: www.media.renault.ch

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner, Directrice de la communication
karin.kirchner@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 48

Marc Utzinger, Attaché de communication
marc.utzinger@renault.com / tél: +41 (0) 44 777 02 28