

ESSAIS COUPÉ LEXUS RC – DOSSIER DE PRESSE

RÉSUMÉ

Le nouveau coupé premium Lexus RC associe un design spectaculaire et audacieux à un plaisir de conduite engageant et raffiné. Doté des dernières avancées technologiques Lexus, il est conçu pour séduire une nouvelle clientèle plus jeune. Il sera proposé avec deux motorisations en Belgique et au Luxembourg : une version Full Hybrid 2,5 l pour le RC 300h et un moteur essence turbo 2,0 l pour le RC 200t.

RC 300h

Le RC 300h est le seul coupé de luxe de taille moyenne sur le marché. Le système Lexus Hybrid Drive qui anime le RC 300h associe un quatre cylindres essence 2,5 l à cycle Atkinson et un puissant moteur électrique pour développer une puissance maximale de 223 ch (164 kW). Le RC 300h accélère de 0 à 100 km/h en 8,6 secondes et atteint la vitesse de pointe de 190 km/h tout en affichant une consommation moyenne à partir de 4,9 l/100 km seulement, soit des émissions de CO₂ de 113 g/km (avec jantes de 18 pouces)

Le RC 300h bénéficie d'une direction assistée électrique (EPS) et de suspensions optimisées. Il met pleinement à profit le confort de roulage et l'agilité offerts par sa plate-forme en y ajoutant l'expérience de conduite silencieuse, raffinée et sophistiquée propre à sa motorisation hybride.

La transmission électronique à variation continue du système hybride propose un mode séquentiel Shiftmatic à six rapports offrant les performances et les sensations attendues d'un coupé dynamique. Avec le mode électrique EV permis par la motorisation Full Hybrid, le RC 300h peut rouler uniquement avec le moteur électrique pour un fonctionnement ultrasilencieux, sans consommation de carburant ni émission de CO₂, NO_x ou particules.

La version RC 300h F SPORT bénéficie de réglages spécifiques des suspensions avant et arrière ainsi que d'une agilité et de performances dynamiques accrues grâce à la suspension variable adaptative (AVS).

RC 200t

Le RC 200t est animé par un moteur turbo à double entrée (*twin scroll*) déjà introduit par Lexus en Belgique et au Luxembourg sur plusieurs modèles (IS, NX et RX). Doté d'une panoplie sophistiquée de technologies telles que la gestion thermique ESTEC (*Economy with Superior Thermal Efficiency Combustion*), d'une réponse vive à l'accélération et d'un couple élevé à bas régime, ce moteur quatre cylindres développe 245 ch (180 kW) et un couple maximal de 350 Nm. Il permet au RC 200t d'accélérer de 0 à 100 km/h en 7,5 secondes et d'atteindre une vitesse de pointe de 230 km/h.

Le moteur 2,0 l turbocompressé entraîne les roues arrière via la transmission SPDS (*Sport Direct Shift*) à 8 rapports développée à l'origine pour le coupé haute performance RC F.

Associée à des palettes intégrées au volant pour un passage manuel des rapports, la transmission est équipée d'un contrôle G AI-SHIFT qui adapte le changement de vitesse en fonction de l'accélération latérale.

La suspension et la direction assistée électrique (EPS) du RC 200t garantissent un comportement dynamique agile, précis et la tenue de route irréprochable attendue d'un coupé sportif deux portes.

La version F SPORT du RC 200t offre une performance dynamique significativement optimisée par l'adoption d'un différentiel Torsen à glissement limité et de la suspension variable adaptative (AVS).

DESIGN ET ARCHITECTURE

Le design extérieur élégant et puissant de coupé deux portes RC suggère l'agilité et la performance dynamique raffinée. Sportif et luxueux à l'intérieur, le RC offre un cockpit enveloppant orienté vers le conducteur et doté d'une ergonomie idéale pour une interaction parfaite avec l'interface homme-machine sophistiquée de Lexus. Le poste de conduite est organisé autour d'une zone information en partie haute et d'une zone commande, en partie basse.

Le système Multimédia et de Navigation *Electro Multi Vision Navigation* (EMVN) (en option ou de série suivant les versions d'équipement) se commande via l'écran multifonction 4,2'' (11 cm) du combiné d'instruments et l'écran 7'' (18 cm) de la console centrale grâce à la commande Lexus *Remote Touch Interface* (RTI) de seconde génération à pavé tactile. Selon les versions, l'équipement audio propose un système Pioneer à 10 haut-parleurs ou Mark Levinson Premium Surround à 17 haut-parleurs.

Les versions F SPORT du RC 300h et du RC 200t adoptent un design extérieur et intérieur spécifique avec une déclinaison exclusive de la calandre trapézoïdale Lexus avec maillage 'F', des jantes en alliage, des teintes de carrosserie, des finitions et des habillages intérieurs.

SÉCURITÉ

Le RC est conçu pour offrir le niveau le plus élevé de sécurité active, passive et préventive. Il est équipé de série du système Lexus de gestion intégrée de la dynamique du véhicule (VDIM) et peut recevoir le système de sécurité précollision (PCS) avec régulateur de vitesse adaptatif (en option).

Les systèmes de sécurité active proposent également un moniteur d'angle mort (BSM), l'avertisseur de circulation arrière (RCTA), l'alerte de franchissement de file (LDA) le système de surveillance de la pression des pneumatiques à localisation automatique (AL-TPWS) et l'allumage automatique des feux de route (AHB)

DESIGN

- **Coupé deux portes au style extérieur spectaculaire, évoquant performance dynamique et agilité**
- **Intérieur sportif et luxueux abritant un poste de conduite enveloppant, centré sur le conducteur**
- **Ergonomie parfaite des technologies utilisées pour l'interface homme-machine**
- **Design extérieur et intérieur F SPORT avec traitement spécifique de la calandre et de son maillage, des jantes alliage, des teintes carrosserie, des habillages intérieurs et de l'ornementation**

Design extérieur élégant de coupé deux portes

Mesurant 4 695 mm de long, 1 840 mm de large, 1 395 mm de haut sur un empattement de 2730 mm, le RC affiche une silhouette abaissée et imposante de coupé deux portes. Elle se caractérise par un style extérieur spectaculaire qui joue sur le contraste entre un habitacle compact, des ailes proéminentes et agressives et des surfaces façonnées par des lignes très fluides.

La réalisation de ces puissantes lignes distinctives a exigé le recours à des technologies d'emboutissage plus sophistiquées que celles de la production de série et jusqu'alors réservées aux concept-cars. Le résultat prend ici la forme de surfaces puissamment sculptées et changeantes selon l'angle de vue mais qui confèrent toujours au véhicule une présence surprenante.

En phase avec l'élégance stylistique du coupé, la calandre trapézoïdale signature de Lexus est plus large que celle des berlines de la marque. Elle arbore un maillage longitudinal et non latéral pour accentuer l'allure imposante et résolue ainsi que le centre de gravité abaissé du RC. Dans une parfaite intégration de la forme et de la fonction, la calandre intègre les feux antibrouillard et les entrées d'air pour le refroidissement des freins.

Le dessin triangulaire épuré des projecteurs fait référence au pedigree stylistique des modèles sportifs de Lexus. Chaque élément du bloc optique comprend les feux de route et de croisement. Ces derniers, reprenant le 'L' identitaire de Lexus sont associés à des feux de jours DEL indépendants en pointe de flèche pour conférer au RC une signature visuelle agressive, sportive et unique.

Encadré par les passages de roues proéminents et athlétiques, le dessin de la poupe fait écho aux lignes fuselées de la face avant. Le style très original du double échappement et le traité de l'extrémité du bouclier en forme d'ailette aérostabilisatrice soulignent les performances dynamiques et l'agilité exceptionnelle des coupés RC 200t et RC 300h.

La forme effilée et étroite des feux arrière joue également sur une variation du motif en 'L' de Lexus. Les designs précédents utilisaient ce code stylistique sous la forme d'un élément graphique intégré dans le feu. Pour le RC, les feux arrière et stop sont surélevés pour dessiner un L tridimensionnel aux lignes puissantes.

Par ailleurs, l'éclairage utilisé sur les précédents modèles cède la place à une illumination scintillante évoquant une pierre précieuse, créée par une lentille intérieure à la surface dentelée multicouche et qui confère aux modèles RC une signature lumineuse arrière tout aussi inimitable.

Outre des jeux d'accostage aussi réduits que possible, les proportions abaissées et épurées du coupé bénéficient de deux techniques de production sophistiquées : un ourlet des passages de roues arrière et un brasage au laser au niveau des joints des panneaux de carrosserie.

L'ourlet réduit l'épaisseur du panneau au niveau de la lèvre du passage de roue et l'écart vertical entre le pneu et l'arche. Le brasage au laser garantit un joint parfait entre le pavillon et les panneaux de carrosserie qui permet de se dispenser de la traditionnelle gouttière de toit.

Les modèles RC reçoivent au choix des jantes en alliage , 18'' à 5 branches (Executive Line) ou 19'' à 10 branches (Privilege Line).

Un choix de sept teintes de carrosserie est proposé. La palette comprend le 'Sonic White' , réalisé avec le procédé de peinture SONIC en deux temps pour créer un effet tridimensionnel cristallin. La couleur 'Radiant Red' utilise quant à elle un procédé innovant multicouche associé à une base de vernis argenté accentuant les effets d'ombre et de lumière pour un aspect plus profond et plus riche.

Design intérieur exclusif avec cockpit centré sur le conducteur

Fidèle à l'engagement de Lexus en faveur d'une interaction rapide, intuitive et d'une ergonomie irréprochable entre le conducteur et les technologies embarquées sophistiquées de l'interface homme-machine, le cockpit, conçu comme un prolongement naturel du conducteur, réserve la partie haute aux informations et la partie basse aux commandes.

La zone d'information regroupe l'instrumentation et un écran couleurs 7'' (18 cm). Le combiné d'instruments présente un aspect sportif et abrite un indicateur de vitesse de grand diamètre, ultra-lisible, et un compte-tours, de part et d'autre d'un écran multifonction de 4,2'' (11 cm) associé à des commandes au volant.

Le rétroéclairage des cadrans change de couleur selon le mode de conduite sélectionné – bleu pour le mode ECO et rouge pour le mode SPORT.

En partie basse de la console centrale étagée, la zone des commandes accueille un bouton rotatif pour piloter le système de Multimédia et de Navigation de série, ou, en option, l'interface *Remote Touch* (RTI) Lexus de seconde génération qui pilote le système Multimédia et de Navigation Premium .

Le panneau encadrant le pavé tactile présente une finition brossée au dessin circulaire qui restitue l'aspect des systèmes hi-fi haut de gamme tandis que le design du panneau de commande du système audio Mark Levinson Premium Surround adopte boutons en aluminium poli similaires à ceux du système hi-fi de salon signé Mark Levinson.

Toujours sur la console centrale, les commandes électrostatiques de la climatisation permettent de piloter la température d'un simple effleurement du doigt.

Les sièges avant sport, très enveloppants, bénéficient d'un design exclusif qui intègre la mousse dans la sellerie. Cette méthode de production permet le moulage de larges surfaces concaves tout en supprimant l'espace entre l'habillage et le garnissage en mousse afin de garantir un confort et un maintien latéral exceptionnels.

La fonction '*one-touch walk-in*' facilite l'accès aux places arrière : le siège avant coulisse automatiquement vers l'avant lorsque la poignée de basculement sur le haut du dossier est actionnée puis reprend automatiquement sa position initiale lorsque le dossier est relevé. Par ailleurs, la banquette arrière peut se rabattre en configuration 60:40

La sellerie en cuir, de série sur toute la gamme, offre un maintien optimal, tandis que les surpiqûres contrastées des sièges, l'habillage de la console centrale et le rembourrage généreux pour les genoux parachèvent la qualité du traitement intérieur.

Afin de souligner l'élégance sportive du coupé, l'habitacle du RC joue sur les contrastes de couleurs, de matériaux et de la lumière. L'éclairage intérieur est réfléchi vers le haut et non vers le bas tandis que la luminosité des inserts des contre-portes varie automatiquement pour s'adapter aux conditions de conduite.

Les coloris intérieurs très contrastés et le métal sculpté et poli accentuent les différentes strates de la console centrale et des contre-portes. En finition Privilege Line, les inserts en bois véritable Shimamoku – réalisés par une technique minutieuse de placages successifs perfectionnée par Lexus – ajoutent une touche de luxe aux habillages du mobilier.

Un choix de quatre couleurs de cuir – Black, Topaz Brown, Moonstone et Clove, – renforce l'élégance sportive à bord du RC.

Traitement extérieur et intérieur spécifique aux modèles F SPORT

La version F SPORT Line du RC arbore une variante spécifique de la calandre trapézoïdale, plus large et plus basse que sur les autres modèles Lexus et associée à un nouveau maillage 'F'.

La version F SPORT Line associe des jantes de 19'' en alliage exclusives à 10 doubles branches bi-ton, et une palette de neuf teintes de carrosserie dont trois métallisées réservées au label F SPORT : F White, Sapphire Blue et Solar Flare.

À bord, la version F SPORT Line hérite d'une évolution du cadran innovant avec anneau central mobile hérité de la LFA. Le design intérieur F SPORT bénéficie de détails exclusifs : surpiqûres spécifiques sur les sièges avant, volant et pommeau de vitesses gainés de cuir perforé, pédalier et plaques de seuil en aluminium, inserts argent finition métal à surface tridimensionnelle et sellerie cuir Burgundy Red proposée à la place du Topaz Brown.

MOTEURS ET TRANSMISSIONS

RC 300h

- **Motorisation Full Hybrid, 223 ch (164 kW) : consommation moyenne de carburant à partir de 4,9 l/100 km et émissions de CO₂ de 113 g/km**
- **4 cylindres essence 2,5 l à cycle Atkinson au rendement thermique exceptionnel de 38,5 %**

Comme tous les véhicules hybrides Lexus, le RC 300h est un modèle Full Hybrid, capable de fonctionner soit en mode thermique, soit en mode électrique, soit en associant les deux.

Son système Lexus Hybrid Drive associe un moteur 4 cylindres essence à cycle Atkinson et double injection, conforme aux normes anti-pollution Euro 6, avec un moteur électrique. D'une cylindrée de 2 494 cm³, il développe 181 ch (133 kW) à 6 000 tr/min et un couple maximal de 221 Nm entre 4 200 et 4 800 tr/min. Le moteur électrique fournit 143 ch (105 kW).

Développant une puissance totale combinée de 223 ch (164 kW), les moteurs thermique et électrique entraînent les roues arrière de manière indépendante ou en tandem, selon les besoins.

Outre le moteur essence et le moteur électrique, la motorisation hybride du RC 300h intègre un générateur, une batterie haute capacité nickel-hydrure métallique (Ni-MH), un répartiteur de puissance qui, via un train épicycloïdal, centralise et réaffecte la puissance du moteur thermique, du moteur électrique et du générateur selon les exigences de fonctionnement et une électronique de puissance compacte, chargée d'orchestrer les interactions ultrarapides entre les composants du système.

Le RC 300h accélère de 0 à 100 km/h en 8,6 secondes et atteint une vitesse de pointe de 190 km/h, pour consommation à partir de 4,9 l/100 km seulement, soit des émissions de CO₂, remarquablement basse de 113 g/km (en finition Executive Line avec jantes de 18 pouces)

Le moteur essence à cycle Atkinson bénéficie de nombreuses technologies évoluées destinées à optimiser son fonctionnement au sein de la transmission Full Hybrid et à augmenter sa performance tout en minimisant la consommation et les émissions.

Dans le cycle Atkinson, la phase de détente est plus longue que la phase de compression pour une conversion plus efficace de l'énergie de combustion. L'adoption du cycle Atkinson, d'un rapport volumétrique plus élevé et d'autres mesures sophistiquées contribue à une meilleure efficacité thermique du moteur qui atteint la valeur remarquable de 38,5 %.

La nouvelle génération d'injection D-4S bénéficie d'une pression d'injection plus élevée (20 MPa) et d'un débit accru du carburant, gage d'un mélange air-carburant plus homogène, se traduisant par davantage de puissance et un meilleur rendement.

Le rendement bénéficie de la présence d'injecteurs directs à fente latérale avec une buse d'injection au dessin optimisé et de conduits d'admission redessinés pour un meilleur écoulement de l'air. L'adoption de culbuteurs de soupape à galet et d'un entraînement à rouleau de la pompe d'injection D-4S améliore également la maîtrise de la consommation.

Les frottements des pièces coulissant dans les cames ont été nettement réduits. L'adoption d'une chaîne de distribution à faible coefficient de frottement plus résistante à l'usure et à la distension ainsi que d'une courroie extensible contribue à une réduction accrue des frottements au bénéfice de la maîtrise de la consommation.

La double distribution variable intelligente (*VVT-i : Variable Valve Timing-intelligent*) à l'admission et l'échappement améliore aussi significativement la performance du moteur. Elle permet un meilleur chevauchement des soupapes d'admission et d'échappement au profit du couple à bas et à haut régime, une réduction des rejets et une meilleure performance de démarrage à froid.

Le système haute performance de recirculation des gaz d'échappement (EGR) est doté d'un refroidisseur par eau, d'une vanne avec moteur pas à pas d'une réactivité accrue par rapport à la technologie conventionnelle et elle assure un écoulement optimal des gaz d'échappement. L'association de ces différentes mesures contribue à la maîtrise de la consommation de carburant.

Enfin, plusieurs mesures optimisent la discrétion et l'onctuosité du moteur thermique pour parfaire le silence de fonctionnement caractéristique du Lexus Hybrid Drive.

Le positionnement des injecteurs indirects et de l'injection indirecte pendant le ralenti et à faible charge a été optimisé, tout comme le dessin du vilebrequin. Les bruits et les vibrations sont encore mieux maîtrisés grâce à la rigidité accrue du bloc-cylindres et du collecteur d'échappement, l'efficacité supérieure de l'arbre d'équilibrage et l'adoption d'engrenages en résine dans la boîte-pont de la transmission hybride.

La transmission électrique à variation continue (E-CVT) du système hybride utilise une technologie *Shift-by-Wire* avec un mode séquentiel Shiftmatic à six rapports piloté via des palettes intégrées au volant (voir le chapitre Comportement dynamique pour une description complète).

RC 200t – Moteur 2,0 litres Turbo

- **Moteur 2,0 l Turbo, 245 ch (180 kW) : accélération de 0 à 100 km/h en 7,5 secondes et vitesse maximale de 230 km/h**
- **Transmission SPDS (*Sport Direct Shift*) à 8 rapports avec commande G AI-SHIFT modifiant le changement des rapports en fonction de l'accélération latérale**

Remarquablement léger et compact le moteur quatre cylindres turbocompressé de 1 998 cm³ du RC 200t ne pèse que 160 kg. Il se distingue par le recours à plusieurs technologies de motorisation sophistiquées, baptisées ESTEC (*Economy with Superior Thermal Efficiency Combustion*), qui améliorent l'efficacité thermique grâce à une combustion optimisée.

Ces technologies regroupent l'injection D-4ST (version optimisée de l'injection directe pour moteur essence 4 temps turbocompressé), un turbo à double entrée, des culasses refroidies par

eau avec collecteur d'échappement intégré et la double distribution variable intelligente VVTi-W (*Variable Valve Timing – intelligent Wide*).

Associant la vivacité de la réponse de l'accélérateur avec un couple élevé à bas régime le moteur développe 245 ch (180 kW) et un couple maximal de 350 Nm. Il permet au RC 200t d'accélérer de 0 à 100 km/h en 7,5 secondes et d'atteindre la vitesse maximale de 230 km/h pour une consommation de 7,2 l/100 km et des émissions de CO₂ de 166 g/km.

Le système D-4ST associe l'injection directe haute pression avec une injection basse pression pour assurer une combustion optimale et homogène, y compris à forte charge et basse température.

Ce système perfectionné d'injection fonctionne conjointement avec le turbocompresseur pour assurer la meilleure compatibilité entre le 'haut niveau de tourbillon' obtenu grâce à l'optimisation de la forme des conduits d'admission de culasses et de celle des têtes de piston et le régulateur de pression du turbo.

La culasse refroidie par eau est dotée d'un collecteur d'échappement intégré quatre en deux. Ce système apparie les cylindres en fonction de leur phase de détente ou de compression. Associée au turbo à double entrée, cette structure innovante du collecteur d'échappement empêche toute interférence entre les gaz d'échappement de chaque cylindre pour atteindre un couple élevé sur la plus large plage de régimes possible.

L'adoption d'un échangeur air/eau directement monté sur le moteur réduit considérablement le volume d'admission en aval du turbo de façon à minimiser le retard de réponse du turbo pour une réactivité accrue à l'accélération.

Le turbocompresseur est doté d'une soupape de décharge dont l'ouverture, lorsque le moteur est faiblement sollicité, permet de réduire la pression dans le collecteur d'échappement et donc de limiter les pertes de charge, au bénéfice du rendement de la combustion.

Le moteur bénéficie également de la technologie de distribution variable avec calage variable intelligent VVT-i pour les soupapes d'échappement et VVT-iW pour les soupapes d'admission. Cette distribution permet d'allier une large ouverture du papillon des gaz avec l'optimisation du couple sur toute la plage de régimes tout en permettant au moteur de démarrer en cycle Otto puis de fonctionner en cycle Atkinson, plus économe en carburant. Le moteur repasse en cycle Otto lors des phases d'accélération.

Transmission SPDS à 8 rapports

Le moteur 2.0 Turbo entraîne les roues arrière via la transmission SPDS (*Sport Direct Shift*) à 8 rapports initialement développée pour le coupé haute performance RC F.

Dotée d'un mode manuel avec palettes de changement de rapport intégrées au volant, la transmission est exceptionnellement onctueuse et silencieuse. Elle bénéficie de plusieurs fonctions - *Uphill Downshift Control* (rétrogradage en côte), *Downshift Lock-up Control* (verrouillage du convertisseur au rétrogradage), *Deceleration Flex Lock-up Control*

(optimisation du frein moteur à la décélération), *Power Saving Control* (réduction de la consommation d'électricité consommée pour piloter la boîte de vitesses), *Stop & Start Control* (maintien de la pression d'huile de la boîte de vitesse pour assurer un redémarrage fluide après coupure du moteur lié au système Stop &Start) - et de la commande G AI-SHIFT chargée de moduler le passage des vitesses en fonction de l'accélération latérale.

Opérationnelle dès le passage en mode Sport via le sélecteur de mode de conduite du RC 200t, la commande G AI-SHIFT rétrograde automatiquement au moment du freinage appuyé précédent l'entrée dans le virage ; elle maintient un rapport bas dans la courbe puis choisit le rapport le plus adapté pour une accélération optimale en sortie de virage.

En mode M, la transmission ne se contente pas de maintenir le rapport engagé, elle verrouille également le convertisseur de couple pour une réponse vive du 2^{ème} au 8^{ème} rapport.

COMPORTEMENT DYNAMIQUE

- **Structure ultra rigide et aérodynamisme soigné pour une réponse précise de la direction et un niveau élevé d'adhérence**
- **Nombreuses mesures contre le bruit et les vibrations au bénéfice du confort**
- **Modèle F SPORT bénéficiant d'une agilité accrue grâce à la suspension variable adaptative (AVS) et au différentiel Torsen à glissement limité en option pour le RC 200t.**

Le comportement dynamique du nouveau RC illustre la volonté de Lexus de faire évoluer les caractéristiques routières de ses véhicules pour offrir à ses clients une expérience de conduite plus sportive et plus vivante.

Structure du châssis ultra rigide

L'agilité, la précision de la réponse de la direction et la tenue de route irréprochable du RC découlent de la très grande rigidité du châssis. Les longerons de bas de caisse bénéficient d'une section presque deux fois plus large que sur la Lexus IS tandis que tabliers avant sont renforcés, la traverse de soubassement est optimisée et le pare-brise ainsi que la lunette arrière sont fixés à l'aide d'une colle ultra rigide.

Lexus a également mis en œuvre de nombreuses techniques de fabrication spécialisées pour accroître la rigidité : colles structurelles, soudure multipoint et soudure laser LSW (*laser screw welding*) autour des ouvrants de portières, de custode et de panneau supérieur arrière.

Ces différentes techniques augmentent la rigidité torsionnelle de la carrosserie au bénéfice de la réponse de la direction et de la maîtrise des mouvements de caisse en virage.

Aérodynamisme

Le RC bénéficie d'éléments aérodynamiques issus de la compétition intégrés à sa carrosserie et à son soubassement et destinés à augmenter la stabilité à vitesse élevée.

Les conduits d'air au niveau des angles du bouclier avant contrôlent la vitesse de l'écoulement de l'air sur les flancs de la carrosserie afin de réduire les turbulences. Le guide aérostabilisateur situé derrière la calandre supprime la formation d'un vortex dans le flux d'air entrant pour accroître l'efficacité du refroidissement du radiateur.

Les protections de passages de roue avant et arrière améliorent l'aérodynamisme en limitant le flux d'air sur les pneus tandis que le revêtement intérieur rainuré des passages de roues avant canalise l'écoulement de l'air le long des pneus. La doublure des ailes arrière intègre un bourrelet qui chasse du passage de roue l'air produit par la rotation du pneumatique, au bénéfice de l'aérodynamisme.

Les ailettes aérostabilisatrices sur le bord avant de la protection du cadre de porte et sur les optiques arrière lissent l'air le long des côtés du véhicule. Elles favorisent la stabilité en ligne droite et suppriment les tremblements en courbe. À l'arrière, les dessins du rebord du coffre,

des angles du bouclier et de l'arête inférieure de la moulure de garnissage ont été optimisés pour guider le flux d'air vers l'arrière du véhicule et l'évacuer sans turbulence.

Les éléments aérodynamiques des soubassements sont tout aussi complets avec un large carénage sous le moteur, des ailettes stabilisatrices sous le plancher central et arrière pour éliminer un maximum de turbulences. En outre, le plancher est plus incliné vers l'arrière du véhicule pour créer un effet Venturi qui accentue l'appui et lisse l'écoulement de l'air à l'arrière du véhicule.

Mesures de réduction du bruit et des vibrations

Le RC a bénéficié d'un travail systématique pour réduire le bruit et les vibrations, particulièrement pertinent pour compléter le silence de fonctionnement du RC 300h doté du Lexus Hybrid Drive. Les passagers profitent ainsi d'une ambiance ultra silencieuse et confortable.

Outre la maîtrise rigoureuse de la résonance du panneau de planche de bord et du plancher, les mesures antivibratoires concernent le soubassement avec un dessin et nervurage optimisés ainsi qu'une épaisseur accrue des panneaux de planche de bord et de plancher central.

La structure de la planche de bord est constituée d'acier en sandwich ainsi que d'une traverse et d'un renfort central. Son insonorisant interne est assurée par une épaisse structure bicouche associant des matériaux de densité différente pour réduire encore davantage les bruits du moteur.

Des matériaux insonorisants et isolants ont été largement employés pour toute la carrosserie, les portes, la planche de bord, le tunnel de transmission, avec une attention particulière à la suppression des bruits du moteur et de la climatisation dans la planche de bord. Le recours généreux au revêtement insonorisant permet de réduire efficacement les vibrations du plancher, au bénéfice du silence à bord.

L'isolation vibratoire et acoustique bénéficie aussi de l'optimisation de la section du montant avant, de l'utilisation de mousse et de matériaux isolants au niveau des ouvrants de portes et de custode, du panneau avant et du joint latéral de capot afin de réduire la pénétration des bruits du moteur dans la cabine.

Le bruit aérodynamique est également réduit par la différence de niveau réduite entre le verre du pare-brise et son encadrement ainsi que le positionnement optimal des rétroviseurs extérieurs et des essuie-glaces.

Vivacité du comportement dynamique

La suspension avant à double triangulation et de la suspension arrière multibras ont été conçus pour assurer un comportement équilibré et agile, doublé d'un confort souverain en ligne droite.

La suspension avant adopte un réglage spécifique du support supérieur, des ressorts hélicoïdaux, de la barre stabilisatrice et de la bague du bras inférieur N°2. Les amortisseurs associent un liquide basse friction et un piston sans résine limitant également les frottements.

La suspension arrière bénéficie elle aussi de réglages spécifiques au niveau des amortisseurs, des ressorts hélicoïdaux, de la barre stabilisatrice et de la bague du bras supérieur N°1.

Toutes ces mesures ont pour objectif la réduction du sous virage pour assurer une réponse précise aux sollicitations de la direction, des changements d'appui en douceur et un ressenti homogène entre les impulsions au volant et le comportement du véhicule. Le RC conjugue ainsi confort de roulage, agilité, et vivacité.

Le ressenti, le retour d'information et la précision de la direction assistée électrique (EPS) du RC ont été tout particulièrement travaillés pour assurer une interaction transparente entre le conducteur, les pneumatiques et la chaussée. Le support ultra rigide de la colonne et l'arbre intermédiaire sans amortisseur garantissent une réponse souple, précise et instantanée du véhicule à la moindre action au volant.

Le RC est équipé d'un sélecteur de mode de conduite offrant au conducteur le choix entre les programmes SNOW, ECO, NORMAL et SPORT (SPORT S pour la version F SPORT). En mode SPORT, la puissance du moteur, l'ouverture du papillon des gaz et l'assistance de la direction EPS sont adaptés en faveur d'une réponse accrue de l'accélérateur et d'une plus grande fermeté de la direction pour une expérience de conduite puissante et dynamique.

RC 300h – un silence et un raffinement uniques

Grâce à sa structure ultra-rigide ainsi qu'à l'optimisation de la direction assistée électrique (EPS) et de la suspension, le RC 300h offre le confort de roulage et l'agilité du coupé en y ajoutant le silence, le raffinement et la sophistication de la motorisation Full Hybrid.

Au cours d'un trajet, le Lexus Hybrid Drive associe les différents modes de fonctionnement pour garantir la consommation la plus faible.

À l'arrêt, le moteur thermique se coupe automatiquement pour économiser le carburant. Dans les situations peu favorables au moteur thermique comme le démarrage ou les vitesses faible à moyenne, le véhicule tourne sur son seul moteur électrique et ne rejette ni CO₂, ni NOx, ni particules.

À vitesse plus élevée, la répartition se fait entre le moteur thermique et le moteur électrique pour garantir une performance optimale et le rendement maximal.

Lors des décélérations et au freinage, le moteur électrique se comporte comme un générateur haut rendement. Il récupère l'énergie cinétique normalement dissipée sous forme de chaleur pour la transformer en électricité stockée dans la batterie haute performance.

La transmission électrique à variation continue (E-CVT), d'une douceur exemplaire, utilise une technologie *Shift-by-Wire* avec un mode séquentiel à six niveaux piloté via des palettes intégrées au volant. Cette configuration combine la performance dynamique attendue d'un

coupé sportif et la sobriété remarquable caractéristique de la technologie du Lexus Hybrid Drive.

Le sélecteur de mode de conduite (*Drive Mode Select*) du RC 300h offre le choix entre quatre programmes pour mettre pleinement à profit les capacités d'une motorisation 100 % hybride et en particulier la possibilité de rouler avec le seul moteur électrique en mode EV pour un fonctionnement ultrasilencieux, sans consommation de carburant ni rejet de CO₂, de NOx et de particules.

RC F SPORT Line – Performance dynamique et agilité accrues

Bénéficiant d'une performance dynamique supérieure sans compromis sur le confort de roulage, le RC F SPORT Line adopte des suspensions avant et arrière dotées de la suspension variable adaptative (AVS). Le RC 200t F SPORT Line propose en option un différentiel Torsen à glissement limité.

Le système AVS déclenche automatiquement l'amortissement variable pour régler la performance de la suspension de manière indépendante à chaque roue et offrir l'équilibre optimal entre confort de roulage en ligne droite et stabilité en courbe.

En mode SPORT S+, le système AVS accroît la différence d'amortissement entre l'amortisseur intérieur et extérieur en virage pour réduire la prise de roulis.

TECHNOLOGIES EMBARQUÉES

- **Systèmes multimédia sophistiqués avec commande coordonnée via l'écran multifonction 4,2'' et l'écran 7'' de la console centrale**
- **Seconde génération de la commande Lexus *Remote Touch Interface* (RTI) avec pavé tactile**
- **Système audio Pioneer 256 Watts à 10 haut-parleurs ou Mark Levinson Premium Surround à 17 haut-parleurs**

Systèmes multimédia sophistiqués

De série, le RC est équipé d'un système Multimédia et de Navigation, commandé à distance via un bouton rotatif sur la console centrale. En option sur la version Executive Line et de série sur la F SPORT Line et la Privilege Line le système Multimédia et de Navigation Premium associe une excellente connectivité et une interface évoluées. Il intègre une fonction de connexion multimédia que le conducteur peut gérer via l'écran multifonction 4,2'' (11 cm) du combiné d'instruments et l'écran couleurs haute résolution de 7'' (18 cm) de la console centrale.

L'écran multifonction 4,2'' du combiné d'instruments permet au conducteur de visualiser les données audio ainsi que celles relatives à la téléphonie mobile, aux appels entrants et à la navigation grâce aux commandes au volant. Il peut également sélectionner les pistes musicales et passer des appels téléphoniques en conservant les mains sur le volant. Il est également possible de personnaliser les menus proposés à l'écran selon les préférences de l'utilisateur.

Le calculateur du système intégré de navigation est doté d'un processeur très puissant qui garantit un fonctionnement transparent, rapide et précis.

Outre le zoom avant automatique à l'approche d'une intersection, le système de navigation offre plusieurs autres fonctions avancées : modélisation numérique de terrain, reproduction fidèle des panneaux autoroutiers, information sur les limitations de vitesse, barre info-traffic signalant les problèmes de circulation sur le trajet et alertes trafic.

En utilisant la connexion internet du téléphone portable en mode Bluetooth, le système donne accès à la fonction de recherche en ligne de points d'intérêt de la base de données Google Local Search pour ajouter les adresses du site Google Maps à la liste des destinations. Le lien Google donne également accès aux applications Google Street View et Panoramio.

Commande *Remote Touch Interface* de seconde génération

Le système Multimédia et de Navigation Premium se pilote via la commande multifonction Lexus *Remote Touch Interface* (RTI) de seconde génération, encore plus conviviale et facile d'utilisation.

Grâce à sa commande tactile, il suffit de déplacer le doigt au-dessus du pavé électrostatique puis d'appuyer ou de double cliquer pour sélectionner une fonction, comme sur l'écran d'un

smartphone. La rétroaction tactile utilise la vibration pour aider l'utilisateur à situer les icônes sur l'écran. Les fonctions de zoom avant et arrière reprennent elles aussi le principe du smartphone.

Offrant une large zone d'interaction, le pavé tactile offre une surface à la texture agréable spécialement étudiée pour assurer des mouvements parfaitement fluides.

La facilité d'utilisation progresse grâce à l'éclairage d'ambiance de la surface du pavé électrostatique et la différence de hauteur réduite entre la commande RTI et l'accoudoir.

Systèmes audio premium

La RC Executive Line est équipée de série d'un système audio à 6 haut-parleurs. Avec le système optionnel Multimédia et de Navigation Premium, le RC Executive Line est équipé du système audio Pioneer à 10 haut-parleurs de 256 Watts, qui assure une restitution sonore sans distorsion, claire, sur une large gamme de fréquences et d'une sonorité riche et naturelle. Ce système audio premium est également livré de série sur la version F SPORT Line.

Pour offrir un son plus naturel, il bénéficie de la technologie *Coherent Source Transducer* (CST) intégrant un haut-parleur medium et un tweeter dans les enceintes situées de chaque côté du tableau de bord.

Le système compense automatiquement la perte des fréquences aiguës et de relief inhérente à la compression des fichiers sur les lecteurs de type MP3 afin de restaurer la profondeur, la richesse et la présence de la musique.

Doté de deux prises USB, d'une fonctionnalité et d'une interface iPod améliorées, il permet l'affichage de la jaquette de l'album diffusé via la connectivité iPod ou USB sur l'écran 7'' de la console centrale.

Système audio Mark Levinson Premium Surround

En option sur la version F SPORT Line et de série sur la version Privilege Line, le système audio Mark Levinson Premium Surround à 17 haut-parleurs donne la priorité à la haute résolution et à la musicalité pour un son aux excellentes caractéristiques dynamiques et harmoniques, créant un espace sonore tridimensionnel 360°.

En dépit de dimensions compactes, l'amplificateur 835 W dispose d'une puissance remarquable d'une grande qualité sonore avec une restitution sur 5 canaux. Les haut-parleurs situés à l'avant au centre, à gauche et à droite et ceux à l'arrière droit et gauche du véhicule offrent une qualité de restitution sonore optimale et homogène à tous les passagers.

Le système Mark Levinson Premium Surround intègre également la technologie de pointe *Signal Doctor* qui compense la perte des hautes fréquences et le manque de clarté parfois constatés avec les lecteurs de musique numériques et les fichiers de musique compressés pour restaurer une netteté et une richesse sonores proche de la qualité de l'enregistrement original.

SÉCURITÉ

- **Système de sécurité précollision (PCS) avec régulateur de vitesse adaptatif (ACC)**
- **Système de gestion intégrée de la dynamique du véhicule (VDIM)**
- **Moniteur d'angle mort (BSM), avertisseur de circulation arrière (RCTA), alerte de franchissement de file (LDA) et surveillance de la pression des pneumatiques (AL-TPWS)**
- **Structure de carrosserie en acier à haute résistance au bénéfice de la protection des occupants**
- **Capot actif dessinant une face avant au profil bas associée à une protection optimale des piétons en cas de choc**
- **8 airbags de série**

Comme tous les véhicules Lexus, le RC est conçu pour offrir le niveau maximal de sécurité active, passive et préventive. Il s'appuie sur le système exclusif de Lexus de gestion intégrée de la dynamique du véhicule (VDIM) et sur le système sophistiqué de sécurité précollision (PCS) associé au régulateur de vitesse adaptatif (ACC) (en option).

Selon les versions, les systèmes d'aide à la conduite comprennent le moniteur d'angle mort (BSM), l'avertisseur de circulation arrière (RCTA), l'alerte de franchissement de file (LDA), la surveillance de la pression des pneus à localisation automatique (AL-TPWS) et l'allumage automatique des feux de route (AHB).

La structure ultra-rigide du châssis qui garantit une compatibilité entre véhicules exceptionnelle en cas d'impact est complétée par huit airbags en série et un capot actif dont le profil offre une protection optimale des piétons en cas de choc.

SÉCURITÉ ACTIVE

Système de sécurité précollision

Selon les versions d'équipement, le RC reçoit un système sophistiqué de sécurité précollision PCS (*Pre Collision System*) qui réduit les risques de collision et atténue les dommages et les blessures en cas d'accident. Le système PCS utilise un radar à ondes millimétriques qui détecte les obstacles à l'avant du véhicule, même en virage. Plusieurs capteurs informent le calculateur du système précollision sur la vitesse du véhicule, l'angle de braquage et la vitesse de lacet pour évaluer le risque de collision.

Si la probabilité de collision est élevée, le PCS alerte le conducteur par une alarme sonore et visuelle sur l'écran multifonction et accentue son effort de freinage grâce à l'amplificateur de freinage d'urgence PBA (*Pre-Crash Brake Assist*). Si le conducteur ne freine pas et que la collision devient inévitable, le PBA déclenche automatiquement le freinage pour l'empêcher ou au moins l'atténuer.

Régulateur de vitesse adaptatif (ACC)

Associé au système PCS, le régulateur de vitesse adaptatif ACC (*Adaptive Cruise Control*) assure deux fonctions : la régulation de vitesse et le contrôle de la distance avec les véhicules précédents.

La régulation de vitesse fonctionne comme sur un système conventionnel, sur une plage comprise environ entre 40 et 200 km/h.

Le système de contrôle de la distance inter-véhicules utilise le radar à ondes millimétriques du PCS en liaison avec les contrôles de vitesse régulée, de décélération, de suivi et d'accélération pour ralentir automatiquement le RC et en adapter l'allure à celle du véhicule le précédant. Dès que la voie est libre, le système accélère pour revenir à la vitesse de croisière programmée.

Système de gestion intégrée de la dynamique du véhicule (VDIM)

Le RC reçoit le système exclusif de Lexus de gestion intégrée de la dynamique du véhicule VDIM (*Vehicle Dynamics Integrated Management*), de série sur toute la gamme, qui optimise les performances, la motricité et la stabilité dynamique.

Grâce aux nombreux capteurs répartis dans tout le véhicule, le VDIM coordonne l'action des systèmes de sécurité active du RC (antiblocage ABS, répartiteur électronique de la puissance de freinage EBD, antipatinage TRC et contrôle de stabilité VSC) avec celle de la direction assistée électrique (EPS) et, selon les versions, la suspension variable adaptative (AVS).

Grâce à la gestion véritablement intégrée de toutes les composantes du déplacement du véhicule, y compris du couple moteur électrique, du freinage et de la direction, le VDIM optimise non seulement le déclenchement des freins et des systèmes de contrôle de stabilité et de motricité, mais il améliore encore davantage les performances dynamiques globales du véhicule.

À la différence des systèmes de sécurité active conventionnels, le VDIM n'attend pas que le véhicule ait atteint ses limites de performance pour intervenir. Il permet ainsi de les repousser tout en garantissant, par sa discrétion d'intervention, un comportement dynamique plus équilibré dans les situations extrêmes au bénéfice d'une expérience de conduite plus plaisante.

Moniteur d'angle mort (BSM)

La dernière version du système BSM (*Blind Spot Monitor*) utilise le radar arrière à ondes millimétriques d'une portée maximale de 60 mètres pour identifier les véhicules situés dans l'angle mort du RC ou ceux approchant rapidement à l'arrière dans les voies adjacentes de circulation. Il avertit le conducteur du danger éventuel par l'illumination de l'icône BSM sur le rétroviseur extérieur concerné. L'icône se met à clignoter si l'indicateur de changement de direction est activé.

Avertisseur de circulation arrière (RCTA)

L'avertisseur de circulation arrière RCTA (*Rear Cross-Traffic Alert*) utilise le radar du moniteur d'angle mort (BSM) et avertit le conducteur de l'approche de véhicules lors de

manœuvres de recul en sortie de stationnement. Si le système détecte un véhicule approchant, l'icône BSM apparaît sur les rétroviseurs extérieurs et une alarme sonore retentit.

Alerte de franchissement de file (LDA)

En surveillant le marquage au sol à l'aide d'une caméra, l'alerte de franchissement de file LDA (*Lane Departure Alert*) contribue à éviter les changements de voie intempestifs en avertissant le conducteur visuellement et auditivement que le véhicule dévie de sa file sans indication de changement de direction.

Système de surveillance de la pression des pneus avec localisation automatique (AL-TPWS)

Grâce à un capteur intégré dans chacune des valves, le système AL-TPWS (*Auto Location Tyre Pressure Warning System*) indique la pression de chaque pneu sur le combiné d'instruments. Si un pneu est sous-gonflé, il affiche en surbrillance orange sa pression.

Les systèmes conventionnels de surveillance de la pression des pneus ne précisent pas quel est le pneu concerné alors que le système AL-TPWS indique clairement lequel des quatre pneus a une pression de gonflage insuffisante.

Les données du capteur sont transmises dès le démarrage et le conducteur est donc renseigné sur la pression des pneus avant le départ. Ce système qui permet de consommer moins de carburant et de prolonger la durée de vie des pneumatiques participe aussi de la sécurité préventive en réduisant le risque de crevaison et ses conséquences.

Allumage automatique des feux de route (AHB)

L'allumage automatique des feux de route AHB (*Automatic High Beam*) améliore la visibilité de nuit et permet d'utiliser plus souvent les feux de route en repassant automatiquement en feux de croisement dès que la caméra du système détecte l'éclairage d'un véhicule précédant ou circulant en sens opposé.

SÉCURITÉ PASSIVE

Structure de châssis

Lexus applique des normes strictes qui lui sont propres en matière de compatibilité entre véhicules en cas de collision. Le RC a été entièrement pensé pour garantir une sécurité exemplaire dans les configurations de choc frontal, décalé, latéral et arrière.

Le recours systématique à des aciers à haute limite d'élasticité pour la structure du châssis garantit un transfert et une dissipation efficace de l'énergie d'impact pour limiter la déformation de l'habitacle et assurer une cellule de survie aux occupants.

Pour une meilleure dispersion de l'énergie en cas de choc frontal, le RC adopte un longeron N°2, un bas de caisse à section transversale élargie et à structure proéminente ainsi qu'un montant avant et un cadre en acier à haute limite élastique. Pour les chocs décalés à faible chevauchement, la protection est complétée par l'adoption d'un caisson de torsion et d'un renfort en forme de A protégeant les occupants contre l'intrusion des roues avant.

Pour réduire la déformation de la structure par un transfert et une dispersion efficaces de l'énergie d'impact latéral, le RC se dote de renforts au niveau du tableau de bord, du cadre avant et arrière et du pavillon ainsi que de plusieurs traverses de plancher. Une plaque de jonction relie la traverse de plancher centrale et la structure interne du pied milieu en acier à haute limite élastique pour disperser efficacement l'énergie vers la traverse.

La protection anti-retournement est garantie par le large recours à l'acier à haute limite élastique pour le montant avant, le rail de pavillon et le cadre avant pour augmenter la résistance sans alourdir le véhicule et en préservant la silhouette basse du RC.

L'habitacle du RC bénéficie de nombreux autres éléments de sécurité passive dont des structures dans les montants, le ciel de toit, l'habillage des contre-portes et les accoudoirs de portières pour absorber l'énergie d'un impact au niveau de la tête, de l'abdomen et du bassin.

Protection des piétons

Le design du capot actif (*PUH : Pop-Up Hood*) du RC permet un profil avant aussi bas que possible tout en optimisant la protection des piétons en cas d'impact.

Le système utilise un capteur dans le bouclier avant pour identifier une collision entre un piéton et l'avant du véhicule. Les actionneurs déclenchent immédiatement le soulèvement du capot pour maximiser la distance entre le capot et le moteur en permettant au premier de se déformer pour mieux absorber l'énergie de l'impact avec la tête de la personne accidentée.

Les capteurs haute précision et le système de contrôle interdisent le déploiement du capot actif si la collision se produit avec un plot ou un lampadaire ou tout autre élément du mobilier urbain.

Airbags

Le Lexus RC reçoit huit airbags : deux airbags avant à double déploiement, des airbags de protection genoux pour le conducteur et le passager avant, des airbags latéraux sur les sièges avant et des airbags rideaux sur toute la longueur de l'habitacle.

Le système de retenue SRS (*Supplemental Restraint System*) module la force de déploiement des airbags frontaux du conducteur et du passager avant en fonction de la sévérité du choc déterminée à l'aide des capteurs.