

NOUVEAU LEXUS RZ 450e 100% ÉLECTRIQUE



- Tout nouveau SUV électrique à batterie Lexus conçu sur une plateforme BEV dédiée
- Introduction de technologies de pointe pour optimiser la maniabilité et les performances de la Lexus Driving Signature
- Premiers essieux e-Axle de Lexus combinés au système de traction intégrale DIRECT4 avec contrôle du couple moteur
- Design Lexus Next Chapter pour optimiser tout le potentiel d'un BEV, y compris une nouvelle carrosserie fuselée Lexus
- Batterie lithium-ion longue durée de 71,4 kWh qui devrait disposer encore d'au moins 90% de sa capacité après 10 ans de conduite
- Système efficient affichant une consommation d'énergie comprise entre 16,8 kWh et 18,7 kWh par 100 km en cycle mixte WLTP
- Évolution du concept Lexus Tazuna pour un poste de conduite entièrement axé sur le conducteur

- Nouvelles technologies conçues pour améliorer la qualité de vie à bord, notamment un toit panoramique réfléchissant/isolant, des chauffages rayonnants et le nouveau système audio surround haut de gamme Mark Levinson
- Gamme complète de fonctions de sécurité et d'aide à la conduite, dont le système exclusif Lexus Safe Exit Assist, qui empêche l'ouverture des portes à l'approche de véhicules et de cyclistes par l'arrière
- Lexus lancera le système révolutionnaire steer-by-wire One Motion Grip avec volant en forme de papillon sur le RZ d'ici 2025
- Le Lexus RZ est également disponible avec le pack de services Lexus Premium assorti de la garantie de 10 ans activée lors du service, unique dans le segment, ainsi que de la prestation complémentaire d'assistance 24/7

INTRODUCTION

Le RZ450e est le premier modèle Lexus à avoir été conçu dès le départ comme un BEV (véhicule électrique à batterie). L'objectif n'était pas seulement de concrétiser les avantages de la conduite 100% électrique avec zéro émission, mais d'exploiter tout le potentiel des BEV pour réinventer l'expérience de conduite. Pour cela, le véhicule a fait l'objet de nombreux essais sur piste et de mises au point approfondies au Shimoyama Center au Japon, qui deviendra bientôt le nouveau siège mondial de Lexus.

Le RZ ne se contente pas d'adopter une motorisation électrique à batterie à la place d'un moteur conventionnel; il va beaucoup plus loin en exploitant tout le potentiel de nouvelles technologies qui améliorent les performances et les sensations de conduite, conformément à la philosophie Lexus Electrified.

L'ingénieur en chef Takashi Watanabe a déclaré: «Le RZ a été développé dans le but de créer un BEV Lexus unique en son genre qui soit à la fois sûr, agréable au toucher et exaltant à conduire.

Notre vision consiste à utiliser la technologie d'électrification comme un moyen d'améliorer les performances de base du véhicule afin de continuer à offrir le plaisir de conduire aux générations futures.»

Le RZ est avant tout une Lexus qui propose toutes les performances et tout le savoir-faire qui ont fait la réputation de la marque. L'entreprise a mis à profit sa riche expérience en matière d'électrification de véhicules pour offrir tous les avantages d'un BEV avec le raffinement extrême et l'expérience de conduite spécifiques à Lexus.

Le RZ est également le premier modèle à être équipé des nouveaux essieux e-Axle de Lexus à l'avant et à l'arrière, des unités motrices compactes qui fonctionnent conjointement avec le nouveau système de traction intégrale DIRECT4 avec contrôle électronique du couple moteur. Élément déterminant en matière de maniabilité et de réactivité, la nouvelle plateforme conçue pour les véhicules électriques se distingue par une excellente rigidité, un centre de gravité bas et un empattement long. Entièrement intégrée dans le châssis, sous le plancher de l'habitacle, la puissante batterie lithium-ion fait l'objet d'une surveillance constante pour garantir le maintien de ses performances sur le long terme.

La plateforme et la motorisation électrique à batterie procurent également de nouvelles libertés en matière de design. À l'extérieur, la forme fuselée caractéristique de Lexus s'étend désormais à toute la carrosserie tandis que l'habitacle, un espace clair et ouvert aussi épuré que luxueux, exprime toute l'hospitalité Omotenashi de Lexus et tout le savoir-faire des artisans Takumi.

Grâce à ses performances zéro émission, le RZ aidera Lexus à se rapprocher de son objectif de neutralité carbone et de mobilité durable pour notre société. À cet égard, les efforts n'ont pas seulement porté sur les performances routières du véhicule: c'est l'ensemble de son cycle de vie qui a été pris en compte, de l'approvisionnement en pièces à l'élimination en fin de vie en passant par la fabrication et l'utilisation. De nouvelles méthodes ont d'ores et déjà été adoptées par l'usine de Motomachi, qui produit le RZ, dans le cadre des processus qui émettent le plus d'émissions.

Au-delà de son lancement sur le marché, le RZ devrait procurer une expérience de conduite optimisée grâce à un système steer-by-wire en option. Le nouveau One Motion Grip de Lexus, en cours de développement, garantira une direction plus confortable et encore plus précise, sans pour autant altérer l'important ressenti de la route.

DESIGN EXTÉRIEUR

- Le design «Seamless e-Motion» exprime les performances, le plaisir de conduite et le raffinement d'un véhicule 100% électrique
- La calandre fuselée emblématique de Lexus a été pleinement intégrée au design de la partie avant
- Les dimensions extérieures du RZ le positionnent entre les modèles NX et RX de Lexus
- Le soin apporté à l'aérodynamisme aide à optimiser l'efficacité du RZ

Concevoir un véhicule à partir d'une toute nouvelle plateforme électrique à batterie a ouvert de nouvelles opportunités en matière de design et donné la liberté de créer un style qui démarque le RZ 450e des autres véhicules. En même temps, sa ligne est une évolution du design Lexus «Next Chapter», reflétant des thèmes que l'on peut voir dans d'autres nouveaux modèles Lexus, à l'instar du RX.

L'objectif de base était d'imaginer un design harmonieux et émotionnel qui exprime l'expérience de conduite d'un BEV. Le RZ ne laisse aucun doute quant à son identité de Lexus et de BEV, avec des proportions qui reflètent son caractère dynamique.

La nouvelle plateforme BEV dédiée et la motorisation électrique confèrent au RZ un centre de gravité plus bas et une partie avant abaissée. C'est le point de départ d'une silhouette qui s'étend vers l'arrière du véhicule de manière fluide jusqu'au point le plus haut du toit, offrant une meilleure garde au toit (+67 mm) aux passagers assis à l'arrière. L'axe de porte horizontal épuré souligne la longueur de l'empattement, et les grandes roues montées de jantes 18" et 20" sont repoussées vers les coins du véhicule, exprimant une posture large et un centre de gravité bas.

Le RZ mesure 4805 mm de long, avec un empattement de 2850 mm et des porte-à-faux courts - 995 mm à l'avant et 960 mm à l'arrière. Le véhicule affiche une hauteur totale de 1635 mm pour 1895 mm de largeur (hors rétroviseurs extérieurs). En matière de gabarit et d'encombrement, le RZ se situe entre le NX de taille moyenne et le grand crossover RX.

Observé de profil, le design crée du volume autour des roues avant, illustrant la puissance sur l'essieu avant, tandis que les roues arrière sont reculées pour créer une ligne «musclée». Les portes ont des formes contrastées avec des traitements de surface saisissants, générant une ligne fluide de l'avant vers l'arrière.

Comme sur le RX lancé récemment, la forme fuselée emblématique de la calandre s'étend désormais à tout l'avant du véhicule, générant un effet tridimensionnel plus marqué. La motorisation électrique nécessitant moins de refroidissement qu'un moteur thermique, la grille de calandre habituelle a été supprimée. Cette partie arbore désormais une peinture couleur carrosserie. La position des projecteurs effilés et les extrémités du bouclier de couleur noire soulignent la forme centrale fuselée et créent un design distinctif de BEV Lexus.

Les nouveaux blocs optiques sont intégrés à la carrosserie fuselée. Ultrafins, ils accentuent le motif en L des feux diurnes, tandis que les projecteurs principaux et les clignotants se font plus discrets.

La partie arrière se distingue par un style fluide et high-tech avec un becquet de toit en deux parties qui prolonge le design vers l'arrière et contribue à la stabilité du véhicule.

La signature lumineuse à LED qui s'étend sur toute la largeur du véhicule est devenue une caractéristique distinctive du design Lexus. Elle entoure l'arrière puissant du RZ avec un motif géométrique, et présente une section centrale particulièrement fine qui met clairement en évidence la nouvelle inscription LEXUS sur le hayon. La voie arrière a été élargie à 1627 mm (soit 15 mm de plus que la voie avant), accentuant encore plus la posture imposante du véhicule.

Caractéristiques aérodynamiques

L'aérodynamisme soigné a constitué un élément-clé en vue d'obtenir un faible coefficient de traînée pour optimiser l'efficacité du véhicule.

La forme de l'habitacle a été travaillée afin d'obtenir une circulation d'air fluide à l'extérieur et un confort optimal à l'intérieur. La ceinture de caisse affleurante contribue à réguler le flux d'air et à augmenter la stabilité du véhicule. Le design de l'aileron arrière contribue au comportement routier et à la stabilité en ligne droite et lorsque le vent souffle latéralement, sans générer de traînée. Le hayon est également conçu pour ajuster l'angle du flux d'air provenant du toit, réduisant ainsi la traînée et renforçant pour le conducteur le sentiment d'adhérence du véhicule.

Le dessous de caisse entièrement caréné est un autre facteur de réduction de la traînée, sa partie avant avec une surface alvéolée contribuant à maintenir la stabilité à haute vitesse et l'arrière avec des ailettes guidant le flux d'air vers l'arrière des roues. La petite ouverture de la calandre comporte des volets qui se ferment automatiquement lorsqu'il n'y a pas besoin d'air de refroidissement dans le compartiment moteur.

Nouveaux choix de couleurs

Le RZ est lancé avec une large palette de couleurs extérieures, notamment le nouveau coloris Aether métallisé, inspiré par le ciel bleu, et le saisissant Sonic Copper. Le RZ est également disponible en Sonic Chrome, Sonic Quartz, Sonic Iridium et Graphite Black. Les teintes «Sonic» utilisent une technologie de peinture sophistiquée où les particules de pigment et les paillettes métallisées sont fortement compressées en couches ultrafines, offrant davantage de profondeur et de brillance à la finition, et créant des contrastes de lumière et d'ombre plus marqués.

Le RZ est disponible dans un nouveau design bi-ton qui intègre une finition noire contrastante s'étendant de l'avant du véhicule au capot, aux montants et au toit.

Roues et pneus

Le RZ est proposé avec deux tailles de jantes: 18" et 20". Les jantes de 18" ont une finition standard gris foncé métallisé mais sont également disponibles en option en noir intégral. Les jantes de 20" sont laquées ou noir contrasté/usinées, selon la version d'équipement. Les jantes de 18" bénéficient d'un design aérodynamique avec des volets de ventilation sur la face de chaque rayon.

Les jantes de 20", de série sur la version d'équipement haut de gamme et en option pour le reste de la gamme, devraient être retenues par environ 80% des clients du RZ en Europe.

L'utilisation de pneus de tailles différentes à l'avant et à l'arrière contribue à la stabilité du véhicule: pneus 235/60R18 à l'avant et 255/55R18 à l'arrière pour les jantes 18", et 235/50R20 à l'avant et 255/45R20 à l'arrière pour les jantes 20".

PERFORMANCES DE CONDUITE

- Les performances du RZ procurent les trois «C» de la Lexus Driving Signature: Confiance, Contrôle et Confort.
- Lexus associe pour la première fois les essieux e-Axle et le système de traction intégrale DIRECT4 avec contrôle du couple moteur
- La carrosserie ultra-rigide, basée sur la nouvelle plateforme e-TNGA dédiée aux véhicules électriques, garantit un comportement dynamique et précis
- Le système steer-by-wire One Motion Grip sera lancé sur le RZ en 2025

La Lexus Driving Signature

Garantir aux clients la Lexus Driving Signature était le principal objectif en matière de développement, à savoir travailler sur les performances dynamiques du RZ et renforcer les caractéristiques-clés du véhicule – les trois «C» (Confiance, Contrôle et Confort) dans toutes les situations de conduite. Pour aller toujours plus loin en la matière, les qualités spécifiques aux BEV, telles que la réactivité et la haute précision, ont été optimisées. Pour y parvenir, Lexus a tiré parti de ses nombreuses années d'expérience de pionnier des technologies de véhicules électrifiés, remontant au premier RX 400h hybride électrique en 2004.

Lexus a veillé à ce que le véhicule réponde toujours précisément aux sollicitations du conducteur, rendant la conduite à la fois confortable et exaltante, même pour les personnes qui n'ont pas l'habitude de conduire un BEV. Le résultat est l'ajout à la Lexus Driving Signature d'une dimension spécifique à ce type de motorisation: la réactivité douce, linéaire et rassurante ainsi que la sensation gratifiante de contrôle et de connexion avec le véhicule, caractéristiques des nouveaux véhicules Lexus.

Cette dimension est fidèle au concept de performance baptisé «The Natural» adopté par l'ingénieur en chef Takashi Watanabe et son équipe lors du développement du véhicule. Ils se sont concentrés sur la qualité de l'expérience de conduite pour offrir des sensations naturelles, le véhicule répondant fidèlement aux sollicitations du conducteur grâce au système optionnel steer-by-wire One Motion Grip et au contrôle précis du système de traction intégrale DIRECT4. Une attention particulière a été accordée pour donner au conducteur une excellente visibilité et un retour d'information optimal, lui facilitant le contrôle précis de la position du véhicule à tout moment.

Structure de la carrosserie

La plateforme du RZ, dédiée aux BEV, offre une solidité inhérente permettant de concevoir un véhicule doté d'une rigidité remarquable. Des techniques sophistiquées telles que le martelage au laser et le soudage de vis au laser ont été utilisées pour renforcer les bas de caisse et les assemblages afin de supprimer ou d'éviter les déformations. Le soudage au laser permet d'utiliser un panneau de bas de caisse plus épais, éliminant ainsi les sections découpées nécessaires au soudage par points. Ailleurs, un adhésif structurel a été largement employé (1,79 m au total), ainsi que le soudage de vis au laser et le soudage à pas court (à un degré sans précédent) pour augmenter la surface d'assemblage et gagner en rigidité.

Une mousse à haute rigidité est utilisée dans chaque coin de l'ouverture du hayon pour renforcer cette zone particulièrement susceptible de se déformer. Cela réduit également le bruit et les vibrations. L'arrière du véhicule est doté d'un cadre à double arceau, qui aide le véhicule à se stabiliser après un virage ou un changement de voie.

À l'avant, des entretoises et des montants de support plus épais pour le radiateur éliminent les déformations latérales. La rigidité est améliorée en outre par des renforts de jambes de suspension et des amortisseurs hautes performances à l'avant et à l'arrière.

Le conducteur ressent les avantages de la rigidité de la structure du véhicule dans la stabilité en ligne droite ainsi que dans la précision de la maniabilité et de la réactivité de la direction, ce qui contribue aux facteurs de contrôle et de confiance de la Lexus Driving Signature.

Construction allégée

Le renforcement de la structure du véhicule augmente son poids, ce qui a un impact sur la consommation d'énergie et les performances dynamiques. Pour résoudre ce problème, Lexus a employé des matériaux et des méthodes permettant de réduire le poids de la caisse, contribuant ainsi à maintenir l'autonomie sans compromettre la rigidité structurelle. La priorité a été donnée à l'allègement des pièces situées le plus haut dans le véhicule, afin de conserver un centre de gravité bas et de supprimer le roulis dans les virages.

Par exemple, de l'acier léger 1470MPa est utilisé pour le renfort central du toit et un matériau patchwork pour renforcer les montants avant et central. Le capot est en aluminium et les garnitures des portes, des passages de roue et du hayon sont réalisées dans une résine moulée légère nécessitant moins de matière tout en garantissant rigidité et légèreté.

Réduction du bruit et des vibrations

Bien que la motorisation électrique à batterie produise moins de bruit qu'un moteur thermique, le silence de son fonctionnement rend le bruit de la route et de l'environnement du véhicule plus perceptible. Les ingénieurs et les designers du RZ se sont donnés pour priorité de s'assurer que l'habitacle est suffisamment calme et silencieux, en appliquant une stratégie en trois volets: maîtriser le bruit, l'empêcher d'entrer dans l'habitacle et accorder une attention particulière au bruit perçu aux places arrière.

Les mesures visant à réduire le bruit et les vibrations comprennent un joint tout autour du capot, qui empêche le flux d'air de s'échapper par les interstices, réduisant ainsi les perturbations et le bruit. À l'intérieur du RZ, l'épaisseur de l'insonorisant à l'intérieur du tableau de bord a été calibrée pour réduire l'écart avec les parties périphériques et obtenir une meilleure insonorisation et une meilleure absorption du bruit.

La grande surface du toit constitue une importante source de bruit lors de la conduite. Pour résoudre ce problème, une couche d'amortissement des vibrations a été ajoutée, rendant la structure du toit plus rigide, avec un impact significatif sur le bruit et les vibrations. D'autres mesures comprennent un revêtement en mousse appliqué à la base des montants avant et central, des vitres avant et arrière en verre acoustique, et des doublures en matériaux isolants au niveau de l'auvent, du tableau de bord, du capot, des ailes et des passages de roue.

Le RZ dispose d'une nouvelle version du système de contrôle actif du son qui utilise le son surround pour émettre des fréquences antibruit dans l'habitacle, via les haut-parleurs.

Essieux électriques e-Axle: efficaces et compacts

Le RZ est le premier modèle de série à être équipé du nouvel essieu e-Axle de Lexus, conçu pour être utilisé dans les BEV. Il s'agit d'un ensemble compact et modulaire installé entre les roues motrices, composé d'un moteur, d'un engrenage et d'un module de commande de puissance (PCU). Le RZ utilise deux essieux e-Axle situés à l'avant et à l'arrière, qui fonctionnent conjointement avec le système de traction intégrale DIRECT4 (détails ci-dessous) pour ajuster la posture du véhicule, la traction et la répartition de puissance en fonction des conditions de conduite. Les essieux e-Axle sont silencieux, efficaces et délivrent une puissance finement ajustée.

Le moteur avant développe 150 kW et l'arrière 80 kW, pour une puissance totale combinée de 230 kW. Le RZ atteint une efficacité remarquable avec une consommation comprise entre 16,8 kWh et 18,7 kWh par 100 km en cycle mixte WLTP, selon la taille des roues et les spécifications du véhicule.

Les dimensions compactes des essieux – court à l'avant et bas à l'arrière – contribuent à l'architecture du véhicule, en permettant notamment de gagner davantage d'espace dans l'habitacle et d'abaisser le plancher du véhicule pour une implantation idéale de la batterie EV.

Traction intégrale DIRECT4

DIRECT4, une technologie exclusive de Lexus, est un système intelligent qui équilibre en permanence la force motrice entre les essieux avant et arrière, de manière transparente pour le conducteur. Il en résulte des performances sans stress et un comportement stable, avec un fonctionnement intuitif qui renforce le sentiment de connexion directe entre le conducteur et le véhicule.

Le système utilise des capteurs ECU (Engine Control Unit) pour collecter, évaluer et réagir à de nombreux facteurs tels que la vitesse du véhicule, l'angle de braquage et les valeurs d'accélération en G. À partir de ces informations, il calcule et applique immédiatement le couple approprié à chaque essieu e-Axle afin d'optimiser l'adhérence et la motricité adaptées à la surface de la route. La répartition du couple entre l'avant et l'arrière peut être ajustée en l'espace de quelques millisecondes, soit plus rapidement qu'avec n'importe quel système mécanique.

Ses avantages sont ressentis dans différents scénarios de conduite:

- Démarrage – la force motrice est transmise en toute sécurité aux quatre roues
- Conduite en ligne droite – le véhicule reste stable à tout moment
- Entrée dans un virage – le changement de direction est fluide
- Conduite dans un virage – la direction fournit un bon retour d'information
- Accélération en sortie de virage – le conducteur conserve facilement sa trajectoire
- Sortie de virage – accélération sûre et directe

La répartition du couple entre l'avant et l'arrière est ajustée pour obtenir des performances idéales. Le détail de la répartition dans différentes situations de conduite est présenté dans le tableau ci-dessous.

Situation de conduite	Répartition normale du couple	Répartition possible du couple	Objectif
Démarrage	60/40	20/80	Couple transféré vers l'arrière pour améliorer la motricité et la stabilité.
Conduite en ligne droite	70/30	40/60	Couple réparti pour optimiser la stabilité en ligne droite et améliorer l'efficacité.
Virage	75/25	20/80	Davantage de couple dirigé vers les roues arrière pour obtenir une meilleure motricité dans des conditions de faible adhérence, une trajectoire sûre et une bonne accélération en sortie de virage.

MOTORISATION ÉLECTRIQUE À BATTERIE

En développant cette nouvelle motorisation électrique à batterie, Lexus a cherché à trouver l'équilibre idéal entre performances et efficacité. Pour y parvenir, la marque a mis en œuvre de nombreux atouts technologiques, mettant à profit son expérience acquise au cours des deux dernières décennies dans le développement fructueux de véhicules hybrides électriques. La clé de cette stratégie était l'adoption d'une batterie de taille optimale offrant l'équilibre idéal entre autonomie, efficacité, coût et encombrement/architecture.

Motorisation électrique à batterie

Lexus a conçu un système haute tension compact où les essieux e-Axle contiennent une boîte-pont et un onduleur. Une unité de stockage d'énergie (ESU) intègre les fonctions de charge, d'alimentation et de distribution de l'énergie. Des filtres ont été ajoutés dans le circuit pour améliorer la compatibilité électromagnétique, ce qui permet d'éviter les interférences avec le système audio du véhicule.

Les moteurs à aimants permanents ont une densité de puissance élevée et une vitesse de rotation de 17 000 tr/min. L'onduleur atteint une efficacité volumétrique importante tout en permettant une production de courant élevée. Sa taille compacte – grâce à une construction de type châssis – lui permet d'être intégré dans la boîte-pont. Les moteurs sont implantés sur un support en aluminium symétrique à trois points, offrant un maintien équilibré qui contribue au confort, à la maniabilité, à la stabilité et au silence de fonctionnement.

L'utilisation de volets dans la calandre réduit la résistance de l'air tout en offrant des performances de refroidissement élevées si nécessaire; ces volets se ferment automatiquement lorsqu'ils ne sont pas nécessaires. Des conduits au niveau de la calandre dirigent le flux d'air vers le radiateur, même lorsque les volets sont fermés. Le refroidissement est assuré par un seul ventilateur de grand diamètre.

Batterie lithium-ion

La batterie est placée entièrement sous le plancher de l'habitacle et fait partie intégrante du châssis du véhicule. Cela contribue à la rigidité du véhicule et à l'abaissement de son centre de gravité, tandis que le profil effilé de la batterie

évite toute réduction du volume de l'habitacle ou du coffre. La batterie est contenue dans une structure hermétique et renforcée pour la protéger en cas de contact avec la chaussée ou de collision.

L'unité comprend 96 cellules d'une capacité brute de 71,4kWh. Pour attester sa qualité, sa durabilité et sa fiabilité, Lexus garantit que la batterie conservera au moins 70% de sa capacité après 10 ans. Lexus prévoit même, compte tenu de sa longue expérience en matière de technologies de batteries, que sa capacité réelle à l'issue de cette période devrait être d'au moins 90%.

Avec les jantes de 20", la plupart des versions du RZ atteignent une autonomie d'environ 395 km lors du test en cycle mixte WLTP. Les versions équipées de jantes 18" voient leur autonomie augmentée d'environ 40 km. Ces autonomies sont obtenues avec une batterie complètement chargée, jusqu'à son épuisement complet.

Comme c'est le cas pour tout véhicule électrique à batterie, l'autonomie réelle peut différer de l'autonomie WLTP de référence. La distance parcourue par le véhicule en conditions réelles varie en fonction de facteurs spécifiques tels que le style de conduite et la vitesse, l'état de charge et la température de la batterie, l'utilisation de la climatisation et le type de pneus du véhicule.

Les conducteurs dont la priorité est de maximiser l'autonomie de leur véhicule peuvent l'utiliser en mode Range (pour plus de détails, voir le chapitre Modes de conduite ci-dessous).

De plus, l'autonomie restante telle qu'indiquée sur le tableau de bord intègre plusieurs facteurs pour assurer la tranquillité d'esprit des clients. Outre la charge restante de la batterie, elle prend également en compte la consommation d'électricité précédente, les conditions de conduite réelles et l'utilisation de la climatisation à ce moment-là. Par ailleurs, le tableau de bord affichera une autonomie restante de 0 km à partir du moment où l'état de charge de la batterie atteint environ 8%¹.

Un refroidissement efficace est la clé des performances et de la durabilité de la batterie. Un liquide de refroidissement LLC à longue durée de vie et à haute résistance est utilisé à la fois pour la batterie lithium-ion et le système BEV. Cela permet de contrôler efficacement la température de la batterie et de conserver ainsi des performances constantes, même en cas de fortes sollicitations comme une vitesse de croisière élevée ou des charges rapides répétées. Le refroidissement de la batterie et le système de climatisation du véhicule fonctionnent conjointement, ce qui améliore les performances énergétiques, assure le confort de l'habitacle et prolonge la durée de vie de la batterie. Cette dernière est refroidie par le bas avec une taille de circuit d'écoulement uniforme pour le réfrigérant, offrant ainsi des performances de refroidissement encore meilleures. Le liquide de refroidissement est contenu dans un compartiment séparé, de sorte qu'il n'y a pas de contact direct avec la batterie en cas de fuite.

Par temps froid, un chauffage de batterie peut être activé lors de la charge du véhicule. Ce dispositif utilise le système de chauffage de la climatisation et s'active automatiquement lors de l'utilisation d'un chargeur DC.

¹ La réserve en dessous de 0 km affichée sur le tableau de bord est incluse dans le calcul WLTP.

Charge de la batterie

Le RZ est équipé d'un chargeur embarqué compact et léger de 11 kW. Recharger la batterie prend environ six heures et demie dans le cas d'une alimentation triphasée, une dizaine d'heures avec une alimentation monophasée, et une charge à 80% peut être obtenue en 30 minutes environ avec une borne rapide DC².

À l'aide de l'appli Lexus Link, les propriétaires peuvent programmer la charge à l'avance pour consommer de l'énergie pendant les heures creuses et mettre en place une programmation fixe des horaires de charge pour plus de commodité.

Accélération

Le RZ offre une sensation d'accélération puissante et constante lors des fortes sollicitations et un contrôle parfait de la vitesse lors des accélérations plus faibles. Le système électrique à batterie comporte une fonction de suppression du patinage: un calculateur au niveau des essieux e-Axle surveille la vitesse des roues et détecte tout patinage avant même que le contrôle de traction du véhicule n'intervienne, contrôlant le couple pour réduire le patinage initial des roues.

En mode Sport, le système Dynamic G Control procure une sensation d'accélération continue, garantissant un équilibre optimal entre l'augmentation progressive et soutenue de la vitesse, et le contrôle du véhicule.

Décélération à quatre niveaux

Le conducteur peut choisir parmi quatre intensités de décélération sélectionnées à l'aide de palettes au volant. La décélération est plus forte lorsque le véhicule est en mode Sport et en pente, ce qui favorise une conduite sûre et sereine.

Acceleration Sound Control

Le sentiment de connexion entre le conducteur et le véhicule est renforcé par l'Acceleration Sound Control. Ce système génère un son qui reflète l'état et le comportement du véhicule, transmis via les haut-parleurs. Une tonalité constante est modulée pour refléter le mode de conduite, la position du levier de vitesses et l'utilisation de l'accélérateur par le conducteur. Le système peut être désactivé si le conducteur le souhaite.

Quatre modes de conduite sélectionnables, y compris le mode exclusif Range

Les performances et les caractéristiques de conduite du RZ peuvent être ajustées avec des modes de conduite sélectionnables. Le mode Normal offre un équilibre optimal entre performances et consommation d'énergie pour s'adapter à un large éventail de situations de conduite. En mode Eco, la consommation d'énergie est réduite en générant un couple moindre en réponse aux sollicitations de l'accélérateur et en désactivant la climatisation. En mode Sport, la sensibilité de la direction est accrue et la réponse de l'accélérateur est plus directe. Chaque conducteur peut, via l'écran tactile multimédia, se composer un mode personnalisé en définissant ses réglages préférés pour la motorisation, le châssis et la climatisation.

Afin de répondre aux attentes des clients dont la priorité est d'optimiser l'autonomie du RZ en conditions réelles, le véhicule est également équipé d'un **mode Range** exclusif qui optimise l'autonomie en réduisant la consommation d'énergie, en limitant la puissance et la vitesse du véhicule et en désactivant la climatisation.

² Les temps de charge peuvent varier en fonction de facteurs tels que le niveau de charge et la température de la batterie, la température de l'air extérieur, la tension d'alimentation et les spécifications du chargeur AC ou DC.

Lorsque le mode Range est sélectionné, la répartition du couple avant/arrière par le système DIRECT4 est également optimisée pour une efficacité optimale. Lorsque la demande de puissance est faible de la part du conducteur, seul le moteur arrière est utilisé; le moteur avant est mis à contribution au fur et à mesure que le besoin de puissance augmente. Si un patinage des roues est détecté, le fonctionnement normal avec les quatre roues motrices reprend.

Système de freinage et contrôle de la posture de freinage du véhicule

Le RZ utilise le système de freinage AHB-G (Active Hydraulic Booster) qui délivre une pression à la demande via une moto-pompe haute performance. La répartition de la puissance du freinage entre l'avant et l'arrière est contrôlée par des régulateurs de pression avant et arrière indépendants, offrant une conduite confortable et une stabilité parfaite.

Le contrôle de la posture de freinage du véhicule fait varier l'équilibre du freinage entre l'avant et l'arrière en fonction de l'utilisation de la pédale de frein par le conducteur et du mouvement vertical de la suspension. Lors du freinage initial, dans la plage de faible décélération, le véhicule est amené à tanguer afin que le conducteur puisse ressentir l'effet de décélération. Plus le conducteur appuie sur les freins, plus la force de freinage est distribuée vers l'arrière, de sorte que le soulèvement de la carrosserie sur les roues arrière est supprimé. Cela procure une sensation constante avec une excellente efficacité de freinage initiale, et donne au conducteur la sensation que son véhicule conserve un contact sûr avec la route.

Suspension

Le système de suspension a été conçu pour offrir des sensations de conduite exaltantes et pour contribuer à la Lexus Driving Signature en aidant à établir un dialogue naturel entre le conducteur et le véhicule.

Les avantages dynamiques fondamentaux de la plateforme BEV – une rigidité élevée, un centre de gravité bas, un châssis dynamique et équilibré et un faible moment d'inertie en lacet – s'accompagnent d'une suspension qui contribue à des trajectoires fidèles, à une posture naturelle et stable du véhicule et à une conduite confortable. Une attention particulière a été portée à l'optimisation des caractéristiques des amortisseurs afin de réduire les vibrations désagréables et les grands mouvements d'ondulation du véhicule.

La suspension avant utilise un système à jambes de force de type MacPherson. À l'arrière, la suspension fait appel à des doubles triangles à bras oscillants, avec une géométrie calculée précisément pour s'adapter aux fortes accélérations d'un BEV. Les amortisseurs contiennent de nouveaux pistons sensibles à la fréquence qui font varier la force d'amortissement en fonction des fréquences transmises par la surface de la route – ils sont plus souples dans les hautes fréquences et plus durs dans les basses.

Système steer-by-wire One Motion Grip

À son lancement, le RZ est équipé d'une direction assistée électrique à crémaillère conventionnelle. Le système comporte un arbre intermédiaire qui absorbe les vibrations pour garantir une sensation de douceur. Le volant à trois branches est d'épaisseur variable dans sa partie médiane pour offrir une prise en main agréable et confortable.

Par ailleurs, le RZ devrait être le premier modèle à utiliser le nouveau système steer-by-wire One Motion Grip de Lexus, actuellement en cours de développement, et dont le lancement sur le marché comme nouvelle option est prévu en 2025.

Au lieu d'une liaison mécanique traditionnelle entre le volant et l'essieu avant via la colonne de direction, les sollicitations du conducteur sont communiquées aux roues par une connexion électronique. Il en résulte une réponse instantanée et un contrôle plus précis de la direction.

Le conducteur constatera également moins de balancements du volant lorsqu'il se déplace sur des routes accidentées, un contrôle plus stable et une meilleure correction en cas de fort vent latéral, et un équilibre remarquable en ligne droite sur les surfaces inclinées.

La sensation procurée par la direction est importante pour la confiance et le contrôle du conducteur. Les ingénieurs de Lexus ont veillé à ce que les sensations et le retour d'information donné au conducteur lui permettent de rester à tout moment parfaitement connecté avec le véhicule. Les processeurs sont également dotés d'une sécurité intégrée et d'une alimentation de secours qui se déclenche automatiquement si le système perd son alimentation principale.

Le système One Motion Grip comprend un volant au design inédit, en forme de papillon comme les commandes d'un cockpit d'avion. Sa conception a été travaillée avec l'aide des pilotes d'essais Takumi de Lexus, qui ont étudié chaque élément pour s'assurer que le conducteur bénéficie d'une prise en main, de sensations et d'un retour d'information optimaux.

Ce design est approprié car la technologie nécessite moins d'effort sur la direction de la part du conducteur, qui n'a notamment plus besoin de bouger ses mains sur le volant. Cela permet un changement de voie en douceur sur l'autoroute, une conduite plus confortable sur les routes sinueuses et des manœuvres plus faciles dans les espaces restreints, le taux de démultiplication de la direction s'ajustant automatiquement en fonction de la vitesse du véhicule. Les caractéristiques de la direction s'ajustent également en fonction du mode de conduite sélectionné, avec une sensation plus directe et plus ferme en mode Sport.

Le système bloque toute vibration indésirable des pneus et des freins, mais communique un retour précis de la surface de la route.

Avec cette nouvelle forme de volant sans partie supérieure, le conducteur bénéficie d'une vue plus dégagée sur le tableau de bord et la route devant lui. Les designers de Lexus en ont profité pour installer les compteurs plus haut et plus loin que ce qui serait possible avec un volant conventionnel, minimisant ainsi le besoin du conducteur de détourner son regard de la circulation. Cela porte le concept de cockpit Tazuna à un niveau supérieur, permettant au conducteur de se concentrer sur la route. Le volant en forme de papillon offre également au conducteur plus d'espace pour les jambes, et facilite l'entrée et la sortie du véhicule.

VIE À BORD: UN DESIGN ET DES TECHNOLOGIES AXÉS SUR L'HUMAIN

- Design du poste de conduite en ligne avec le concept Tazuna de Lexus, offrant au conducteur un contrôle rapide, facile et intuitif du véhicule
- Combiné d'instruments personnalisable
- Nouveaux chauffages rayonnants pour les occupants à l'avant
- Nouveau toit panoramique occultant avec réglage de la transparence

L'habitacle du RZ offre une sensation d'espace et d'ouverture sur l'extérieur avec un poste de conduite axé sur le conducteur, développé selon les principes du concept Tazuna de Lexus – une approche de design déjà appliquée avec succès aux nouveaux modèles NX et RX. Lexus a introduit un certain nombre de technologies sophistiquées centrées sur l'humain qui améliorent le confort, la commodité et la vie à bord, renforçant ainsi l'esprit d'hospitalité Omotenashi.

Cockpit Tazuna

Le cockpit du RZ est né d'une évolution du concept Tazuna de Lexus, un principe inspiré des petits ajustements des rênes par un cavalier pour diriger intuitivement sa monture. Il associe la position du conducteur au volant et la disposition précise des compteurs, des commandes et des écrans pour créer un espace où seuls de petits mouvements de la main et des yeux sont nécessaires pour faire fonctionner le véhicule. Le lancement ultérieur de la direction steer-by-wire One Motion Grip (détaillée ci-dessus) permet d'exploiter encore mieux tous les avantages du concept de cockpit Tazuna.

La disposition des commandes et des sources d'informations – écran multimédia central 14", compteurs, affichage multi-informations et affichage tête haute – ne demande qu'un minimum de mouvement des mains et des yeux, permettant au conducteur de rester concentré sur la route. La disposition et la forme du cockpit permettent également au champ de vision du conducteur de rester orienté vers l'avant. Avec le système steer-by-wire One Motion Grip, l'effet est accentué par le nouveau design du volant qui ouvre l'espace devant le conducteur.

Le design et la position du conducteur au volant, avec une vue imprenable sur l'avant, contribue à optimiser les principes de la Lexus Driving Signature: confort, confiance et contrôle à tout moment.

Un habitacle lumineux et ouvert vers l'extérieur

La sensation d'ouverture de l'habitacle est renforcée par un tableau de bord fin et placé bas par rapport à la position du passager avant. De l'espace a également été gagné en reculant l'airbag passager et en adoptant un nouveau système de climatisation avec une ventilation intégrée, situé au centre du tableau de bord.

La console centrale se distingue par une section supérieure fine et élégante, et abrite un rangement doté d'un couvercle qui s'ouvre vers la gauche ou la droite, qui est donc aussi facile à utiliser par le conducteur que par le passager avant. La console comprend également des porte-gobelets, des ports USB, une prise 12V et (selon les versions) une station de charge sans fil pour smartphone. La partie inférieure de la console offre un espace de rangement supplémentaire, assez grand pour contenir une boîte de mouchoirs, une paire de chaussures ou le manuel du véhicule.

Coloris intérieurs et garnitures

Trois combinaisons de couleurs intérieures sont disponibles, chacune créant une ambiance différente. La sellerie Gris Orage (une nuance de bleu) est associée à des garnitures noires et à un revêtement Blanc Solis au niveau des ancrages intérieurs des portes et des accoudoirs pour une atmosphère lumineuse, élégante et sophistiquée. Le revêtement Camel est combiné à des garnitures noires dans un style luxueux et moderne, et le tissu Gris Sombre est associé à des garnitures noires pour conférer une finition monochrome épurée.

Une nouvelle garniture Tsuyasumi est disponible pour la console, avec une finition anthracite parcourue de subtiles veines brillantes rappelant un parpaing naturel. L'effet est créé par la superposition de nombreuses couches subtiles, un processus utilisant une technologie de film sophistiquée, supervisée par les artisans Takumi de Lexus.

Éclairage d'ambiance

L'atmosphère de l'habitacle est enrichie par un système d'éclairage d'ambiance proposant 64 couleurs regroupées en 14 thèmes pour créer l'atmosphère adaptée à chaque voyage. La couleur et la luminosité de chaque lampe peuvent être réglées via l'écran central du tableau de bord.

Le RZ bénéficie d'un nouvel effet d'éclairage, In-ei, qui produit un motif composé d'ombres et de lumières sur les panneaux de porte, créant différents effets selon les conditions de luminosité et l'heure de la journée.

Sièges

La nouvelle architecture globale des sièges Lexus ainsi que la profondeur des coutures du rembourrage améliorent le maintien du corps et permettent une posture plus confortable lors des longs trajets. Les chauffages intégrés ont été revus pour chauffer désormais l'ensemble des sièges, avec une température ajustée au niveau des épaules, du dos et du haut des cuisses.

Les dossiers des sièges arrière sont inclinables dans deux positions. Les sièges arrière extérieurs peuvent bénéficier d'un chauffage réglable sur deux intensités de température.

Ultrasuede durable

Le nouveau RZ est disponible avec une sellerie en Ultrasuede, un tissu durable semblable au daim, en partie fabriqué à partir de matériaux bio et recyclés, pour les sièges et les parties supérieures des garnitures de porte. Les alternatives sont le cuir synthétique Tahara avec une finition à effet nuage et un tissu avec une texture tissée. Le tissu est fabriqué à partir d'un fil teint en filature, ce qui réduit la consommation d'eau dans le processus de teinture.

Affichage d'accueil Omotenashi

Le tableau de bord affiche une séquence d'accueil Omotenashi personnalisée en plein écran. Lorsque le conducteur déverrouille et entre dans le véhicule, il est accueilli par son nom (tel qu'enregistré avec sa clé intelligente) et une animation commence, montrant la silhouette du véhicule. Lorsque le bouton de démarrage est enfoncé, d'autres animations sont lancées sur les compteurs, l'affichage tête haute et l'écran central, attirant l'attention du conducteur vers l'avant.

Une séquence d'éclairage de bienvenue illumine les poignées des portes avant et l'habitacle lorsque le conducteur s'approche du véhicule. Lorsqu'il quitte le véhicule, celui-ci reste allumé jusqu'à sept secondes si le conducteur se tient à proximité du véhicule.

Compteurs personnalisables et écran multi-informations

Le combiné d'instruments peut être personnalisé en fonction des préférences du conducteur et son apparence change automatiquement selon le mode de conduite sélectionné. Il est conçu pour communiquer les informations de façon claire et rapide, et les versions haut de gamme bénéficient d'une résolution haute définition.

La partie centrale du combiné d'instruments peut afficher trois types d'informations, à choisir via le menu de personnalisation de l'écran central: indicateur de puissance et jauge d'énergie, compteur de vitesse analogique, ou compteur de vitesse numérique. La jauge d'énergie garantit au conducteur une tranquillité d'esprit, indiquant en temps réel l'énergie disponible compte tenu du fonctionnement du moteur électrique et de la quantité d'énergie régénérée.

Le contenu de l'affichage multi-informations peut être sélectionné et ajusté à l'aide des commandes situées au niveau du volant, qui sont tactiles sur les modèles haut de gamme.

Affichage tête haute

L'affichage tête haute est projeté sur la base du pare-brise dans l'axe du regard du conducteur. Sa position, sa disposition et son contenu peuvent être ajustés en fonction de ses préférences. Trois niveaux de contenu sont disponibles: complet, standard et minimal.

Commandes

Alors que le concept de cockpit Tazuna garantit que les principales commandes liées à la conduite sont à portée de main du conducteur, celles qui sont moins importantes et moins fréquemment utilisées sont désormais accessibles via l'écran central tactile. Des boutons physiques ont été conservés sur l'écran central pour une meilleure ergonomie, notamment les commandes marche/arrêt du système audio et les commandes de réglage de la climatisation.

Autre exemple de commandes faciles et intuitives offertes par le concept Tazuna: les touches tactiles au niveau du volant. Introduites pour la première fois sur le nouveau Lexus NX, elles peuvent être personnalisées pour activer les fonctions préférées du conducteur, telles que le mode de conduite, la navigation et le système audio. Lorsque le conducteur les actionne, leur forme et leur fonction apparaissent sur l'affichage tête haute, de sorte qu'il n'a pas à regarder le volant pour vérifier qu'il s'agit de la bonne commande. Bien qu'elles fonctionnent à l'aide de signaux électroniques, elles donnent une sensation de «clic» qui permet de confirmer leur activation.

Sélecteur rotatif pour la boîte de vitesses

Le système shift-by-wire du RZ est actionné à l'aide d'un nouveau sélecteur de rapport rotatif situé sur la console centrale. Le conducteur appuie sur le sélecteur et tourne la bague extérieure tactile dans le sens des aiguilles d'une montre pour enclencher la marche avant, et dans le sens inverse pour la marche arrière; il suffit d'appuyer la commande vers le bas pour mettre le véhicule au point mort. D'autres interrupteurs sur la console permettent d'accéder à la position «Parking» et d'enclencher le frein de stationnement électronique.

Toit panoramique occultant avec réglage de la transparence

Le toit panoramique en option augmente la sensation d'espace et de lumière dans l'habitacle. Il s'étend loin vers l'arrière, offrant une vue dégagée aux passagers arrière, même lorsque les dossiers des sièges arrière sont inclinés (le toit est plus large et plus long de 44 mm que celui du Lexus NX). Le verre a reçu un traitement low-e (à faible émissivité) qui réfléchit le rayonnement infrarouge et réduit la chaleur rayonnante les jours ensoleillés, tout en aidant à conserver la chaleur dans l'habitacle par temps froid.

Le toit dispose également d'une fonction de réglage électrique de la transparence qui permet de le rendre opaque à l'aide d'une simple touche. En conséquence, la climatisation est moins sollicitée pour maintenir une température confortable et il n'y a pas besoin d'un pare-soleil rétractable, ce qui permet d'économiser du poids – des facteurs qui réduisent la consommation d'énergie du RZ et aident à optimiser son autonomie. L'absence de pare-soleil permet également d'offrir une meilleure garde au toit – tout comme le profilage de la garniture de toit.

Nouveau système de climatisation

Le RZ utilise un nouveau système de climatisation compact avec un chauffage et une ventilation intégrés. Il fonctionne avec une pompe à chaleur efficace qui utilise du liquide de refroidissement chauffé pour augmenter la température de l'habitacle par temps froid. Ce système réduit la consommation électrique du véhicule, aidant à optimiser son autonomie. Ses dimensions compactes et sa position centrale sous le tableau de bord libèrent de l'espace pour les jambes du passager avant.

Le Lexus Climate Concierge coordonne la climatisation, les sièges chauffants, le volant chauffant et (le cas échéant) les chauffages à rayonnement pour réchauffer ou refroidir rapidement et efficacement l'habitacle à la température souhaitée. Le système S-FLOW de Lexus détecte les sièges occupés et ajuste les performances de la climatisation en conséquence, économisant ainsi de l'énergie.

La qualité de l'air de l'habitacle est optimisée grâce à la technologie nanoeX™. En émettant des particules d'eau microscopiques contenant des radicaux hydroxyles via les buses d'aération, le système aide à éliminer efficacement les virus, bactéries, pollens et autres allergènes, et peut agir contre la prolifération de moisissures. Il peut aussi éliminer les mauvaises odeurs et réduire l'évaporation de l'humidité, contribuant ainsi à maintenir l'hydratation de la peau et des cheveux des occupants.

La climatisation peut être activée à distance à l'aide de l'application pour smartphone Lexus Link, ce qui permet de réchauffer l'habitacle ou de dégivrer le pare-brise avant un trajet. L'application permet d'enregistrer les réglages de température et d'activer le système de désembuage ainsi que le chauffage des sièges et du volant.

Chauffages à rayonnement

Les nouveaux chauffages à rayonnement sont positionnés au niveau des genoux du conducteur et du passager avant, sous la colonne de direction et la partie inférieure du tableau de bord. Contrairement au chauffage par convection, ils utilisent le rayonnement infrarouge pour chauffer les éléments solides situés directement devant eux. Ils consomment également environ 8% d'énergie en moins.

Intégrés au Lexus Climate Concierge, ils fonctionnent conjointement avec les sièges chauffants et le volant chauffant pour accélérer le réchauffement de l'habitacle, procurant une sensation similaire à celle d'une couverture chaude.

autour des jambes. Ils fonctionnent en silence et sans courant d'air. Ils sont dotés d'un dispositif de sécurité automatique qui s'active si quelqu'un entre en contact avec eux, réduisant automatiquement la température du panneau à 43°C. Comme pour le toit panoramique, ils permettent d'économiser de l'énergie et d'optimiser l'autonomie en réduisant l'utilisation de la climatisation.

Rétroiseur intérieur numérique

Le Lexus RZ peut être équipé d'un rétroiseur central numérique³ qui utilise une caméra arrière pour donner au conducteur une vue dégagée vers l'arrière du véhicule, sans être gêné par les passagers ou les bagages. Les commandes tactiles situées sur le rétroiseur permettent de le positionner, de changer l'échelle de l'image et de régler la luminosité. Le système peut aussi fonctionner comme un rétroiseur optique conventionnel si nécessaire.

Compartiment de chargement

La batterie du véhicule n'empiète pas sur le volume du compartiment de chargement, et neuf litres supplémentaires ont même été gagnés en installant le subwoofer du système audio dans le hayon. Avec tous les sièges en place, le compartiment de chargement affiche une capacité de 522 litres; rabattre les sièges arrière permet d'atteindre 1451 litres (volume maximal chargé jusqu'au plafond). Avec la plage arrière en place, il y a assez de place pour deux valises (110 litres et 97 litres). Sous le plancher, un espace pratique entièrement doublé offre un volume supplémentaire de 58 litres, par exemple pour ranger le câble de charge BEV.

L'accès est facilité par la hauteur du seuil de chargement de 740 mm et la disponibilité d'un hayon électrique. Le moteur de celui-ci a été optimisé pour rendre la séquence d'ouverture et de fermeture plus rapide et plus silencieuse et l'angle d'ouverture peut être pré-réglé en fonction de l'environnement du véhicule, par exemple pour éviter de heurter un plafond de garage très bas. Sur certaines versions, l'ouverture et la fermeture du hayon peuvent être commandées du pied pour un fonctionnement mains libres.

³ Le rétroiseur numérique n'est pas disponible lorsque le véhicule est équipé du toit panoramique avec réglage de la transparence.

MULTIMÉDIA, INFORMATION ET CONNECTIVITÉ

- **Système multimédia Lexus Link plus rapide et plus intuitif avec écran tactile 14"**
- **Commande vocale améliorée avec assistant «Hey Lexus» embarqué**
- **Système audio surround haut de gamme Mark Levinson sur mesure avec 13 haut-parleurs**

Système multimédia

Le RZ est équipé de la toute nouvelle plateforme multimédia Lexus Link, avec un fonctionnement plus rapide et plus intuitif et de nouvelles fonctions en matière de connectivité, de planification des trajets et d'information.

Le système comprend une navigation basée dans le cloud «toujours connectée» bénéficiant d'informations en temps réel sur le trafic, les accidents et les conditions de circulation. La fonction de reconnaissance vocale comprend et répond aux demandes formulées, même en cas de bruits de fond. Le RZ dispose aussi d'un nouvel assistant «Hey Lexus» embarqué et de l'intégration du smartphone via Apple CarPlay (sans fil) et Android Auto.

Le DCM (module de communication de données) du véhicule permet de mettre à jour ou d'ajouter facilement des fonctions over-the-air, sans interrompre l'utilisation du véhicule.

Écran tactile 14"

L'accès aux informations, aux fonctions de divertissement, à la navigation, à la climatisation et aux paramètres du véhicule s'effectue via un écran tactile de 14". Monté au centre du tableau de bord, il comprend également des boutons physiques pour les fonctions les plus courantes, notamment l'activation/la désactivation du système audio et le réglage de la température de la climatisation.

L'écran présente un menu à base d'icônes avec des graphismes nets et colorés en haute définition. En plus des fonctions tactiles, des commandes vocales peuvent être utilisées: le système Dynamic Voice Recognition est capable de discerner différentes voix et de fonctionner en cas de bruits de fond – par exemple, le système audio n'a pas besoin d'être coupé.

Assistant «Hey Lexus» embarqué

L'assistant «Hey Lexus» peut être utilisé pour commander le système multimédia et pour régler certaines fonctions du véhicule, comme la climatisation et l'ouverture ou la fermeture des vitres. Il peut détecter si les commandes proviennent du conducteur ou du passager avant.

My Setting

La fonction My Setting permet de personnaliser le système audio, la navigation, la position de conduite, l'éclairage de l'habitacle, l'affichage des compteurs et le Lexus Safety System + pour jusqu'à trois conducteurs/utilisateurs. Elle est accessible via l'écran multimédia ou via un périphérique Bluetooth. Le véhicule reconnaît également tout conducteur qui utilise sa clé intelligente et applique alors automatiquement les paramètres qui y sont enregistrés lorsqu'il entre dans le véhicule.

Système audio surround haut de gamme Mark Levinson

Mark Levinson, le partenaire audio exclusif de Lexus, a développé un système à 13 haut-parleurs qui offre une reproduction sonore de haute qualité comparable à celle d'un équipement haut de gamme pour tous styles de musique, créant une ambiance vivante à la fois pure et profonde, et restituant fidèlement les sons d'origine. La clé de tout cela est un amplificateur Harman discret qui permet la lecture de sources sonores haute résolution (96 kHz/24 bits) contenant plus d'informations qu'un disque compact (44,1 kHz/16 bits).

Les haut-parleurs sont positionnés de manière optimale autour de l'habitacle: haut-parleurs Unity de 9 cm à gauche, à droite et au centre du tableau de bord; woofers de 8"x9" sur la partie inférieure des portes avant; et haut-parleurs Unity de 9 cm sur les portes arrière. L'ensemble est complété par un subwoofer de 22,4 cm installé dans le hayon, évitant ainsi toute perte d'espace dans le compartiment de chargement. Sa construction comprend un grand circuit magnétique en néodyme pour obtenir une restitution sonore des basses puissantes.

Système audio à 10 haut-parleurs

L'équipement audio standard du RZ est un système haut de gamme à 10 haut-parleurs, réglé pour restituer des sonorités moyennes et hautes claires, et des sonorités basses riches et nettes. À l'instar du système surround haut de gamme Mark Levinson, l'amplificateur a la capacité de lire des sources sonores haute résolution, supérieures aux informations contenues dans les CD. Un subwoofer de 20 cm est logé dans le hayon.

Connectivité

La console centrale abrite trois ports USB: un pour la connexion multimédia et deux pour le chargement d'appareils. Deux autres ports destinés au chargement sont implantés sur la console arrière, accompagnés d'une prise de courant sur la finition supérieure.

SYSTÈMES DE SÉCURITÉ DE CLASSE MONDIALE

- **Lexus Safety System + de dernière génération offrant des fonctions nouvelles et améliorées**
- **Nouveau Driver Monitor et assistance à la conduite proactive**
- **Futures mises à jour logicielles over-the-air automatiques**

L'objectif de Lexus était d'équiper le RZ d'un ensemble de dispositifs de sécurité préventifs de classe mondiale, capables de reconnaître et de réagir à un éventail encore plus large de situations à risque. Le véhicule bénéficie de la dernière génération du Lexus Safety System +, avec des fonctions nouvelles et améliorées qui fonctionnent de manière transparente dans le contexte d'un véhicule électrique à batterie.

Des technologies avancées sont mises en œuvre pour détecter davantage de dangers, avertir le conducteur et déclencher l'assistance à la direction, au freinage et à l'accélération lorsque cela est nécessaire pour éviter une collision ou atténuer les conséquences d'un impact. Elles réduisent également la charge de travail du conducteur, limitant ainsi sa fatigue.

Grâce au module de communication de données (DCM) du véhicule, les systèmes de sécurité peuvent être mis à jour over-the-air, sans qu'il soit nécessaire de déposer le véhicule à l'atelier.

Ces caractéristiques se combinent avec un ensemble complet de dispositifs de sécurité passive et la construction robuste du RZ pour fournir une protection complète à tous les occupants du véhicule.

Système précollision

Le radar et la caméra utilisés par le système précollision (PCS) du RZ ont une plage de détection plus large et peuvent reconnaître un plus grand éventail de dangers qu'auparavant. Cela inclut le risque de collision frontale avec le trafic venant de la gauche ou de la droite à une intersection. Le système réagit plus rapidement et est désormais capable d'identifier aussi bien les motos que les cyclistes et les piétons.

Le système d'aide à la direction en cas d'urgence aide le conducteur à assurer la stabilité du véhicule et à le maintenir dans sa voie lorsqu'il tente d'éviter un véhicule stationné, un piéton ou un autre obstacle sur le bord de la route. Le système inclut également une assistance active qui permet d'éviter une collision en agissant en douceur sur le freinage et la direction.

Le PCS intègre en outre la suppression de l'accélération à basse vitesse, qui intervient en cas d'utilisation soudaine et involontaire de l'accélérateur lors de la conduite à basse vitesse.

Régulateur de vitesse adaptatif à radar

Le régulateur de vitesse adaptatif à radar (DRCC) du RZ intègre une plus large gamme de paramètres dans la gestion des distances inter-véhicules, de sorte que le conducteur a davantage de liberté pour adapter les performances du système à ses préférences personnelles. Son activation est facilitée grâce à une seule commande, avec la possibilité d'utiliser la commande vocale pour ajuster la vitesse de croisière et la distance par rapport au véhicule qui précède.

Les nouvelles fonctions incluent la réduction de la vitesse dans les virages qui garantit une vitesse appropriée pour une conduite en douceur dans les virages, et le système de prévention des dépassements qui régule la vitesse du véhicule pour empêcher tout dépassement involontaire d'un véhicule plus lent par la droite sur une route à plusieurs voies. Le conducteur peut aussi réinitialiser facilement la vitesse de croisière pour se conformer aux changements de limitation de vitesse détectés par le système de reconnaissance de la signalisation routière (RSA).

Avertisseur de changement de voie et assistance au maintien dans la voie

L'avertisseur de changement de voie (LDA) a été amélioré et est désormais capable de reconnaître davantage d'objets, comme les poteaux électriques, bordures de trottoir et glissières de sécurité. Il peut également reconnaître lorsque le conducteur braque pour éviter une personne ou un véhicule stationné dans la voie de circulation du RZ.

La caméra haute performance utilisée par l'assistance au maintien dans la voie (LTA) distingue mieux les marquages routiers; lorsque ceux-ci sont masqués, par exemple dans une circulation dense, le système suivra la trajectoire du véhicule qui précède. L'expansion du DNN (réseau neuronal profond) du système lui permet de reconnaître des objets en 3D. Cela signifie qu'il peut ajuster ses performances pour faire un écart approprié afin de s'écarter des véhicules circulant dans les voies adjacentes ou de travaux routiers, d'une manière qui semble naturelle au conducteur.

Assistant de changement de voie

L'assistant de changement de voie peut être utilisé lorsque le LTA du véhicule est activé. Lorsque le conducteur signale qu'il va changer de voie, le système s'assure de la sécurité de la manœuvre à l'aide du radar et de la caméra du PCS, calcule la trajectoire cible et fournit le contrôle de direction approprié. Une fois le changement de voie terminé, le LTA revient à son état de fonctionnement normal.

Driver Monitor

Le Driver Monitor est une nouvelle fonction qui utilise une caméra installée au-dessus du volant pour surveiller en permanence l'état du conducteur. S'il perçoit que celui-ci est déconcentré pour cause de fatigue ou de malaise, il déclenche des alertes visuelles et sonores. En première mondiale, ce dispositif est lié aux systèmes de sécurité active du véhicule, de sorte que si le conducteur ne réagit pas, le véhicule peut être arrêté en douceur avec les feux de détresse activés (système d'arrêt d'urgence).

Assistance à la conduite proactive

L'assistance à la conduite proactive (PDA) comprend l'assistance à l'anticipation des obstacles, l'assistance à la décélération et l'assistance à la direction. Le système fonctionne à des vitesses inférieures, par exemple en ville. La caméra frontale du PCS balaie la zone située devant le véhicule pour identifier des dangers tels que des piétons sur le point de traverser ou marchant le long de la route, des véhicules en stationnement ou encore des cyclistes. En cas de risque de collision, le système agit sur le freinage et la direction pour éviter l'obstacle, tout en maintenant le véhicule dans sa voie.

Caractéristiques supplémentaires

Le pack Lexus Safety System + du RZ comprend également des feux de route automatiques et adaptatifs, avec un réglage automatique des faisceaux des projecteurs afin d'obtenir un éclairage optimal vers l'avant du véhicule sans éblouir les autres usagers circulant en sens inverse. Le RZ est le premier véhicule Lexus à être équipé de l'AHS avec un seul bi-projecteur à LED dans chaque optique.

La reconnaissance de la signalisation routière (RSA) est capable de reconnaître et d'afficher un plus large éventail de panneaux d'avertissement et de commande sur l'autoroute. Le limiteur de vitesse du véhicule peut être lié au RSA, réduisant la puissance et appliquant un freinage si nécessaire pour respecter la limitation de vitesse en vigueur sur la route empruntée.

Sécurité passive

Le RZ est équipé d'une gamme complète d'airbags SRS, y compris un airbag central entre les sièges avant qui évite les chocs entre le conducteur et son passager en cas d'accident. Un airbag conducteur à deux niveaux est intégré dans le nouveau volant One Motion Grip en forme de papillon ainsi que dans le volant traditionnel.

La qualité d'absorption des chocs de la structure du véhicule a été améliorée avec une nouvelle conception des renforts de portes et de la partie inférieure du montant arrière. Les renforts contribuent à répartir l'énergie du choc sur chacun des montants et des bas de caisse du véhicule; le renfort du montant arrière évite l'écrasement du passage de roue.

DES FONCTIONS D'ASSISTANCE AVANCÉES POUR UNE CONDUITE PLUS FACILE ET PLUS SÛRE

- Plusieurs systèmes qui facilitent l'exécution de manœuvres précises
- Stationnement automatique et en douceur grâce au système Advanced Park
- Système e-Latch avec Safe Exit Assist pour prévenir les accidents causés par l'ouverture inopinée d'une porte

En plus du Lexus Safety System +, le nouveau RZ offre un large éventail de systèmes qui permettent une utilisation simple et sûre du véhicule - du stationnement automatique à la surveillance des angles morts, en passant par l'ouverture sécurisée des portes.

Alerte de circulation transversale arrière et caméra de détection arrière

Le champ de vision du conducteur peut être réduit dans certains espaces confinés tels que des parkings. Le RZ utilise des sonars et des caméras qui peuvent détecter à la fois des objets statiques et des piétons ou des véhicules circulant à basse vitesse derrière le véhicule. Si un danger est repéré, un signal sonore retentit et une alerte apparaît sur l'écran multi-informations, indiquant la position du véhicule par rapport au danger.

De plus, le système Advanced Park (voir ci-dessous) avertit en cas de risque de contact avec des objets statiques de part et d'autre du véhicule, utilisant des capteurs et des caméras montés sur les côtés pour détecter des dangers tels que des bornes lors de la sortie d'une place de parking. Le frein d'assistance au stationnement contrôle la conduite et la force de freinage s'il existe un risque de contact avec des piétons, des objets ou des véhicules en approche.

Advanced Park

Le système Advanced Park élimine les contraintes du stationnement, contrôlant automatiquement la direction, la transmission et le freinage pour insérer le véhicule en douceur et efficacement dans les places de stationnement en ligne ou parallèles. Le système peut mémoriser jusqu'à trois emplacements régulièrement utilisés.

Lexus e-latch avec Safe Exit Assist

À l'instar des nouveaux RX et NX, le RZ adopte le système simple et précis d'ouverture électronique des portes e-latch. Ce dernier est relié au système de surveillance des angles morts du véhicule pour offrir la fonction Safe Exit Assist qui empêche l'ouverture d'une porte si elle détecte des véhicules ou des cyclistes s'approchant par l'arrière. Lexus estime que ce système peut aider à prévenir plus de 95% des accidents causés par l'ouverture intempestive des portes. Le système peut être personnalisé au choix avec trois niveaux de sensibilité.

Affichage vue panoramique

L'affichage vue panoramique utilise les quatre caméras et les 12 capteurs du RZ pour offrir au conducteur une vue à 360° de l'environnement immédiat du véhicule et, en option, une vue aérienne recomposée. Les caméras situées dans les rétroviseurs extérieurs donnent une vue latérale pour aider à négocier les manœuvres dans les voies étroites et les espaces confinés, et il existe également une possibilité de vue «à travers» le plancher pour vérifier l'état du sol sous le véhicule et la position des roues. Une vue en virage fournit une image en diagonale pour faciliter les virages sur les routes étroites et éviter tout contact avec les trottoirs. Une vue en mouvement montre le véhicule vu d'en haut en

diagonale. Un système de nettoyage des caméras, activé automatiquement lorsque le lave-glace arrière est utilisé, garantit une qualité d'image optimale.

Caractéristiques supplémentaires

Pour aider à éviter les collisions par l'arrière, les feux de détresse peuvent être activés automatiquement pour avertir un véhicule en approche. Conçu principalement pour alerter les bus ou les camions, le système fonctionne à des vitesses d'approche comprises entre 30 et 100 km/h.

En cas de collision par l'arrière, un frein secondaire s'actionnera automatiquement pour éviter que le RZ ne soit propulsé vers l'avant dans un autre véhicule.

Le RZ dispose également du Drive Start Control, qui reconnaît une pression excessive sur l'accélérateur lorsque le sélecteur de rapport est utilisé et supprime l'accélération.

10 ans de garantie Lexus Premium

Le Lexus RZ offre également une promesse unique en son genre aux clients du secteur automobile pour une conduite en toute sérénité: avec la nouvelle garantie gratuite de 10 ans activée lors du service, y compris le pack supplémentaire d'assistance 24/7.

Cette offre s'applique tant aux véhicules neufs qu'à tous les véhicules Lexus déjà en circulation en Suisse (max. 10 ans ou 185'000 km).

Au terme de la garantie d'usine de 3 ans (jusqu'à 100'000 km) et après chaque service auprès d'un partenaire Lexus, la garantie est prolongée d'office jusqu'au prochain service, conformément au plan de maintenance (jusqu'à 185'000 km en 10 ans). En cas d'interruption des services, la garantie est réactivée dès qu'un nouveau service est confié à un partenaire Lexus officiel (un délai de carence d'un mois s'applique).

L'offre est liée au véhicule. La garantie est donc transmissible en cas de vente, ce qui renforce la valeur de revente élevée des véhicules Lexus, déjà bien connue.

Votre interlocuteur pour tout renseignement:

Björn Müller – Relations presse
bjoern.mueller@lexus.ch

Plus d'informations sur Lexus:

lexus.ch / lexus-media.ch