Dossier de presse 

Lexus GS F

****

**Table des matières**

**Introduction 2**

**Motorisations 3**

**Comportement dynamique 5**

**Châssis haute précision 7**

**Design 8**

**Technologies embarquées 10**

**Sécurité 11**

**Caractéristiques techniques 14**

**INTRODUCTION**

La GS F est le quatrième modèle haute performance de la gamme ‘F’ de Lexus. Dans la droite ligne de tous les modèles F, la GS F accentue le dynamisme et le caractère émotionnel associés à la marque Lexus.

Le label ‘F’ correspond au Fuji Speedway, berceau emblématique qui sert de cadre au développement et aux essais des voitures portant ce badge ‘F’. Le label ‘F’ est né en 2008 avec la berline IS F, suivie en 2010 par la spectaculaire LFA puis par le coupé RC F en 2014.

La GS F, nouvelle berline haute performance, est animée par un puissant moteur V8 atmosphérique 5,0 litres de 477 ch et dotée d’un comportement dynamique hors pair développé sur les circuits les plus exigeants, dont le célèbre Nürburgring.

Son style alliant élégance et agressivité incarne parfaitement le label F haute performance de Lexus. La voiture affiche une face avant audacieuse arborant des entrées d’air fonctionnelles, dignes de la compétition, une allure large et surbaissée, des étriers de freins surdimensionnés, un béquet arrière en fibre de carbone et une quadruple sortie d’échappement. Parfaitement armée pour affronter les lacets d’une route de montage, la GS F est tout aussi à l’aise dans son rôle de berline de luxe au quotidien. Elle offre cinq places confortables à bord d’un habitacle somptueux doté de prestations high-tech et de systèmes de sécurité à la pointe de la technologie, dont l’innovant Lexus Safety System+.

La GS F propose aux passionnés de l’automobile le meilleur des deux mondes : une voiture qui rime avec frissons et passion sur les petites routes sinueuses mais qui vous y conduira avec un style et un confort sans précédent.

« Compte tenu du développement et des évolutions du label F de Lexus, enrichi par de nouveaux véhicules, il est important que les modèles se distinguent sur leurs segments respectifs par des caractéristiques de conduite unique. La GS F est une berline très performante qui offre un plaisir de pilotage à l’état pur, toujours au rendez-vous quel que soit son pilote ou sa destination. Cette voiture a tous les talents requis pour renforcer l’identité haute performance du label Lexus F : sonorité, réactivité et sensation de puissance illimitée, » explique Yukihiko Yaguchi, l’Ingénieur en Chef émérite de la GS F.

**MOTORISATION**

* Moteur V8 atmosphérique 5,0 litres, à la fois puissant et raffiné
* Souplesse et performance sportive ultime grâce à la transmission SPDS (*Sport Direct Shift*) à huit rapports
* Intégration du nouveau système de gestion active du son (ASC) dont la conception acoustique synthétise le bruit original pour faire entendre dans l’habitacle un son plus dynamique et en trois dimensions

**Moteur V8 ultra puissant**

La pièce maitresse de la nouvelle GS F est sans aucun doute son moteur V8 5,0 litres atmosphérique dont le réglage minutieux lui assure une puissance et une réactivité excellentes.

Le moteur V8 associe un cycle Atkinson pour un rendement supérieur à vitesse de croisière et un cycle Otto pour garantir des accélérations performantes.

Afin d’obtenir ces performances élevées, le V8 met en œuvre plusieurs technologies. L’attelage mobile du moteur a été allégé grâce à des biellettes forgées de construction légère et des soupapes d’admission et d’échappement en titane qui permettent au groupe motopropulseur d’atteindre la zone rouge à 7300 tr/min. Les culasses à 32 soupapes tirent pleinement partie de la réduction des frictions internes et d’une distribution variable agressive. L’angle de fonctionnement et la levée des arbres à cames ont été réglés pour libérer un couple généreux permettant une accélération progressive sur toute la plage de régimes. Pour compléter ce travail, les collecteurs d’admission et d’échappement ont été optimisés, tandis que la distribution variable électronique intelligente VVT-iE (*Variable Valve Timing – intelligent Electric motor*), développée pour la haute performance, assure une puissance optimale en toutes circonstances. Ainsi le moteur délivre 477 ch (351 kW) à 7100 tr/min et un couple de 530 Nm entre 4800 et 5600 tr/min.

En plus de cette puissance généreuse, le V8 de la GS F se distingue par un rendement remarquable, en partie grâce au réglage de son système d’injection directe haute pression D-4S qui permet au moteur de fonctionner avec un taux de compression très élevé de 12,3 :1.

La puissance et le rendement d’un moteur haute performance sont également conditionnés par la conception du système d’échappement. Sur la GS F, la section prévue pour le passage des gaz d’échappement a donc été augmentée tandis que les portions conjointes de l’échappement ont été élargies pour réduire la contre-pression. En outre, un déflecteur installé à proximité des sorties d’échappement, associant la laine d’acier et de verre, contribue à la tonalité grave de l’échappement. Celui-ci mise aussi sur l’esthétique en se dotant de quatre élégantes sorties chromées intégrées au bouclier surbaissé, conférant à l’arrière du véhicule une ligne à la fois épurée et agressive.

À propos du plaisir des oreilles, les ingénieurs Lexus le font monter d’un cran en dotant la GS F du système de gestion active du son (ASC). Ce dispositif sophistiqué consiste en un synthétiseur électronique qui module la sonorité du moteur et de la note d’échappement en fonction de l’action sur l’accélérateur et de la position du levier de vitesse pour en faire profiter les passagers via les haut-parleurs avant et arrière. Une fois le système activé, le volume sonore diffusé par le haut-parleur suit la montée en régime du moteur pour accentuer la note aiguë à l’entrée d’air et les bruits mécaniques propres au moteur tandis que le haut-parleur arrière amplifie la puissante tonalité de l’échappement. Le système ASC suit instantanément les variations du régime moteur – notamment au passage du rapport supérieur ou au rétrogradage – pour magnifier l’expérience de conduite.

Les haut-parleurs arrière fonctionnement en mode SPORT S tandis que les haut-parleurs avant et arrière entrent en action en mode SPORT S+. Le système ASC est automatiquement désactivé avec les programmes de conduite NORMAL et ECO. Le conducteur peut activer ou désactiver manuellement le système ASC à l’aide de la commande située côté conducteur sur le combiné d’instruments.

**Transmission automatique 8 rapports Sport Direct Shift**

Le V8 est accouplé à une boîte de vitesses tout aussi efficace : la transmission automatique à 8 rapports *Sport Direct Shift* (SPDS) offre un ressenti très souple au maniement du levier, une grande facilité de conduite et une accélération progressive en toutes circonstances.

Grâce à un carter et des composants internes comme le moyeu d’embrayage et l’engrenage planétaire en aluminium coulé sous pression, la transmission se montre remarquablement légère et compacte. Son fonctionnement et sa sobriété sont optimisés par l’adoption d’une pompe à huile à haut rendement et d’une électrovanne grand débit haute pression ultra-compacte, conçues pour réduire les pertes mécaniques et les frottements.

L’étagement de la boîte donne un premier rapport permettant une excellente réponse au démarrage. Les rapports intermédiaires plus rapprochés assurent la maitrise de la consommation de carburant et la vivacité de l’accélération aux allures moyennes, tandis que le 8e rapport favorise la sobriété à vitesse élevée.

En mode Sport, la transmission accroit encore ses performances avec l’adoption de la commande G AI-SHIFT de Lexus qui utilise les informations des capteurs d’accélération latérale du véhicule pour garantir un passage de rapports adapté à une conduite sportive tout en suivant le degré d’ouverture du papillon des gaz. Si le conducteur accélère fortement, la boîte s’adapte en passant les rapports plus rapidement. En outre, la commande G AI-SHIFT offre une expérience de conduite plus vivante en donnant un bref coup de gaz spontané au rétrogradage. En mode ultra sportif SPORT S+, le conducteur bénéficie du maintien par le système d’un régime moteur plus élevé, bien pratique pour des conditions de conduite exigeantes et extrêmes comme celles rencontrées sur les routes de montagne.

**COMPORTEMENT DYNAMIQUE**

* Sélecteur de mode de conduite : NORMAL, ECO, SPORT S et SPORT S+
* Différentiel à vecteur de couple (TVD), gage d’un contrôle de motricité accru pour un comportement dynamique et des performances exceptionnels

La nouvelle GS F est conçue pour le plaisir de tous les passionnés d’automobile, dans le cadre d’un usage quotidien comme en conduite sportive. Sans oublier son rôle de grande berline premium, elle a pour mission d’offrir des sensations enthousiasmantes.

**Sélecteur de mode de conduite**

Le sélecteur de mode de conduite permet de conjuguer performances et plaisir de conduite grâce à une palette de programmes adaptés aux préférences du conducteur et/ou à la situation. Il offre le choix entre les modes NORMAL, ECO, SPORT S et SPORT S+, que le conducteur peut sélectionner à tout moment.

**Normal** : Il offre le meilleure équilibre entre le confort et les performances. La puissance du moteur est optimale en ville et sur autoroute, tout en offrant toutes les sensations d’accélération selon les sollicitations du conducteur.

**ECO** : Il permet une meilleure sobriété en modérant la réponse à l’accélération, la puissance du moteur et le fonctionnement de la climatisation. Les sollicitations excessives de l’accélérateur à faible vitesse sont automatiquement modulées voire supprimées au bénéfice de la consommation de carburant. La climatisation, le chauffage et la ventilation de l’habitacle adoptent un réglage réduit pour limiter le régime moteur et le fonctionnement du compresseur. En cas de température extérieure supérieure ou égale à 20°C, la climatisation peut passer automatiquement en mode recirculation.

**SPORT S** : Il se caractérise par des accélérations plus puissantes, adaptées à une conduite sportive, en accentuant la réponse du moteur et de l’accélérateur. Parallèlement, le moteur, la transmission et d’autres composants favorisent la puissance et la réactivité.

**SPORT S+** : Il permet d’exploiter pleinement le potentiel sportif de la GS F avec une expérience de conduite active. En plus du mode SPORT S, il joue sur le ressenti encore plus direct de la direction assistée électrique (EPS).

**Différentiel à vecteur de couple**

Le différentiel à vecteur de couple (TVD) améliore les performances dynamiques grâce à une répartition précise du couple aux roues arrière afin d’obtenir un contrôle plus précis de la trajectoire en virage. Son réglage garantit un ressenti très naturel et transparent pour le conducteur.

Le système TVD assure une distribution optimale du couple entre les roues droite et gauche en fonction de la position de l’accélérateur, du freinage, du taux de lacet, de l’accélération latérale et longitudinale ainsi que plusieurs autres paramètres pertinents. Le transfert de couple entre les roues arrière (droite/gauche) est quasi instantané et parfaitement adapté, quelle que soit la position de la pédale d’accélérateur. En offrant au conducteur un degré supplémentaire d’assistance, le système TVD de la GS F augmente le plaisir de conduite en allant bien au-delà de ce que peut offrir un véhicule traditionnel à roues arrière motrices.

Le TVD offre le choix entre trois réglages à sélectionner à partir de la console centrale en fonction du style de conduite souhaitée ou des conditions routières :

- **STANDARD** : agilité et stabilité dynamique pour un comportement routier idéal

- **SLALOM** : optimisation de la réactivité selon les mouvements de la direction et agilité digne d’une voiture à l’empattement plus court

- **TRACK** : stabilité accrue à haute vitesse pour accélérer en toute confiance.

Le système TVD se caractérise par son mécanisme de contrôle de la force d’entraînement (*Drive Power Control*). Grâce à des moteurs électriques compacts et ultra réactifs, il assure instantanément le transfert de couple idéal selon les données d’un calculateur via un embrayage multidisque et un train épicycloïdal de multiplication de la vitesse. Ce système hautement sophistiqué est capable de régler la répartition du couple en seulement 1/1000 de seconde.

**Système VDIM avec mode SPORT**

Alors que ces fonctions sont habituellement séparées, le système VDIM (*Vehicle Dynamics Integrated Management :* gestion dynamique intégrée du véhicule) de Lexus intègre l’antiblocage des roues (ABS), le contrôle de stabilité du véhicule (VSC) et de motricité (TRC). Il fournit ainsi un contrôle proactif et transparent du comportement dynamique. Il anticipe les pertes d’adhérence et garantit une maîtrise en douceur du véhicule en toutes circonstances jusqu’aux limites de performance.

Comme le RC F, la GS F est équipée d’un système VDIM à deux modes, SPORT et EXPERT, en plus du mode NORMAL, exclusivement réservés aux modèles F.

* **SPORT** : priorité au contrôle par le conducteur. Ce mode associe une sécurité accrue au plaisir de la conduite sur circuit en utilisant une logique optimale pour le système VSC/TRC.
* **EXPERT** : Ce mode permet au conducteur de contrôler lui-même le dérapage. Il désactive l’antipatinage, commande le VSC, le moteur et les freins pour aider le pilote à éviter les tête-à-queue. Il amplifie ainsi le plaisir d’une conduite sportive en toute sécurité sur circuit tout en permettant au pilote de peaufiner sa maîtrise. Le mode Expert du VDIM s’active avec le mode de conduite SPORT S+ et le VSC en position ‘off’.
* **NORMAL** : conduite coulée avec une sécurité active maximale dans des conditions normales.

Parmi les dispositifs spécifiques de contrôle de la GS F figure par exemple un capteur d’accélération verticale intégré à l’ABS qui optimise la force de freinage lorsque les roues reprennent contact avec le sol après avoir décollé sur une bosse.

En outre, Lexus a doté le VDIM d’une capacité accrue de gérer la coopération des différents systèmes de contrôle en attribuant au différentiel à vecteur de couple (TVD) deux fonctions habituellement liées au freinage : la répartition du couple et la gestion du moment de lacet. En pilotant le transfert de couple en tandem avec le TVD, le système VDIM assure un contrôle plus naturel.

**CHÂSSIS HAUTE PRÉCISION**

* Rigidité structurelle élevée de la caisse et du châssis au bénéfice du confort et de la tenue de route
* Réglage haute performance de la suspension avant à double triangulation et de la suspension arrière multibras
* Système de freinage haute performance Brembo avec conduits de refroidissement des freins avant
* Direction assistée électrique (EPS) optimisée pour une meilleure réactivité et un ressenti plus précis au volant

**Plaisir de conduite accru**

La GS F évolue avec autant d’efficacité et de stabilité en courbe qu’en ligne droite, en partie grâce à un nouveau châssis doté d’une structure rigide, d’une suspension réactive mais souple et d’excellents freins.

La GS F bénéficie de nouveaux composants développés pour garantir l’excellence de son comportement dynamique et de ses performances. L’avant et l’arrière du véhicule reçoivent des renforts haute rigidité aux points critiques : le renfort avant présente une section pleine qui accroit sa rigidité tandis que le nombre de ses points d’attache est augmenté. La suspension arrière bénéficie de nouveaux supports.

La suspension avant à double triangulation utilise des bras supérieurs et inférieurs en aluminium forgé, de construction légère mais ultra rigides, associés à des ressorts hélicoïdaux, une barre stabilisatrice et des bagues de conception exclusive. La suspension arrière multibras est en aluminium forgé pour une plus grande rigidité torsionnelle et bénéficie de bagues optimisées.

Pour autoriser une vitesse en virage plus élevée, en particulier dans les enchaînements rapides, le travail sur la performance de la suspension a été complété par l’adoption de pneumatiques larges de grand diamètre, capables de résister aux fortes accélérations latérales, et des amortisseurs ZF Sachs à la réactivité éprouvée.

La puissance de freinage de la GS F est assurée par des freins Brembo dotés, à l’avant, d’étriers monobloc en aluminium ultra rigides à 6 pistons opposés et de disques de 380 mm de diamètre, et à l’arrière, d’étriers monobloc en aluminium à 4 pistons opposés et de disques de 345 mm de diamètre. Les disques ventilés présentent des fentes superficielles pour une meilleure résistance à l’évanouissement (*fading*) et une grande stabilité ainsi que des ailettes en spirale garantissant un excellent refroidissement. L’association d’un maître-cylindre de grand diamètre et d’un amplificateur de freinage assure un ressenti de freinage hautement réactif et permet de bénéficier d’une course de pédale de frein courte, en accord avec les performances de la GS F.

La direction assistée électrique à crémaillère de la GS F a été conçue pour garantir des performances dynamiques et un ressenti irréprochables. Les lois d’assistance ont fait l’objet de nombreux tests et étalonnages pour adapter les sensations au volant aux caractéristiques du véhicule. Un arbre intermédiaire sans amortisseur a été ajouté à la colonne de direction pour accroitre sa rigidité et sa réactivité.

**DESIGN**

* Style extérieur audacieux et émotionnel
* Face avant agressive avec entrées d’air efficaces pour le refroidissement du moteur
* Béquet arrière en fibre de carbone pour augmenter l’appui aérodynamique et la stabilité à haute vitesse
* Design intérieur centré sur le conducteur avec une présentation et un agencement des cadrans et des commandes exclusif à la GS F
* Technologies embarquées évoluées et prestations premium incluant la climatisation S-Flow, la navigation GPS et le système audio premium Mark Levinson

**Aérodynamisme épuré au service de la performance**

Conçue pour la haute performance, la GS F présente des lignes extérieures dictées par l’aérodynamisme. Le principal challenge pour réduire la trainée aérodynamique s’est situé au niveau des turbulences générées par les pneus avant. Par ailleurs, un habillage rainuré dans les passages de roues avant assure un écoulement plus naturel de l’air autour de l’avant du véhicule.

Un carénage aérodynamique du soubassement sous le compartiment moteur et le long des bas de caisse optimise la canalisation de l’air frais vers le différentiel arrière, puis forme un angle sous la partie arrière pour donner naissance au diffuseur arrière. Des ailettes aérodynamiques placées sur ces carénages aident à lutter contre les turbulences et réduire la trainée.

La face avant se caractérise par une interprétation audacieuse de la calandre trapézoïdale identitaire de Lexus, associée à la structure en nid d’abeille caractéristique du label F et à de spectaculaires entrées d’air sous les projecteurs. Ces deux larges ouvertures assurent le refroidissement de l’huile du moteur et de la transmission, tandis qu’une partie du flux d’air est dirigé vers des conduits spécialement prévus derrière la calandre pour maximiser le refroidissement des freins. La calandre arbore également une nouvelle protection inférieure en plastique renforcé de fibre de carbone qui améliore l’appui aérodynamique à l’avant. Les larges ouvertures sur les ailes avant évacuent l’air en excès qui s’écoule le long des flancs du véhicule tandis que les ailes musclées et les bas de caisse sculptés confèrent à la voiture une allure athlétique en phase avec sa nature sportive.

De profil, la silhouette élancée de la GS F est ponctuée par des rétroviseurs au dessin aérodynamique et des montants centraux à la finition noir brillant contrastant avec la teinte extérieure du véhicule. Elle se distingue aussi par des étriers de freins avant et arrière orange vif, frappés du logo ‘F’ de Lexus, ainsi que des jantes 19’’ en aluminium forgé multibranches allégées , chaussées de pneumatiques taille basse en 255/35 ZR 19 à l’avant et 275/35 ZR 19 à l’arrière.

L’arrière décline un thème stylistique similaire, mis en valeur par une quadruple sortie d’échappement portant la marque F et un béquet en plastique renforcé de fibre de carbone monté sur le couvercle de malle qui favorise l’appui et fait écho à la protection inférieure de la calandre elle aussi en carbone. L’arrière de la GS F se distingue aussi par un diffuseur logé sous le bouclier, des ailettes aérodynamiques sur le rebord inférieur du bouclier arrière et des combinés optiques arrière soulignés de noir.

Bien que la GS F partage la plate-forme de la Lexus GS, elle est plus longue et plus large, en raison de l’allongement des porte-à-faux avant et arrière, mais aussi un peu plus basse. Elle ne fait aucun compromis sur l’espace intérieur ou le volume du coffre qui peut loger quatre sacs de golf ; le dossier de banquette arrière est quant à lui doté d’une trappe permettant le transport d’objets longs.

**Design intérieur centré sur le conducteur**

L’habitacle de la GS F associe avec élégance qualité de fabrication hors pair, luxe, ergonomie et fonctionnalité irréprochables. Le design intérieur fait la part belle au conducteur, comme il se doit dans une berline premium haute performance.

Ce parti-pris stylistique dans le cockpit se caractérise par une localisation des informations et des cadrans directement dans le champ de vision du pilote. Des détails essentiels comme la taille des caractères et des indicateurs soulignent ce souci d’une lisibilité parfaite. L’indicateur de vitesse analogique TFT, avec ornementation chromée, adopte une position centrale et un large diamètre. Le style et la teneur des informations communiquées sur le cadran central changent en fonction du mode de conduite sélectionné (voir la description des modes de conduite au chapitre "Comportement dynamique"). La GS F propose un affichage tête haute qui donne au conducteur toutes les informations pertinentes (vitesse, indicateur de changement de rapport) sans avoir à quitter la route des yeux.

Soucieuse d’offrir un confort et une ergonomie exceptionnels dans une ambiance en phase avec le label F, la GS F adopte les sièges sport F, avec un dossier haut pour les sièges avant dont la structure baquet offre un maintien et un confort irréprochables grâce au support spécial au niveau des cuisses, des hanches et du bas du dos, ainsi qu’un design qui épouse parfaitement les épaules. Le motif des coutures et des surpiqûres des sièges avant suit au plus près l’anatomie pour un confort et un maintien sans égal qui limite la fatigue sur les longs trajets. Les sièges arrière reprennent le même motif de coutures et surpiqûres et reçoivent des appuie-têtes exclusifs reproduisant le design enveloppant du dossier des sièges baquet avant. La sellerie est proposée de série en cuir semi-aniline.

Ce design haute performance ne se limite pas aux sièges et inspire le volant trois branches multifonction exclusif avec badge F et palettes de changement de rapport, le pommeau du levier de vitesses et le pédalier. L’habitacle recourt exclusivement à des matériaux et des finitions de prestige, surtout pour l’ornementation. Les contre-portes et le socle de la commande Remote Touch Interface adoptent une finition satinée argent métallisé. Le haut du combiné d’instruments, l’habillage des contre-portes, la console centrale et le repose-main sont tendus d’Alcantara haut de gamme qui, outre ses excellentes propriétés antidérapantes, limite également les reflets sur les cadrans. L’intérieur de la GS F ne laisse aucun détail au hasard et l’Alcantara gainant le combiné d’instruments est fixé par des rivets décoratifs exclusifs portant le badge Lexus. En plus de la précision des finitions intérieures, il faut souligner l’utilisation de fibre de carbone et d’aluminium ‘Naguri’ pour un effet de métal texturé unique.

Un nouvel éclairage intérieur à diodes électroluminescentes (DEL) diffuse une lumière blanche, chaleureuse et très efficace. Les DEL utilisées ont été adaptées pour offrir un éclairage homogène dans tout l’habitacle.

**OFFRE PREMIUM DE TECHNOLOGIES EMBARQUÉES AVANCÉES**

Au-delà de son comportement routier et de sa puissance exceptionnelle, la nouvelle GS F, comme toutes les Lexus, bénéficie de nombreuses technologies embarquées avancées.

**Système audio**

Pour développer le système audio destiné à la GS F, les ingénieurs ont cherché à reproduire les sensations sonores vécues dans une salle de concert. Le design des contre-portes abritant les haut-parleurs haut de gamme du système audio Mark Levinson a donc été réétudié pour offrir une performance acoustique optimale.

Le système Mark Levinson de son ambiophonique à 17 haut-parleurs est doté d’un amplificateur capable de fournir l’équivalent de 750 Watts et doté de la technologie GreenEdge qui offre un niveau sonore plus de deux fois supérieur pour le même niveau de puissance.

**Système de navigation / Télématique**

La commande RTI (*Remote Touch Interface*) de la GS F présente un fonctionnement aussi intuitif qu’une souris d’ordinateur. L’écran couleur 12,3’’ (31 cm) haute définition facilite l’utilisation et permet le réglage des paramètres du système audio, de la climatisation, du téléphone, de la navigation, etc. Le système de Navigation Premium Lexus donne accès à cinq fonctions fréquemment utilisées : cartographie, système audio, mode ECO, téléphone, climatisation et fonction mains-libres du téléphone.

**Climatisation**

L’habitacle de la GS F est toujours parfaitement tempérée grâce à son contrôle thermique équipé du mode de ventilation S-FLOW, moins gourmand en énergie, qui fait fonctionner la climatisation uniquement pour les passagers avant dès qu’il détecte que seuls deux occupants sont présents à bord, pour une meilleure efficacité de rafraichissement/chauffage et une consommation en baisse. Le système Lexus Climate Concierge est également de série. Il permet la gestion automatique du chauffage de l’habitacle, des sièges et du volume d’air de la ventilation des sièges au contact direct des passagers. Ce système est équipé d’un filtre désodorisant qui élimine aussi le pollen, les poussières et les gaz d’échappement de l’atmosphère de l’habitacle.

**SÉCURITÉ ET AIDES À LA CONDUITE**

* Les dispositifs de sécurité disponibles comprennent le Lexus Safety System+, la caméra de recul avec aide au stationnement, le moniteur d’angle mort (BSM) et l’avertisseur de circulation arrière (RCTA)
* Toutes les versions reçoivent les airbags SRS, le contrôle de l’accélérateur (*Drive Start Control*), l’alarme antivol avec capteur d’effraction et le système de surveillance de la pression des pneus.

**SÉCURITE ACTIVE**

**Lexus Safety System+**

Le Lexus Safety System+ aide à éviter ou au moins à atténuer les collisions dans un grand nombre de situations. Proposé en série, le Lexus Safety System+ regroupe plusieurs dispositifs de sécurité active de Lexus :

* Système de sécurité précollision (PCS : *Pre-Crash System*) avec détection des piétons : utilise des capteurs pour détecter la présence de véhicules ou de piétons à l’avant de la voiture et avertit le conducteur du risque d’impact.
* Aide au maintien dans la file (LKA : *Lane Keeping Assist*) : ramène le véhicule sur le milieu de sa voie en cas de dérive.
* Feux de route adaptatifs (AHS : *Adaptative High-beam System*) assurant une visibilité optimale pour la conduite de nuit.
* Régulateur de vitesse adaptatif (ACC : *Adaptative Cruise Control*) : maintien de la vitesse de croisière avec un contrôle de la distance avec le véhicule précédent.
* Lecture des panneaux de signalisation (RSA : *Road Sign Assist*)à l’aide de la caméra montée sur le pare-brise et affichage de l’information sur l’écran multi-information.
* **Système de sécurité précollision PCS avec détection des piétons :** grâce à une caméra et un radar à ondes millimétriques, le système de sécurité précollision PCS détecte la présence de véhicules ou de piétons vers l’avant. Lorsqu’il perçoit un risque élevé de collision frontale, il avertit le conducteur pour l’inciter à réagir et augmente la pression du circuit de freinage pour l’aider à éviter la collision. Enfin, si le système juge la collision probable, il avertit le véhicule suivant la GS F en allumant les feux stop avant même que le conducteur ait commencé à freiner afin de réduire le plus possible le risque d’une collision arrière. Si l’impact est jugé hautement probable, le système déclenche automatiquement le freinage d’urgence pour augmenter les chances d’éviter la collision ou au moins en atténuer les conséquences pour les occupants et le véhicule.
* **Régulateur de vitesse adaptatif (ACC)** : outre le maintien de la vitesse de croisière programmée, le système ACC offre aussi un mode de contrôle de la distance avec le véhicule précédent.
* **Aide au maintien dans la file (LKA)** : émet une alerte visuelle et sonore associée à une vibration dans le volant en cas de sortie intempestive de la voie et aide le conducteur à revenir dans sa file.
* **Gestion automatique des feux de route adaptatifs (AHS)** : offre une synthèse de technologie et de sécurité. En plus du passage automatique des feux de route aux feux de croisement, il ajuste automatiquement la matrice à DEL des feux de route pour ne pas éblouir les autres conducteurs.
* **Lecture des panneaux de signalisation (RSA)** : reconnait les panneaux de circulation grâce à la caméra montée sur le pare-brise et affiche les indications sur l’écran multi-information. Le système RSA peut lire les panneaux conformes à la Convention de Vienne (y compris les panneaux électroluminescents et clignotants).

Le Lexus Safety System+ constitue l’un des packs de sécurité active les plus avancés et le plus complets du genre, avec pour objectif que les accidents de la route ne fassent plus de victimes.

Parmi ses dispositifs de sécurité sophistiqués, la GS F propose aussi :

**Contrôle de l’accélérateur (*Drive Start Control*)**

Si le conducteur manœuvre le levier de vitesse tout en appuyant sur l’accélérateur, le système Drive Start Control annule la demande de puissance au moteur pour maintenir la vitesse du véhicule et son accélération en dessous d’un niveau prédéfini, et alerte le conducteur par un témoin s’affichant dans le cadran pour réduire le risque de dommages en cas de collision.

**Surveillance de la pression des pneus à localisation automatique (AL-TPWS)**

Le système de surveillance de la pression des pneus avec localisation automatique (AL-TPWS) surveille la pression de chaque pneu et alerte le conducteur si la pression de gonflage de l’un d’eux est insuffisante. Le système reçoit les informations du capteur intégré à chaque pneu et les affiche sur le combiné d’instruments. En cas de pression insuffisante, la valeur de gonflage du pneu concerné apparait en orange et en surbrillance. Le système AL-TPWS indique clairement quel est le pneu insuffisamment gonflé. Une commande au volant ou sur l’écran multi-information permet de réinitialiser le système.

**Moniteur d’angle mort**

À partir d’un radar à ondes millimétriques installé à l’arrière du véhicule, le moniteur d’angle mort (BSM, *Blind Spot Monitor*) est capable de détecter la présence d’un véhicule sur les files adjacentes ou d’un véhicule arrivant à vitesse plus élevée dans l’angle mort du conducteur. Il alerte alors le conducteur par un signal lumineux sur les rétroviseurs extérieurs.

**Avertisseur de circulation arrière (RCTA)**

Opérant de concert avec le Moniteur d’angle mort (BSM), l’avertisseur de circulation arrière (RCTA, *Rear Cross Traffic Alert*) signale au conducteur lorsqu’il recule si un véhicule approche latéralement à l’arrière, par une alerte sonore et le clignotement des rappels de clignotant sur les rétroviseurs extérieurs.

**Caméra de recul avec capteurs de stationnement**

La caméra de recul aide le conducteur à se garer ou à sortir d’une place de stationnement en affichant des repères indiquant l’orientation et la largeur du véhicule grâce à une caméra arrière. L’aide intuitive au stationnement/capteurs d’aide au stationnement Lexus donne une idée au conducteur de la distance entre le véhicule et un obstacle éventuel en émettant un signal sonore.

**SÉCURITÉ PASSIVE**

Toutes les variantes de la Lexus GS F reçoivent un système de retenue SRS (*Supplemental Restraint System*) comprenant aux deux places avant des airbags frontaux à double déploiement, un airbag de genoux pour le conducteur et le passager avant, des airbags latéraux avant / arrière et des airbags rideaux sur toute la longueur de l’habitacle. Un système antivol sophistiqué est proposé de série avec une commande d’alarme de sécurité dotée d’un capteur ultrasonique d’effraction et d’un capteur de mouvement intégré dans les capteurs de vitesse de lacet.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dimensions et poids** |  | | | |
| Dimensions extérieures | Longueur | | mm | 4915 |
|  | Largeur | Sans rétroviseurs | mm | 1845 |
|  |  | Avec rétroviseurs | mm | 2085 |
|  | Hauteur\*1 | | mm | 1440 |
| Empattement |  | | mm | 2850 |
| Voies | Avant | | mm | 1555 |
|  | Arrière | | mm | 1560 |
| Garde au toit | Avant | | mm | 988, 966 \*3 |
|  | Arrière | | mm | 959 |
| Dimensions intérieures | Longueur | | mm | 2025 |
|  | Largeur | | mm | 1540 |
|  | Hauteur | | mm | 1190, 1120\*3 |
| Distance d'assise avant-arrière |  | | mm | 945 |
| Nombre de places |  | | personnes | 5 |
| Porte-à-faux | Avant | | mm | 930 |
|  | Arrière | | mm | 1135 |
| Garde au sol mini. |  | | mm | 130 |
| Poids à vide en ordre de marche (CE / CEE) | Avant | Min. - Max. | kg | 970 - 980 |
|  | Arrière | Min. - Max. | kg | 820 - 885 |
|  | Total | | kg | 1790 - 1865 |
| Poids total en charge |  | | kg | 2320 |
| Volume de chargement\*2 |  | | l | 520 |
| Capacité du réservoir | Volume | | l | 66 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Moteur** |  | | |
| Type |  | | 2UR-GSE |
| Nombre de cylindres, architecture |  | | 8 cylindres en V |
| Distribution |  | | 32 soupapes, double arbre à cames en tête avec Dual VVT-iE |
| Alésage x course |  | mm | 94,0 x 89,5 |
| Cylindrée |  | cm3 | 4969 |
| Taux de compression |  | | 12.3 : 1 |
| Système d'injection |  | | Injection électronique, D-4S |
| Norme d'émission |  | | Euro 6 avec OBD |
| Carburant |  | | Essence |
| Indice d'octane recommandé | RON | | 98 |
| Puissance maximale | CEE | ch (kW) à tr/mn | 477 (351) à 7100 |
| Couple maximal | CEE | Nm à tr/min | 530 de 4800 à 5600 |
| Consommation | Cycle urbain | l/100km | 16,6 |
|  | Cycle extra urbain | l/100km | 8,1 |
|  | Cycle mixte | l/100km | 11,2 |
| Émissions de CO2 | Cycle urbain | g/km | 385 |
|  | Cycle extra urbain | g/km | 187 |
|  | Cycle mixte | g/km | 260 |
| **Performances** |  | | |
| Vitesse maximale (sur circuit)\*4 |  | km/h | 270 |
| Accélération | 0 à 100 km/h | secondes | 4,6 |
|  | 80 à 120 km/h | secondes | 3,8 |
| **Châssis** |  | | |
| Transmission | Nom de code TMC | | AA80E |
|  | Type | | Automatique |
| Configuration |  | | Roues arrière motrices |
| Rapport de démultiplication | 1e | | 4,596 |
|  | 2e | | 2,724 |
|  | 3e | | 1,863 |
|  | 4e | | 1,464 |
|  | 5e | | 1,231 |
|  | 6e | | 1,000 |
|  | 7e | | 0,824 |
|  | 8e | | 0,685 |
|  | Marche arrière | | 2,176 |
| Rapport de pont |  | | 2,937 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Freins | Avant | | | Disques ventilés |
|  | Arrière | | | Disques ventilés |
| Dimensions des freins | Avant | Diamètre / Épaisseur | mm | 380 / 34 |
|  | Arrière | Diamètre / Épaisseur | mm | 345 / 28 |
| Frein de stationnement |  | | | Électrique |
| Suspension | Avant | | | Double triangulation |
|  | Arrière | | | Multibras |
| Tours de volant (butée à butée) |  | | | 2,84 |
| Rayon de braquage mini. | Entre trottoirs | | m | 5,6 |
|  | Entre murs | | m | 6,0 |
| Direction assistée |  | | | Électrique |
| Roues et pneumatiques |  | | | Avant : 255/35 R19 Arrière : 275/35 R19 |
| \*1: À vide |  |  |  |  |
| \*2: Donnée TMC |  |  |  |  |
| \*3: Avec toit ouvrant |  |  |  |  |
| \*4: Mesure Lexus |  |  |  |  |