



La nouvelle Hyundai Genesis

Dossier de presse



NEW THINKING. NEW POSSIBILITIES.

HYUNDAI MOTOR EUROPE GmbH
Kaiserleipromenade 5
63067 Offenbach, Duitsland
www.Hyundai.com/eu

La nouvelle Hyundai Genesis

1 Introduction

Nouvelle Genesis - The Balanced Performance Sedan

2 Style et design

Expression raffinée du langage Fluidic Sculpture 2.0, un habitacle généreux

3 Confort

Un espace intime empreint de sérénité, de luxe et de confort

4 Technologie et connectivité

Une sécurité avant-gardiste discrète et un système d'info divertissement de pointe pour une connectivité optimale

5 Moteur et transmission

Un moteur 3.8 V6 GDi associé à une transmission automatique onctueuse à 8 rapports pour une expérience de conduite royale

6 Trains roulants

Une transmission intégrale intelligente HTRAC et une architecture de pointe garantant d'un comportement routier imperturbable

7 Sécurité

Des équipements de sécurité active et passive complets pour la protection et l'assistance

8 Spécifications

1. INTRODUCTION

Nouvelle Genesis - The Balanced Performance Sedan

- La démonstration ultime du savoir-faire de Hyundai en matière de design, de technologie, de qualité et de raffinement
- Des volumes limités pour contribuer activement au développement de la marque Hyundai
- Puissance et souplesse avec le 3.8 V6 GDi associé à la transmission automatique à 8 rapports développée en interne
- La transmission intégrale HTRAC et les systèmes d'assistance à la conduite de pointe rehaussent les niveaux d'agrément et de sécurité
- Un confort renforcé et une sérénité supérieure grâce aux matériaux raffinés, une qualité de finition de haut rang et des équipements de confort du segment supérieur
- Une version unique disposant d'un équipement particulièrement complet, avec peinture métallisée et de nombreuses solutions de personnalisation intérieure

Affirmer avec discrétion et conviction tout le savoir-faire que possède le cinquième plus grand constructeur automobile mondial : voilà la mission assignée en Europe à la nouvelle Genesis, désormais disponible en Belgique et au Luxembourg. Le modèle porte-drapeau de Hyundai sur le Vieux Continent se positionne dans le segment E (et même entre les segments E et F en termes de longueur), une catégorie où elle n'ambitionne nullement de détrôner les valeurs établies, mais entend offrir une solution originale et cohérente à des clients particulièrement exigeants – y compris ceux issus du segment F désirant réduire la voilure. Si les conducteurs de Genesis recherchent autre chose qu'une classique berline premium de marque allemande, ils ne veulent pas accepter de compromis en matière de design, d'équipement, de sécurité, de confort et de technologie.

La nouvelle Genesis répond parfaitement aux attentes de ces clients : pour le prix appliqué par la concurrence pour une berline modestement équipée à moteur V6 essence et transmission intégrale - transmission proposée de série sur la nouvelle Genesis, les clients

de Hyundai bénéficient d'une limousine 'all-inclusive' richement équipée et exclusive en Europe.

L'un des atouts majeurs de la nouvelle Genesis est assurément son design Fluidic Sculpture, distinctif et dynamique, qui ne laisse planer aucun doute sur ses intentions : amener à destination ses passagers avec style, dans un confort optimal et un luxe souverain. La nouvelle Genesis peut compter sur son moteur 3.8 V6 GDi, qui dispose de réserves généreuses sur une vaste plage de régimes. Ce moteur est associé à une transmission automatique à 8 rapports, synonyme d'un raffinement renforcé. Le plaisir de conduire et la sécurité sont assurés par la nouvelle transmission intégrale HTRAC, développée en interne, les suspensions arrière multibras et une répartition pondérale quasiment équilibrée entre l'avant et l'arrière. Le conducteur a également le choix entre 3 modes de conduite, ce qui lui permet d'adapter la transmission, la réponse de l'accélérateur et l'amortissement à la situation ou à ses préférences personnelles.

Généreux, l'habitacle offre des niveaux d'espace et d'agrément inédits sur un modèle Hyundai en Europe. Tout d'abord, la nouvelle Genesis offre un espace aux jambes supérieur d'au moins 9 centimètres (890 mm en total) par rapport à ses concurrentes allemandes. Ses matériaux raffinés sont garants d'une atmosphère empreinte de sérénité, renforcée par une architecture de pointe garantissant un agrément supérieur dans toutes les circonstances.

Les occupants peuvent d'emblée savourer le niveau supérieur de confort de la nouvelle Genesis grâce à son excellente ergonomie et à son design épuré. Le minimalisme de sa finition intérieure souligne l'atmosphère sereine de l'habitacle, s'associant aux suspensions confortables pour permettre à ses occupants de demeurer parfaitement alertes même au terme des voyages les plus longs.

Les occupants de la nouvelle Genesis bénéficient de la protection et du support d'une multitude d'équipements à la fois intelligents et discrets. C'est le cas du régulateur de vitesse intelligent, du dispositif de freinage d'urgence automatique et du premier capteur d'habitacle

de CO₂, une première mondiale permettant de contrôler l'environnement intérieur et de prévenir la somnolence du conducteur.

Produite à Ulsan (en Corée), la nouvelle Genesis est le fruit d'un investissement de €342 millions consenti par Hyundai sur une période de quatre ans. Elle a été spécialement conçue pour des marchés tels que les Etats-Unis et la Corée, où sa devancière a rencontré un grand succès, illustrant la politique globale de Hyundai consistant à concevoir des modèles parfaitement adaptés aux régions auxquelles ils sont destinés.

La Genesis originelle a remporté de nombreux prix prestigieux en Amérique du Nord et a joué un rôle majeur dans l'essor rapide de la marque. Pour le marché européen, la nouvelle Genesis a bénéficié d'un développement spécial sur le circuit du Nürburgring. Sur cette piste légendaire, les ingénieurs allemands en charge du châssis ont adapté ses suspensions afin qu'elles répondent aux attentes des utilisateurs européens et puisse faire honneur à son slogan : 'The Balanced Performance Sedan'.

Une version unique est proposée sur le marché belge et luxembourgeois – la Genesis Executive, qui permet aux clients de personnaliser leur véhicule (coloris extérieur, sellerie cuir, finition,...) sans leur proposer de longues listes d'options. Tous les équipements sont présents de série : du toit ouvrant vitré électrique aux phares bi-xénon en passant par les sièges électriques chauffants et ventilés à l'avant et à l'arrière, la transmission intégrale, la sélection des modes de conduite et la dotation de sécurité active avec technologie radar. Et tout cela, comme toujours chez Hyundai, pour un prix concurrentiel de 64.999 euros TVAc avec 5 ans de garantie sans limitation de kilométrage, l'assistance routière en Europe et les contrôles annuels.

2. STYLING & DESIGN

Expression raffinée du langage Fluidic Sculpture 2.0, un espace intérieur généreux

- Une silhouette distinctive avec des lignes fluides et des porte-à-faux réduits
- Une ligne élancée assurant un Cx de seulement 0.26
- Des proportions élégantes qui illustrent une stature naturelle et des qualités dynamiques supérieures
- Un intérieur généreux empreint de sérénité et du souci des détails
- Une précision d'assemblage et une finition exprimant un discret raffinement

Design extérieur

Le style extérieur de la nouvelle Genesis est défini par ses proportions élégantes et une ligne pure qui reflète sa stature naturelle et ses qualités dynamiques. Il constitue l'interprétation la plus contemporaine du langage stylistique Fluidic Sculpture de Hyundai, un style largement plébiscité et qui en est déjà à la génération 2.0, avec des détails raffinés contribuant à son rayonnement unique.

La nouvelle Genesis arbore également le visage de la gamme Hyundai, avec sa calandre hexagonale caractéristique. Son encadrement simple « single frame » affiche une finition semi-brillante. La calandre est flanquée de blocs optiques intégrant des phares au xénon et des puissants indicateurs et antibrouillards à LED. Les détails sont subtils et raffinés, avec par exemple des coques de rétroviseurs extérieurs bitons intégrant de fins LED.

La silhouette de la nouvelle Genesis est expressive avec ses lignes fluides et ses surfaces majestueuses, qui soulignent sa présence tridimensionnelle lorsqu'elle est en mouvement. Elancé et plongeant, le montant C se fait l'écho du style sportif de la Genesis, caractérisé par un coefficient de traînée (Cd) particulièrement faible de 0,26. La face arrière de la nouvelle Genesis est garnie de séduisants blocs optiques LED à effet diamant.

Design intérieur

L'habitacle de la nouvelle Genesis offre à ses occupants un environnement particulièrement généreux et luxueux. Ses commandes intuitives et son instrumentation permettent d'avoir aisément accès aux nombreux équipements de confort et renforcent le sentiment de sérénité. Ses sièges avant et arrière bénéficient d'une multitude de possibilités d'ajustement, permettant aux occupants de trouver la position optimale pour savourer un confort de longue durée. Ses sièges ont également été conçus pour offrir un support parfait lors des longs déplacements.

Chacun des détails intérieurs de la nouvelle Genesis a été étudié avec soin afin de créer un environnement ergonomique, intuitif et relaxant. Des études ergonomiques ont été réalisées pour garantir la convivialité des commandes, faisant notamment appel à un outil de laboratoire spécialement développé afin de mesurer la contrainte opérationnelle pour les occupants.

La précision d'assemblage et de finition sont omniprésentes au cœur de la nouvelle Genesis. Son habillage intérieur a été minutieusement étudié pour être en harmonie avec son raffinement discret. Afin de préserver le sentiment de luxe, les interactions entre les matériaux, les textures et les coloris ont fait l'objet d'une analyse pointue.

La nouvelle Genesis est également particulièrement pratique, une attention particulière ayant été accordée aux compartiments de rangement destinés par exemple à des équipements électriques de toutes tailles, ainsi qu'à la polyvalence des espaces destinés à accueillir des boissons. Afin de réduire les reflets et offrir un traitement encore plus raffiné aux surfaces du tableau de bord, une nouvelle texture est utilisée pour les matériaux de revêtement. Des matériaux haut de gamme tels que de l'aluminium véritable et du bois mat sont également proposés pour rehausser encore l'élégance de l'habitacle. La cohésion unissant la console centrale et les commandes audio est mise en valeur par la fusion visuelle des deux sections.

3. CONFORT

Un espace intime empreinte de sérénité, de luxe et de confort

- Une atmosphère de luxe raffiné et un confort optimal pour tous les occupants
- Le cuir, le bois et l'aluminium les plus fins associés à des textures séduisantes
- De nombreux équipements de confort et de haute technologie, comme le tout premier capteur d'habitacle de CO₂ au monde
- Un espace intérieur spacieux et empreint de sérénité pour le confort des occupants
- Ouverture du coffre aisée avec le Smart Trunk System

Sous sa carrosserie de quasiment 5 mètres de long, la nouvelle Genesis offre un maximum d'habitabilité à tous ses occupants ainsi qu'un équipement et une finition inédits sur un modèle Hyundai européen. Particulièrement impressionnant, le souci du détail de la nouvelle Genesis lui assure une atmosphère empreinte de sérénité. Elle bénéficie aussi d'un confort maximal grâce à son équipement généreux, intégrant de nombreuses technologies proposées en primeur par Hyundai.

Les équipes de design et d'ingénierie de Hyundai ont travaillé de concert afin de s'assurer que les équipements de pointe peuvent être utilisés aisément et rapidement sans jamais être intrusifs. L'accès à toutes les commandes est instinctif et leur utilisation intuitive. Leur contact est également très agréable, faisant appel à des matériaux de haute qualité. Conviviales, ces commandes sont aussi implantées avec logique.

Des sièges avant innovants

Les sièges avant offrent un confort optimal, grâce notamment à des traversins ajustables et même une extension d'assise pour le siège conducteur, des équipements seulement proposés sur les sièges Confort par les marques concurrentes. Ayant bénéficié d'une vaste

étude ergonomique, ces sièges garantissent un soutien optimal grâce notamment grâce à leur ajustement lombaire à 4 voies et leurs réglages électriques à 12 voies.

La qualité des sièges a été rehaussée par l'adoption d'une double surpiquûre. Le siège conducteur intègre une fonctionnalité supplémentaire avec une nouvelle pompe pneumatique et une soupape de contrôle permettant d'ajuster au mieux le galbe du dossier grâce à des poches d'air individuelles intégrées au siège.

Un confort royal à l'arrière

À l'arrière, là où s'installent les passagers désirant se faire conduire, les occupants bénéficient d'un confort et d'un espace aux jambes dignes d'une limousine officielle. Par rapport à ses concurrentes allemandes, la nouvelle Genesis offre ainsi un espace aux jambes rehaussé de 9 centimètres, atteignant 890 mm.

Les sièges arrière individuels peuvent être aisément basculés en position de repos à l'aide des commandes intégrées à la large console centrale, qui permettent également d'activer le chauffage et la ventilation des sièges, et même de faire coulisser vers l'avant le siège avant droit. À l'arrière de la Genesis, les occupants auront la sensation d'être des passagers privilégiés en classe Affaires.

Un capteur de CO₂ pour une qualité de l'air optimale

Afin de renforcer la qualité de vie de tous les occupants de la Genesis et leur assurer un niveau de protection maximal, à l'instar d'ailleurs des autres usagers de la route, la nouvelle Genesis est équipée du premier capteur d'habitacle de CO₂ au monde. Contrôlant en continu la qualité de l'air, ce capteur prévient l'endormissement et renforce le confort.

Le système de climatisation de la nouvelle Genesis est également très intuitif dans son utilisation. Il détecte automatiquement la température, le taux d'humidité et le taux de CO₂, préservant des niveaux de confort et de visibilité synonymes de sécurité. Une fonction tri-zone permet d'ajuster la température de façon distincte pour le conducteur, le passager et les occupants des sièges arrière.

Fermeture automatique des portes et système d'ouverture du coffre mains libres

Le verrouillage électrique des portes équipant la nouvelle Genesis rehausse le confort de tous les occupants en complétant automatiquement le processus de fermeture, l'éclairage de sol avec projection du logo de la marque accueillant chaleureusement les passagers.

Même le système d'ouverture du coffre mains libres a été étudié pour être encore plus pratique que les dispositifs concurrents. Généralement, le système d'ouverture mains libres intègre un capteur logé sous le bouclier arrière afin de permettre au conducteur d'ouvrir la malle de coffre. Les spécialistes en ergonomie de Hyundai ont estimé que cette procédure était compliquée lorsque l'on transporte des paquets. Le Smart Trunk System de la nouvelle Genesis a ainsi été conçu pour activer l'ouverture automatique du coffre si la clé intelligente est détectée dans une poche ou un sac à proximité immédiate de l'arrière du véhicule durant plus de trois secondes, ce qui permet une véritable utilisation en mains libres. Ce système permet aussi au conducteur de ne pas avoir à soulever un pied puisqu'il lui suffit d'attendre quelques secondes à proximité de son coffre pour que celui-ci s'ouvre automatiquement. Le Smart Trunk System génère aussi un signal sonore audible et un signal lumineux avant l'ouverture du coffre.

Automatic Vehicle Hold

La nouvelle Genesis dispose également d'un frein de parking électronique avec une fonction Automatic Vehicle Hold (AVH) qui s'avère très pratique dans la circulation. La fonction AVH maintient en effet la Genesis à l'arrêt tant que l'accélérateur n'est pas enfoncé, par exemple à un carrefour ou dans les embouteillages. Ce dispositif est réactivé à chaque arrêt complet de la Genesis. Celle-ci bénéficie aussi d'un système de clé intelligente avec démarrage à bouton-poussoir de série.

4. TECHNOLOGIE & CONNECTIVITÉ

Une sécurité avant-gardiste discrète et un système d'infodivertissement de pointe pour une connectivité optimale

- Une connectivité de pointe et une fonctionnalité conviviale
- Les systèmes d'infodivertissement intégrés de prochaine génération offrant une multitude d'informations de conduite
- Système de navigation évolué et d'une convivialité exemplaire
- L'assistance intelligente pour assurer la protection des occupants
- Un système multimédia haut de gamme qui garantit une expérience de divertissement inédite

Les conducteurs et passagers de la nouvelle Genesis auront accès à une gamme d'équipements assurant leur sécurité et leur permettant de rester connectés en permanence. A l'instar des équipements de confort et de commodité, ces dispositifs restent discrets, offrant aux occupants une sécurité préventive optimale sans nuire à la sérénité.

La nouvelle Genesis bénéficie de technologies de pointe, illustrant une nouvelle fois les compétences de Hyundai et sa volonté d'aller au-delà des attentes de la clientèle. Les dispositifs de confort et de sécurité pour le conducteur et les passagers, notamment le régulateur de vitesse intelligent et le freinage d'urgence automatique, sont rejoints par des systèmes multimédias et d'infodivertissement de la prochaine génération.

Affichage tête haute évolué

Puisant son inspiration dans les technologies aéronautiques, un nouvel affichage tête haute HUD (Head-Up Display) équipe la nouvelle Genesis, projetant une image virtuelle sur le pare-brise grâce à un dispositif de miroirs couplé à l'écran LCD TFT et permettant au conducteur de ne pas quitter la route des yeux. Ce système fait appel à une projection grand

angle avec luminosité paramétrable afin de garantir une vision diurne et nocturne optimale. Des informations relatives à la conduite, telles que la vitesse, le statut du régulateur de vitesse intelligent SCC (Smart Cruise Control), le système de navigation, le dispositif de détection d'angle mort BSD (Blind Spot Detection), le système de détection de collision avant FCW (Forward Collision Warning), le limiteur de vitesse, le dispositif d'alerte en cas de franchissement de ligne LDWS (Lane Departure Warning System) et les informations du système audio, peuvent être projetées à une distance perçue virtuelle d'environ deux mètres devant le conducteur afin de garantir une lisibilité maximale lorsqu'il conduit.

Système de navigation et d'infodivertissement haut de gamme

Pour une sérénité renforcée, la nouvelle Genesis dispose d'un système de navigation très convivial. Associé à un grand écran Haute Définition 720p de 9"2, ce système de navigation offre des fonctionnalités faciles à utiliser grâce à leurs commandes intuitives. Le système intègre également une mémoire SSD (Solid State Drive) de 64 Go pour le contenu multimédia, et dans laquelle est également enregistré un guide d'utilisation rapide très pratique.

Le système de navigation de la nouvelle Genesis affiche les limitations de vitesse, les détails des trois prochaines indications de route ainsi que les panneaux routiers avec visualisation des carrefours et des voies de circulation. L'indication de celles-ci permet au conducteur de connaître la bande qu'il doit utiliser en cas de subdivision de la route. Avec l'affichage des carrefours, le conducteur peut visualiser la situation réelle et les panneaux routiers qu'il apercevra en arrivant au niveau de la prochaine indication.

Spécialement adapté à la Genesis, le système audio haut de gamme Lexicon® Discrete Logic 7 Surround de série transforme l'habitacle spacieux en un véritable auditorium de qualité exceptionnelle. L'expérience musicale garantie par les 17 enceintes, le processeur Logic 7 Surround Sound et l'amplificateur à 12 canaux et 900 W de puissance, se caractérise par des niveaux de qualité, de puissance et de pureté à même de satisfaire les mélomanes les plus exigeants. Les passagers arrière peuvent profiter de leur propre

système de divertissement grâce à des commandes autonomes. Il va de soi que celles-ci peuvent être bloquées pour les passagers les plus jeunes.

Assistance électronique

Les systèmes d'assistance et de sécurité préventive évolués assurent la protection des occupants de la nouvelle Genesis et des autres usagers de la route. Parmi ces dispositifs figurent le système de détection d'angle mort (Blind Spot Detection) qui intègre une fonction Rear Cross-Traffic Alert permettant de prévenir les situations dangereuses et un affichage Around View faisant appel à quatre caméras pour offrir une vision à 360° et faciliter les manœuvres (voir chapitre 'Sécurité').

5. MOTEUR & TRANSMISSION

Un moteur 3.8 V6 GDi associé à une transmission automatique onctueuse à 8 rapports pour une expérience de conduite royale

- Un groupe propulseur puissant, raffiné et économique
- La puissance est délivrée de façon optimale pour garantir souplesse, confort et agrément
- Une transmission automatique évoluée avec sélecteur manuel pour des changements de rapport parfaits
- Des niveaux réduits de bruits et vibrations pour offrir à tous les occupants un maximum de calme et de sérénité

La nouvelle Genesis a été conçue et développée pour offrir à ses conducteurs des performances de haut niveau. Le puissant 3.8 V6 GDi délivre un couple généreux sur une très vaste plage de régimes, garantissant maîtrise et performances. Très réactive, la transmission automatique à huit rapports assure des transitions onctueuses pour rehausser le niveau de raffinement.

Moteur 3.8 V6 GDI Lambda à injection directe

La nouvelle Genesis est équipée du puissant moteur 3.8 'Lambda' à injection directe, un V6 optimisé pour offrir une courbe de couple plus uniforme et assurant des valeurs plus généreuses à bas régime afin d'être plus aisément exploitable. Ayant fait l'objet d'un nouveau développement majeur, ce moteur dispose d'une admission variable à trois étages, d'une injection 'triangulaire' assurant une combustion optimisée, d'un collecteur d'échappement à lame d'air permettant de réduire les bruits et vibrations provenant du compartiment moteur, et d'une culasse optimisée avec l'apport d'une pompe à huile à double étage et débit variable permettant de réduire les pertes parasites.

Issu de la famille de moteurs 'Lambda' de Hyundai, le 3.8 V6 fait appel à une injection directe pour développer une puissance maximale de 315 ch à 6 000 t/min tout en délivrant un couple de 397 Nm à 5 000 t/min. Le rendement thermique a été optimisé grâce au taux de compression de 11:1, qui rehausse les performances du moteur tout en limitant la consommation.

Ce moteur bénéficie aussi d'un système de double distribution variable en continu D-CVVT ainsi que d'une induction variable, d'un bloc et d'une culasse tout en aluminium, d'une chaîne de distribution en acier et de bougies d'allumage avec électrode en iridium, qui permettent de garantir la longévité et les performances supérieures exigées par les acheteurs européens.

Transmission automatique Shiftronic à 8 rapports avec commande manuelle

Le groupe propulseur de la nouvelle Genesis est associé à une transmission automatique à huit rapports particulièrement raffinée. Développée par Hyundai, cette transmission garantit des transitions tout en souplesse, des accélérations plus onctueuses, une vitesse de pointe supérieure et un niveau sonore réduit dans l'habitacle. Le conducteur préférant gérer les vitesses peut faire appel à la fonction SHIFTRONIC®. Les palettes ergonomiques au volant garantissent un maximum d'agrément en conduite sportive.

6. TRAINS ROULANTS

Une transmission intégrale intelligente HTRAC et une architecture de pointe garantent d'un comportement routier imperturbable

- La nouvelle transmission intégrale multimodes HTRAC garantit une tenue de route optimale même dans les conditions difficiles
- Une suspension arrière multibras et une répartition des masses quasiment parfaite assurant un comportement encore plus équilibré
- Un châssis adapté aux préférences européennes développé au sein du Centre Technique de Hyundai au Nürburgring
- 3 modes de conduite – Eco, Normal et Sport – permettant d'adapter notamment la réponse de l'accélérateur, la gestion de la transmission et l'amortissement aux préférences individuelles et aux conditions de route évolutives
- Nouvelle plate-forme faisant appel à de l'acier haute résistance et une architecture évoluée pour assurer une rigidité renforcée et réduire les bruits et vibrations
- Une direction au ressenti naturel grâce à un découplage variable

La nouvelle Genesis est équipée de série la nouvelle transmission intégrale HTRAC développée par Hyundai et de suspensions arrière multibras, garantissant un transfert optimal de la puissance à la route même lorsque les conditions sont difficiles et le revêtement glissant. Cette transmission assure également des performances optimales à l'accélération et freinage, assurant confort et sécurité aux occupants.

Une répartition pondérale quasiment équilibrée (52/48 avant/arrière) renforce également le sentiment de sécurité et de maîtrise. Cette répartition est notamment à mettre à l'actif de la conception par les ingénieurs de Hyundai de l'une des transmissions intégrales les plus légères du marché puisqu'elle n'accuse que 75 kg sur la balance. Le système HTRAC

permet d'offrir un maximum de plaisir de conduire et d'exploiter la puissance même dans les conditions les plus délicates, assurant automatiquement la répartition du couple pour mettre à profit l'adhérence disponible. Les accélérations et le freinage sont ainsi optimisés, surtout en cas de faible adhérence.

À l'épreuve du Nürburgring

Illustrant parfaitement l'engagement de Hyundai à concevoir des voitures parfaitement adaptées aux régions du monde où elles sont commercialisées, la nouvelle Genesis a fait l'objet d'essais intensifs sur route et de développement en laboratoire. Les essais sur piste de la nouvelle Genesis se sont déroulés en Allemagne, en Corée et aux Etats-Unis sur le site d'essais de Hyundai en Californie. Afin d'évaluer sa résistance à des accélérations extrêmes, la nouvelle transmission intégrale HTRAC a été testée sur le circuit international de Yeongam, en Corée, une piste répondant aux normes FIA pour la Formule 1.

Les essais de longévité et d'agilité se sont déroulés au centre d'essais européen de Hyundai, situé sur le site du Circuit du Nürburgring. Sur la légendaire Nordschleife, les ingénieurs ont peaufiné le comportement routier onctueux de la nouvelle Genesis et adapté avec précision son système de freinage et ses qualités dynamiques en fonction des exigences très élevées des clients premium en Europe.

3 modes de conduite en fonction des préférences individuelles et des conditions

Le dispositif Intelligent Driving Mode permet aux conducteurs de sélectionner l'un des trois modes opérationnels pour optimiser la sécurité active et le plaisir de conduire dans toutes les conditions. Ces modes permettent de modifier la cartographie de transmission, la répartition de la puissance, la réactivité de l'accélérateur ainsi que les paramètres du contrôle de stabilité et de l'amortissement. Les modes sélectionnés sont appliqués instantanément par le système HTRAC.

Intelligent Driving Mode	Caractéristiques
Eco	Sobriété
Normal	Equilibre
Sport	Dynamisme

Le mode 'Normal' contribue à rehausser la confiance du conducteur et sa maîtrise dans toutes les conditions météo. Le mode 'Sport' transfère une valeur supérieure de couple aux roues arrière afin d'assurer une agilité renforcée et un comportement se rapprochant davantage de celui d'une berline à propulsion.

Afin d'optimiser l'efficacité du moteur, le système peut transmettre grâce à l'électronique un couple plus élevé vers les roues arrière à vitesse constante sur autoroute, ce qui réduit les pertes par friction ainsi que le bruit. Ce dispositif intègre une gamme plus vaste de variations de répartition du couple que de nombreux autres systèmes. Cette transmission a été adaptée à des situations variables, comme par exemple une accélération en ligne droite, des courbes abordées à moyenne ou haute vitesse, ou encore un démarrage en côte.

Nouvelle plate-forme ultra-rigide

La nouvelle Genesis repose sur une nouvelle plate-forme constituée à 51,5% d'acier à haute résistance, fourni par l'aciérie ultra moderne de Hyundai en Corée. Les avantages apportés par l'utilisation d'acier à haute résistance sont évidents : une augmentation de 16% de la rigidité torsionnelle et de 40% de la rigidité flexionnelle. La nouvelle Genesis offre ainsi des valeurs de rigidité supérieures à quasiment tous les modèles du même gabarit.

La rigidité de la coque et des points d'ancrage a également été optimisée, ce qui assure un agrément renforcé même sur les revêtements irréguliers. Cet objectif de développement était l'une des priorités des ingénieurs de Hyundai. Ils sont parvenus à renforcer la structure grâce à l'usage intensif de la soudure au laser, de points d'ancrage doublement renforcés au niveau de la coque et du châssis, et d'une nouvelle technique d'emboutissage et d'usinage à chaud pour les montants B et les flancs du toit. Les coupelles d'amortisseurs avant de la nouvelle Genesis sont en aluminium plutôt qu'en acier alors qu'une barre stabilisatrice en forme de diamant permet d'optimiser la raideur du train avant pour garantir une direction

plus précise. Les supports des sièges avant ont également été renforcés pour offrir un meilleur ressenti de la rigidité dans l'habitacle.

Un châssis équilibré avec un amortissement variable

Plus rigide, le châssis fait appel à une nouvelle architecture de suspension arrière multibras avec une géométrie optimisée pour assurer performances dynamiques et agrément. Les améliorations apportées au niveau de la rigidité latérale des suspensions sont le résultat de l'utilisation de suspensions avant et arrière entièrement indépendantes à cinq bras, avec un débattement augmenté (à l'avant comme à l'arrière) assurant une meilleure géométrie des roues et une absorption optimale des irrégularités sur différents types de revêtements. La réduction de l'angle de carrossage en courbe a permis d'optimiser le ressenti de direction, de réduire de 23 % la flexion du pneu et de rehausser l'adhérence latérale. Les jantes dédiées de 19" en alliage sont plus robustes et offrent une réaction plus précise des suspensions sur différentes surfaces.

Le système de suspension à gestion électronique CDC (Continuous Damping Control) réduit les mouvements de caisse et le roulis, ce qui permet d'offrir une réactivité renforcée ainsi qu'un dynamisme et un confort supérieurs. Le contrôle du roulis est assuré par les modes de la transmission HTRAC. Le mode 'Normal' contribue à garantir un agrément supérieur tandis que le mode 'Sport' renforce l'amortissement pour une précision et un contrôle plus dynamiques. L'agilité et la tenue de route tirent également profit de la répartition pondérale de 48/52 entre l'avant et l'arrière.

Une direction au ressenti naturel

Par ailleurs, une attention particulière a été accordée au développement d'une direction à démultiplication variable (VGR - Variable Gear Ratio) contribuant à garantir la stabilité à haute vitesse et un ressenti plus direct à basse et moyenne vitesse. Et tout cela en préservant les avantages d'une assistance électrique sur le plan de l'économie de carburant par rapport aux pertes parasites, supérieures avec les systèmes hydrauliques.

Réduction des bruits et vibrations

Dans le cadre de la recherche d'un raffinement optimal et d'une intrusion minimale des nuisances sonores, les ingénieurs de Hyundai ont consacré beaucoup de temps lors du développement de la nouvelle Genesis à l'analyse des bruits et vibrations au ralenti, des bruits d'accélération, de roulement et de vent, et des bruits sourds audibles dans l'habitacle. De multiples matériaux isolants sonores ont été intégrés et une pompe à carburant silencieuse a été installée. L'isolation de la cloison et ses joints ont été renforcés. Les vibrations ont aussi été réduites grâce à l'amélioration de la rigidité globale. Les dispositifs d'isolation arrière supplémentaires contribuent aussi à réduire les bruits sourds et les vibrations, ce qui a permis d'obtenir le niveau le plus faible de bruit audible (seulement 50 dB à l'accélération) dans l'habitacle.

A l'accélération, l'environnement sonore a été optimisé au moyen de l'abaissement des bruits de moyenne et haute fréquence. La sonorité dynamique du moteur a également été optimisée grâce à la configuration précise des systèmes d'admission et d'échappement. Les supports moteurs ont également été repositionnés afin de garantir une rigidité renforcée. Les supports de boîte et de berceaux ont pour leur part vu leur rigidité augmenter de 100%.

Afin d'améliorer les performances en matière de contrôle des bruits, vibrations et stridences (NVH) à haute vitesse (environ 100-190 km/h), les ingénieurs de Hyundai ont renforcé la raideur des composants des berceaux auxiliaires et des suspensions, abaissant les niveaux de bruit de cavité et de roulement. Afin d'abaisser le niveau sonore intérieur dans l'habitacle de la nouvelle Genesis en cas de vent latéral, les portières ont vu leur épaisseur augmenter. L'architecture du toit ouvrant a également été modifiée et des changements ont été apportés aux joints pour garantir une longévité et des performances renforcées. Par ailleurs, l'isolation et les joints de la cloison ont été renforcés. Au total, seulement 3 kg de matériaux isolants sonores sont utilisés pour la production de la nouvelle Genesis, ce qui lui permet d'afficher un rapport poids/réduction des facteurs NVH particulièrement remarquable.

7. SECURITE

Des équipements de sécurité active et passive complets pour la protection et l'assistance

- La technologie Active Sensory Surround Safety permet au conducteur d'être conscient des dangers qui l'entourent
- Le dispositif d'alerte en cas de franchissement de ligne prévient les accidents potentiellement dangereux sur autoroute
- Le dispositif de freinage d'urgence automatique renforce la sécurité en ville et prévient les collisions à basse vitesse avec des véhicules et le mobilier urbain
- Le régulateur de vitesse intelligent permet de contrôler les distances par rapport aux autres véhicules pour une sécurité maximale
- Le premier capteur d'habitacle de CO₂ au monde conçu pour prévenir la fatigue du conducteur lors de longs voyages
- Le capot actif protège les piétons et les cyclistes

La nouvelle Genesis est équipée en série d'une multitude d'équipements de sécurité et de dispositifs d'aide à la conduite. La nouvelle Genesis illustre les compétences de Hyundai et sa volonté de renforcer la sécurité des conducteurs, des passagers et des autres usagers de la route.

En option chez les autres marques, naturellement en série sur la Genesis

Les équipements de sécurité active 'évidents' de la Genesis incluent le contrôle électronique de stabilité ESC, le système de freinage antiblocage ABS et la répartition électronique du freinage EBD. Pour assurer un freinage optimal, les disques avant de 345 mm sont dotés d'un étrier monobloc fixe à quatre pistons.

Ce qui est plus exceptionnel, c'est que la nouvelle Genesis est également dotée d'un dispositif d'alerte en cas de franchissement de ligne LDWS (Lane Departure Warning System). Lorsque ce système est activé, tout franchissement de ligne délimitant une bande de circulation sans utilisation de l'indicateur de direction entraîne pour le conducteur deux types d'alerte: une vibration au niveau du volant et une alerte visuelle au tableau de bord, ce qui lui permet de corriger sa trajectoire. Les capteurs peuvent également activer un système de maintien actif dans la voie de circulation LKAS (Lane Keep Assist System), qui module l'effort au volant nécessaire pour changer de bande afin de réduire le risque de mouvements brusques. La nouvelle Genesis dispose aussi d'un système de contrôle de la pression des pneus TPMS optimisé avec l'affichage de la pression de chaque pneu, assurant des valeurs de gonflage optimales à tout instant.

Visibilité maximale

Des feux diurnes équipent de série la nouvelle Genesis pour lui assurer une visibilité maximale de la part des autres usagers de la route. Pour le confort et la sécurité, une fonction d'éclairage HBA (High Beam Assist) est également proposée. Lorsque le mode automatique est activé, la fonction HBA détecte l'approche de véhicules en sens opposé ou circulant de nuit sur la même voie, basculant si nécessaire des feux de route aux feux de croisement afin d'éviter d'éblouir les autres conducteurs. En l'absence d'autre véhicule détecté, le système réactive automatiquement l'éclairage de route, optimisant la vision du conducteur de la Genesis. Afin d'offrir une vision optimale, les phares au xénon de la Genesis disposent d'un système de correction d'assiette automatique destiné à compenser les variations de charge.

Sensory Surround Safety avec technologie radar

La nouvelle Genesis bénéficie des technologies Sensory Surround Safety de sécurité active, destinées à réduire le risque en renforçant la prise de conscience de l'environnement et des autres usagers de la route.

La nouvelle Genesis est ainsi le première modèle Hyundai à disposer du système de **freinage d'urgence automatique AEB (Automatic Emergency Braking)**. Ce dispositif fait appel à des capteurs pour contribuer à éviter une collision potentielle ou réduire la force de l'impact. Ce système déclenchera un freinage automatique s'il détecte la présence d'un autre véhicule dont la Genesis se rapproche dangereusement vite. Ce système fait appel au régulateur de vitesse intelligent et à la caméra frontale du dispositif LDWS pour garantir une sécurité renforcée.

Le **régulateur de vitesse intelligent SCC (Smart Cruise Control)** intègre une fonction stop-start, qui est active en circulation lente et stationnaire. Grâce au radar intégré à la calandre, le système SCC permet à la Genesis de conserver une distance sécurisée et suffisante par rapport au véhicule qui la précède dans les conditions de circulation variables. Le système détectera aussi la présence d'un véhicule à l'arrêt devant la Genesis et déclenchera le freinage d'urgence automatique.

Le système de transmission HTRAC équipant la nouvelle Genesis intègre un **mode ESS (Emergency Steering Support)** qui modifie automatiquement la configuration des suspensions et du contrôle électronique de stabilité ESC afin de permettre si nécessaire une correction urgente de la direction pour tenter d'éviter une collision.

La nouvelle Genesis innove également avec son dispositif évolué de **détection d'angle mort BSD (Blind Spot Detection)**, qui permet de surveiller la circulation dans l'environnement de la Genesis. Ce système fait appel à des capteurs logés dans le bouclier arrière pour alerter le conducteur de la présence d'un véhicule dans son angle mort au moyen d'un témoin lumineux intégré aux rétroviseurs extérieurs. Si le conducteur tente de changer de bande de circulation lorsque le système est activé, ignorant les indicateurs lumineux, le système BSD émet également un signal sonore et déclenche des vibrations au niveau du volant. Grâce à l'affichage tête haute, le BSD projette également un signal sur le pare-brise dans le champ de vision directe du conducteur.

L'**alerte de franchissement de ligne LCA (Lane Change Assist)** remplit une fonction similaire pour alerter le conducteur si des véhicules se rapprochent par l'arrière à haute vitesse. Le **dispositif RCTA (Rear Cross-Traffic Alert)** surveille quant à lui tout l'environnement arrière de la Genesis lorsque son conducteur effectue une marche arrière pour sortir d'une place de parking.

Smart Parking Assist System

La nouvelle Genesis bénéficie aussi d'un système d'assistance au parking, faisant appel à huit capteurs à ultrasons intégrés dans les boucliers avant et arrière. Associés à la caméra arrière, ces capteurs détectent la distance séparant la Genesis d'obstacles lors d'une manœuvre de parking. La distance s'affiche sur l'écran du tableau de bord et un signal sonore retentit.

Ce système intelligent d'assistance au parking contrôle le volant durant la manœuvre de parking, laissant au conducteur la maîtrise de l'accélérateur et du frein. Ce système permet de manœuvrer non seulement la Genesis pour la parquer longitudinalement entre deux voitures garées (Parallel Parking), mais aussi perpendiculairement au sens de la circulation en marche arrière (Reverse Parking). Et pour quitter la place de parking en toute sécurité, il suffit de faire appel au Mode Exit. Le système est capable de stationner la Genesis à gauche et à droite, dans toutes les configurations.

Première mondiale : le capteur de CO₂

Afin de s'assurer que le conducteur reste parfaitement alerte, la nouvelle Genesis bénéficie aussi d'une nouvelle technologie en première mondiale: un capteur de CO₂ logé sous la boîte à gants. Les ingénieurs de Hyundai ont découvert que les occupants entraînent dans un état latent de somnolence lorsque les taux de CO₂ augmentaient dans l'habitacle. Le nouveau système de ventilation permet de maintenir à tout moment dans l'habitacle une concentration de CO₂ bien en-deçà du niveau critique en utilisant la fonction de renouvellement de l'air. Ce système gère l'admission d'air frais et la recirculation de l'air à l'aide d'un capteur de CO₂ dédié.

Sécurité passive

Le concept de sécurité passive de la nouvelle Genesis repose sur son architecture à la pointe de la technologie et faisant appel à de l'acier haute résistance (voir également chapitre 'Trains roulants'). Elle dispose aussi d'appuie-tête capitonnés à l'avant et à l'arrière, qui offrent aux occupants une protection optimale contre le coup du lapin en cas de collision en chaîne. Elle est également équipée de neuf airbags, dont des doubles airbags frontaux évolués, un airbag de genoux, des airbags latéraux à l'avant et pour les places extérieures à l'arrière, mais aussi des airbags-rideaux intégrés au ciel de toit à hauteur des vitres latérales. Sans surprise, la nouvelle Genesis a obtenu aux Etats-Unis le score le plus élevé lors des crash-tests frontaux à faible chevauchement (NHTSA Reinforced NCAP).

La nouvelle Genesis a également été conçue pour contribuer à la protection des autres usagers de la route. En cas d'impact imminent détecté avec un piéton, le capot actif se soulève afin de mieux absorber le choc et de réduire le risque de lésions pour le piéton.

8. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Coque et châssis

Berline quatre portes avec monocoque. Moteur 3.8 V6 GDi entraînant les quatre roues par l'intermédiaire d'une transmission automatique à huit rapports et système HTRAC AWD.

Moteur

3.8 V6	
Type	Lambda V6 DOHC
Cylindrée	3 778 cc
Alésage x course	96,0 x 87,0 mm
Taux de compression	11:1
Puissance	315 ch à 6 000 t/min
Couple	397 Nm à 5 000 t/min

Transmission

Moteur	3.8 V6
Boîte de vitesses	À 8 rapports, automatique, avec possibilité de commande manuelle

Rapports de boîte

3.8 V6	
1ère	3,665
2ème	2,396
3ème	1,610
4ème	1,190
5ème	1,000
6ème	0,826
7ème	0,643
8ème	0,556
Marche arrière	2,273
Rapport final	3,909

Suspensions et amortissement

Avant	Multibras
Arrière	Multibras

Direction

Type	Direction à crémaillère et assistance électrique MDPS (Motor-Driven Power Steering)
Démultiplication	11,8
Tours de volant	2,55 (de butée à butée)
Rayon de braquage	5,7 m

Freins

Avant	Disques ventilés de 360 mm Etrier à 4 pistons avec dispositif d'alerte d'usure de plaquette
Arrière	Disques ventilés de 314 mm Etrier à 1 piston avec dispositif d'alerte d'usure de plaquette
Assistance	Système de freinage assisté avec EBD, système ESP de série. ABS, TCS, BAS

Roues et pneus

Dimensions des roues	Pneus	Roue de secours
8,5 x 19" (avant)	245/40 R19 (avant)	Roue temporaire
9,0 x 19" (arrière)	275/35 R19 (arrière)	

Dimensions (mm)

Extérieur

Longueur	4990
Largeur	1890 (hors rétroviseurs extérieurs)
Hauteur	1480

Empattement	3010
Porte-à-faux avant	845
Porte-à-faux arrière	1135
Coefficient de traînée	0,26

Intérieur

	Avant	Arrière	Combiné
Espace au toit	1000	970	----
Espace aux jambes	1160	890	2050
Espace aux épaules	1480	1450	----

Capacités (litres)

Bagages	493 (VDA)
Réservoir	73

Poids* (kg)

Motorisation	3.8 V6 (AWD)
Minimum en ordre de marche	1980 - 2075
Maximum avec chargement	2520

Performances *

Motorisation	3.8 V6 (AWD)
Vitesse maximale (km/h)	240
0-100 km/h (secondes)	6,8

* Estimations du constructeur