



La nouvelle Hyundai Genesis

Dossier de presse

Mars 2014

NEW THINKING. NEW POSSIBILITIES.

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

La nouvelle Hyundai Genesis

1 Introduction

Nouvelle Genesis - une démonstration de compétences

2 Style et design

Un style extérieur raffiné, un habitacle généreux

3 Confort

Un espace intime empreint de sérénité 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

Souplesse et puissance pour une conduite sans effort

6 Trains roulants

Une transmission intégrale intelligente HTRAC et une architecture de pointe garante de sécurité et de sérénité

7 Sécurité

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

8 Spécifications techniques

Les détails techniques sur la nouvelle Hyundai Genesis

1. INTRODUCTION

Nouvelle Genesis - une démonstration de compétences

En bref

- Une berline exclusive commercialisée en Europe dans des volumes limités pour contribuer activement au développement de la marque Hyundai
- Un moteur puissant et souple garantissant performances et raffinement
- La transmission intégrale HTRAC rehausse le plaisir de conduire et la sécurité
- Une ergonomie parfaite et une conception épurée permettent de profiter directement des équipements complets
- Des technologies intelligentes et discrètes pour un bien-être supérieur
- Un confort authentique grâce à des matériaux raffinés, des équipements de qualité et une ambiance empreinte de sérénité

La nouvelle Genesis est une berline haut de gamme de haute technologie qui illustre énergiquement les capacités de Hyundai dans différents domaines clés tels que la technologie, le style, le confort et le plaisir de conduire. Un nombre limité de nouvelles Genesis sera commercialisé en Europe, proposant à une clientèle sélectionnée une berline hautes performances luxueusement équipée, capable de leur offrir des niveaux supérieurs de confort et de sérénité.

La nouvelle Genesis est le modèle Hyundai le plus vaste, le plus richement équipé et le plus évolué sur le plan technologique proposé par la marque en Europe. Elle illustre parfaitement la volonté affichée par Hyundai d'aller au-delà des attentes des clients. Bénéficiant d'équipements de confort et de sécurité dernier cri, la nouvelle

Genesis offre à la clientèle européenne une berline exclusive attachée au raffinement de ses performances et au bien-être de ses occupants.

Proposée en une version unique haut de gamme, la nouvelle Genesis est équipée d'un puissant moteur 3.8 V6 GDi offrant des valeurs de puissance et de couple généreuses sur une vaste plage de régimes. Ce moteur est harmonieusement 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.

Généreux, le mobilier intérieur offre des niveaux d'espace et d'agrément inédits sur un modèle Hyundai en Europe, plongeant les occupants dans un confort opulent. L'habitacle fait appel à des matériaux raffinés pour créer une ambiance empreinte de sérénité, doublée d'une architecture évoluée assurant un raffinement supérieur en toutes 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.

Expression contemporaine du langage stylistique de Hyundai, la philosophie Fluidic Sculpture, le style sobre et raffiné de la nouvelle Genesis se fait le reflet de ses compétences technologiques et de son comportement routier serein.

La nouvelle Genesis est le fruit d'un investissement de 500 milliards de Won (€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. En Europe, la Genesis contribuera aussi à renforcer la renommée de la marque et jouera également un rôle, différent mais parfaitement défini, dans la démonstration des compétences de Hyundai.

La production mondiale de la nouvelle Genesis sera assurée par l'usine Hyundai d'Ulsan en Corée.

Allan Rushforth, Senior Vice President et Chief Operating Officer de Hyundai Motor Europe: "La nouvelle Genesis offre à ses possesseurs un agrément unique, qui illustre la réelle ampleur de nos compétences technologiques et d'ingénierie. La Genesis intègre diverses premières mondiales et des technologies inédites pour Hyundai, lui permettant de se faire l'écho de notre expertise. Elle perpétue également cette volonté de Hyundai de toujours dépasser les attentes avec une gamme toujours plus vaste et variée de voitures de qualité supérieure."

2. STYLE ET DESIGN

Un style extérieur raffiné, un habitacle généreux

En bref

- Une silhouette distinctive avec des lignes fluides et des porte-à-faux réduits
- Des proportions élégantes qui illustrent une stature naturelle et des qualités dynamiques supérieures
- Expression contemporaine du langage stylistique Fluidic Sculpture
- Un design intérieur spacieux empreint de sérénité et de minimalisme
- 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. Son long capot et sa malle de coffre compacte soulignent son long empattement et ses porte-à-faux réduits, exprimant sa sérénité sur la route. Le style de la Genesis est l'expression contemporaine du langage Fluidic Sculpture, la philosophie stylistique plébiscitée de la marque, la maîtrise du détail s'associant au raffinement.

La nouvelle Genesis arbore également le visage de la gamme Hyundai, avec sa calandre hexagonale caractéristique. Son encadrement simple 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.

Mark Hall, Vice President of Marketing de Hyundai Motor Europe: “Avec la nouvelle Genesis, les designers de Hyundai ont créé un design distinctif et séduisant qui se fait le reflet du confort et de l'agrément qu'elle offre à tous ses occupants. Ses proportions pondérées, sa stature empreinte de sérénité et ses lignes fluides lui offrent un équilibre esthétique qui séduira les acheteurs avertis.”

Design intérieur

L'habitacle de la nouvelle Genesis offre à ses occupants un environnement généreux et décontracté. Ses commandes intuitives et son instrumentation permettent d'avoir aisément accès aux nombreux équipements de confort et renforcent le sentiment de sérénité. Ses sièges 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 été conçus pour offrir un support parfait lors des longs déplacements. Grâce au volant disposant d'un ajustement électrique en hauteur et en profondeur, le conducteur trouvera encore plus facilement une position idéale.

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.

L'espace généreux offert par l'habitacle de la nouvelle Genesis est 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.

Une nouvelle texture est utilisée pour les matériaux agréables au toucher afin de réduire les reflets et offrir un traitement encore plus raffiné aux surfaces du tableau de bord. 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.

Parmi les nouveaux équipements de confort de la nouvelle Genesis figurent les pare-soleil latéraux manuels à l'attention des passages arrière ainsi que le toit panoramique.

3. CONFORT

Un espace intime empreint de sérénité et de confort

En bref

- 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
- Des équipements de série haut de gamme avec notamment le premier capteur d'habitacle de CO₂ au monde
- Des solutions de haute technologie intégrées pour préserver l'atmosphère
- Un espace intérieur spacieux et empreint de sérénité pour le confort des occupants
- Ouverture du coffre aisée avec le Smart Trunk System

La nouvelle Genesis offre à tous ses occupants des niveaux de confort et d'habitabilité particulièrement généreux, mais aussi un équipement jamais encore vu sur un modèle Hyundai en Europe. Son intérieur luxueux se double d'un design épuré, créant une atmosphère sereine permettant à tous les occupants de rester parfaitement détendus. Le conducteur bénéficie d'un niveau de confort rehaussé grâce aux équipements haut de gamme, certaines technologies étant même proposées pour la première fois sur un modèle Hyundai.

Les sièges conducteur et passager offrent un confort optimal, grâce notamment à des traversins ajustables pour le siège conducteur, une extension d'assise, une densité de garniture augmentée et de nouvelles technologies de maintien. Les sièges avant à réglage électronique disposent de 12 modes d'ajustement, avec notamment un ajustement lombaire électronique à 4 voies. Chauffants et ventilés,

les sièges avant et arrière garantissent un confort parfait à leurs occupants. La qualité des sièges a été rehaussée par l'adoption d'une double surpiqûre. 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. L'ajustement s'effectuant en moins de huit secondes, le nouveau modèle de siège bénéficie d'une activation plus rapide et d'une gamme d'ajustement plus vaste que de nombreux modèles concurrents.

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.

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.

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.

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 ET CONNECTIVITE

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

En bref

- Une connectivité de pointe et une fonctionnalité conviviale
- Les systèmes d'infodivertissement intégrés de prochaine génération garantissent des niveaux d'informations supérieurs sur les routes
- Des systèmes de navigation évolués accessibles et conviviaux
- Des dispositifs d'évaluation et d'assistance évolués garantissent 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.

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.

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.

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.

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

La nouvelle Genesis dispose aussi d'un écran haute résolution LCD TFT de 7"0. Sur cet écran apparaissent les limitations de vitesse, les détails des trois prochaines indications du système de navigation ainsi que les panneaux routiers avec visualisation des carrefours et des voies de circulation. L'indication des voies de circulation 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.

5. MOTEUR ET TRANSMISSION

Souplesse et puissance pour une conduite sans effort

En bref

- 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
- Réduction des 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 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 à huit 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 et une vitesse de pointe supérieure avec un mode Sport et un niveau sonore réduit dans l'habitacle. Cette transmission intègre une fonction de sélection manuelle SHIFTRONIC® grâce à des palettes ergonomiques permettant d'adopter une conduite sportive lorsque le conducteur souhaite changer de rapport manuellement.

6. TRAINS ROULANTS

Une transmission intégrale intelligente HTRAC et une architecture de pointe garante de sécurité et de sérénité

En bref

- La nouvelle transmission intégrale multimodes HTRAC garantit une tenue de route optimale même dans les conditions difficiles
- Une suspension arrière multibras offrant une sérénité renforcée
- Un châssis développé partout dans le monde, notamment au sein du Centre Technique de Hyundai au Nürburgring
- Des modes de conduite intelligents adaptés aux préférences individuelles et aux conditions de route évolutives
- Une nouvelle plate-forme utilisant de l'acier haute résistance et une architecture évoluée pour assurer une rigidité renforcée
- Un environnement isolé des intrusions extérieures pour une vraie détente
- Un contrôle précis garanti dans toutes les situations grâce à un ressenti inspirant confiance

La nouvelle Genesis est équipée de 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 au conducteur. Une répartition pondérale quasiment équilibrée (52/48 avant/arrière) renforce également le sentiment de sécurité et favorise le comportement routier.

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.

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 de conduite hautes performances se sont déroulés au centre européen d'essais de Hyundai, situé sur le Circuit du Nürburgring, à la légendaire Nordschleife, en Allemagne. L'objectif était de peaufiner la configuration de la transmission de la nouvelle Genesis, mais aussi d'optimiser son freinage et son agilité.

Grâce à l'utilisation d'acier à ultrahaute résistance, la nouvelle Genesis permet aux occupants de ne pas ressentir les imperfections et les ondulations qui garnissent fréquemment les routes européennes. L'intégration de la nouvelle transmission intégrale HTRAC permet d'adapter les caractéristiques de comportement aux préférences du conducteur et aux conditions de route.

Nouvelle transmission intégrale HTRAC AWD

La nouvelle Genesis est dotée de la nouvelle transmission intégrale Hyundai HTRAC All-Wheel Drive (AWD)*. La transmission HTRAC est multimodes et intègre un différentiel électronique variable assurant le contrôle actif du couple entre les

essieux avant et arrière. Afin de garantir un équilibre pondéral optimal et des performances dynamiques supérieures, les ingénieurs de Hyundai ont développé l'une des transmissions intégrales les plus légères au monde, pesant seulement 75 kg.

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 aux roues arrière motrices.

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.

Châssis hautes performances

Plus ferme, 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 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.

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 facteurs NVH

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.

*Pour les marchés à conduite à droite, la nouvelle Genesis est uniquement proposée avec une transmission aux roues arrière.

7. SECURITE

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

En bref

- Le premier capteur d'habitacle de CO₂ au monde conçu pour prévenir la fatigue du conducteur lors de longs voyages
- Les technologies 'actives' Sensory Surround Safety permettent au conducteur d'être toujours conscient des dangers environnants
- 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 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.

Les hauts niveaux de sécurité active et passive de série ont pour objectif de protéger à tout instant les occupants face à tous les dangers.

Les équipements de sécurité active traditionnels présents de série sur la nouvelle 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.

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.

Les technologies de sécurité passive comprennent notamment des appuie-tête avant et arrière rembourrés, assurant la protection des occupants contre le coup du lapin en cas de collision par l'arrière. Au total, la nouvelle Genesis dispose de neuf airbags, dont des airbags frontaux à déclenchement différencié, un airbag de genoux pour le conducteur, des airbags latéraux pour les occupants des places avant et arrière extérieures, et des airbags-rideaux intégrés au toit pour les occupants des places avant et arrière extérieures.

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.

Technologies Sensory Surround Safety

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.

Portée fonctionnelle du freinage d'urgence automatique AEB:		
Vitesse au moment du freinage	Action	Résultat de l'AEB
80 - 180 km/h	Freinage partiel	Alerte de collision
8 - 80 km/h	Freinage intégral	Prévention de la collision

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. Sur les nouveaux modèles de Genesis équipés d'un affichage tête haute, l'indicateur du système BSD est projeté sur le pare-brise dans le champ de vision directe du conducteur.

Le dispositif 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.

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.

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.

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. DETAILS TECHNIQUES / EUROPE

Coque et châssis

Berline quatre portes et cinq places 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
Automatique - rapports	8

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)
Diamètre de braquage	5,7 m. (AWD) 5,52 m. (RWD)

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) <i>(pas marchés RHD)</i>	3.8 V6 (RWD) <i>(marchés RHD uniquement)</i>
Minimum en ordre de marche	1980 - 2075	1890 - 1995
Maximum avec chargement	2520	2470

Performances **

Motorisation	3.8 V6 (AWD) <i>(pas marchés RHD)</i>	3.8 V6 (RWD) <i>(marchés RHD uniquement)</i>
Vitesse maximale (km/h)	240	240
0-100 km/h (secondes)	6,8	6,5

* Pour les marchés RHD, la nouvelle Genesis est uniquement disponible en version à roues arrière motrices.

** Estimations du constructeur