

# **Lamborghini Murciélago**

Nom	2
Concept	3
Design	4
Moteur	5
Électronique embarquée	7
Transmission	8
Châssis et suspension	9
Freins et sécurité	10
Équipement et confort	12
Performances	13

## Nom

Vers la fin de l'après-midi du 5 octobre 1879, au terme d'un combat acharné dans l'arène de Cordoue, un taureau du nom de Murciélago, provenant de la ferme de Joaquin del Val di Navarra, voit sa vie épargnée par le célèbre matador Rafael Molina «Lagartijo». Il s'agit d'un événement extrêmement rare dans la tauromachie, cet honneur étant uniquement accordé aux taureaux qui font montre d'une bravoure et d'un esprit hors du commun lors de la bataille. Et Murciélago était de cette race là. Il sera ensuite cédé à l'éleveur Don Antonio Miura et deviendra le géniteur d'une formidable lignée de taureaux de combat, qui se perpétue encore aujourd'hui.

Le taureau a toujours été symbole de puissance, d'agressivité et de courage; autant de caractéristiques partagées par toutes les voitures de la marque Lamborghini. Dans les combats, le taureau et son torero forment une entité emblématique, une combinaison antithétique de force brute et d'élégance. Et c'est précisément cette symbiose de violence et de beauté qui rend le spectacle de la tauromachie si fascinant. Sur le sable de l'arène, l'esprit indomptable de l'animal prend la forme d'une association mortelle d'agilité et de puissance musculaire, qui doit être dominée par la grâce et l'art du matador.

Et depuis toujours, le taureau a été le symbole de la prestigieuse marque automobile fondée par Ferruccio Lamborghini – lui-même né sous le signe du taureau! Fidèle à cette tradition, la direction de Automobili Lamborghini a décidé de baptiser la dernière production en date de sa noble lignée du nom d'un taureau de combat. Ainsi, après une succession d'appellations déjà liées à l'univers de la corrida, comme Miura, Islero, Urraco, Bravo, Jalpa ou Espada (cette dernière signifiant en espagnol l'épée, l'arme du matador et donc un symbole du torero lui-même), le choix s'est cette fois porté sur Murciélago – qui signifie à l'origine «chauve-souris» dans la langue de Cervantès. Un nom inhabituel, certes, mais qui exprime clairement le dynamisme, l'élégance et la puissance du nouveau pur-sang issu de l'écurie Lamborghini.

## Concept

La Lamborghini Murciélago est un coupé 2 portes 2 places, doté des portes à ouverture en élytre, désormais familières, et basé sur l'architecture Lamborghini classique : moteur V12 implanté en position centrale, transmission Lamborghini typique avec boîte de vitesses montée devant le moteur, différentiel arrière intégré dans le moteur et transmission intégrale permanente à viscocoupleur central.

Cette disposition, qui fait le succès de Lamborghini depuis plus de 30 ans, permet une répartition des masses optimale (42 % sur le train avant et 58 % sur l'arrière) et offre dès lors de remarquables avantages en termes de motricité, de freinage et de comportement. Le châssis de la Murciélago a été considérablement rigidifié de façon à conférer à la voiture une valeur de résistance à la torsion supérieure à 20.000 Nm/ .

Les épures de la suspension (roues indépendantes, double triangulation) - qui s'inscrivent également dans la tradition Lamborghini – incarnent la meilleure solution possible pour une GT hautes performances. Les panneaux extérieurs de carrosserie sont réalisés en fibres de carbone, à l'exception des panneaux de portes et de pavillon, en acier.

L'arrière de la voiture présente deux prises d'air «actives», destinées au refroidissement du moteur. Grâce au système VACS exclusif («Variable Air-flow Cooling System»), l'ouverture de ces ouïes peut être modifiée en fonction des conditions de conduite. En outre, le becquet arrière présente un angle variable, pour un équilibre aérodynamique correct à toutes les vitesses. Il adopte ainsi trois positions différentes afin de générer un appui progressif en fonction de la vitesse : position basse de 0 à 130 km/h, partiellement relevé (50°) entre 130 et 220 km/h et enfin, entièrement relevé (70°) au-delà de 220 km/h. Dès lors, selon l'ouverture des entrées d'air et la position du déflecteur arrière, le Cx de la voiture oscille entre 0,33 et 0,36 maximum.

Les phares bi-xénon assurent les fonctions à la fois de feux de route et de feux de croisement, tandis que pour accroître la visibilité, les concepteurs ont opté pour le principe éprouvé de l'essuie-glace monobalai à pantographe. Ce type d'essuie-glace permet en effet d'augmenter la surface balayée – autrement dit de réduire les «zones aveugles» dans le champ de vision du conducteur – garantit un fonctionnement optimal à vitesse élevée et n'obstrue en rien la vue du conducteur une fois le système en position de repos.

Les rétroviseurs extérieurs, qui se rabattent électriquement, présentent une forme allongée et sont montés sur de longs supports, de façon à ce que le conducteur puisse voir au-delà des ailes arrière, particulièrement proéminentes surtout lorsque les volets des ouïes de ventilation sont déployés. Pour autant, la stabilité de ces rétroviseurs n'est en aucun cas compromise, même à grande vitesse.

## **Design**

Les stylistes avaient pour «mission» de dessiner une voiture qui succéderait dignement à la Lamborghini Diablo. La nouvelle venue se devait d'être séduisante et immédiatement reconnaissable, mais aussi sûre et ergonomique. Les consignes transmises par la direction de Lamborghini aux designers étaient simples: «Nous nous chargeons du moteur, vous, vous dessinez la carrosserie qui lui sied.» Résultat : une création faite d'acier et de fibre de carbone, taillée sur mesure pour accueillir le moteur et mettre en valeur le potentiel de ses douze cylindres.

Les principaux signes distinctifs du design de la Murciélago sont la pureté et la puissance athlétique de sa silhouette, l'influence aéronautique de sa conception, ainsi que le caractère «sur mesure» de sa carrosserie. Les lignes de la voiture rendent assurément hommage à celles de ses illustres devancières : elles ne sont pas sans rappeler, par certaines inclinaisons stylistiques, quelques-unes des créations les plus emblématiques de la marque. En l'observant, on repense ainsi aux lignes cunéiformes de la Countach, à la sensualité dégagée par la Miura ou encore aux proportions inhabituelles de la Diablo, avec son cockpit avancé.

L'une des caractéristiques stylistiques essentielles de la Murciélago réside dans la fluidité avec laquelle son habitacle s'intègre dans son profil général. Cette approche exclusive, déjà adoptée sur la Countach et la Diablo, procède d'un arc unique qui s'étend de l'avant à l'arrière et rehausse la forme en coin globale de la voiture.

La Murciélago est une auto au superlatif dont la conception mécanique ne requiert ni ne s'accommode du moindre "gadget". Son style se devait dès lors de refléter cet état d'esprit et c'est précisément pourquoi il est exempt de tout ornement superflu. La pureté est son credo.

La Murciélago présente une allure athlétique, puissante, obtenue par réduction des porte-à-faux avant et arrière, et par soulignement visuel de ses lignes musclées, au-dessus et autour des roues. L'interaction complexe et fluide des courbes de la carrosserie crée une tension des plus subtiles.

La forme des surfaces «dynamiques» (ouïes de refroidissement et béquet) est quant à lui le fruit de l'ingénierie aéronautique, un domaine dans lequel – plus que nulle part ailleurs – la fonction détermine la forme. La géométrie variable caractérisant ces surfaces est tout bénéfique en termes d'efficacité aérodynamique, celle-ci ne se trouvant pas dégradée en permanence par des appendices aérodynamiques ou thermodynamiques.

### **Moteur**

Le moteur de la Murciélago – qui satisfait aux normes antipollution les plus sévères au monde, et ce, aux États-Unis, au Japon comme en Europe – est un 12 cylindres en V à 60° d'une cylindrée de 6.192 cm<sup>3</sup>. Réalisé entièrement en alliage d'aluminium, il développe 580 CV (426 kW) à 7.500 t/min. pour un couple de 66,2 mkg (650 Nm) à 5.400 t/min.

Le couple a été optimisé sur l'intégralité de la plage de régimes utile (et même à des régimes relativement bas pour une voiture de sport) grâce à l'adoption d'un collecteur d'admission à géométrie variable (VIS), d'une distribution à calage variable (VVT) sur les arbres à cames d'admission et d'échappement et d'un accélérateur à commande électronique (*drive-by-wire*), un ensemble de mesures qui sont le gage d'émissions réduites, de meilleure régulation du ralenti et de souplesse accrue. À ce propos, il est d'ailleurs intéressant de noter qu'à juste 2.000 t/min., la Murciélago délivre davantage de couple que la valeur maximale atteinte par la majorité des GT disponibles sur le marché actuellement.

Contrairement à sa devancière, la Murciélago possède un système de lubrification à carter sec, ce qui a permis de positionner le moteur 50 mm plus bas et d'abaisser d'autant le centre de gravité de la voiture. Le système d'admission variable, qui, pour l'essentiel, modifie la géométrie du circuit d'admission en amont des conduits primaires, propose trois modes opératoires spécifiques, obtenus par ouverture et fermeture de deux papillons (l'un sur le réservoir à air/la chambre de résonance et l'autre sur le conduit de dérivation), leur gestion étant confiée aux unités électroniques LIE de Lamborghini.

Le système VACS illustre un concept technologique entièrement nouveau en matière d'admission d'air. Si une voiture hautes performances requiert évidemment un moteur ultrapuissant, ce groupe nécessite à son tour un système de refroidissement efficace et un système de captage d'air calculé en proportion. Dans le cas d'un système fixe classique, les écopages doivent donc être largement dimensionnés de façon à pouvoir répondre aux conditions de fonctionnement les plus extrêmes, comme des températures extérieures très élevées, et ce même si elles sont rarement rencontrées en utilisation normale (on estime qu'elles représentent en moyenne seulement 15 % de la durée d'utilisation totale du véhicule). Autrement dit, les prises d'air sont trop grandes pour la majeure partie des situations, ce qui nuit à la fois aux caractéristiques aérodynamiques et aux performances de la voiture.

C'est pour éviter ce compromis qu'Automobili Lamborghini S.p.A. a conçu un système de refroidissement à flux d'air variable (VACS), dont l'ouverture des prises d'air latérales peut changer en fonction des exigences de refroidissement du moteur et de la température ambiante. Dès lors, les qualités aérodynamiques de l'auto ne sont dégradées que lorsque c'est strictement indispensable, c'est-à-dire – comme nous le disions plus haut – dans seulement 15% environ des situations de conduite.

Les caractéristiques essentielles de ce système sont les suivantes:

Le système est composé de deux prises d'air latérales arrière dont le degré d'ouverture peut être modifié par un volet qui peut adopter deux positions (0 ou relevé de 20°). Le passage d'une position à l'autre peut être géré soit automatiquement en fonction des conditions de fonctionnement (température du liquide de refroidissement moteur et température de l'air extérieur), soit manuellement, via un bouton spécifique actionné par le conducteur (uniquement lorsque le moteur tourne). L'ouverture et la fermeture de ces ouvertures de ventilation sont commandées par un module électronique PMC dédié, celui-ci contrôlant également le mouvement du becquet arrière. Si le mouvement des volets venait à être entravé, un système de sécurité alerterait le conducteur par le biais d'un témoin lumineux.

## Électronique embarquée

La gestion et la régulation de tous les paramètres de fonctionnement du moteur et du véhicule sont confiées à un système multiplex, constitué de trois modules «maîtres» et d'un module «satellite», en l'occurrence deux modules Lamborghini LIE de gestion moteur, un module Lamborghini GFA de gestion des fonctions auxiliaires et un module satellite Lamborghini PMC («Power Motor Control»). Tous ces boîtiers électroniques s'interconnectent sur un bus CAN («Control Area Network»). Concrètement, chacun des deux modules LIE (dotés de microprocesseurs 32 bits cadencés à 20Mhz) gère l'un des deux bancs de cylindres et est doté d'un code d'identification spécifique, aux fins de reconnaissance propre et de différenciation des fonctions. Par ailleurs, les fonctions de gestion «carrosserie» sont assurées par les boîtiers GFA et PMC, chacun possédant un microprocesseur 32 bits/20 MhZ et un connecteur 80 broches.

Les principales fonctions du système de gestion électronique sont les suivantes:

- gestion de l'injection de carburant (injection séquentielle multipoint);
- gestion de l'allumage (allumage sans rupteur avec une bobine par cylindre);
- gestion de la distribution à calage variable (VVT) agissant sur les soupapes d'admission et les soupapes d'échappement;
- gestion du collecteur d'admission à géométrie variable (VIS);
- gestion de la détonation (par détecteurs de cliquetis);
- gestion des niveaux de bruit extérieurs (Lamborghini ECS);
- gestion du système *drive-by-wire* (accélérateur à commande électronique);
- gestion du système de contrôle de la motricité (TCS);
- gestion du combiné d'instruments;
- gestion des écopés à géométrie variable (Lamborghini VACS);
- gestion du becquet arrière.

Le système de gestion électronique assure également les fonctions de diagnostic suivantes:

- système de diagnostic embarqué OBD II;
- système de diagnostic Lamborghini LDAS avec «boîte noire»;
- algorithmes de régulation mis au point pour assurer la conformité avec les normes européennes, américaines et japonaises en matière d'émissions.

## **Transmission**

Comme mentionné précédemment, la Lamborghini Murciélago possède – pour la première fois dans l’histoire de la marque – une nouvelle boîte de vitesses à 6 rapports. Afin d’augmenter la rigidité générale du système et d’améliorer la stabilité en fonctionnement, les arbres primaire et secondaire reposent chacun sur 3 paliers (contre 2 sur la Diablo).

La boîte bénéficie d’une lubrification forcée, avec une pompe montée à l’intérieur de son carter. L’emploi de dispositifs de synchronisation de dernière génération à double et triple cône, associé à une tringlerie optimisée, a permis une réduction appréciable de l’effort requis pour changer de vitesse.

Le différentiel arrière étant assemblé par bride au moteur, son éventuel remplacement ne nécessite pas la dépose complète du groupe motopropulseur.

Le système de commande de l’embrayage a été optimisé grâce à l’adaptation d’un cylindre récepteur supplémentaire sur l’axe de la butée de débrayage. Il en résulte une réduction significative de l’effort à la pédale.

À l’instar de la Diablo, sa devancière, la Murciélago est équipée d’une transmission intégrale permanente avec viscocoupleur central (Viscous Traction System) et différentiels autobloquants (taux de blocage de 45 % à l’arrière et de 25 % à l’avant). Une solution qui se traduit par une gestion active de la motricité, le couple en excédent sur l’essieu primaire (train arrière) étant automatiquement transféré vers l’essieu secondaire (train avant), pour une motricité idéale en toutes circonstances.

Par ailleurs – et pour répondre aux exigences induites par une conduite à la limite de la stabilité – Lamborghini a également développé un système de contrôle de la motricité qui agit sur le moteur lui-même. Lorsque les limites d’adhérence sont atteintes, ce dispositif réduit le couple disponible en agissant à la fois sur le papillon des gaz (via le système DBW) et les systèmes d’injection et d’allumage.

## **Châssis et suspension**

La devancière de la Murciélago, la Diablo, était déjà capable d'atteindre des vitesses énormes en virage et mettait la barre très haut en matière de maniabilité et de tenue de route. La nouvelle venue se devait toutefois de faire encore nettement mieux précisément dans ces domaines. En tête du cahier des charges figuraient donc une mise au point encore améliorée et une maniabilité optimisée, un confort dynamique supérieur et une réduction perceptible du niveau sonore dans l'habitacle.

Les nombreux kilomètres parcourus sur l'anneau de vitesse de Nardo (Italie) et le Nordschleife du Nürburgring ont apporté aux ingénieurs de Lamborghini la confirmation que ces objectifs ambitieux avaient été atteints. Les qualités routières de la Murciélago, en progrès sensible par rapport à celles de sa devancière, en font, dans ce domaine aussi, une référence absolue.

La base de sa carrosserie est constituée d'une cage en tubes d'acier à haute résistance complétée par de nombreux éléments portants en fibres de carbone à structure alvéolée en nid d'abeille. Les éléments en fibres de carbone y sont fixés au moyen de rivets en acier et de colles. La caisse, avec toit portant en acier et plancher en carbone, est encore renforcée par des panneaux de tôle emboutie avec raidisseurs qui ont également une fonction portante. Par rapport à la structure de caisse de la Diablo, celle de la Murciélago affiche les améliorations fondamentales suivantes :

- À l'avant, les points d'ancrage des amortisseurs, de la barre de torsion et des éléments de suspension ont toutes été avancées de 15 mm (empatement = 2.665 mm); certains des tubes et panneaux au niveau des passages de roues avant ont cédé la place à des éléments correspondants en fibres de carbone, fixés à l'extérieur du cadre tubulaire; la forme de la partie inférieure a été modifiée de façon à s'adapter au positionnement plus avancé du train avant et donc, à améliorer l'entrée dans la voiture ainsi que l'espace disponible pour le pédalier.
- Une nouvelle traverse amovible plus rigide vient renforcer les fixations des amortisseurs arrière. Les suspensions avant et arrière à double triangulation, avec bras en acier et amortisseurs hydrauliques pilotés électroniquement (réglage automatique ou manuel), ont été optimisées de façon à améliorer la maniabilité ainsi que la stabilité en ligne droite.

Les principaux progrès concernent les ressorts et les amortisseurs, les barres antiroulis – avant et arrière – ainsi que la mise au point générale du châssis.

À souligner également: les systèmes antiplongée à l'avant et anticabrage à l'arrière, gages d'un comportement optimal de la suspension à l'accélération et au freinage. Les ressorts – deux par roue arrière et un par roue avant – sont montés coaxialement avec les amortisseurs. Les combinés ressort-amortisseur sont fixés au châssis via des paliers Flanbloc. Les jantes en alliage d'aluminium avec valves escamotées sont des 81/2 x 18" à l'avant et des 13 x 18" à l'arrière. Elles sont chaussées de pneumatiques PIRELLI P Zero «ROSSO», respectivement en 245/35 ZR 18 et 335/30 ZR 18. Les jantes présentent un nouveau dessin qui facilite la circulation de l'air de refroidissement autour des disques et étriers de freins. La nouvelle combinaison jantes/pneus augmente le confort, réduit les bruits de roulement et améliore les qualités routières.

### **Freins et Sécurité**

La sécurité est l'un des points forts de la Lamborghini Murciélago. Son système de freinage est composé de quatre disques ventilés, d'étriers à 4 pistons et de deux circuits hydrauliques indépendants – un pour le train avant et l'autre pour l'arrière. Le système inclut un maître-cylindre tandem, un servofrein à dépression, un amplificateur d'assistance pour les freinages d'urgence et un frein de stationnement.

Il est également servi par un ABS à 4 canaux avec gestion électronique du freinage DRP (Dynamic Rear Proportioning) et contrôle de motricité TCS. Le système antiblocage TRW d'origine, qui fait partie intégrante du circuit de freinage, comprend un module de commande électro-hydraulique avec microprocesseur qui lui est dédié et 4 capteurs de vitesse de rotation.

Le module de commande reçoit ses informations des 4 capteurs électromagnétiques montés sur le flasque des moyeux et calcule ainsi la vitesse et l'accélération de chacune des roues. Grâce à ces signaux, le microprocesseur détecte toute tendance au blocage, et donc au dérapage, d'une roue et module en conséquence la pression du liquide de frein dans la conduite correspondante afin de rétablir la capacité de freinage maximale de la roue.

Le système à 4 canaux est en mesure de contrôler et d'agir indépendamment sur chacune des 4 roues. Pour parfaire la sécurité garantie par les deux circuits de freinage totalement indépendants (avant/arrière), les composants hydrauliques du module de commande ont aussi été dédoublés, si bien

qu'aucun élément du système de freinage n'est commun aux freins avant et arrière. Et en cas de dysfonctionnement de l'ABS (signalé par un témoin lumineux rouge au tableau de bord), le système de freinage classique continuera à fonctionner normalement.

Les paramètres de la fonction DRP ont été recalculés par rapport au modèle précédent de façon à garantir une répartition optimale de la puissance de freinage entre les roues avant et arrière, et ce, dans toutes les conditions – même celles qui ne requièrent pas l'intervention de l'ABS.

La Murciélago affiche également un niveau de sécurité passive revu à la hausse. La voiture est ainsi équipée de deux airbags - l'un de 60 litres à simple niveau de déclenchement côté conducteur et l'autre de 130 litres à double niveau de déclenchement côté passager - activés par une nouvelle unité de commande. L'airbag passager est logé derrière un nouveau panneau d'habillage entièrement lisse. La Murciélago répond à toutes les normes de sécurité américaines, européennes et japonaises, dont nous ne citerons que les plus strictes :

FMVSS 201 – Protection de la tête des occupants en cas de contact avec une partie de l'habitacle,

FMVSS 208 – Protection des occupants en cas d'accident (systèmes de retenue),

FMVSS 214 – Protection en cas d'impact latéral,

FMVSS 301 – Intégrité du système d'alimentation en carburant,

FMVSS 302 – Inflammabilité des matériaux intérieurs,

Prescription 581 (relative aux pare-chocs) - Résistance du véhicule en cas d'impact avant ou arrière à faible vitesse dans le but de réduire les dégâts au véhicule.

Elle satisfait aussi totalement aux directives européennes 1999/98/UE portant sur les impacts frontaux et 1996/27/UE portant sur les impacts latéraux et contre des poteaux.

## Équipement et confort

Au volant de la Lamborghini Murciélago, le conducteur a le sentiment d'une maîtrise totale. Les instruments clairs et précis ainsi que les commandes correspondantes sont tous regroupés sur un même combiné géré électroniquement et qui a subi de nombreuses améliorations esthétiques et ergonomiques. Ce combiné est directement relié par un bus CAN au module de commande Lamborghini GFA (calculateur carrosserie).

Le tableau de bord intègre un ordinateur de bord – qui affiche les vitesses moyenne et maxi, l'accélération maxi, l'autonomie restante – un chronomètre et un voltmètre. Aux rangs des autres aides au conducteur figurent la commande électrique permettant de rabattre les rétroviseurs extérieurs (évidemment dégivrants), le rétroviseur intérieur antireflet ou encore le système de levage au niveau du train avant, un dispositif qui, à faible vitesse, permet de relever le nez de la voiture de 45 mm pour le franchissement d'obstacles (bordures, etc.).

Quant aux équipements intérieurs, ils comptent une sellerie cuir, un volant sport 3 branches (également gainé de cuir), un levier de vitesses en acier évoluant dans une grille du même matériau – un raffinement établi de longue date dans la tradition Lamborghini. Les compartiments de rangement sont nombreux. L'autoradio avec changeur automatique de CD a été conçu tout spécialement pour Lamborghini. Son utilisation est d'une facilité impressionnante, réduisant au minimum le risque de distraction du conducteur.

Les options comprennent une boîte de vitesses à étagement plus serré ainsi qu'un système de navigation par satellite.

Malgré son caractère ultrasportif, la Murciélago reste une voiture "qualifiée" pour une utilisation quotidienne. Par rapport à la Diablo, son confort a été sensiblement amélioré. Le premier de ces progrès concerne l'accessibilité, avec un angle d'ouverture des portes accru de 5° et un bas de caisse abaissé de 25 mm au niveau de la porte. Le confort intérieur a aussi progressé, avec davantage de volume disponible pour le conducteur et son passager, notamment grâce au cadre de pavillon redessiné et à un espace aux jambes plus généreux.

Par l'utilisation de matériaux optimisés et l'élimination des ponts acoustiques, on a sensiblement amélioré le confort acoustique dans l'habitacle. Parmi les mesures retenues, on notera le recours à des panneaux d'une pièce et à

l'isolation acoustique des passages de roue pour mieux filtrer les bruits de roulement.

La carrosserie rigidifiée apporte également une contribution importante, même si indirecte, au confort.

Un confort qui a également progressé grâce à la meilleure isolation thermique du tunnel de transmission et de la paroi pare-feu. La climatisation se modernise aussi, avec des bouches d'aération redessinées, un système globalement plus efficace et un nouvel algorithme de commande. Le système de climatisation de la Murciélago permet un réglage de la température entre 16 et 31 degrés. Il assure une gestion automatique de la répartition de l'air dans l'habitacle en fonction de la position du soleil et de la température de l'air à la sortie des ouïes et régule automatiquement le débit d'air (huit niveaux), la recirculation et le fonctionnement du compresseur. La plage de fonctionnement du système de climatisation de la Lamborghini Murciélago, qui intègre aussi un dégivreur automatique et des fonctions de diagnostic complètes, est comprise entre -29 et +55 degrés centigrades pour la température extérieure.

### **Performances**

Grâce aux 580 CV (426kW) développés à 7.500 t/min. par son moteur V12 et à son couple maximal de 66,2 mkg (650 Nm) atteint à 5.400 t/min., la Lamborghini Murciélago pointe au-delà des 330 km/h et passe de 0 à 100 km/h en 3,8 secondes.

Par rapport aux modèles précédents, la Murciélago présente un agrément d'utilisation nettement supérieur, fruit de sa courbe de couple plus régulière, de sa nouvelle boîte de vitesses à 6 rapports ou encore de sa gestion de moteur optimisée.

La maniabilité et la stabilité à vitesse élevée ont également progressé, essentiellement du fait de la rigidité torsionnelle supérieure de la caisse nue, de l'abaissement du centre de gravité de la voiture, de l'optimisation des suspensions et des pneumatiques et – last but not least – de l'aérodynamisme affiné.

Les progrès réalisés en termes d'agrément d'utilisation et de performances, qui se manifestent même dans les conditions de conduite les plus sévères, s'accompagnent d'une évolution tout aussi significative au plan du confort dynamique.

## TECHNICAL DATA SHEET LAMBORGHINI MURCIÉLAGO

### CHASSIS

<b>Frame</b>	Tubular frame made from high-strength steel alloy with carbon fibre structural parts
<b>Body</b>	Carbon fibre and steel
<b>Suspension</b>	Independent front and rear double wishbones, anti-roll bars; anti-dive and anti-squat; electronic shock absorber system with manual and automatic control
<b>Brakes</b>	Power vacuum, H system with ABS +DRP, aluminium alloy four cylinder calipers
<b>Ventilated discs (front —rear)</b>	Ø 355 x 32 mm — Ø 335 x 32 mm
<b>Steering</b>	Power-assisted rack and pinion
<b>Tyres (front —rear)</b>	245/35 ZR 18 — 335/30 ZR 18
<b>Wheels (front —rear)</b>	Aluminium alloy, 8.5" x Ø 18" — 13" x Ø 18"
<b>Kerb-to-kerb turning circle</b>	12.55 m
<b>Mirrors</b>	External mirror with electrical closing system and heating system, internal mirror with anti-blinding system
<b>Rear spoiler</b>	Electronically controlled

### ENGINE

<b>Type</b>	12 cylinders V60 °
<b>Displacement</b>	6192 cc
<b>Bore and stroke</b>	Ø 87 mm x 86.8 mm
<b>Intake system</b>	Variable geometry, 3 modes
<b>Valve gear</b>	DOHC, 48 valves, intake and exhaust variable valve timing, electronically controlled
<b>Compression ratio</b>	10.7:1
<b>Maximum power</b>	426 kW (580 PS) (USA version: 575 Hp-423kW) at 7500 rpm
<b>Maximum torque</b>	650 Nm at 5400 rpm
<b>Emission control system</b>	Catalytic converters with lambda sensors
<b>Cooling system</b>	Two water radiators + oil cooler, variable geometry air inlet system (Lamborghini VACS)
<b>Engine management system</b>	Lamborghini L.I.E., with individual static ignition, multipoint sequential fuel injection, drive-by-wire system, traction control system, OBD system

### DRIVETRAIN

<b>Type of transmission</b>	Permanent 4-wheel drive with viscous traction system
<b>Gearbox</b>	Manual 6 speed + reverse
<b>Clutch</b>	Dry single plate Ø 272 mm with reduced pedal load
<b>Gear ratios</b>	I=1 :2.941; II=1 :2.056; III=1 :1.520; IV=1 :1.179; V=1 :1.030; VI=1 :0.914; reverse =1 :2.529

### PERFORMANCE

<b>Top speed</b>	Over 330 km/h (205 mph) depending on aerodynamic configuration
------------------	--

### DIMENSIONS

<b>Wheelbase</b>	2665 mm
<b>Overall length</b>	4580 mm
<b>Overall width</b>	2045 mm
<b>Overall height</b>	1135 mm
<b>Track (front —rear)</b>	1635 mm — 1695 mm
<b>Weight</b>	1650 kg
<b>Weight distribution (front —rear)</b>	Front 42% — rear 58%

### CAPACITIES

<b>Engine oil</b>	12 litres
<b>Fuel tank</b>	100 litres
<b>Engine coolant</b>	15 litres

Enclosure

# Motore 12 cilindri di 6.2 litri,

4 valvole per cilindro



6.2 litre 12 Cylinder engine with  
4 valves per cylinder

6192 cm<sup>3</sup>

426 kW (580 CV) a 7.500 giri/min

650 Nm a 5.400 giri/min

6192 cc

426 kW (580 hp) at 7,500 rpm

650Nm at 5,400 rpm



