



Lamborghini Gallardo LP 570-4 Superleggera **Plus puissante, plus légère**

Toujours plus dynamique, plus légère, plus puissante et plus fascinante : la nouvelle Lamborghini Gallardo LP 570-4 Superleggera est le nouveau modèle phare de la série Gallardo. Son qualificatif de « superlégère » suggère que l'on a affaire à une « machine à rouler » sportive au sens le plus pur du terme, une athlète de haut niveau qui n'a pas un gramme de trop. La Superleggera a tout ce qu'il faut pour prolonger le succès de sa devancière, commercialisée en 2007. Lamborghini a produit et vendu 618 exemplaires de cette dernière en un an.

Par comparaison avec la Gallardo LP 560-4, déjà surentraînée, la Superleggera LP 570-4 affiche 70 kg de moins sur la balance. « À sec », elle ne dépasse pas les 1.340 kg, nouvelle valeur record dans ce segment exclusif ! Les composants extérieurs et intérieurs en fibres de carbone y contribuent de façon décisive. Cela fait de nombreuses années que Lamborghini joue un rôle de premier plan dans l'utilisation de ce matériau. Aujourd'hui, la marque accentue encore son avance.

Sous le capot de la Superleggera, le moteur V10 de 5,2 l développe 419 kW (570 CV). Il en résulte un rapport poids-puissance de 2,35 kg/CV, gage de performances à vous couper le souffle. Le sprint de 0 à 100 km/h est abattu en 3,4 s et la barre des 200 km/h est franchie 6,8 s plus tard. La vitesse de pointe est de 325 km/h. Le moteur à injection directe d'essence (« Iniezione Diretta Stratificata ») fascine aussi par son efficacité énergétique. Il consomme 20,5% de moins que son prédécesseur, une baisse qui vaut aussi pour les émissions de CO₂.

La Gallardo Superleggera est un bolide sans concession. Son châssis, doté d'un puissant système de freinage, a fait l'objet d'une mise au point spéciale et particulièrement précise. Les nouvelles roues de 19 pouces, chaussées de pneus sport Pirelli P Zero Corsa, sont extrêmement légères. La Lamborghini Gallardo LP 570-4 Superleggera confère une nouvelle dimension à la notion de « supersportive ».

Design et aérodynamisme
La beauté de la puissance



Toute Lamborghini marie force brute et élégance. Dans le cas de la Lamborghini Gallardo LP 570-4 Superleggera aussi, le design exprime la quintessence de la puissance. La carrosserie - qui fait 4,39 m de long sur 1,90 m de large pour une hauteur de seulement 1,17 m - est une sculpture à l'état pur, exempte de toute fioriture.

Les modifications apportées à l'extérieur du véhicule sont dictées par des exigences aérodynamiques. En étroite collaboration avec les experts en soufflerie, les designers du Centre Stile de Lamborghini ont redessiné le bouclier de pare-chocs avant. D'imposants profilés en plastique ceignent les grandes écopés trapézoïdales. De concert avec le nez en V taillé en pointe et les feux de jours constitués de diodes électroluminescentes, ces profilés confèrent à la partie frontale de la voiture une apparence acérée qui n'est pas sans rappeler le haut de gamme Lamborghini qu'est la Murciélago LP 670-4. Ce design favorise l'adduction d'air de refroidissement et augmente la déportance sur le train avant.

Les changements au niveau du soubassement, totalement caréné, les nouveaux profilés sur les bas de caisse et un diffuseur arrière redessiné améliorent l'efficacité aérodynamique. Dans le but d'accroître également la déportance sur le train arrière, la Gallardo Superleggera a été dotée d'un aileron arrière. Une variante plus grande de celui-ci est disponible en option.

La carrosserie

Un principe de construction légère intelligent

Avec ses 1.410 kg à sec, la Gallardo LP 560-4, qui a servi de point de départ au développement de la Superleggera, illustre déjà la façon dont Lamborghini applique avec esprit de suite sa politique de construction légère. Sa caisse est constituée de profilés en aluminium soudés à des éléments de jointure (ou « nœuds ») également en aluminium qui forment une « charpente » dans laquelle on intègre des tôles d'aluminium sous contrainte. La structure cadre tridimensionnelle (Space Frame) présente une excellente tenue aux accidents et une rigidité hors pair qui contribue de façon fondamentale à la précision du comportement de cette supersportive.

Réduire le poids d'encre 70 kg a représenté un énorme défi pour les ingénieurs. Les développeurs de Lamborghini ont résolu ce problème à leur propre façon, grâce à leur savoir-faire dans le domaine des hautes technologies et à leur flair esthétique.

La lunette arrière et les vitres latérales sont fabriquées en polycarbonate, un matériau léger et stable. Ce même matériau est utilisé pour la vitre ménagée dans le capot arrière, à travers laquelle on peut admirer ce chef-d'œuvre technique qu'est le moteur. Ce long capot, qui s'étend du toit à la poupe du véhicule, est



réalisé en fibres de carbone. On a aussi recours à celles-ci pour l'aileron arrière, les bas de caisse, le diffuseur, certains éléments de l'habillage du soubassement, ainsi que les boîtiers de rétroviseurs.

Caractérisées par un poids minime et une rigidité extrêmement élevée, les fibres de carbone se prêtent idéalement à une utilisation dans une voiture de sport. Lamborghini a fait sa première expérience dans ce domaine dès les années 1980, avec la Countach. Aujourd'hui, les fibres de carbone sont employées pour de grandes zones de la structure de la Murciélago. Pour accroître encore son avance dans ce domaine, la marque a érigé à Sant'Agata Bolognese un centre de compétence spécialisé dans les matériaux à base de fibres de carbone. Des spécialistes y développent des composants et mettent au point des technologies de fabrication efficaces.

La collaboration avec l'université de Washington constitue une autre composante de la stratégie de Lamborghini en matière de fibres de carbone. Avec la création de la fondation « Automobili Lamborghini Advanced Composite Structure Laboratory » (ACSL) au sein de l'université de Washington, à Seattle (États-Unis), Lamborghini soutient ce projet. Menés de concert à long terme, les travaux de recherche qui touchent à l'aéronautique et à l'astronautique, ainsi que leur application à l'automobile, sont au centre de cette collaboration. Outre l'université de Washington, Lamborghini compte aussi l'avionneur Boeing au rang de ses partenaires.

L'habitacle

Des sièges à base de fibres de carbone

En tout, les éléments en fibres de carbone comptent pour environ 57% (soit 40 kg) de l'économie de poids totale de 70 kg. Dans l'habitacle aussi, les développeurs ont fait la chasse au moindre gramme. Le recouvrement du tunnel central, l'habillage des contre-portes et la grille de sélection de la boîte de vitesses automatique e.gear sont réalisés en fibres de carbone. Il en va de même pour la coque des sièges sport, qui jouent un rôle considérable dans la diminution du poids. Des sièges sport sont désormais disponibles également pour les voitures destinées aux États-Unis. À l'instar du cockpit dans son ensemble, les sièges sport sont revêtus d'Alcantara au lieu de cuir.

Toutefois, chez Lamborghini, allègement n'est nullement synonyme de sacrifice en termes d'équipement. La climatisation et les lève-glaces électriques font toujours partie de la dotation de série de la Superleggera. Lamborghini a d'ailleurs été encore plus loin dans l'un des domaines dans lesquels elle excelle : l'habitacle a été peaufiné avec amour jusque dans les moindres détails et les matériaux de qualité supérieure utilisés sont un régal à la fois pour la vue et le toucher.



Le noir, typique des voitures de sport, domine dans l'habitacle, dont les tapis et le ciel de toit sont en Alcantara. Pour les rayures des sièges et les coutures, le client aura le choix entre le vert, le jaune, l'orange et deux nuances de gris, des couleurs qui forment un contraste agréable avec le noir. Ces coloris sont parfaitement assortis aux teintes Verde Ithaca, Giallo Midas, Arancio Borealis, Grigio Telesto, Nero Noctis et Bianco Monocerus, proposées pour la carrosserie.

Le moteur

De 0 à 200 km/h en 10,2 s

L'abréviation « LP » (« Longitudinale Posteriore ») dans la dénomination du modèle nous rappelle la position - longitudinale, derrière le conducteur - du V10. C'est le cas de tous les moteurs chez Lamborghini. Le chiffre 570 révèle sa puissance, exprimée en chevaux. Cela correspond à 419 kW, disponibles à 8.000 tr/min. La courbe de couple, qui culmine avec 540 Nm à 6.500 tr/min, est tout aussi imposante. Le gain de 7 kW (10 CV) par rapport au V10 dont celui-ci est dérivé est à mettre sur le compte d'une gestion de moteur revue.

La puissance spécifique du V10 de 5.204 cm³ est de 80,5 kW (109,6 CV) par litre de cylindrée. Parmi les spécificités de ce moteur à course longue, dont le bloc est réalisé en aluminium, on peut citer la lubrification par carter sec et l'angle de 90° formé par ses bancs de cylindres. Ces deux mesures abaissent le centre de gravité, ce qui profite à la dynamique de roulage. Les conduits d'admission à géométrie variable et le calage variable en continu des arbres à cames, entraînés par des chaînes, garantissent un remplissage idéal des chambres de combustion.

Le vilebrequin est du type « Common-Pin ». En d'autres termes, chaque manchon porte deux bielles (celles des pistons qui « se font face »). Il en résulte des intervalles d'allumage de tour à tour 54° et 90°. Cette cadence toute particulière est à la base d'une sonorité grisante proche de celle des moteurs de course. Cette « musique technique », caractérisée par des basses ronflantes et des harmoniques stridentes, change constamment au fur et à mesure que le régime augmente.

Servie par un excellent moteur et son poids réduit, la Gallardo Superleggera LP 570-4 affiche des performances décoiffantes. Le sprint de 0 à 100 km/h ne prend que 3,4 s et la barre des 200 km/h est franchie après 10,2 s. La supersportive poursuit alors sur sa lancée pour atteindre 325 km/h.

En termes d'efficacité énergétique aussi, la nouvelle venue progresse sérieusement. Par rapport à sa devancière, elle consomme en moyenne 3,5 l/100 km - soit 20,5% - de moins (13,5 l/100 km)*. Cette évolution est notamment due au recours à l'injection directe d'essence (« Iniezione Diretta Stratificata »), grâce à laquelle le carburant est pulvérisé dans les chambres de combustion avec une pression qui peut atteindre 100 bars. Le mélange



tourbillonnant refroidit les chambres. Cela autorise un taux de compression très élevé (12,5:1), qui, à son tour, accroît l'efficacité énergétique.

* Mesuré selon le cycle UE.

La transmission

Une motricité jamais prise en défaut

La Gallardo LP 570-4 Superleggera est dotée de série de la boîte de vitesses e.gear, qui se commande par l'intermédiaire de palettes au volant, comme c'est le cas sur une voiture de course. Ce système automatisé géré électroniquement permet de passer tout en douceur chacun des 6 rapports en deux dixièmes de seconde, donc bien plus rapidement que ne pourrait le faire le conducteur.

Divers modes d'utilisation de l'e.gear sont possibles, dont un entièrement automatique. Le mode « Thrust » génère quant à lui une accélération maximale, la voiture étant catapultée avec un régime moteur « de lancement » de 5.000 tr/min, tandis que le dispositif de gestion garantit un patinage minime des roues.

Chaque kilomètre parcouru dans la Gallardo Superleggera est synonyme de fascination à l'état pur, notamment grâce à une motricité idéale dans quasiment toutes les situations. Ce fait est à mettre sur le compte principalement de la transmission intégrale, symbolisée par le « 4 » repris dans la désignation du modèle.

Un embrayage visco central et un différentiel autobloquant arrière avec un taux de blocage de 45% sont intégrés à la chaîne cinématique. Dans des conditions normales, la répartition du couple d'entraînement entre les trains avant et arrière est de 30%/70%. Cette distribution est parfaitement accordée à la répartition des masses, qui est de 43% sur le train avant et de 57% sur le train arrière.

Dès 1993, la Diablo VT a été la première supersportive italienne à quatre roues motrices. Depuis lors, Lamborghini a systématiquement renforcé son avance dans ce domaine. Grâce à la motricité supérieure liée au système, les conducteurs d'une Lamborghini peuvent réaccélérer plus rapidement que ceux au volant d'une propulsion.

Le châssis

Encore plus ferme, encore plus précis

La Gallardo Superleggera fascine par sa vitesse enivrante en virage et par la rapidité de ses réactions. Elle se conduit toujours avec une grande précision, brille par sa stabilité et ne surprend jamais son conducteur.



L'architecture du châssis est directement issue de la compétition. Les roues sont guidées par des doubles bras transversaux en aluminium. La direction à crémaillère, précise, favorise un contact direct avec la route. Les amortisseurs présentent une courbe caractéristique particulièrement ferme, alors que les stabilisateurs et les paliers des bras de guidage ont encore été renforcés. On peut ainsi exploiter à fond le potentiel dynamique du châssis. Aucun autre modèle de la série Gallardo n'est aussi proche d'une voiture de course. Il faut savoir que ce bolide a notamment bénéficié de l'expérience accumulée dans la coupe de marque la plus rapide au monde, à savoir la Lamborghini Blancpain Super Trofeo.

Les roues de 19 pouces, particulièrement légères, constituent une autre spécificité de cette Superleggera. Elles interviennent pour 13 kg au total dans la cure d'allègement de la voiture. Les roulements de roue et les boulons en titane combinent légèreté et solidité extrêmes. Les pneus sont de dimensions 235/35 à l'avant et 295/30 à l'arrière. Il s'agit de pneumatiques du type Pirelli P Zero Corsa, spécialement développés pour le nouveau modèle phare de la série Gallardo et très proches de véritables pneus de course.

Derrière les roues se cachent des freins qui garantissent un ralentissement sans concession. Leur fonctionnement est géré par le système de régulation de la dynamique de roulage ESP de série. À l'avant, on trouve des étriers en aluminium à huit pistons, ainsi que des disques ventilés de 365 mm de diamètre. À l'arrière, on a affaire à des étriers à quatre pistons et à des disques ventilés de 356 mm. Des disques plus légers et hyper-résistants en céramique et fibres de carbone sont proposés en option. Dans ce cas, les disques - de 380 mm à l'avant - sont pincés par des étriers orange (6 à l'avant).

L'équipement

High-tech pour la route et pour la piste

Parmi les caractéristiques de série saillantes de la Gallardo LP 570-4 Superleggera, outre ses composants spéciaux en fibres de carbone, figurent sa boîte de vitesses e.gear (une transmission manuelle peut être obtenue sans supplément de prix), une mise au point spécialement adaptée du châssis, des pneus sport Pirelli et des sièges sport Sparco. Des garnitures en Alcantara et un volant gainé de cuir cousu main rehaussent l'habitacle de touches distinctives.

Le catalogue d'options a des accents particulièrement sportifs. On y trouve des disques de frein en céramique et fibres de carbone, des ceintures à quatre points d'ancrage, un extincteur et une cage de sécurité en acier (« on-track tubular frame unit »). Un aileron arrière des plus imposants ainsi qu'un habillage de compartiment moteur (tous deux en fibres de carbone), de même que des étriers de frein de couleur accentuent encore le look extrême de la voiture.



Pour personnaliser l'habitacle, Lamborghini propose des tapis spéciaux, divers volants gainés de cuir, un pack « Rangement » et une alarme. Un pack « Fibres de carbone » complémentaire permet d'étendre l'utilisation de ce matériau aux éléments décoratifs de la console centrale et du porte-instruments, à la poignée du frein à main, à certaines parties du volant, ainsi qu'aux ouvre-portes. Grâce au pack « DEL », l'habitacle, la zone d'accès au véhicule et le compartiment moteur bénéficient d'un éclairage particulier.

Au rayon confort, on citera le système multimédia et de navigation, le régulateur de niveau, qui permet de relever la partie avant de la voiture pour faciliter le franchissement d'obstacles, un châssis à la mise au point moins ferme, une commande pour ouvre-porte de garage et une caméra de recul (montée sous l'aileron arrière). Et, pour les personnes qui souhaitent donner une touche tout à fait individuelle à leur Gallardo LP 570-4 Superleggera, il existe le programme de personnalisation « Ad Personam », aux innombrables possibilités.

Lamborghini Gallardo LP 570-4 Superleggera

Fiche technique

Carrosserie

Structure	Structure cadre tridimensionnelle en aluminium (« Space Frame ») composée de profilés en aluminium extrudé soudés à des éléments de jointure en aluminium moulé
Carrosserie	En aluminium, avec composants extérieurs rapportés en fibres de carbone
Capot moteur	En matériau composite à base de fibres de carbone
Aileron arrière	En matériau composite à base de fibres de carbone
Airbags / sécurité passive	Airbags frontaux à double seuil de déclenchement, airbags latéraux tête-thorax en combinaison avec les sièges confort, barre de renfort dans les portières

Châssis

Suspensions	Suspensions avant et arrière à doubles bras transversaux en aluminium, barre anti-roulis à l'avant et à l'arrière
ESP	Avec ABS, ASR et ABD
Disques de frein	Disques ventilés en acier : Ø 365 x 34 mm à l'avant - Ø 356 x 32 mm à l'arrière, disques en



Étriers de frein	céramique en option : Ø 380 x 38 mm à l'avant - Ø 356 x 32 mm à l'arrière Étriers en aluminium : étriers à 8 pistons à l'avant (6 avec les disques en céramique) et à 4 pistons à l'arrière
Direction	À crémaillère, à assistance hydraulique
Diamètre de braquage entre trottoirs	11,5 m
Pneumatiques (avant - arrière)	Pirelli P Zero Corsa 235/35 ZR 19 - 295/30 ZR 19
Jantes (avant - arrière)	En alliage léger : 8,5" x 19" - 11" x 19"

Motorisation

Type	V10 à 90°, 2x2 ACT, 4 soupapes par cylindre, injection directe d'essence
Cylindrée	5.204 cm ³
Taux de compression	12,5:1
Alésage x course	84,5 mm x 92,8 mm
Système d'admission	À géométrie variable
Distribution	À entraînement par chaîne, calage variable en continu de la distribution à l'admission comme à l'échappement
Puissance maximale	570 CV (419 kW*) à 8.000 tr/min
Couple maximal	540 Nm à 6.500 tr/min
Système de refroidissement	Deux radiateurs d'eau + radiateur d'huile de boîte de vitesses + radiateur d'huile moteur
Système de gestion moteur	Bosch MED 9
Système de lubrification	À carter sec

Transmission

Transmission	Intégrale permanente avec embrayage visco
Boîte de vitesses	Séquentielle robotisée (système e.gear) 6 rapports avant + marche arrière (R)
Embrayage	Bidisque, Ø 215 mm
Différentiel arrière	À glissement limité, 45%
Différentiel avant	À régulation électronique du glissement

Performances

Vitesse de pointe	325 km/h
Accélération	
0-100 km/h	3,4 s
0-200 km/h	10,2 s

Dimensions

Empattement	2.560 mm
-------------	----------



Longueur	4.386 mm
Largeur	1.900 mm
Hauteur	1.165 mm
Poids (à vide)	1.340 kg
Répartition des masses (avant - arrière)	43% - 57%

Capacités

Réservoir de carburant	90 l
Huile moteur	10 l
Liquide de refroidissement	20 l

Consommation **

Cycle urbain	20,4 l/100 km
Cycle interurbain	9,4 l/100 km
Moyenne Euromix	13,5 l/100 km

e.gear

Boîte manuelle

22,2 l/100 km
10 l/100 km
14,4 l/100 km

Émissions de CO ₂ (moyenne)	319 g/km	344 g/km
Niveau de dépollution ***	Euro 5 Lev II	Euro 5 Lev II

*1 kW = 1,34 hp ** Dir. EC/1990/100 ***MY11