SUZUKI

Way of Life!

GSX-R 1000 R
GSX-R 1000

12 titres en 18 ans
CHAMPIONNAT DU MONDE D'ENDURANCE

8 victoires en 19 ans
24 Heures du Mans

12 victoires en 19 ans
24 Heures du Bol d'Or

8 titres en 17 ans
AMA SUPERBIKE CHAMPIONSHIP

Nous vous présentons les Suzuki GSX-R1000 et GSX-R1000R.

Née il y a trois décennies, la gamme GSX-R s'est vendue à plus de trois millions d'exemplaires.

Il y a plus de 17 ans, la GSX-R1000 transformait la catégorie des sportives.

Aujourd'hui, cette GSX-R1000 de la 6e génération redéfinit tous les standards de haute performance. Elle incarne le travail accompli par les ingénieurs de Suzuki, passionnés par la GSX-R1000 et attachés à la place qu'elle occupe dans l'histoire de la moto. Leur amour du pilotage n'a d'égal que leur volonté de replacer la GSX-R1000 sur le trône des motos sportives.

La nouvelle GSX-R1000 est la plus puissante, la plus rapide et la plus propre des GSX-R jamais produite.

C'est aussi la plus compacte, la plus aérodynamique et la plus maniable des GSX-R1000, avec une réponse moteur plus douce et une combustion plus efficace. Avec une gestion moteur électronique extraordinairement efficace et aisément compréhensible, nul besoin d'être ingénieur en mécanique ni d'être entouré d'une armée d'informaticiens.

Surtout, c'est une GSX-R, construite pour être performante et fiable, et améliorer le pilotage de tout un chacun. Cette machine est le fruit de l'expérience technique tirée de plus de 30 années de domination en catégorie Superbike et Superstock et en endurance, mais aussi des technologies Suzuki développées dans le cadre du championnat de MotoGP.

C'est la Suzuki GSX-R la plus avancée et la plus exaltante de l'histoire, avec un look agressif pour faire bonne mesure.

Elle est disponible en deux versions: GSX-R1000 et GSX-R1000R.

Les deux versions sont entièrement équipées pour un usage routier et prêtes à être immatriculées. Mais démontez les rétroviseurs et la plaque de contrôle, puis recouvrez les feux: vous avez une moto qui ne demande qu'à tâter de la piste.

Un cœur de moto de compétition bat dans chaque GSX-R1000 et plus encore dans chaque GSX-R1000R. L'invitation est donc lancée: et si vous alliez goûter aux joies de la piste?

Les joies de la piste

Un design intégré

L'objectif de départ était clair: refaire de la GSX-R1000 la référence des hypersports.

Toute la discussion est partie de là. Les caractéristiques fondamentales d'une grande moto sportive ont été résumées en trois mots: «Run, Turn, Stop». Le but dès lors: faire en sorte que la GSX-R1000 marche mieux, vire mieux et freine mieux que toute autre machine sportive.

«Run»: construire un moteur plus compact et plus léger développant un maximum de puissance, de façon douce et contrôlée sur une large plage de régime, et tout aussi adapté à un pilotage agressif en courbe sur la piste qu'à une accélération sans effort sur autoroute.

«Turn & Stop»: développer un châssis plus compact combinant une extrême maniabilité avec une grande stabilité directionnelle et des freins ultrapuissants aussi utiles pour les freinages tardifs sur circuit que pour négocier idéalement les virages sur route sinueuse. Ajoutez à cela des systèmes électroniques aussi avancés que simples d'emploi, ainsi qu'un carénage à l'aérodynamique aboutie réduisant la traînée à vitesse maximale sur circuit et améliorant le confort du pilote sur des tracés routiers rapides.

En bref, l'idée était de trouver une combinaison sans précédent de fiabilité, de durabilité, d'exploitabilité et de performance avec un excellent potentiel pour la piste, le tout rassemblé dans un package aussi séduisant en usage routier qu'aux yeux des pilotes amateurs ou professionnels et des adeptes des journées de piste.

Tout était affaire de détail. Les dimensions du moteur, sa forme et son positionnement dans le châssis ont un impact sur l'empattement, la longueur du bras oscillant et la maniabilité générale, tout autant que sur l'espace disponible pour le réservoir, la boîte à air et ses conduits d'admission ainsi que sur la largeur du cadre. Le dessin du cadre et du châssis peut également affecter la conception et le positionnement du moteur, y compris l'angle des cylindres et l'angle du corps d'accélérateur, ce qui peut avoir un effet sur l'efficacité de la combustion, la réponse moteur et les performances générales. Tout est relié.

La clé du succès a été ici l'approche de conception intégrée de Suzuki, avec une équipe d'ingénieurs de talent spécialisés en motorisation, châssis, électronique et aérodynamique, et travaillant de concert sur la conception globale d'une machine sportive d'avant-garde.

RUN
TURN
STOP
GSX

SHOEI
SUZUKI

Un moteur compact offrant plus de puissance sur une plus large plage de régime

L'équipe de conception s'est rapidement entendue sur les objectifs de base à atteindre pour le moteur: un moteur qui tournerait à plus haut régime et offrirait une puissance maximale accrue tout en gardant du coffre à bas et moyen régime. Il aurait quatre cylindres en ligne à DACT compact et léger avec distribution par chaîne et quatre soupapes en titane par cylindre disposées dans un angle très fermé, un rapport alésage-course supercarré, une zone rouge placée plus haut et un taux de compression plus élevé.

Le cahier des charges s'est alors détaillé, avec un alésage de 76 mm et une course de 55,1 mm pour une cylindrée de 999,8 cm^3 et une commande de soupapes développée en MotoGP, avec des arbres à cames creux et à paroi plus fine actionnant des linguets pivotants ultralégers comme ceux utilisés en F1. Chaque linguet est plus léger de 6 grammes par rapport à un poussoir conventionnel (10 grammes au lieu de 16) et pivote sur un axe fixe, de sorte que sa masse mobile ne dépasse pas 3 grammes. La masse mobile réduite permet d'accroître le régime moteur maximum et la levée maximale des soupapes, tout en conservant la précision de commande des soupapes. Les linguets utilisés dans le moteur de la GSX-R1000 s'inspirent de ceux employés sur la GSX-RR de MotoGP, y compris leur revêtement DLC assurant une longévité accrue.

Les linguets positionnés entre les soupapes et les bossages de came sont par essence plus épais que le sommet des poussoirs conventionnels. Pour réduire au minimum l'augmentation de la hauteur totale de la tête de cylindre qui en résulte, les traditionnelles coupelles de ressort de soupape en aluminium sont remplacées par des coupelles en acier plus minces.

Les soupapes d'échappement sont en titane et non en acier, légèrement plus petites (24 mm au lieu de 25 mm) et aussi plus légères (de 8,2 g chacune). L'allègement des soupapes d'échappement permet au moteur d'aller plus haut dans les tours, tandis que les soupapes d'admission en titane un rien plus grandes (31,5 mm au lieu de 30 mm) contribuent à produire davantage de puissance à haut régime. Mais ce n'est pas une mince affaire d'exploiter le régime moteur supérieur et d'augmenter la puissance à haut régime sans nuire à la puissance à bas et moyen régime. Le calage de soupapes requis pour accroître la puissance à haut régime réduit parallèlement la puissance à bas et moyen régime.

4 temps, 4 cylindres,
refroidissement liquide,
DACT 999,8 cm^3

Broad Power System

GSX-R1000R

Les systèmes «Suzuki Racing VVT» (SR-VVT), «Suzuki Exhaust Tuning-Alpha» (SET-A) et «Suzuki Top Feed Injector» (S-TFI) forment ensemble le «Broad Power System», qui accroît les performances à haut régime sans réduire les performances à bas et moyen régime. Le résultat? Une puissance élevée et linéaire, et des accélérations améliorées à tous régimes.

La solution, les ingénieurs l'ont trouvée dans le système «Suzuki Racing Variable Valve Timing» (SR-VVT) développé en MotoGP. Contrairement aux systèmes compliqués utilisés par d'autres constructeurs, le système SR-VVT est à la fois plus simple, plus compact et plus léger. Le système est intégré à la route dentée entraînant l'arbre à cames d'admission et une plaque adjacente de guidage utilisant 12 billes d'acier positionnées entre des rainures obliques dans la roue dentée d'admission et les rainures droites dans la plaque de guidage, fixée directement sur l'arbre à cames. À mesure que la force centrifuge force les billes vers l'extérieur, les rainures décalées s'alignent, modifiant dans un mouvement rotatif la position du pignon par rapport à l'arbre à cames, ce qui a pour effet de retarder les temps d'admission et d'accroître considérablement la puissance à haut régime.

La beauté du système SR-VVT réside dans sa simplicité, sa compacité, sa légèreté, sa fiabilité et la fluidité de son fonctionnement. La force centrifuge est produite en continu quand le moteur tourne et n'utilise aucune énergie moteur, ce qui permet d'exploiter pleinement cette dernière pour entraîner la roue arrière. Depuis plus d'une décennie, les pilotes de compétition ne parviennent jamais à déterminer le moment où le système bouge pour modifier le calage des soupapes. Tout ce qu'ils ressentent, c'est une augmentation nette et constante de la puissance à haut régime sans que cela nuise à la puissance à bas et moyen régime. De plus, ce système est intégré dans des pièces existantes, ne prend pas de place additionnelle dans le moteur et n'accroît que très faiblement le poids.

Mécanisme VVT

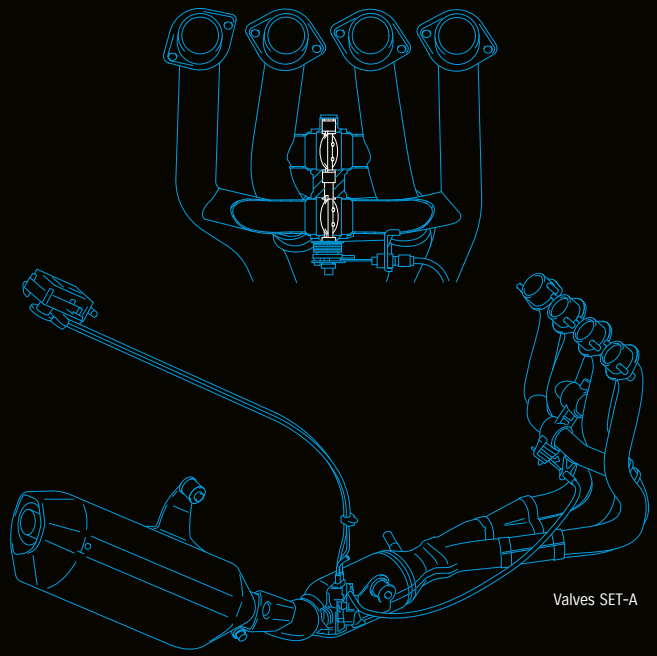
VVT bas régime

VVT haut régime

Le système d'échappement 4-en-2-en-1 S-AES (pour «Suzuki Advanced Exhaust System») de la GSX-R1000 fait appel à un acier inoxydable à paroi mince et est également conçu pour accroître la puissance à haut régime sans réduire la puissance à bas et moyen régime. Très longtemps, les modèles GSX-R1000 ont utilisé une valve papillon servocommandée de type SET («Suzuki Exhaust Tuning») installée dans le tube médian afin d'augmenter le couple sur toute la plage de régime en optimisant la contre-pression en fonction du régime moteur, de la position de l'accélérateur et du rapport engagé. Mais le système d'échappement de la GSX-R1000 va encore plus loin avec ses valves papillon SET-A («Suzuki Exhaust Tuning-Alpha»).

Deux tubes d'équilibrage relient respectivement les tubes de sortie des cylindres 1 et 4 et ceux des cylindres 2 et 3, une architecture qui augmente a priori la puissance à haut régime au détriment de la puissance délivrée à bas et moyen régime. Les ingénieurs de Suzuki ont ajouté une valve papillon servocommandée dans chaque tube d'équilibrage, cette valve restant fermée pour accroître la puissance à bas et moyen régime, mais pour s'ouvrir en revanche à haut régime de manière à apporter là aussi un surcroît de puissance.

Tous les pistons en aluminium forgé ont des jupes courtes et découpées afin



Valves SET-A

de réduire le poids et les frictions, un maneton à revêtement DLC pour réduire une fois encore les frictions, ainsi qu'un dôme de piston soigneusement étudié pour accroître la compression tout en augmentant l'efficacité de la combustion. Le segment supérieur en L est poussé contre la paroi du cylindre par la pression de combustion, ce qui réduit le gaz de fuite et améliore l'étanchéité du cylindre. Le segment racleur dispose d'un revêtement chrome-nitrure, plus lisse que le chromage classique, ce qui a pour effet de réduire les frictions, d'accroître la longévité et d'améliorer là encore l'étanchéité.

Les pistons sont fixés sur des bielles en acier au chrome-molybdène avec un traitement de surface pour augmenter la résistance. Les cylindres sont logés dans le carter supérieur et recouverts d'un revêtement nickel-phosphore-silicium-carbure appelé SCEM («Suzuki Composite Electrochemical Material»), qui a fait ses preuves en compétition et a pour effet de réduire les frictions et d'améliorer le transfert de chaleur, la durabilité et l'étanchéité des segments.

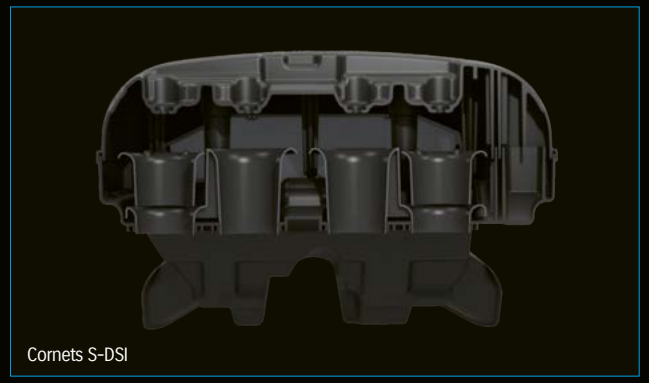
Les découpes dans les alésages (sous la course des pistons) permettent à l'air emprisonné sous chaque piston en phase descendante de s'échapper rapidement vers les cylindres voisins où les pistons remontent. Ces découpes réduisent au minimum la pression d'air sur le vilebrequin en phase descendante du piston, ce qui réduit les pertes mécaniques de puissance et contribue à l'étanchéité des segments.

La conception minutieuse des passages internes a permis d'accélérer l'écoulement du liquide de refroidissement dans la tête de cylindre et d'améliorer ainsi nettement le transfert de chaleur. Un radiateur de plus grande capacité doté de deux ventilateurs accroît l'efficacité du système de refroidissement, même avec un moindre volume de liquide, ce qui contribue à alléger la machine.

La boîte à six rapports rapprochés a repris les rapports internes et les arbres superposés du modèle précédent pour réduire la longueur totale du groupe motopropulseur.

Les rapports ont néanmoins été repensés pour pouvoir gérer l'augmentation de puissance. L'embrayage assisté S-CAS («Suzuki Clutch Assist System») utilise une plaque de pression intégrant des rampes et des cames d'engagement. Le S-CAS réduit automatiquement la pression sur les disques (en augmentant le glissement et en limitant le couple de retour) à la décélération, au rétrogradage et lors de freinages appuyés sur circuit. Le système réduit aussi le glissement en augmentant la pression mécanique sur les disques à l'accélération, ce qui permet d'utiliser des ressorts d'embrayage plus légers facilitant l'action sur le levier d'embrayage.

Boîtier de filtre à air et corps d'accélérateur


Cornets S-DSI

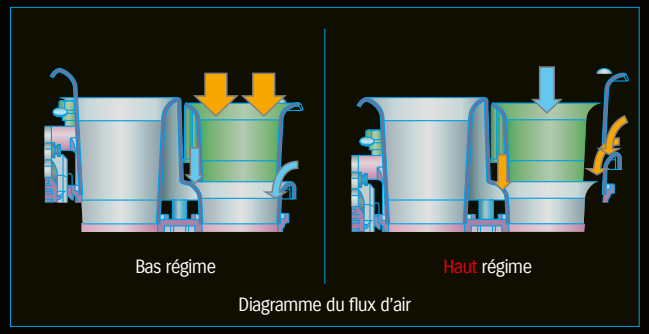


Diagramme du flux d'air

Corps d'accélérateur à commande électronique

Les corps d'accélérateur sont plus courts de 19 mm, mais aussi plus simples, légers et compacts que ceux du modèle précédent, avec un plus grand alésage (46 mm au lieu de 44 mm). Chacun possède une valve papillon unique commandée par un système de gestion moteur avancé, et chaque cylindre est alimenté par deux injecteurs à 10 trous assurant une nébulisation ultrafine. L'un des injecteurs est placé dans le corps d' accélérateur proprement dit dans un angle très raide et fonctionne en continu quand le moteur tourne. Le second injecteur – dit «douche» ou TFI pour «Top Feed Injector» – est positionné au sommet de la boîte à air, directement au-dessus du cornet d'admission du corps d'accélérateur, et n'opère qu'à haut régime. L'injecteur «douche» TFI livre du carburant supplémentaire selon un schéma de nébulisation optimisé dans le but d'accroître l'efficacité de la combustion, la réponse moteur et la puissance à haut régime.

Système d'admission à deux niveaux S-DSI

The S-DSI («Suzuki Dual-Stage Intake») system delivers advantages of variable-length intake funnels (or velocity stacks) without extra weight, complexity, or cost. The S-DSI funnels use a stacked, dual-stage design, with a longer funnel positioned over a short funnel, and a gap in between.

The dual-stage S-DSI funnels are fitted to cylinders #1 and #4, with conventional funnels fitted to cylinders #2 and #3. Shorter conventional funnels are better for high-rpm power and longer conventional funnels are better for low and mid-range power. Thanks to the physics of air flow, S-DSI funnels provide the best of both, acting like a longer funnel at low and mid rpm, and acting like a shorter funnel at higher rpm.

At low and mid rpm, most of the air flows through the longer, upper funnel into the short funnel, increasing low-end and mid-range power. At higher rpm, more air flows around the base of the longer upper funnel and directly into the short lower funnel, increasing top-end power. Using two S-DSI funnels and two conventional funnels helps produce a broader powerband and a seamless transition from low and mid-range into the high-rpm range.

IMU: une électronique avancée pour mieux gérer le pilotage sportif

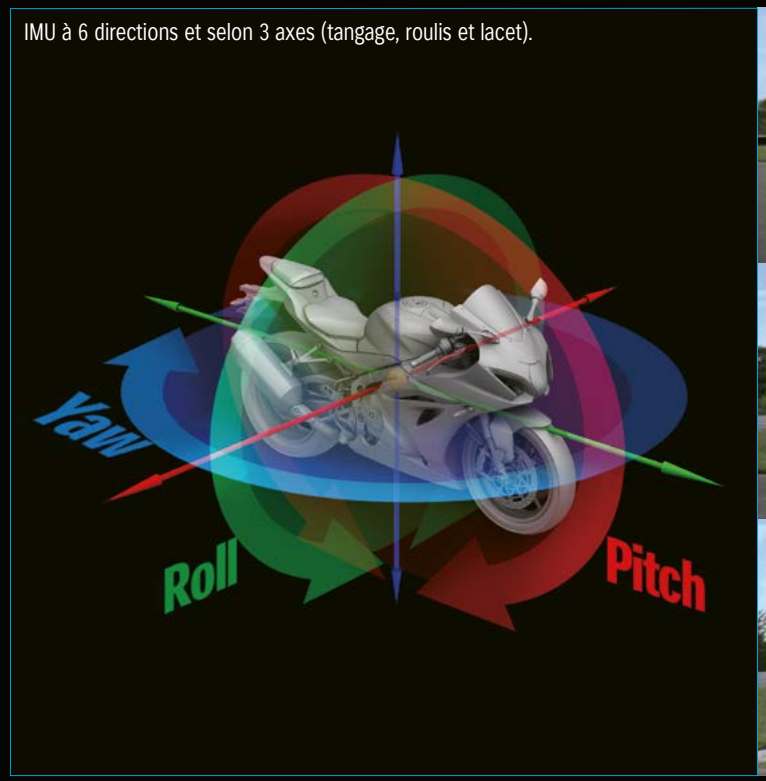
Le système de gestion moteur avancé basé sur une centrale IMU est commandé par un module ECM (Engine Control Module) à double processeur 32 bits. Quand le pilote tourne la poignée de gaz, le processeur lit la position du papillon des gaz, la position du vilebrequin, le régime moteur, le rapport engagé, la vitesse de rotation des roues avant et arrière, la position de l'IMU et la teneur en oxygène des gaz d'échappement. Le système ajuste alors les valves papillon du corps d'accélérateur et augmente ou réduit la quantité de carburant injectée afin de maximiser la vitesse de charge d'admission et de produire une combustion plus efficace et complète. Le résultat est un contrôle plus linéaire de la réponse moteur, avec davantage de puissance et de couple, et des émissions réduites sur toute la plage de régime.

Une centrale IMU qui suit les mouvements de la machine

Le système de gestion électronique avancé de la GSX-R1000 tient compte des données fournies par une unité de mesure inertielle (IMU) Continental, qui suit les mouvements et la position de la moto dans 6 directions et sur 3 axes (tangage, roulis et lacet). Le fait de suivre ces mouvements de la machine en temps réel rend la motricité, le freinage et l'inscription en virage plus précis et efficaces. Les systèmes de la GSX-R1000 basés sur l'IMU sont le produit d'un travail d'ingénierie de pointe réalisé en MotoGP.

Suzuki Drive Mode Selector (S-DMS) et système d'antipatinage Motion Track

Le commutateur S-DMS sur le demi-guidon gauche permet au pilote de choisir parmi trois modes de cartographie afin d'adapter la puissance délivrée aux conditions ambiantes, selon qu'il roule sur circuit, sur route sinueuse, en ville, dans un trafic dense ou sur autoroute droite et ouverte. Le pilote peut changer le mode moteur tout en roulant du moment que le papillon des gaz est fermé. Remarque: la pleine puissance est disponible dans les trois modes.
Le système S-DMS travaille en combinaison avec le système d'antipatinage à 10 niveaux Motion Track, offrant au pilote un large éventail de choix de délivrance de la puissance.

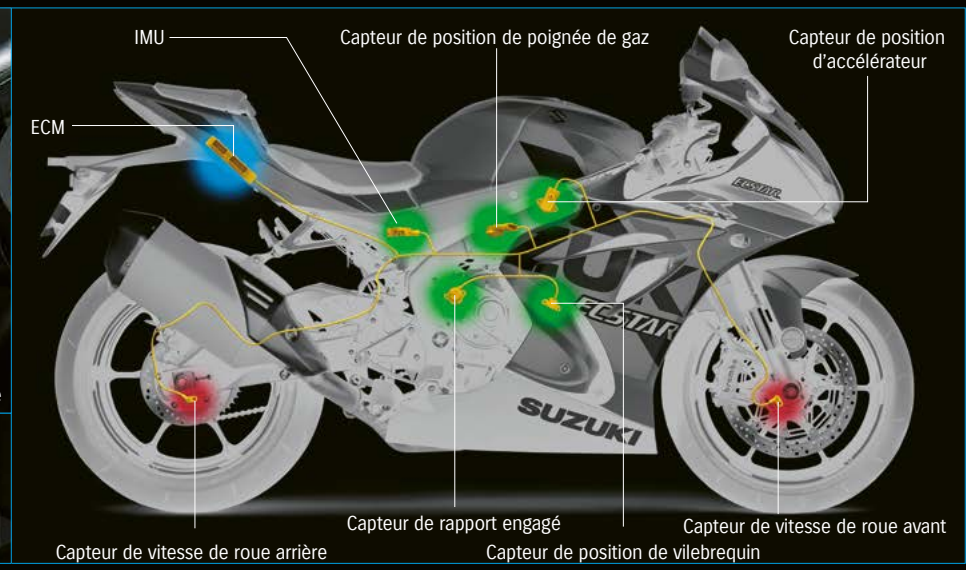


IMU à 6 directions et selon 3 axes (tangage, roulis et lacet).

Photo: modèle 2017

Photo: GSX-R1000

Bouton de contrôle gauche



Système d'antipatinage Motion Track

Le système d'antipatinage Motion Track de Suzuki permet au pilote de choisir parmi 10 niveaux d'intervention de l'antipatinage en fonction de l'état de la route ou de la piste ou selon son expérience ou ses préférences personnelles. Le mode d'alimentation et le niveau d'intervention de l'antipatinage peuvent être changés en roulant, pour autant que le papillon des gaz soit fermé.
Le système d'antipatinage Motion Track surveille en permanence la vitesse de rotation des roues avant et arrière, la position du papillon, la position du vilebrequin, le rapport engagé et les mouvements de la machine, et réduit rapidement la puissance moteur délivrée si une perte de motricité est détectée ou anticipée. La puissance délivrée est contrôlée en jouant sur le moment d'allumage et la position du papillon. Le système d'antipatinage Motion Track lit les données des capteurs toutes les 4 millisecondes pour garantir une réponse précise. En utilisant les informations fournies par la centrale IMU (Inertial Measurement Unit), le module ECM peut calculer les mouvements de la moto dans 6 directions et ce, selon 3 axes (tangage, roulis, lacet), pour des interventions d'antipatinage plus précises.

Un choix de 10 niveaux d'antipatinage

Le pilote a le choix entre 10 niveaux d'intervention du système d'antipatinage Motion Track: le mode 1 est le niveau minimum, le mode 10, le niveau maximum. Les modes 1 à 4 sont conçus pour la piste, les modes 5 à 8 pour la route, et les modes 9 et 10 pour la conduite sur route glissante. Les modes 1 à 4 autorisent un certain patinage de la roue arrière sur circuit si le pilote estime avoir l'expérience nécessaire et préfère un niveau minimum d'intervention de l'électronique. Dans les modes 5 à 8, le système d'antipatinage Motion Track intervient plus tôt que dans les modes 1 à 4. Quand la machine atteint un angle d'inclinaison précis, le système adoucit la réponse moteur et réduit la puissance délivrée pour permettre au pilote de mieux contrôler la machine en dosant la poignée de gaz. Quand le système détecte un patinage ou un dérapage de la roue, il diminue immédiatement la puissance. Les modes 9 à 10 sont conçus pour la conduite sur route glissante, le système entrant plus rapidement en action que dans les autres modes. Le bloc d'instrumentation indique le mode sélectionné et un témoin montre quand l'antipatinage intervient.

Assistance à bas régime

Le système d'assistance à bas régime de Suzuki (Low RPM Assist) surveille et ajuste automatiquement le régime moteur au redémarrage ou à basse vitesse. Ce système permet de démarrer plus facilement à l'arrêt, ou de manœuvrer aisément dans le trafic ou dans un parking bondé.

GSX-R1000R

Suzuki Easy Start System

Le module ECM à double processeur gère aussi un système Easy Start Suzuki, qui permet de démarrer d'une pression sur un bouton, et un système de ralenti qui améliore le démarrage à froid, réduit les émissions lors des démarrages à froid et stabilise le ralenti en fonction des conditions, compte tenu de la température du liquide de refroidissement.
Le système Easy Start Suzuki démarre automatiquement le moteur d'une simple pression sur le bouton de démarrage intégré au bloc de commandes sur le demi-guidon droit; inutile de maintenir ce bouton enfoncé jusqu'à ce que le moteur démarre. Grâce à ce système, le pilote n'a pas besoin de presser la poignée d'embrayage pour démarrer le moteur, du moment que la boîte est au point mort.

Launch Control (GSX-R1000R)

Le système de contrôle de démarrage (ou «Launch Control») de la GSX-R1000R facilite les départs en compétition en limitant automatiquement le régime moteur et en optimisant le couple délivré alors que le pilote tient la poignée de gaz ouverte et se concentre sur son action sur le levier d'embrayage.
Une fois le système de contrôle de démarrage activé au moyen du commutateur sur le demi-guidon droit, il active des cartographies spéciales pour contrôler le papillon et le moment d'allumage. Le système surveille la position de la poignée de gaz, la position du papillon, le régime moteur, le rapport engagé et la vitesse de rotation des roues avant et arrière.
Le système est réglé pour maintenir le moteur à un régime idéal pour un démarrage efficace. Une fois que le levier d'embrayage est libéré et l'embrayage engagé, le régime n'est plus limité, mais l'ouverture des gaz est contrôlée pour maintenir le moteur au couple idéal pour une accélération la plus efficace possible.
Le système de contrôle de démarrage aide le pilote à démarrer au mieux et réduit qui plus est le besoin de fermer prématurément la poignée de gaz. Pour ce faire, il se coordonne avec le système d'antipatinage Motion Track et contrôle l'ouverture du papillon et le moment d'allumage tout en surveillant la vitesse des roues avant et arrière. Le système de contrôle du démarrage se désactive automatiquement lorsque le pilote passe la quatrième ou ferme la poignée de gaz.

Shifter bidirectionnel

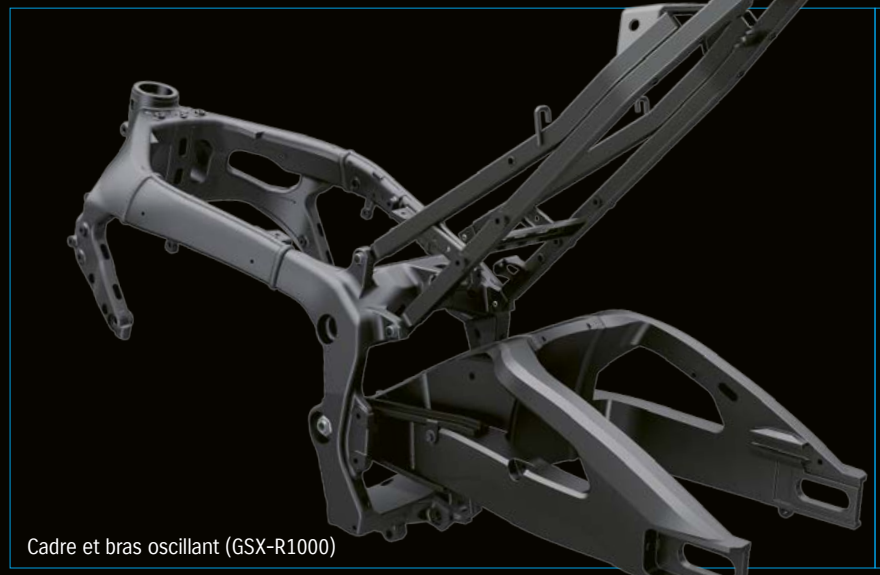
Le modèle GSX-R1000/R dispose également d'un shifter bidirectionnel de type compétition, qui permet au pilote de monter ou de descendre les rapports sans utiliser l'embrayage ni la poignée de gaz. Le shifter permet au pilote de monter les rapports rapidement, en douceur et sans couper les gaz. Le système interrompt automatiquement la production de puissance juste le temps nécessaire (entre 50 et 75 millisecondes, en fonction du réglage de sensibilité) pour permettre une montée de rapport nette et en douceur, pratiquement sans interrompre l'accélération.
Au rétrogradage, pour assurer un passage de rapport rapide et souple sans avoir à agir manuellement sur la poignée de gaz ni sur la poignée d'embrayage, le système ouvre automatiquement les papillons juste assez pour augmenter le régime et ajuster le régime du moteur au rapport de vitesse immédiatement inférieur. Le système de shifter surveille la course de la tringlerie et la rotation des cames, ainsi que le régime moteur.

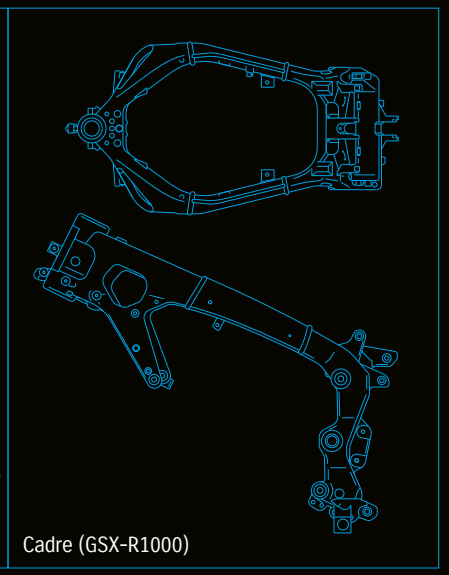
Partie cycle

Un châssis basé sur un cadre plus léger

La précédente génération de GSX-R1000 a remporté de nombreuses épreuves et compétitions nationales et internationales un peu partout dans le monde. Mais les pilotes professionnels demandaient à bénéficier d'une partie avant plus réactive et communicative en course. Des tests ont révélé que le fait de réduire la distance entre l'axe de roue avant et le pivot de bras oscillant pouvait permettre au pilote de mieux sentir ce que fait la roue avant dans les courbes appuyées sur circuit.
Pour trouver la place de réduire la distance entre l'axe de roue avant et le pivot de bras oscillant, les ingénieurs ont réduit l'angle d'inclinaison des cylindres par rapport à la verticale, 32 à 26 degrés. Cette mesure a permis de raccourcir le moteur de l'avant des têtes de cylindre à l'arrière des carters. Le problème de place était résolu. L'augmentation de l'alésage a légèrement élargi le groupe cylindres/têtes de cylindre. Grâce à un réaménagement des passages d'huile dans les carters, le moteur a pu être rétréci de 6,6 mm à son point le plus large, ce qui contribue à une meilleure aérodynamique du fait de la réduction de la surface frontale projetée.
Le châssis de la GSX-R1000 est plus compact et étroit que celui du modèle précédent. Les ingénieurs de Suzuki ont conçu un cadre périmétrique double berceau en aluminium plus étroit de 20 mm à son point le plus large entre les deux poutres et plus léger de 10%. Il est constitué de quatre sections soudées ensemble. Les deux sections principales du cadre se composent d'éléments internes coulés et d'éléments externes emboutis pour optimiser la rigidité torsionnelle, et relient la section coulée tête de direction/fixation de moteur avant à la section arrière coulée intégrant les supports moteur arrière supérieurs et inférieurs et l'axe de pivot de bras oscillant. Le cadre est plus large de 60 mm et plus robuste au niveau des supports moteur arrière de façon à réduire les vibrations.
Le support supérieur de l'amortisseur arrière a été reculé de 48 mm et abaissé de 20 mm pour permettre à une écurie de course d'installer un réservoir de carburant modifié pour les compétitions d'endurance. La boucle arrière boulonnée est en tube d'aluminium de section carrée, avec un gain de poids de 38%. Le bras oscillant en aluminium prend appui sur les deux côtés au lieu d'un seul pour équilibrer le poids et la rigidité. Il est aussi plus long de 25 mm de l'axe de pivot à l'axe de la roue arrière, ce qui améliore les sensations en virage sur circuit.
La position de pilotage – soit le triangle repose-pieds / selle / guidon – est inchangée. Mais il est plus simple pour le pilote de se coucher sur la moto, car le sommet du réservoir a pu être abaissé de 21 mm et il y a plus de place pour loger la mentonnière du casque quand le pilote est complètement couché sur la moto. Le réservoir est plus étroit et fuselé, ce qui permet au pilote de passer plus facilement d'un côté à l'autre et de changer rapidement de direction sur circuit. Le pilote serre aussi plus facilement le réservoir entre les jambes à l'entrée de virages appuyés sur piste, et la forme du réservoir s'intègre avec fluidité dans les lignes de la selle et de la boucle arrière.

GSX-R1000


Cadre et bras oscillant (GSX-R1000)


Cadre (GSX-R1000)

Suspension Showa éprouvée

La fourche Showa BPF (Big Piston Front) de la GSX-R1000 standard est plus performante que la suspension équipant les modèles standard de la concurrence. Le concept même de cette fourche élimine la cartouche interne utilisée sur les fourches conventionnelles et utilise à la place un piston de plus grand diamètre qui se déplace le long de la paroi interne du tube intérieur de la fourche. Ce système absorbe à merveille les petites irrégularités grâce à une compression plus efficace, en particulier lors de freinages appuyés sur circuit. La fourche BPF permet d'ajuster la détente, la compression et la précontrainte du ressort. L'amortisseur arrière Showa du modèle standard utilise une tringlerie progressive. Tant l'amortissement en détente que l'amortissement en compression à haute et basse vitesse sont réglables, tout comme la précharge du ressort et l'assiette arrière.

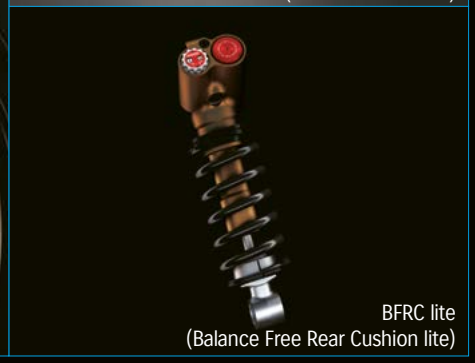
Le modèle GSX-R1000R va encore un pas plus loin avec la nouvelle fourche Showa BFF (Balance Free Front) et l'amortisseur BFRC lite (Balance Free Rear Cushion lite), développés en compétition et adaptés à la production de masse. Tous deux améliorent la motricité en lissant l'amortissement et en absorbant mieux les imperfections du revêtement.

Le système BFF équilibre la pression d'huile au-dessus et au-dessous du piston interne quand il se déplace, poussant l'huile dans le tube de fourche (ou de l'amortisseur) à travers des circuits d'amortissement externes de part et d'autre du piston, après quoi elle retourne dans le tube de fourche (ou dans l'amortisseur). Les circuits de compression et de détente externes sont plus précis que les clapets montés directement au-dessus et au-dessous du piston dans les autres types de fourche et d'amortisseur. Le contrôle de l'amortissement est «libéré» de l'influence exercée par le différentiel de pression. La différence est tangible sur circuit, les pilotes soulignant une meilleure sensation d'adhérence en virage qui leur permet un pilotage plus agressif et des accélérations plus précoces en sortie de courbe. Comme sur le modèle standard, l'amortisseur BFR lite de la GSX-R1000R utilise une tringlerie progressive. La fourche BFF et l'amortisseur BFR lite sont entièrement réglables.

Les deux modèles disposent par ailleurs d'un amortisseur de direction automatique. Le module ECM surveille la vitesse de rotation de la roue et utilise un solénoïde qui déplace une aiguille conique dans un passage d'huile afin d'ajuster le flux d'huile, augmentant l'amortissement aux vitesses élevées et le réduisant à plus faible vitesse pour gagner en agilité.

Fourche BFF (Balance Free Front)

Fourche BFF
(Balance Free Front)


BFRC lite
(Balance Free Rear Cushion lite)

Fourche BPF

Amortisseur arrière SHOWA

Disques et étriers radiaux Brembo

Les disques de frein Brembo en acier inoxydable ont un diamètre de 320 mm, soit 10 mm de plus. Chaque disque dispose d'un nouveau système de montage hybride utilisant une combinaison 50/50 de 5 supports à douilles flottantes conventionnels et 5 supports Brembo T-drive flottants.

Les supports Brembo T-drive flottants sont plus légers, mais ils présentent une plus grande surface de contact entre le disque et le porte-disque intérieur, ce qui réduit le nombre de supports requis (10 contre 12 avec les supports conventionnels) et permet de réduire au minimum le surpoids lié à l'emploi de disques de plus grand diamètre.

Mais les supports T-drive peuvent aussi produire un bruit audible dans certaines conditions. Les supports conventionnels à douilles flottantes sont légèrement plus lourds et présentent une surface de contact plus réduite, mais ils sont plus silencieux. En combinant les deux types de supports, les ingénieurs de Suzuki sont parvenus à réduire le bruit tout en diminuant le nombre de supports requis.

Les étriers de frein avant monoblocs Brembo à montage radial de la GSX-R1000 disposent chacun de quatre pistons de 32 mm et fonctionnent avec un maître-cylindre radial de 19 mm. À l'arrière, le freinage fait appel à un étrier simple piston et à un disque de 220 mm. L'extrémité de la poignée de frein est fendue pour réduire le risque que la pression du vent ne vienne appuyer sur le levier à vitesse élevée.

Système de freinage Motion Track

La GSX-R1000/R est équipée du système de freinage Motion Track, qui travaille avec la centrale IMU (Inertial Measurement Unit). Cette centrale surveille en continu les mouvements de la machine dans 6 directions et selon 3 axes (tangage, roulis et lacet). En utilisant les données de l'IMU, le système de freinage Motion Track réduit les levées de la roue arrière lors de freinages très appuyés sur circuit et se révèle particulièrement efficace dans les portions en descente. Sur le modèle GSX-R1000R, le système optimise également la pression de freinage quand la moto est penchée.

L'ABS n'est pas conçu pour réduire la distance de freinage. Respectez toujours une vitesse sûre et adaptée aux conditions de route et météorologiques, y-compris en virage.

Disque de frein avant Brembo

Étrier de frein avant Brembo

Pneus radiaux Bridgestone RS11 et jantes à 6 branches

Les jantes ultralégères à 6 branches en aluminium contribuent autant à la maniabilité qu'à l'apparence sportive de la machine.

Les pneus radiaux Bridgestone BATTLAX RACING STREET RS11 se sont forgé une belle réputation dans le monde entier pour leurs performances constantes et leur durabilité dans une diversité de conditions d'utilisation.

La GSX-R1000 est équipée d'un pneu avant 120/70ZR17M/C (58W). Un pneu arrière plus large – 190/55ZR17M/C (75W) – remplace le 190/50ZR17M/C (73W) du modèle précédent pour mieux gérer le gain de puissance et de couple.

Dimensions et marque des pneumatiques de la GSX-R1000/R

Pneu avant 120/70ZR17M/C (58W) Bridgestone BATTLAX RACING STREET RS11

Pneu arrière 190/55ZR17M/C (75W)

120/70ZR17M/C (58W)

190/55ZR17M/C (75W)

GSX-R1000R

Aérodynamique améliorée

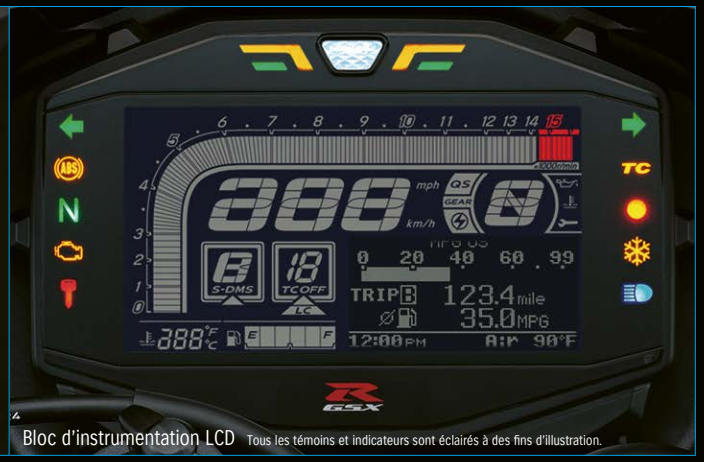
La GSX-R1000/R bénéficie d'éléments de carénage plus effilés et aérodynamiques, inspirés du MotoGP et conçus pour améliorer la maniabilité et la vitesse de pointe sur circuit. La bulle de carénage est plus étroite de 13 mm. Ses oreilles ont été rapprochées du guidon et améliorent de surcroît le flux autour des mains et des bras du pilote. Le bord inférieur du nez de carénage canalise l'air vers le conduits d'admission SRAD («Suzuki Ram-Air Direct»), qui ont une forme interne plus lisse, laquelle accroît le débit volumétrique de l'air entrant dans la boîte à air. Le carénage du radiateur se projette vers l'avant de chaque côté, dirigeant ainsi un plus grand volume d'air de refroidissement dans le radiateur.

La forme du garde-boue avant accroît l'appui aérodynamique, lisse le flux d'air entrant dans le radiateur et augmente le débit de l'air dirigé vers les étriers de frein avant.

Le carénage affiche une plus grande fluidité d'ensemble, du nez de carénage à la partie arrière. Il présente une surface frontale projetée réduite et des lignes plus effilées développées en soufflerie, réduisant ainsi la traînée aérodynamique et la portance sur circuit. Plus léger, il produit un moment d'inertie inférieur et impacte moins le centre de gravité. Par ailleurs, il canalise le flux de façon à améliorer le refroidissement du moteur et des freins, tout en augmentant l'appui aérodynamique et en améliorant la protection du pilote et l'efficience du moteur. En plus d'être superbe, le carénage aide donc la GSX-R1000 à concrétiser le concept «Run, Turn & Stop» sur la piste.

Photo: modèle 2017
Carénage aérodynamique

Phare et feux de position à LED



Bloc d'instrumentation LCD Tous les témoins et indicateurs sont éclairés à des fins d'illustration.

LED Headlight

Bloc d'instrumentation LCD Tous les témoins et indicateurs sont éclairés à des fins d'illustration.

*L'indicateur de gel se met à clignoter lorsque la température ambiante tombe à moins de 3 °C. Après 30 secondes de clignotement, la lumière reste fixe jusqu'à ce que la température ambiante remonte à plus de 5 °C.

GSX-R1000R

Éclairage et instrumentation de pointe

La Suzuki GSX-R1000 est dotée d'un phare à LED plus compact qu'un phare halogène, produisant toutefois un éclairage de haute qualité. Installé dans le nez de carénage, le phare à LED est plus étroit et plus court, contribuant ainsi à l'aérodynamique de la GSX-R. Les feux de croisement et les feux de route sont superposées (feux de croisement en haut, feux de route en bas). Les feux de position sont situés au-dessus des conduits d'admission SRAD, de chaque côté du phare de la GSX-R1000R.

Tant le modèle standard que le modèle R disposent d'un combiné vertical feu arrière / feu stop vertical à LED, l'éclairage de la plaque de contrôle étant lui aussi à LED. L'éclairage à LED de la plaque de contrôle est environ deux fois plus petit et aussi plus léger qu'un éclairage conventionnel, tout en produisant davantage de lumière et en résistant mieux aux vibrations, ce qui a permis d'alléger le garde-boue arrière. Enfin, les deux modèles GSX-R1000 sont équipés de clignotants à LED, plus légers et lumineux. (Non disponibles sur le marché nord-américain.)

La GSX-R1000 possède une instrumentation LCD. L'écran est plus lumineux et plus facile à lire. Il intègre les indicateurs du mode S-DMS et du niveau d'intervention de l'antipatinage Motion Track, mais aussi une jauge de carburant et des afficheurs de consommation instantanée et moyenne, de température ambiante, de gel et de rappels d'entretien. Parmi les autres informations fournies, citons un indicateur de rapport engagé repositionné et plus visible ainsi que les traditionnels compteur de vitesse, compte-tours, compteur kilométrique, totalisateur journalier, horloge, chrono et indicateur de température d'eau. L'instrumentation comporte encore des indicateurs de point mort, de feux de route, de clignotant et d'actionnement d'ABS. Enfin, l'indicateur de rapport engagé est connecté à un capteur magnétique plus précis. Le modèle GSX-R1000R peut être équipé d'une batterie plus légère et compacte.

GSX-R1000: La reine des motos sportives

La reine des hypersports est de retour, meilleure que jamais et prête à régner.

Elle est le fruit de plus de 30 années de performance, d'innovation et de domination de la lignée des GSX-R.

Elle incarne toute la fierté, la passion, l'expertise et la détermination de l'équipe d'ingénieurs de Suzuki, tous nourris à l'adrénaline de la pratique de la moto et de la compétition. La GSX-R1000 est construite avec fierté et passion, fidèle à l'ADN GSX-R. Grâce à l'expertise développée pendant plus de trois décennies de performances signées GSX-R. Avec la volonté de voir la GSX-R1000 reprendre son trône de reine des motos sportives.

C'est une machine conçue pour transformer le concept de base «Run, Turn, Stop» en une formidable combinaison d'accélérations diaboliques, de virages pris à la corde et de freinages puissants, qui en fait la plus exaltante des GSX-R jamais produite.

Et si la chose vous tente, vous avez l'assurance qu'au guidon de la GSX-R1000, vous serez de surcroît le roi de la piste.

GSX-R1000R

Metallic Mat Black No. 2 (YKV)

Metallic Triton Blue / Metallic Mystic Silver (GUL)

SPÉCIFICATIONS

Longueur hors-tout		2 075 mm
Largeur hors-tout		705 mm
Hauteur hors-tout		1 145 mm
Empattement		1 420 mm
Garde au sol		130 mm
Hauteur de selle		825 mm
Masse à vide	GSX-R1000R	203 kg
	GSX-R1000	202 kg
Type de moteur		4 temps, 4 cylindres, refroidissement liquide, DACT
Alésage × course		76,0 mm × 55,1 mm
Cylindrée		999,8 cm3
Taux de compression		13,2 : 1
Système de carburant		Injection de carburant
Système de démarreur		Électrique
Système de lubrification		Carter humide
Transmission		6 rapports en prise constante
Rapport de transmission primaire		1,652 (76/46)
Rapport de transmission finale		2,647 (45/17)
Suspension	AV	Fourche télescopique inversée, ressort hélicoïdal, amortissement hydraulique
	AR	Bras oscillant, ressort hélicoïdal, amortissement hydraulique
Chasse / déport		23° / 95 mm
Freins	AV	Double frein à disque
	AR	Disque
Pneumatiques	AV	120/70ZR17M/C (58W), tubeless
	AR	190/55ZR17M/C (75W), tubeless
Système d'allumage		Allumage électronique (transistorisé)
Réservoir de carburant		16 L
Huile (révision)		4,1 L

SUZUKI Schweiz AG se réserve le droit de modifier l'équipement, les données techniques, les teintes, les matériaux et d'autres d'éléments en fonction des conditions locales et ce, sans annonce préalable. Elle a aussi le droit d'arrêter la production d'un modèle sans avoir à en faire l'annonce. Dans l'hypothèse de tels changements, veuillez vous renseigner auprès de votre concessionnaire officiel Suzuki. Les teintes réelles des éléments de carrosserie peuvent légèrement différer des couleurs illustrées dans ce prospectus. Sous réserve d'erreurs d'impression. Songez-y: ne prenez jamais le guidon de votre moto sans casque ni équipement de protection! Veuillez lire le mode d'emploi de votre nouvelle Suzuki avant de prendre la route. Bon pilotage et prudence!

SUZUKI 2.9% HIT-LEASING

Conditions de leasing: durée 24 mois, 4000 km par an, taux d'intérêt annuel effectif de 2,9 %. Assurance tous risques obligatoire, acompte spécial: 25 % du prix de vente net. Le taux d'intérêt appliqué au leasing dépend de la durée (date du contrat d'achat déterminante jusqu'au 30.6.2021). Votre revendeur spécialisé officiel Suzuki se fera un plaisir de vous soumettre une offre de leasing individuelle adaptée à vos besoins pour la Suzuki de votre choix. Notre partenaire de leasing est MultiLease AG. **Tous les prix indiqués sont des recommandations sans engagement, TVA comprise.**

MultiLease

Financement et leasing: offres de leasing intéressantes
chez votre revendeur spécialisé officiel Suzuki: **www.multilease.ch**

SUZUKI Schweiz AG | Emil-Frey-Strasse |5745 Safenwil | Tél. 062 788 87 90 | **www.suzuki.ch**

«Way of Life!» est le message clé de notre marque – chaque modèle de voiture Suzuki, chaque moto, chaque moteur hors-bord apporte une touche de passion dans le quotidien de nos clients.

SUZUKI

Way of Life!