

# CBR1000RR Fireblade

**2008** Information presse



## Introduction

Que l'on se réfère à ses dimensions ultra-compactes où à son incroyable facilité à répondre aux ordres de son pilote, tout ce qui touche à la nouvelle CBR1000RR Fireblade va irrémédiablement marquer l'histoire des supersportives de grosse cylindrée, comme l'a fait avant elle la révolutionnaire CBR900RR 16 ans plus tôt.

La maître-mot du développement des Fireblade a toujours été d'obtenir des performances élevées mais facilement exploitables, le tout associé à un poids le plus faible possible afin d'obtenir un contrôle optimal. Grâce à un équilibre subtil entre des technologies issues de la compétition et une facilité de pilotage qui inspire confiance sur piste comme sur route, chaque génération de CBR a clairement dominé sa catégorie.

Et avec des caractéristiques aussi pointues que le réservoir de carburant centralisé, la suspension arrière Unit Pro-Link, les étriers de frein avant à montage radial, le révolutionnaire système d'amortisseur de direction HESD emprunté à la RC211V de MotoGP ou encore un poids très faible, il n'est pas surprenant d'apprendre que la CBR1000RR Fireblade a toujours été aux avant-postes des compétitions Superbike mondiales et AMA depuis son apparition en 2004. Pour preuve, cette saison, la CBR1000RR de l'équipe HANNspree Ten Kate Honda a longtemps mené le championnat du Monde Superbike aux mains de James Toseland avec le titre clairement visible à l'horizon.

Issue de cette tradition prestigieuse, la nouvelle CBR1000RR Fireblade nous arrive avec des dimensions encore plus compactes, un cadre, un moteur et des composants d'une légèreté phénoménale mais aussi une liste impressionnante de technologies et d'équipements novateurs tels qu'un échappement bas ou encore un nouvel embrayage à glissement assisté pour un pilotage plus efficace que jamais sur tous les revêtements...

## Historique Fireblade

1992 : l'apparition de la première génération de la CBR900RR Fireblade bouleverse fondamentalement les valeurs établies dans le domaine des machines à vocation sportive. Avec un gabarit remarquablement compact et un poids particulièrement faible, la CBR900RR est la première à souscrire au nouveau concept "less is more" et à offrir les performances d'une grosse cylindrée dans un châssis de 600 cm<sup>3</sup>. Forte de dimensions ultra-compactes, d'un comportement facile et efficace et d'un rapport poids/puissance jamais atteint jusque-là, la Fireblade va marquer l'histoire des Supersportives et initier le développement de la catégorie des sportives de grosse cylindrée.

Au fil des années, la Fireblade va profiter de toute une série d'évolutions qui seront tantôt radicales, tantôt plus subtiles mais toujours guidées par les deux fils conducteurs récurrents que sont le « Light Makes Right » et le « Total Control ». La cylindrée va également croître progressivement mais, dans le but de conserver un moteur aussi compact que possible, aucune priorité ne sera mise sur l'augmentation de la cylindrée et le passage dans la catégorie du "litre".

Dans le domaine de la compétition, les équipes privées ne vont pas tarder à prendre conscience du potentiel sportif de la Fireblade, remportant au fil du temps d'innombrables titres et distinctions dans des courses locales comme dans des événements aussi prestigieux que le TT de l'Île de Man, les 8 Heures de Suzuka ou encore les 24 Heures du Mans.

En 2004, les évolutions apportées au règlement Superbike vont inciter la Fireblade à développer encore son aptitude à la compétition avec, en ligne de mire, l'objectif de devenir une machine capable d'être engagée avec succès dans toutes les courses possibles, des compétitions locales au Mondial Superbike. La CBR1000RR Fireblade était née.

## Concept

Au cours des 4 années qui vont suivre, la CBR1000RR Fireblade va se distinguer par le niveau de ses performances mais aussi et surtout par une facilité de pilotage idéale pour développer ses capacités et inspirer confiance. En parallèle, cette même machine ne va pas seulement s'illustrer en Mondial Superbike mais aussi démontrer son potentiel gagnant comme l'ont encore prouvé James Toseland et son équipe HANNspree Ten Kate Honda lors de la saison 2007.

Avec un niveau de performances plus élevé que jamais, la nouvelle génération de Fireblade arrive à point nommé pour exiger la place qui lui revient au sommet de la catégorie des supersportives.

Totalement en phase avec l'esprit Honda Racing, la CBR1000RR Fireblade 2008 se caractérise par une progression phénoménale de ses performances, résultat d'une concentration vers un but unique, celui du retour à l'essentiel : un poids limité au maximum, une efficacité optimale et des résistances minimisées partout où cela était possible.

Chacun des composants de la partie-cycle, du moteur ou du train roulant a été repensé, redessiné et recréé pour parvenir non seulement à abaisser le poids mais aussi à accroître sensiblement la rigidité structurelle et l'efficacité, tout cela au prix du développement de nouvelles techniques visant à rendre chaque pièce aussi efficace que possible.

Le développement de cette nouvelle génération de Fireblade n'a pas seulement été mené au Japon mais partout dans le monde, avec la mise en place d'une équipe internationale qui s'est attachée à alléger, simplifier et faire évoluer la base conçue par les ingénieurs de manière à en extraire l'essentiel, ce dont chaque pilote a besoin, qu'il recherche une machine capable de gagner sur circuit ou la sportive la plus rapide et la plus instinctive qu'il ne pourra jamais posséder sur la route...

Étonnamment, plutôt que commencer leur travail par ce qui aurait semblé le plus logique – louer la piste d'un circuit ou s'asseoir dans les bureaux d'un centre de R&D-, l'équipe en charge du développement a choisi de visiter Kyoto, l'ancienne capitale japonaise, afin de s'imprégner de la culture et des traditions qui constituent l'essence même du Japon et de ses artisans depuis des siècles.

Débutant par la visite des temples et des jardins, portant leur attention sur chaque objet traditionnel, qu'il s'agisse des courbes d'une coupe à thé ou du fil d'une lame soigneusement polie, les concepteurs ont progressivement acquis une meilleure appréciation du légendaire sens du détail japonais, de cette subtilité et de cet esprit caractéristique qui transparait dans chaque objet réalisé à la main. La représentation la plus évidente de cet esprit est ainsi apparue lors de la découverte des épées Samurai, des lames d'une apparente simplicité, dépouillées de tout ornement inutile et tellement concentrées vers l'essentiel qu'elles constituent encore aujourd'hui une source d'inspiration unique.

L'esprit de simplicité et d'excellence est d'ailleurs indissociable de tous les arts japonais, notamment l'art martial que constitue le Kendo (« le chemin de la lame ») avec son univers si particulier fait de simplicité, de compacité et d'économie de mouvements.

Fort de cette inspiration, les développeurs ont travaillé de façon à créer « une lame pour une autre sorte de guerrier moderne, qui tend à la même économie de mouvement et trouve la même inspiration face à un objet réalisé avec autant de soin ».

Le résultat de cette réflexion est apparu sous la forme d'un ensemble plus léger, plus compact et dont les masses sont plus efficacement concentrées. En d'autres termes sous la forme d'un nouveau cadre en aluminium coulé, d'une motorisation plus légère et plus vive à monter en régime et d'un comportement plus neutre, le tout ne manquant pas de se traduire par une efficacité immédiatement mesurable dans les enfilades de virages que les amateurs de sportives apprécient tant aussi bien que sur les feuilles de temps qui constituent la raison d'être des pilotes.

La longue liste des évolutions apportées à la nouvelle Fireblade comprend également un nouveau système d'échappement inférieur qui permet une meilleure centralisation des masses pour plus de vivacité et d'efficacité en virage ainsi qu'un embrayage de nouvelle génération « à glissement assisté » qui permet d'estomper les effets du frein moteur lors des rétrogradages et d'obtenir des réaccélérations plus efficaces sur route comme sur piste.

Comme toujours, la nouvelle CBR1000RR Fireblade profite des dernières innovations technologiques testées et développées dans les conditions extrêmes que constituent les championnats MotoGP et Superbike Mondial. Remarquablement compacte, sa forme concentre encore plus efficacement le poids et la masse au plus près du centre de gravité, déterminant un comportement d'une facilité et d'une neutralité que les amateurs de tous niveaux d'expérience peuvent ressentir et apprécier instantanément. Forte de références aussi prestigieuses que les premières Fireblade, les RC30 et autres machines qui ont marqué leur temps, la CBR1000RR Fireblade 2008 concentre le meilleur du Supersport et réaffirme sans ambiguïté son emprise sur la catégorie des supersportives de grosse cylindrée.



## Caractéristiques principales

### Évolutions stylistiques

- Nouvel habillage plus léger et plus compact.
- Nouveau dessin plus dynamique de la pointe avant et des optiques de phare.
- Pointe avant plus courte et plus proche de la colonne de direction.
- Selle et partie arrière plus légères et plus compactes.
- Nouveaux rétroviseurs avec clignotants intégrés.

### Évolutions dynamiques

- Nouveau moteur plus léger et plus compact.
- Nouveau bloc-cylindres indépendant avec cylindrées non chemisés.
- Pistons forgés plus larges mais plus légers.
- Nouvel embrayage anti-dribble à glissement assisté.
- Nouvel échappement inférieur.
- Nouveau cadre aluminium composé de 4 éléments issus de fonderie.
- Nouveau bras oscillant aluminium hybride type « banane ».
- Nouveaux étriers de frein avant monobloc à montage radial et nouvelles pistes flottantes à 6 frettes.
- Nouvel amortisseur de direction électronique HESD de seconde génération.
- Nouvelle batterie 7Ah plus compacte et plus légère.

## Style

Lorsqu'elle est apparue pour la première fois sur la scène mondiale en 2004, la CBR1000RR Fireblade revendiquait clairement de nombreuses similitudes stylistiques et technologiques avec la légendaire RC211V engagée avec le succès que l'on sait en MotoGP. Avec ses lignes acérées, sa forme compacte et son dessin dynamique, la Fireblade ne se contentait pas de ressembler à une championne d'exception, elle offrait également un mélange de performances et de facilité de pilotage qui a immédiatement séduit tous les amateurs, sur piste comme sur route.

Pour sa troisième génération, la CBR1000RR Fireblade 2008 franchit une étape supplémentaire en termes de style et de performances en affichant une nouvelle image qui tire sa force de l'accent clairement mis sur la fonction plutôt que sur la forme. Une élégance sous-jacente, qui offre une nouvelle expression de la sensibilité japonaise traditionnellement tournée vers la simplicité, le soin apporté au détail et vers cet esprit quasi spirituel que l'on décèle dans chacun des accessoires utilisés dans la pratique des arts martiaux japonais.

Dès lors, quel symbole pouvait le mieux définir cette élégance et cette simplicité essentielle revendiquée par la nouvelle Fireblade ? La réponse est à trouver dans le dessin des nouveaux emblèmes « Honda Wing » qui ornent les flancs du réservoir. Plongeant leur inspiration dans les motifs traditionnels japonais tout en rendant un hommage aux racines historiques de la marque, ces nouveaux emblèmes expriment avec force toute la qualité et l'esprit qui ont présidé à la création et la réalisation de cette nouvelle CBR1000RR Fireblade.

### Habillage plus léger et plus compact

En plaçant les deux machines côte à côte, tout un chacun peut clairement constater que la nouvelle CBR1000RR est plus fine et plus compacte que le modèle précédent, voire même plus fine et plus compacte que tous les autres modèles concurrents. Privilégiant manifestement les performances aérodynamiques plus que le caractère visuel – et bien que sa forme constitue un caractère en soi-, l'habillage de la Fireblade 2008 présente un dessin sensiblement plus compact et plus recentré qui voit ses extrémités avant et arrière se raccourcir et s'alléger dans le but d'obtenir un comportement plus instinctif et plus vif que celui de n'importe quelle autre machine de cette catégorie.

### Partie avant plus compacte

L'un des premiers changements que l'on peut observer sur la CBR1000RR Fireblade est la forme plus courte et plus compacte de son habillage, en particulier au niveau de la selle et de la tête de fourche. La pointe avant a ainsi été notablement réduite en taille et en profondeur, s'approchant désormais au plus près de la colonne de direction afin de minimiser l'inertie et la résistance aérodynamique lors des changements d'angle. Caractéristique de la CBR, la paire d'optique de type « Line Beam » reste en place pour éclairer la voie mais toute la face avant adopte une expression nettement plus dynamique. La quête d'efficacité aérodynamique s'étend également aux nouvelles prises d'air du système d'admission aménagées dans la face avant. Surmontées par les optiques, ces deux entrées d'air remplacent la prise unique qui trouvait place entre la colonne de direction et le haut du radiateur sur la précédente version de la CBR.

Positionnées de manière à diriger un flux d'air frais et dense vers la boîte à air de grandes dimensions placée devant le réservoir de carburant des masses, ces prises d'air sont équipées de valves contrôlées par électronique qui jouent un rôle significatif dans les performances revendiquées par la Fireblade à bas et moyens régimes, mais aussi dans sa compatibilité environnementale.

Autre contribution à la compacité du carénage et la réduction de son coefficient de traînée, la suppression des clignotants avant qui sont dorénavant intégrés aux rétroviseurs, offrant une image plus moderne tout en rajoutant à la visibilité.

### Selle et partie arrière plus compactes et plus légères

Affichant clairement leur ressemblance avec la RC212V engagée en MotoGP, la selle et la partie arrière de la nouvelle Fireblade ont été allégées et raccourcies de manière drastique, semblant presque flotter au-dessus du pneumatique arrière.

Cette réduction radicale des dimensions –et la baisse de poids qui en résulte- a été rendue possible par la suppression et le remplacement du système d'échappement supérieur « Centre-Up » par un nouvel échappement placé directement sous le moteur pour une contribution significative à la nouvelle répartition des masses.

Sous cette nouvelle pointe arrière fine et compacte, la Fireblade abrite un support de plaque d'immatriculation en résine qui intègre aussi les clignotants, accentuant encore l'impression de centralisation des masses projetée par la machine. Comme toujours, un petit compartiment de rangement a été aménagé sous la selle passager protégée par une serrure, offrant un espace suffisant pour loger les outils, les papiers de bord ainsi qu'un éventuel petit antivol en U.

## Coloris

Parée du minimum de lignes graphiques, la CBR1000RR Fireblade 2008 est proposée revêtue de nouvelles 4 variations de couleur qui mettent l'accent sur son esprit de compétition et sur la qualité sans faille de sa construction.

En premier lieu, on trouve un luxueux rouge Candy et noir dont émane un sentiment de prestige et de qualité. Vient ensuite un contraste marqué entre noir et blanc puis un accord plus classique entre rouge Honda et noir qui donne toute son importance aux racines sportives de la CBR. Enfin, un nouveau noir conforte la CBR dans sa volonté de prendre la tête de la catégorie des sportives de grosse cylindrée.

### Coloris

- Noir Graphite (avec Rouge Candy Glory)
- Blanc Pearl Sunbeam (avec Noir Graphite)
- Rouge Winning (avec Noir Graphite)
- Noir Graphite

## Motorisation

Pour une supersportive, l'un des paramètres les plus importants en terme de performances – et en particulier sur une machine telle que la Fireblade dont la vocation est d'être utilisée aussi bien sur la route que sur la piste – est d'obtenir un rapport poids/puissance le plus avantageux et le plus efficace possible. Se contenter d'augmenter uniquement la puissance n'affecte qu'une seule partie de l'équation tandis qu'un poids excessif peut facilement annuler tous les gains réalisés au niveau des performances moteur.

Depuis les tout premiers tours de roues des Fireblade en 1992, les équipes de développement se sont toujours rigoureusement concentrées sur l'équilibre exigé par cette équation, c'est-à-dire en développant une puissance capable de remporter des courses tout en travaillant de manière intensive à limiter ce poids qui empêche la machine d'atteindre tout son potentiel.

À chaque génération successive, les ingénieurs ont découvert de nouveaux moyens d'accroître la puissance mais aussi de réduire sensiblement le poids avec, pour résultat, une évolution impressionnante du rapport poids/puissance et, par extension, des performances globales.

Pour 2008, la seconde génération de la CBR1000RR prouve qu'il ne s'agissait pas d'une exception. Une refonte complète de sa configuration de base a permis d'obtenir non seulement une puissance plus élevée et plus exploitable mais aussi un poids plus faible des composants qui, pour la plupart, influent sur le comportement du moteur et sur les accélérations.

### Nouveau bloc-cylindres indépendant sans chemises

De manière à obtenir la haute puissance qu'ils souhaitaient, les motoristes ont retenu la solution d'accroître l'alésage et de réduire la course. Toutefois, afin de conserver une taille et un poids raisonnables pour le moteur, cette nouvelle configuration a imposé le remplacement des chemises composite en céramique de l'ancien modèle par un nouveau traitement de surface. Baptisé JCP (Jet-flow Circulation Plating), ce traitement ultra-résistant a permis de faire passer l'alésage de 75 à 76 mm et de réduire l'espace entre les cylindres de 6 à 5 mm tout en maintenant le même entre-axe et la même largeur totale. Le poids du bloc-cylindres a même été réduit, contribuant largement aux 2,5 kg de moins revendiqués par ce moteur par rapport à son prédécesseur.

### Culasse plus compacte

En phase avec ce nouveau bloc-cylindres non chemisé, le moteur de la Fireblade dispose aussi d'une nouvelle culasse plus compacte, plus courte de 15 mm et plus légère de 9,5 gr que la version précédente. Ceci a été rendu possible en réduisant la longueur des soupapes de 3,5 mm et en repositionnant les arbres à cames 4 mm plus bas et 4,5 mm plus près l'un de l'autre. Ces mêmes arbres à cames sont également d'un nouveau type avec des parois affinées qui ont permis de gagner 500 gr tout en conservant la même rigidité et la même résistance. Pour gagner encore du poids et favoriser les montées en régimes, les nouvelles soupapes d'admission en titane s'avèrent plus résistantes afin de compenser leur perte de poids tandis que les ressorts de rappel, également allégés, agissent sur les soupapes avec moins de force tout en minimisant les risques de flottement à hauts régimes.

### Pistons forgés plus gros mais plus légers

Bien que présentant un diamètre plus large de 1 mm, les nouveaux pistons en aluminium forgé affichent le même poids que les éléments qu'ils remplacent. Redessinés avec attention afin d'être à la fois plus résistants du point de vue structurel mais aussi plus légers, ces nouveaux pistons se combinent avec la course réduite de 1,5 mm pour repousser la zone de régime maxi et offrir un moteur plus prompt à monter dans les tours et à accélérer.

### Nouvel embrayage à glissement assisté

Comme les pilotes et les amateurs de sportives le savent, une utilisation en compétition induit d'énormes charges sur la transmission d'une moto, l'une des plus extrêmes étant certainement le couple inverse généré par le frein moteur dans les virages.

On sait que le recours au frein moteur lors des rétrogradages rapides est un moyen efficace de réduire la vitesse plus rapidement avant d'entrer en virage. Mais dans des conditions extrêmes, la différence de vitesse de rotation entre la roue arrière et le moteur peut entraîner un surrégime ou conduire la roue à sauter alors que la charge appliquée par la roue sur la chaîne de transmission « gèle » l'action de la suspension arrière et que la compression du moteur dépasse momentanément les limites de traction de la roue arrière. Dans le feu de l'action, cette situation peut conduire le pilote à se déconcentrer et à perdre quelques précieuses fractions de secondes.

Dans le milieu des courses, une solution classique à ce problème consiste à installer un embrayage à glissement limité (anti-dribble) qui évacue la charge excessive portée sur l'embrayage en forçant mécaniquement celui-ci à se désengager légèrement et à « glisser », permettant alors à la roue arrière de s'accorder avec plus de douceur au régime moteur.

Honda est particulièrement expérimenté en matière d'embrayage à glissement limité puisqu'un tel système avait déjà été développé pour la première fois sur la révolutionnaire NR500 à pistons ovales engagée en Grand Prix en 1979 puis sur les VFR engagées par l'usine en Superbike en 1982. Sur les machines de production, la RC45 apparue en 1994 était également équipée d'un tel système. Toutefois, jusqu'à présent, les motoristes des Fireblade n'avaient pas éprouvé le besoin d'adapter ce type d'embrayage à leur moteur, et ce pour plusieurs raisons. La première était qu'il semblait que seuls quelques rares amateurs pourraient avoir besoin de ce système et en tirer profit sur la route. Ensuite, les embrayages à glissement limité actuels présentent malgré tout quelques points faibles qu'Honda se devait de résoudre avant de penser à une éventuelle installation sur une machine de grande série. Enfin, certains modèles concurrents étant dotés d'un système similaire, la pression devenait de plus en plus forte pour en équiper la CBR1000RR et satisfaire ainsi les besoins des amateurs éclairés et de tous les pilotes qui font largement appel au frein moteur pour ralentir leur vitesse avant d'entrer dans les virages.

Tout comme lors du développement de l'amortisseur de direction électronique HESD, les ingénieurs n'ont pas voulu se contenter de copier ce qui avait été fait auparavant, souhaitant plutôt développer un système qui soit largement éprouvé et qui résolve les problèmes inhérents à ce type de montage. Dans le cas d'un embrayage anti-dribble conventionnel, l'un des inconvénients est la pression de ressort nécessaire pour forcer l'embrayage à recoller alors que le moteur est de nouveau en phase d'accélération et qu'aucun glissement n'est plus exigé. Avec certains systèmes, il peut également apparaître une certaine période de « flottement » de la roue, période durant laquelle on ne perçoit plus la connexion entre la roue et le moteur. Avec d'autres systèmes, l'embrayage peut parfois s'avérer dur et inconfortable à l'usage, réclamant de multiples ajustements de la pression des ressorts en fonction des conditions de pilotage.

Après avoir étudié avec attention tous les systèmes disponibles sur le marché, les ingénieurs Honda ont réalisé des progrès significatifs en matière de conception et acquis suffisamment de confiance en leur nouveau système d'embrayage à glissement assisté pour permettre son montage sur la nouvelle CBR1000RR Fireblade.

Comme la plupart des systèmes anti-dribble, l'embrayage à glissement assisté Honda fait appel à un jeu de cames pour séparer et désengager les disques lorsqu'un couple inverse trop important est transmis par la roue arrière vers l'embrayage. La force de décélération entraînée par la fermeture des gaz ne génère généralement pas assez de couple inverse pour que le mécanisme désengage l'embrayage.

Toutefois, à l'inverse de beaucoup de système anti-dribble, le nouvel embrayage Honda à glissement assisté dispose d'un autre jeu de cames qui force les disques à recoller entre eux et à réengager l'embrayage fermement à l'instant même où la puissance du moteur est de nouveau appliquée.

Cette innovation minimise également la durée de désengagement tout en réduisant la pression de ressort nécessaire pour réengager l'embrayage. En fait, la pression sur les ressorts est tellement faible que la nouvelle Fireblade peut se permettre de faire appel à une commande par câble plutôt que de recourir à une commande hydraulique pour obtenir un bon ressenti au levier.

Rétrograder avant d'entrer en courbe est désormais une phase d'une grande progressivité et d'une grande douceur, avec une sensation plus naturelle au levier sitôt que le système à glissement limité entre en fonction. De plus, outre le fait qu'il améliore les performances au freinage et la maîtrise avant et dans les virages, ce nouveau système assure également un réengagement plus rapide et plus ferme de l'embrayage ainsi qu'une commande plus douce et plus confortable dans la plupart des situations, sur route comme sur piste. Ce nouveau système ne récompense pas seulement les amateurs expérimentés et les pilotes au travers d'un fonctionnement plus confortable et de meilleurs temps au tour, il offre aussi à la plus grande majorité l'avantage de rétrogradages plus rapides, d'une commande plus douce et d'un fonctionnement moins perturbant que celui que l'on peut rencontrer sur d'autres systèmes.

### **Nouveau système d'échappement inférieur**

L'un des changements les plus visibles revendiqué par la CBR1000RR Fireblade 2008 est l'adoption d'un nouveau système d'échappement compact et pratiquement entièrement concentré sous le moteur.

Afin d'obtenir un comportement plus vif et plus réactif, le précédent ensemble « Centre-Up » a été déplacé de sa position haute sous la selle vers une position plus proche que possible du centre de gravité de la machine, autrement dit sous le moteur, minimisant ainsi les effets de l'inertie lors des changements d'angles rapides.

Obtenir une garde au sol maximale en virage aura été un point critique lors du développement de ce nouvel échappement, tout le volume du pot étant contenu dans une petite zone triangulaire aménagée entre le point le plus bas du carénage et les deux repose-pieds, aucun élément n'étant susceptible de toucher le sol ou de compromettre les angles importants induits par une utilisation en compétition.

L'échappement débouche ensuite dans un large silencieux placé coté droit, juste sous l'axe de bras oscillant. Ce silencieux secondaire a été spécialement conçu pour optimiser la garde au sol, restant loin de tout contact lors des prises d'angles importantes à droite. En adoptant une forme « banane », le bras oscillant en aluminium a lui-même été reconsidéré de façon à dégager le plus d'espace possible pour le nouveau système d'échappement.

Enfin, ce silencieux se caractérise également par la présence de deux valves qui maintiennent le potentiel complet du moteur sur toute sa plage de puissance tout en garantissant une compatibilité écologique optimale. Conçues pour optimiser les performances du moteur à hauts régimes, ces valves gérées par électronique contribuent aussi largement à la remarquable facilité de conduite offerte par la CBR.

### **Rejets ultra-limités**

Bien que la nouvelle CBR1000RR Fireblade soit une supersportive tout entière dédiée aux performances, le souci écologique a cependant toujours fait partie des toutes premières priorités de son développement. La pleine conformité de la Fireblade avec les difficiles normes européennes Euro-3 a été rendue possible grâce au système à catalyseur et sonde à oxygène HECS3 qui analyse les gaz d'échappement et contrôle le mélange air/essence de manière à maintenir une efficacité de combustion optimale et neutraliser les rejets nocifs à tous les régimes. Ce résultat a été atteint en parallèle d'une augmentation sensible de la puissance et d'une nette réduction du poids, un pari que les autres modèles présents dans cette catégorie ultra-compétitive vont avoir du mal à remporter également.

## Partie cycle

Pour un contrôle ultime sur la route comme sur la piste, la CBR1000RR se dote d'un nouveau cadre en aluminium moulé qui aide à la centralisation des composants principaux pour un comportement plus neutre et des réactions plus rapides aux ordres donnés par le pilote.

Offrant un compromis optimal entre légèreté et rigidité, ce cadre autorise la machine à aborder plus facilement et plus sereinement les virages et les changements de trajectoires, quelles que soient les conditions de pilotage et le niveau d'expérience du pilote.

### Nouveau cadre moulé à 4 éléments

Dans la quête du poids le plus faible et de la meilleure centralisation des masses possible, le nombre d'élément utilisé pour la réalisation de ce cadre est passé de 9 à 4 seulement, entraînant une réduction de poids de près de 2,5 kg. Ces 4 sections comprennent une nouvelle colonne de direction moulée dans laquelle sont aménagés les deux passages du système d'admission d'air, deux sections intermédiaires qui entourent le moteur et enfin une large pièce en « U » qui passe sous l'arrière du moteur, accueille l'axe du bras oscillant et garanti une exceptionnelle rigidité à l'ensemble. Alors que tous ces éléments sont ajourés et présentent des parois d'épaisseur globalement semblables à celles de l'ancien cadre, le nouvel ensemble est sensiblement plus résistant que celui qu'il remplace avec une rigidité latérale accrue de 13 %, une rigidité torsionnelle en hausse de 40 % et une rigidité verticale supérieure de 30 %, le tout en étant plus étroit de 30 mm et en étant globalement plus compact.

Sans l'ancien échappement centralisé à supporter et avec une partie arrière nettement plus petite, la nouvelle boucle arrière en aluminium pouvait logiquement se permettre d'être beaucoup plus petite et légère, participant également à la limitation de l'inertie. En plus de tout cela, la nouvelle centralisation des masses autorisée par le nouvel échappement inférieur limite concrètement l'inertie transversale de 13 % et l'inertie longitudinale de 10 % pour des réactions d'une vivacité telle qu'il devient nécessaire de tester la machine pour s'en convaincre.

### Nouveau bras oscillant hybride « banane » en aluminium

Comme déjà mentionné, de manière à libérer un espace suffisant pour le nouvel échappement inférieur, le massif bras oscillant hybride en aluminium a été redessiné et adopte désormais, coté droite, la forme « banane ». Ce nouveau bras oscillant est 11 mm plus long que son prédécesseur, offrant un comportement encore plus sécurisant à haute vitesse tout en permettant de conserver plus ou moins le même empattement qu'auparavant au bénéfice de la maniabilité. L'axe de ce nouveau bras oscillant a également été légèrement rehaussé, faisant passer l'angle du bras 9.5° à 9.67° afin de répondre au mieux aux contraintes engendrées par l'augmentation de la puissance.

### Suspensions adaptées à la compétition

Alors que le moteur, le cadre et la géométrie de la nouvelle CBR ont profité d'une refonte profonde, il a été considéré que le système de suspensions utilisé sur la version précédente s'acquittait de sa tâche avec suffisamment d'efficacité pour n'exiger que des changements mineurs. À l'avant, on retrouve ainsi la même fourche inversée à cartouches de  $\varnothing$  43 mm qui associe à la fois confort, performance, excellente rigidité et faible poids non suspendu, un ensemble de qualité apprécié au plus haut niveau de la compétition.

L'écartement entre les tubes a toutefois été réduit de 10 mm, passant de 214 à 204 mm tandis que le déport était augmenté de 2,5 mm (de 25 à 27, 5 mm) pour plus de réactivité aux impulsions sur la direction. Les supports d'axe de roue ont également été redessinés pour devenir encore plus compacts, augmentant la rigidité tout en réduisant le poids non suspendu.

Abrité à l'intérieur du nouveau bras oscillant hybride, on trouve le système Unit Pro-Link inauguré par la RC211V de MotoGP. La conception ultramoderne de ce système isole le cadre des chocs et des contraintes générés par les systèmes de suspension conventionnels, en particulier en compétition ou en usage extrême. Quelques changements mineurs ont été apportés au système mais les ratios de démultiplication et les réglages de l'amortisseur restent identiques.

## Équipement

### Roues allégées

Les nouvelles roues en alliage d'aluminium de la Fireblade se distinguent par de nouvelles branches creuses dont les parois ont été affinées afin de gagner encore 240 gr sur le poids non suspendu à l'avant et 310 gr à l'arrière, un gain significatif qui se traduit aussi bien à la conduite que dans le comportement général. Ces nouvelles roues peuvent recevoir un jeu de gommages radiales Bridgestone Battlax BT015 ou de Dunlop Sportmax Qualifier.

### Nouveaux étriers de frein monoblocs

Le système de frein avant à montage radial bénéficie de nouveaux étriers à 4 pistons monoblocs qui présentent une configuration beaucoup plus rigide que par le passé tout en étant plus légers de 126 gr par étrier que les composants précédents.

À l'intérieur, de nouveaux pistons en aluminium recouverts de chrome remplacent les anciens pistons en acier avec un impressionnant gain de poids de 430 gr à la clef. Ceci s'ajoute à l'adoption de durits plus fines et à un nouveau rapport de démultiplication du levier pour offrir un freinage encore plus performant et un ressenti encore plus fin au levier.

Les pistes de freinages flottantes ont également été allégées (- 90 gr) grâce à un montage sur les moyeux par l'intermédiaire de 6 frettes contre 10 auparavant. Le perçage radial des pistes, inchangé année après année, a aussi évolué avec la réalisation –comme sur les machines engagées lors des 8 Heures de Suzuka - de trous de différents diamètres qui permettent de gagner un peu de poids et d'obtenir un meilleur ressenti au levier.

### Seconde génération d'amortisseur de direction électronique HESD

En 2004, la nouvelle CBR1000RR inaugurerait une innovation majeure en matière de comportement dynamique sous la forme de l'amortisseur de direction électronique Honda HESD, un système permettant d'obtenir un comportement particulièrement sain et prévisible à haute vitesse tout en se montrant d'une neutralité exemplaire à basse vitesse. Aujourd'hui, la Fireblade accueille un HESD de seconde génération, similaire à celui installé sur le modèle 2007 de la CBR600RR. Nettement plus compact, ce nouvel HESD n'est plus abrité sous le cache-réservoir mais monté derrière la colonne de direction d'où il est associé au té de fourche supérieur par l'intermédiaire d'un bras articulé qui entraîne le dispositif d'amortissement hydraulique.

Comme auparavant, les mouvements du guidon actionnent directement une pale installée dans la chambre hydraulique du dispositif et qui force l'huile d'un côté de la chambre à l'autre via un petit circuit régulé par des valves de contrôle et par un solénoïde électronique. Lorsque le véhicule accélère et que la vitesse augmente, le circuit est progressivement fermé par le solénoïde pour offrir une résistance aux mouvements brusques de la fourche et des guidons qui peuvent survenir au passage d'une bosse abordée en courbe à haute vitesse. Lorsque la vitesse diminue, le circuit hydraulique se libère progressivement, réduisant la force d'amortissement au point que le système devient pratiquement « transparent » pour le pilote.

Cette nouvelle génération d'amortisseur de direction électronique offre tout à la fois un exceptionnel degré de sophistication technologique et un fonctionnement d'une neutralité exemplaire, prouvant ainsi la volonté affirmée de Honda de poursuivre ses recherches en terme de sécurité et de facilité de pilotage sur des machines aussi compétitives que cette nouvelle CBR1000RR.

## Équipements optionnels

### Nouvelle batterie 7Ah plus compacte et plus légère

Souvent ignorées lors des études de développement, les batteries moto ont toujours constitué un problème pesant sur lequel les ingénieurs devaient se pencher tôt ou tard. Une batterie classique de 10Ah peut peser jusqu'à 3 kg et occuper un espace considérable, de préférence près du centre des masses, un espace autour duquel les autres éléments vont devoir cohabiter.

La puissance de la batterie est généralement déterminée par le nombre de démarrages qu'elle est capable d'assumer avec une seule charge. Jusqu'à présent, comme beaucoup de machines de cette cylindrée, les caractéristiques du moteur de la CBR1000RR Fireblade exigeaient le recours à une batterie de 10Ah. Sur la nouvelle Fireblade, le ratio de démultiplication du démarreur a été revu en même temps que les caractéristiques de ce dernier afin de délivrer le même couple d'entraînement tout en réclamant moins d'énergie électrique.

Ces changements ont permis d'obtenir le même nombre de démarrages avec moins de puissance, ce qui s'est traduit par l'adoption de la batterie la plus petite à avoir jamais été montée sur une machine de cette catégorie. Cette nouvelle batterie de 7Ah est également 1 kg plus légère que la batterie classique de 10Ah qu'elle remplace.

Honda Access Europe N.V. propose une longue liste d'accessoires et d'équipements afin d'accroître encore l'impact esthétique et le potentiel sportif de la CBR1000RR Fireblade 2008. Cette liste comprend notamment :

- Une sélection de pièces carbone spécialement développées pour la Fireblade, y compris un garde-boue arrière qui protège l'intérieur du châssis, un garde-boue avant qui protège la partie inférieure de la fourche et des protections de carters d'embrayage et d'alternateur.
- Une protection de réservoir façon carbone ainsi qu'un habillage de bouchon de remplissage avec logo HRC.
- Un capot de selle passager aux coloris accordé qui renforce l'image dynamique de la CBR.
- Une bulle teintée plus haute de 30 mm pour une image plus dynamique ainsi qu'une protection renforcée.
- Un jeu d'adhésifs « Racing » pour le carénage et les roues.
- Un jeu de protection de carénage en nylon.
- Une selle pilote fabriquée à partir d'un élastomère spécial afin d'offrir un meilleur confort.
- Un antivol en « U » conçu pour se loger dans l'espace aménagé sous la selle passager ou sous le capot optionnel.
- Une sacoche de réservoir spécialement conçue pour la CBR1000RR Fireblade.
- Une sacoche de selle qui peut être installée sur la selle passager.
- Une alarme compacte avec détecteur de mouvement, sirène et batterie de secours. Le mode de faible consommation en veille protège la batterie d'une décharge totale.

# Caractéristiques

General		
Modèle		CBR1000RR Fireblade
Type du modèle		type ED
Moteur		
Type		4 cylindres en ligne, 4 temps, double ACT et 16 soupapes, refroidi par eau
Cylindrée		999,8 cm <sup>3</sup>
Alésage x Course		76 x 55,1 mm
Rapport volumétrique		12,3 à 1
Puissance maxi.		130,7 kW à 12 000 tr/min (95/1/EC)
Couple maxi.		112 Nm à 8 500 tr/min (95/1/EC)
Régime de ralenti		1 200 tr/min
Capacité d'huile		3,8 litres
Alimentation		
Carburateur		Injection électronique PGM-DSFI
Diamètre de passage		46 mm
Filtre à air		Sec, 2 cartouches cylindriques en papier
Capacité de carburant		17,7 litres (y compris témoin de réserve à diodes à 4 litres)
Système électrique		
Allumage		Digital contrôlé par microprocesseur
Calage de l'allumage		3,2° AvPMH (ralenti)~ 45° AvPMH (7 500 tr/min)
Bougie		IMR9C-9HES (NGK); VUH27EC (ND)
Démarrage		Électrique
Batterie		12 V / 7 Ah
Alternateur		350 W
Phares		12 V/ 55 W x 1 (croisement) / 55 W x 2 (route)
Transmission		
Embrayage		Multidisque en bain d'huile avec ressort à diaphragme
Entraînement		Mécanique par câble
Boîte		6 rapports
Réduction primaire		1,717 (79/46)
Rapports	1	2,286 (32/14)
	2	1,778 (32/18)
	3	1,500 (33/22)
	4	1,333 (32/24)
	5	1,214 (34/28)
	6	1,138 (33/29)
Réduction finale		2,625 (42/16)
Transmission finale		Chaîne à joints toriques rivée au pas de #530

Cadre		
Type		Double poutre aluminium composite type Diamond
Partie cycle		
Dimensions	(LxlxH)	2 080 x 685 x 1 130 mm
Empattement		1 410 mm
Angle de chasse		23° 18'
Trainée		96,3 mm
Rayon de braquage		3,2 m
Hauteur de selle		831 mm
Garde au sol		130 mm
Poids tous plein faits		199 kg (AV: 105 kg; AR: 94 kg)
Capacité de transport maxi.		180 kg
Poids en charge		379 kg
Suspensions		
Type	Avant	Fourche inversée à cartouches ø 43 mm HMAS réglable en précharge, compression et détente, débattement 120 mm
	Arrière	Monoamortisseur à gaz Unit Pro-Link HMAS réglable en précharge (13 pos.), compression et détente (vis sans fin), débattement 135 mm
Roues		
Type	Avant	En aluminium coulé à 3 branches
	Arrière	En aluminium coulé à 3 branches
Jantes	Avant	17M/C x MT3,50
	Arrière	17M/C x MT6,00
Pneumatiques	Avant	120/70 ZR17M/C (58W)
	Arrière	190/50 ZR17M/C (73W)
Pression	Avant	250 kPa
	Arrière	290 kPa
Freins		
Type	Avant	Double disque hydraulique ø 320 x 4,5 mm avec étriers 4 pistons et plaquettes frittées
	Arrière	Simple disque hydraulique ø 220 x 5 mm avec étrier simple piston et plaquettes frittées