



Information Presse 2000

**VTR1000
SP-1**

VTR1000 SP-1



VTR1000 SP-1

Introduction

Les motos à hautes performances de la catégorie 1 000 cm³ équipées de V twins puissants suscitent depuis ces dernières années un intérêt croissant. Ceci coïncide avec la popularité naissante et la passion suscitée par les courses de Superbike et BOTT, "Battle Of The Twin", mettant en lice des motos issues de la série et largement modifiées, pilotées par les meilleurs représentants mondiaux lancés dans des courses âprement disputées.

Depuis plusieurs saisons, une des prétendantes les plus sérieuses à la victoire en catégorie Superbike fut la Honda RVF/RC45, propulsée par un moteur V4. Cette machine s'est forgé un enviable palmarès avec en point d'orgue plusieurs victoires au TT de L'Isle de Man et une couronne mondiale obtenue en 1998 en catégorie Superbike. Toutefois, le niveau de sophistication et le coût des matériaux employés dans la construction de la RVF/RC45 la tenaient hors

de portée de la majorité des pilotes privés. Sa présence dans les compétitions internationales est le fruit de l'engagement de teams possédant de gros budget de fonctionnement et il était plutôt rare d'en croiser lors de courses nationales. Pour ces raisons et bien qu'à la base la RVF/RC45 ait été homologuée pour un usage routier, son prix élevé et son caractère exclusif n'ont pas permis d'en voir un grand nombre circuler sur les routes d'Europe. L'arrivée en 1997 de

la fameuse Honda VTR1000F Firestorm a marqué le départ d'une concurrence entre les usines du monde entier, en débouchant sur une nouvelle génération de machine animées par de puissants V twins au tempérament sportif, performantes, maniables et sûres. La VTR1000F a ouvert une nouvelle voie avec l'adoption de nombreuses innovations technologiques tels les radiateurs latéraux et un point d'ancrage commun pour le moteur et le bras oscillant.





VTR1000 SP-1

Introduction

Peu après son introduction, une version compétition-client d'une VTR qui tirerait avantage du potentiel élevé de son moteur en V calé à 90° à double arbre en tête, 8 soupapes et refroidissement liquide, a fait l'objet d'une demande. L'équipe en charge du développement a suivi avec attention l'intérêt manifesté par les équipes indépendantes et les résultats obtenus par quelques préparateurs réputés ayant mis à profit le potentiel élevé de la VTR pour en développer différentes configurations allant du sprint à l'endurance. Malgré la satisfaction

ressentie en voyant courir nombre de machines utilisant la base de la Firestorm et réussir à glaner quelques succès, le fait reste que la VTR n'a jamais été étudiée comme l'est une machine de course. Son but avoué est d'être une Super Sport à la portée de tous, procurant un intense plaisir de conduite grâce à sa puissance et à la tenue de route dont elle dispose; et non d'être conduite sur circuit, sliders raclant le bitume et pneu arrière dérivant en sortie de courbe. Augmenter la puissance du moteur jusqu'à la limite admissible permet-

trait d'atteindre des vitesses de pointe dignes d'une machine de course, mais la puissance brute ne fait pas tout. Le cadre de la VTR convient parfaitement à une utilisation sportive mais il n'a jamais été prévu qu'elle puisse résister au couple et à la puissance qu'un 1 000 cm³ préparé pour la course est capable de développer. Certains pilotes ont fait les frais de ce type d'expérience en tentant d'adapter un outil à un usage pour lequel il n'a jamais été prévu.





VTR1000 SP-1

Concept de développement

En tenant compte de ces différents facteurs, l'équipe chargée du développement de la VTR a défini une nouvelle base compétitive en vue d'un engagement en catégorie 1 000 cm³. Celle-ci est destinée aux pilotes privés désireux d'accéder à un niveau international en offrant un potentiel permettant de remporter des victoires et même le titre en Championnat du Monde de Superbike. Nommée SP-1, cette nouvelle machine se devait d'être plus légère et rapide que n'importe quelle autre de sa catégorie.

Equipée d'un moteur très puissant, d'un cadre rigide et efficace et de tous les éléments dignes d'une machine de course, la nouvelle VTR1000 SP-1 ne devait pas seulement avoir l'air d'une cham-

pionne mais être une championne. Pour finir, son niveau de prix devait la mettre à la portée des pilotes amateurs et des fans voulant se rendre en sa compagnie aux courses de Superbike.

La mise en production d'une telle machine requiert un art consommé de la course, c'est pourquoi l'équipe en charge du développement a fait appel aux experts du HRC, pour parer cette nouvelle prétendante de la catégorie Superbike. Plus que de l'intérêt, c'est de l'enthousiasme que manifesta le HRC en apportant son support technique lors de la définition de la machine, puis en élaborant une ligne complète de pièces spéciales qui devaient asseoir sa suprématie dans les courses de BOTT et de Championnat du Monde.

Bien aidé par les experts du HRC, rompus à l'art de la course, l'équipe dessina un nouveau moteur pour la SP-1, tout en conservant l'architecture du VTR. Bien que présentant un aspect similaire, ce moteur entièrement nouveau recèle une foule d'innovations. Il a été également nécessaire de dessiner un nouveau cadre, capable de résister à la puissance développée tout en offrant une tenue de route digne d'une machine de course prétendant à la victoire. La touche finale est apportée par un carénage, des composants moteur et partie-cycle les plus légers possibles. La SP-1 devant être confrontée en course à de très valeureux adversaires, elle ne peut se contenter que du meilleur.





VTR1000 SP-1

Concept de développement

On a largement supputé autour de la venue annoncée d'une nouvelle machine de rêve basée sur la VTR1000F, et du niveau de prix prohibitif atteint par une nouvelle Superbike. Ce genre de prédictions venait sans doute de la différence existant entre une RVF/RC45 et les autres 750 Super Sport, mais ceux qui y sont allés de leur boule de cristal

étaient loin du compte, ainsi que vous allez pouvoir le constater.

De fait, la nouvelle SP-1 est une machine de route tout à fait à la portée des motards sportifs aimant voyager "léger" et représente une base abordable pour les pilotes privés désireux de s'engager dans les courses de BOTT et de Superbike.

Les fans de course pourront se rendre sur les circuits dans de bonnes conditions de confort pour voir courir et gagner des SP-1 et être vus au guidon de la même machine. Si la fièvre de la course les gagne, ils pourront à leur tour s'engager dans des courses de club et goûter aux indicibles joies procurées par la course moto.

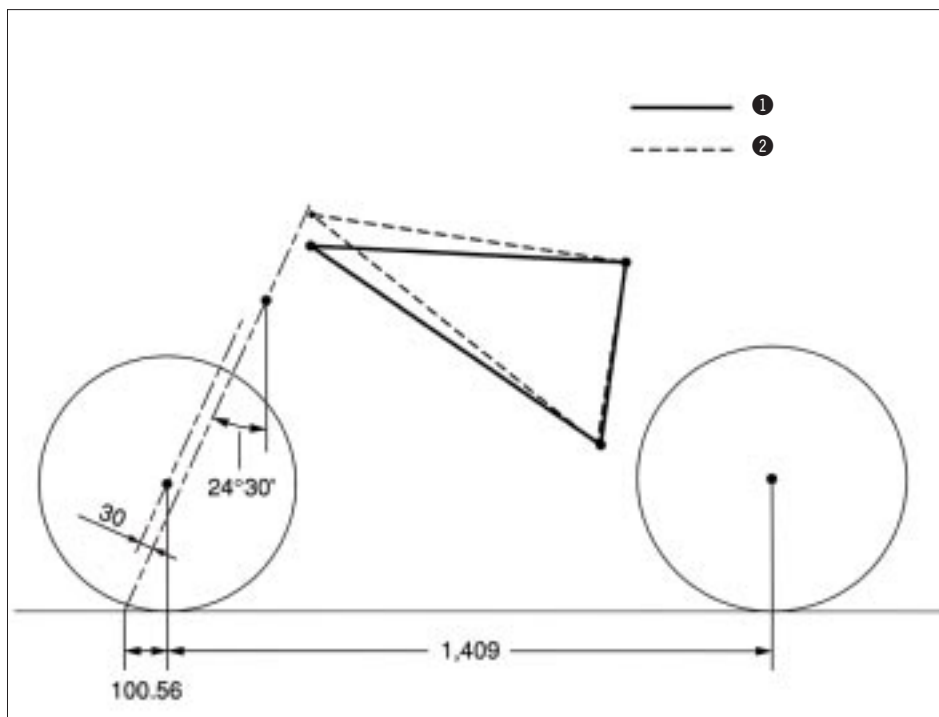
Dimensions et positions de conduite comparées

① VTR1000 SP-1

② VTR1000F

Unité de base: mm

Dimensions et positions de conduite comparées





VTR1000 SP-1

Définition des coloris

Destinée à porter haut les couleurs de Honda dans les courses de BOTT et de Superbike autant que sur les routes, la ligne et la couleur de la SP-1 reflètent bien son esprit. Plutôt que d'employer une palette de diverses couleurs, l'habillage de la SP-1 est entièrement revêtu d'une couleur unique,

le rouge, contrastant avec le noir des autres éléments, rappelant l'héritage Honda. Pour la même raison, la décoration est restée simple et le logo représentant l'aile Honda fièrement déployée sur le réservoir d'essence en est une nouvelle interprétation, agressive et imposante.

Coloris

- Rouge





VTR1000 SP-1

Aérodynamisme

En tant que machine de course destinée à être également utilisée au quotidien, la ligne de la SP-1 exhale une beauté fonctionnelle s'inspirant des études entreprises par la section course Honda Racing Corporation, mieux connue sous le nom de HRC. Chaque élément, chaque appendice a fait l'objet d'une recherche aérodyna-

mique visant à augmenter la vitesse de pointe et la manoeuvrabilité, tout en réduisant la surface frontale et le coefficient de traînée. Sans jamais perdre de vue le but de cette machine : faire une entrée victorieuse dans les courses de BOTT et de Superbike et ce, dans le monde entier.



VTR1000 SP-1 - 20007 - F



VTR1000 SP-1

Aérodynamisme

Système d'admission d'air innovant

La recherche aérodynamique joue un rôle non négligeable dans l'accroissement de la puissance du moteur, c'est pourquoi la partie supérieure du carénage reçoit une impressionnante prise d'air dynamique, bien visible, située entre les deux optiques de phare à l'endroit où la pression d'air est la plus importante.

A l'accoutumée, les canalisations d'air forment de nombreux coudes et détours afin de contourner les nombreux éléments les séparant

du boîtier de filtre à air. Ce faisant, ce type de cheminement tortueux induit des turbulences tout en freinant le flux d'air. L'approche de ce problème est beaucoup plus radicale sur la nouvelle SP-1. Au lieu d'éviter l'imposante pièce de fonderie supportant la colonne de direction, le flux d'air frais passe au travers. La ligne est si directe qu'il est possible d'apercevoir les composants du système d'injection depuis l'avant de la moto, lorsque le filtre à air est déposé. Ceci a été rendu possible par l'adoption d'une nouvelle pièce de fonderie

intégrant la colonne de direction et canalisant l'air dans la partie supérieure du cadre. Un déflecteur permet à l'axe de la colonne de traverser verticalement son support sans créer de turbulence. Il résulte de cette innovation une surpression à l'admission dont l'efficacité surclasse tout ce qui avait été vu jusqu'à ce jour.





VTR1000 SP-1

Aérodynamisme

Reliant la colonne de direction à la prise d'air extérieure, la canalisation de fort diamètre est si rigide qu'elle sert de support unique à la tête de fourche. Un papillon à commande électrique est logé à l'intérieur de la

conduite, restant en position fermée à basse et moyenne vitesse. Dès que la vitesse augmente, le papillon s'ouvre afin d'augmenter la pression d'air à l'admission fournissant un surcroît de puissance.



VTR1000 SP-1 - 20009 - F



VTR1000 SP-1

Aérodynamisme

Circuit de refroidissement optimisé

Inspiré de la VTR1000F, le dessin des flancs de carénage intègre des ouïes créant une dépression qui extrait l'air chaud en provenance des radiateurs à grande capacité montés latéralement. Les nouveaux faisceaux de radiateur en aluminium ont vu leur volume croître de 20% par rapport à la VTR1000F, permettant

une augmentation de 125% de la capacité de refroidissement. Ce système garantit au moteur une stabilité de fonctionnement parfaite, même après de longues heures de conduite intensive.

Carénage ultra-fin

La construction des flancs de carénage de la SP-1 fait appel à la

méthode GPI (Gaz Press Injection). En assurant finesse et légèreté à ces pièces, ce procédé a permis d'intégrer des renforts moulés, destinés à diminuer les vibrations dues à la pénétration dans l'air.



VTR1000 SP-1 - 200010 - F



VTR1000 SP-1

Moteur

Tout moteur destiné à la course doit délivrer une puissance importante, mais ce point revêt une importance encore plus cruciale dans le cas d'un engagement dans le Championnat du Monde de Superbike. Dès sa conception, la puissance du moteur de

la VTR1000E, avec ses 110 chevaux et son couple impressionnant, s'est avérée amplement suffisante pour la majorité de ses utilisateurs.

Mais lorsqu'il s'agit de contenter les pilotes participant ou désireux

de s'engager dans les courses de Superbike, il devient nécessaire d'adapter de nombreux paramètres.



VTR1000 SP-1 - 200011 - F



VTR1000 SP-1

Moteur

La puissance brute n'est pas tout. Le poids doit être aussi faible que possible, il faut diminuer les frictions sans perdre de vue que le moteur sera utilisé à sa limite et parfois même au-delà, chose fréquente lorsque les bagarres font rage en course. C'est pourquoi 90% des pièces composant le moteur de la

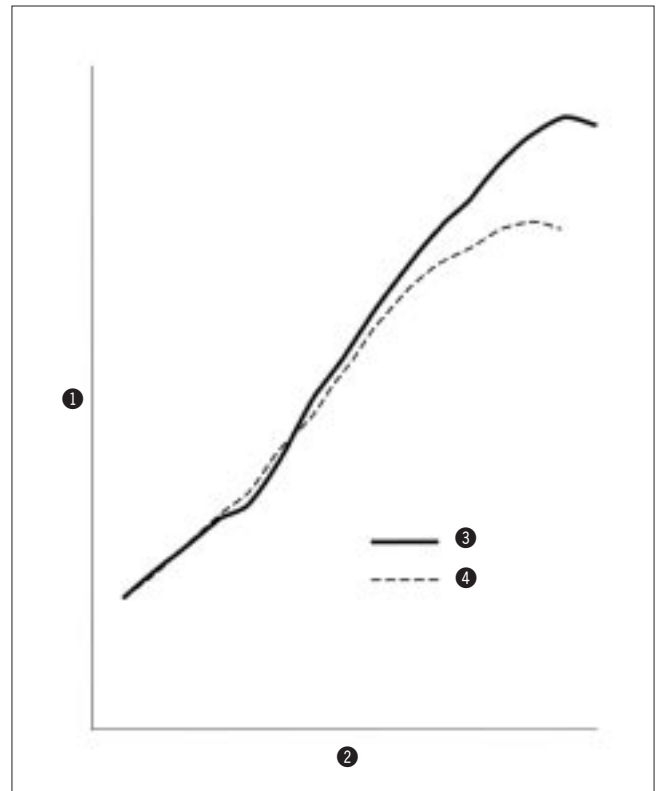
SP-1 sont soit nouvelles, soit entièrement redessinées. À commencer par les pistons dont le diamètre passe de 98 mm pour la VTR à 100 mm - le diamètre le plus important jamais monté sur un moteur Honda - la course étant réduite de 66 à 63,6 mm, tandis que le rapport volumétrique est élevé à 10,8 : 1.

À elles seules, ces modifications ont permis de gagner en puissance, par élévation du régime de rotation. Comme sur les RVF/RC45, les chemises sont réalisées en alliage d'aluminium et de céramique, réduisant l'usure et les frictions par rapport aux chemises acier qu'elles remplacent.

Courbes de puissance comparées

- ① Puissance maximale (kW)
- ② Régime moteur (tr/min)
- ③ VTR1000 SP-1
- ④ VTR1000F

Courbes de puissance comparées



VTR1000 SP-1 - 200012 - F



VTR1000 SP-1

Moteur

Nouveau système de lubrification

Sur la plupart des moteurs 4 temps à régime de rotation élevé, les roulements de vilebrequin ainsi que ceux des pieds de bielles et axes de pistons sont lubrifiés sous pression, l'huile passant par des ajutages pratiqués dans les fondries de carters. Le vilebrequin tourne sur un film d'huile sous pression, à l'intérieur des paliers. Un léger inconvénient découle de ce système : pour assurer un graissage satisfaisant, l'huile doit

passer par les ajutages du vilebrequin mais sa diffusion est contrariée par la force centrifuge générée par le vilebrequin. La situation se complique à hauts régimes où il devient nécessaire d'utiliser une pression très élevée, afin de combattre l'accroissement de la force centrifuge.

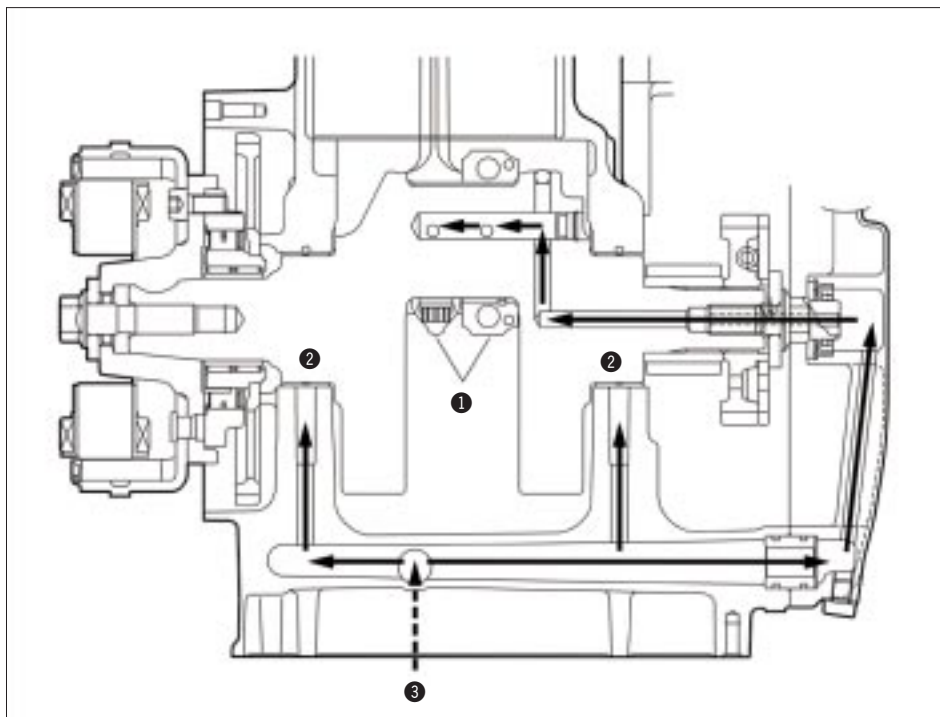
Ayant carte blanche pour atteindre le but fixé à la SP-1, la victoire en course, les ingénieurs optèrent pour un nouveau système de lubrification

avec une circulation d'huile commençant son trajet par l'extrémité du vilebrequin. Lorsque l'huile atteint les passages assurant la lubrification des roulements de paliers de tête de bielles, la force centrifuge est utilisée pour conduire le film d'huile à l'intérieur des roulements. Il en résulte une moindre résistance dans le circuit de lubrification qui nécessite moins de pression, donc une pompe à huile plus légère et de taille réduite.

Système de lubrification à alimentation centrale

- ① Bielle
- ② Palier
- ③ Circulation de l'huile depuis le filtre

Système de lubrification à alimentation centrale





VTR1000 SP-1

Moteur

Nouvel entraînement de distribution

La distribution requiert également la plus grande précision pour obtenir puissance et fiabilité. En s'inspirant de la distribution de la VTR1000F utilisant deux arbres à cames en tête

entraînés par chaîne, la SP-1 suit la voie tracée par la RVF/RC45 en adoptant une commande de distribution par cascade de pignons assurant un calage précis et permettant de soutenir longuement les hauts

régimes. Tournant à l'intérieur de carters en alliage léger, la cascade propre à chaque cylindre assure un calage parfait, malgré un encombrement réduit.



VTR1000 SP-1

Moteur

Nouveau système d'injection à double injecteur

Afin de garantir la meilleure combustion possible, la SP-1 abandonne les carburateurs au profit d'une injection électronique. Une nouvelle définition du système d'injection électronique

PGM-FI due aux mains expertes des techniciens du HRC, utilise des buses d'un diamètre de 54 mm supportant chacune deux injecteurs. Afin d'améliorer la vaporisation et d'assurer un mélange air/essence plus homogène, chaque injecteur est pourvu

de 4 jets pulvérisant l'essence dans des conduits d'admission courts et droits, diminuant le temps de réponse à l'accélération.

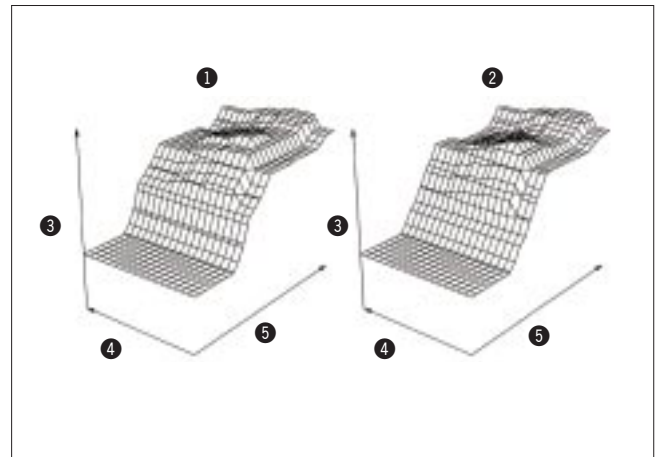
Gestion de l'allumage (rapport inférieur)

Gestion de l'allumage (sans charge moteur)

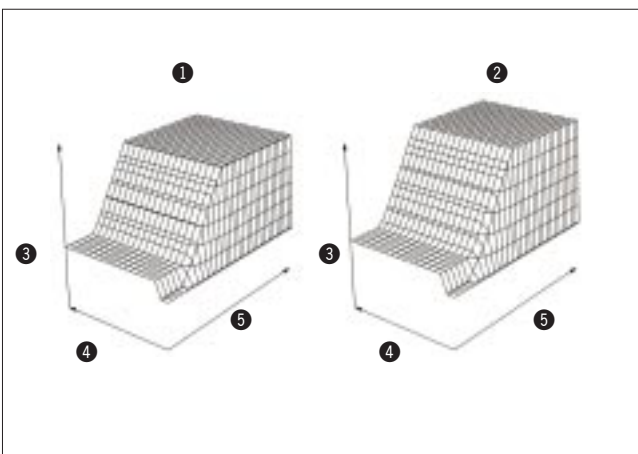
Lois d'allumage sur le rapport supérieur

- ① *Cylindre arrière*
- ② *Cylindre avant*
- ③ *Volume injecté*
- ④ *Ouverture des gaz*
- ⑤ *Régime moteur (tr/min)*

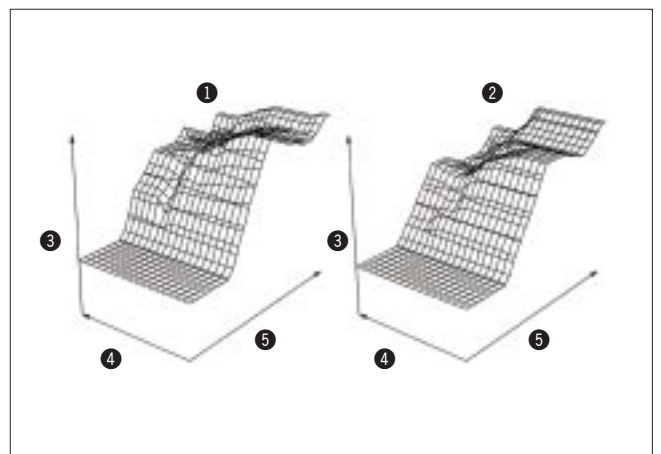
Gestion de l'allumage (rapport inférieur)



Gestion de l'allumage (sans charge moteur)



Lois d'allumage sur le rapport supérieur





VTR1000 SP-1

Moteur

Le système d'injection est conçu autour d'une centrale électronique unique qui regroupe l'unité de gestion de l'injection (ECU) et celle de l'allumage cartographique tridimensionnel, assurant une distribution ultra-précise du carburant, dans toutes les conditions de roulage ou de compétition. Les bougies à électrode centrale recouverte d'iridium, comportent de fines électrodes (0,4 mm) en forme de "U" permettant une meilleure propagation de l'étincelle tout en prolongeant leur durée de vie.

A ce niveau de performances, il est important de n'utiliser que de l'essence à haut indice d'octane, l'emploi d'une essence "pauvre" produirait un phénomène de détonation pouvant détériorer le moteur ou un de ses composants internes.

Système d'injection d'air

Adopté par nombre de modèles de la gamme Honda, le système d'injection d'air adopté par la SP-1 réduit les émissions polluantes en dirigeant un flux d'air frais pris dans le boîtier de filtre à air jusque dans le conduit

d'échappement de chaque cylindre. Cet apport d'air frais aux gaz d'échappement permet une combustion plus complète. D'une grande simplicité, ce système réduit l'émission d'hydrocarbures imbrûlés (HC) et de monoxyde de carbone (CO) satisfaisant largement à la norme antipollution européenne EURO-1, même en utilisant de l'essence à haut indice d'octane.



Admission

- ① Cylindre arrière
- ② Cylindre avant

③ Volume injecté

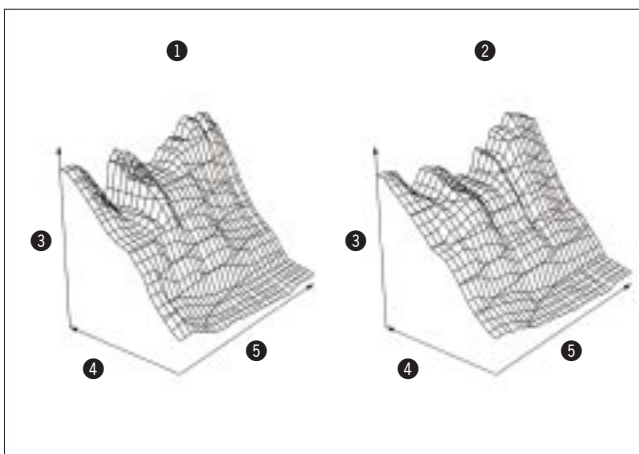
- ④ Ouverture des gaz
- ⑤ Régime moteur (tr/min)

Gestion de l'injection

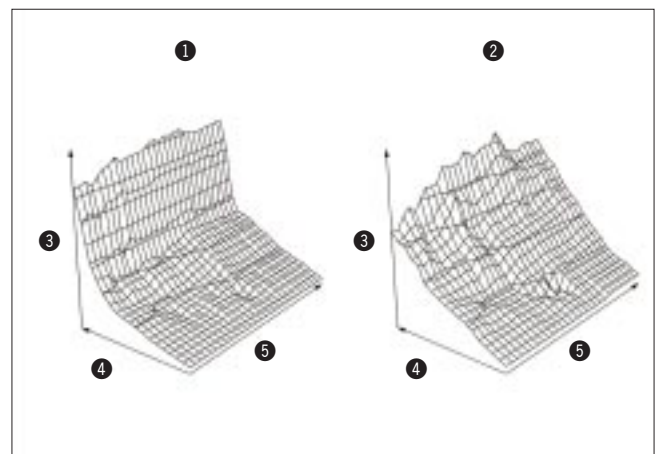
- ① Cylindre arrière
- ② Cylindre avant
- ③ Volume injecté

- ④ Dépression dans le collecteur d'admission
- ⑤ Régime moteur (tr/min)

Admission



Gestion de l'injection





VTR1000 SP-1

Moteur

Sélection rapide

Tout comme son moteur, la boîte de vitesses à 6 rapports de la VTR est amplement suffisante pour satisfaire à l'usage auquel elle se destine, une utilisation routière sportive. Quelques modifications ont été apportées afin d'éviter une quelconque faiblesse qu'une utilisation en compétition, dont on connaît le

caractère extrême, pourrait mettre à jour. Les crabots de la boîte à rapports rapprochés de la SP-1 présentent une forme en queue d'aronde, minimisant les risques de loucher une vitesse et évitant au rapport engagé de sauter sous l'effet de l'accélération, ce genre de mésaventure pouvant avoir des effets catastrophiques.

Les opérations d'entretien de l'embrayage sont facilitées par un carter en magnésium en deux parties, dont la plus petite épouse la forme de la cloche au plus près. Ceci évite à l'huile de couler lors du démontage, chose fréquente sur la majorité des moteurs de course.

Comparatif des rapports de démultiplication Comparatif du rapport régime moteur/vitesse (à 10 000 tr/min)

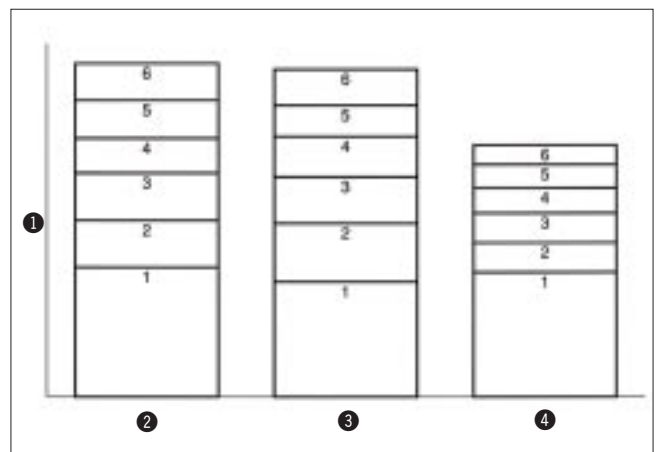
- ① Vitesse (km/h)
- ② VTR1000 SP-1
- ③ VTR1000F
- ④ RVF/RC45
- ⑤ Rapports de boîte
- ⑥ Transmission finale



Comparatif des rapports de démultiplication

	②	③	④
⑤	68/40	74/44	64/33
1	32/13	41/15	36/15
2	29/16	29/16	33/17
3	30/21	30/21	31/19
4	31/25	35/29	33/23
5	27/25	27/25	31/24
6	25/26	25/26	31/28
⑥	40/16	41/16	40/17

Comparatif du rapport régime moteur/vitesse (à 10 000 tr/min)





VTR1000 SP-1

Moteur

Echappement en acier inoxydable à hautes performances

Le très léger système d'échappement de la SP-1 est réalisé en acier inoxydable. Il débouche dans un silencieux de grand volume monté plus haut, près de la selle. Sa capacité accrue

passe de 9 à 10,6 litres et contribue à l'amélioration des performances en opposant moins de résistance au flux des gaz. La réduction de poids passe aussi par l'emploi du magnésium, pour les caches arbre à cames, le carter d'embrayage et le carter

moteur gauche. Le filtre à huile de 65 mm de long pour 65 mm de large en fait le plus léger et le plus compact jamais utilisé sur une Honda de forte cylindrée.



VTR1000 SP-1 - 200018 - F



VTR1000 SP-1

Partie-cycle

Nouveau cadre rigide

Comme nous l'avons expliqué, le dessin innovant du cadre de la VTR1000F procure une grande facilité de conduite, malgré un poids minimum. Toutefois, l'élévation substantielle de la puissance nécessitée par l'engagement dans les courses de Superbikes pourrait dépasser les capacités de résistance d'un cadre n'ayant pas été conçu pour la course. Il a donc été nécessaire de dessiner un cadre entièrement nouveau et excep-

tionnellement rigide, capable de résister aux contraintes exercées par un moteur plus musclé.

En se basant sur l'expérience acquise par le HRC aux cours de longues années, l'équipe de développement de la SP-1 opta pour un cadre à double longeron léger et très rigide qui conserverait l'avantage présenté par le montage commun de l'axe de bras oscillant et du point de fixation arrière du moteur. Le dessin de

ce nouveau cadre utilise deux longerons en aluminium extrudé réunis à l'avant par l'originale colonne de direction "ouverte" et utilisant le moteur boulonné en plusieurs points comme un élément rigidificateur à part entière. Dans leur partie arrière, les deux longerons sont reliés à une solide platine réalisée en fonderie d'aluminium recevant le point d'ancrage supérieur de l'amortisseur et, dans sa partie inférieure, l'axe du bras oscillant. Ce design a le mérite de maintenir solidement le bras arrière en ne transmettant qu'un minimum de contraintes vers la colonne de direction.

La boucle arrière de section carrée est en aluminium et boulonnée au cadre, sa résistance ayant été calculée pour envisager le transport d'un passager et de bagages.

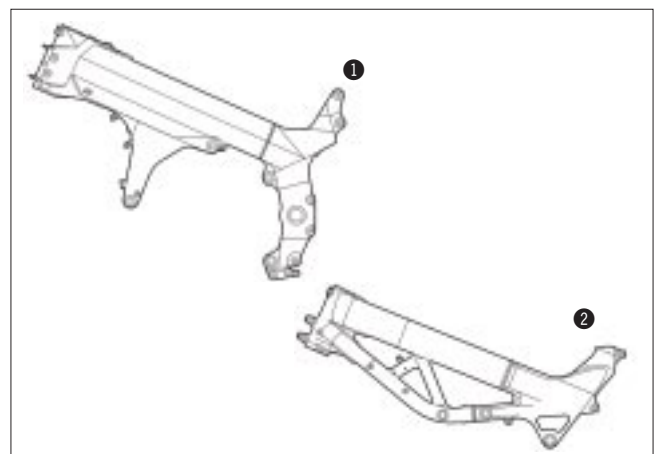


Comparatif des cadres

- ① VTR1000SP-1
- ② VTR1000F



Comparatif des cadres





VTR1000 SP-1

Partie-cycle

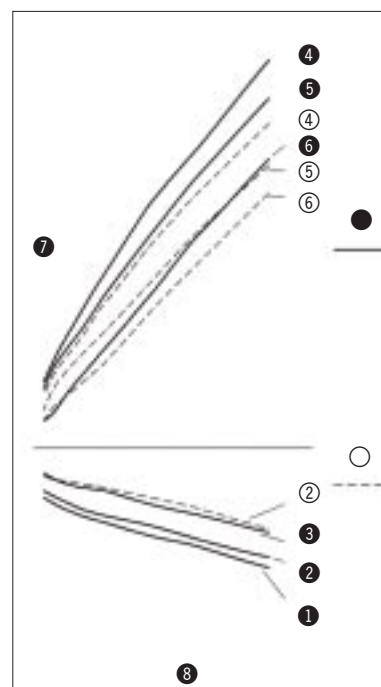
Fourche inversée aux réglages compétition

Les Tés de fourche en aluminium de la SP-1 sont fermement reliés à la colonne de direction par un axe creux monté sur roulements, assurant la rigidité sans grever le poids. Cet ensemble permet de profiter des avantages offerts par une fourche inversée. Honda a eu rarement recours au montage de fourches inversées sur les motos de route mais les progrès récemment

réalisés permettent de fabriquer des fourches inversées plus fiables et plus légères qu'elles ne l'étaient auparavant. L'orientation course de la SP-1 a donc conduit à adopter ce type de montage qui contribue à la réduction des masses non-suspendues tout en offrant des prestations élevées, quelles que soient les circonstances. La fourche de la SP-1 d'une maintenance aisée est entièrement réglable en compression et détente.



Lois d'amortissement Suspension avant



- VTR1000 SP-1
- VTR1000F
- ① Compression réglée au max.
- ② Compression en position moyenne
- ③ Compression réglée au min.
- ④ Détente réglée au max.
- ⑤ Détente en position moyenne
- ⑥ Détente réglée au min.
- ⑦ Résistance opposée
- ⑧ Vitesse du piston



VTR1000 SP-1

Partie-cycle

Bras oscillant ultra-rigide de construction hybride et type Yagura

Le bras oscillant fait appel à une construction hybride assurant un contrôle efficace du train arrière.

Les bras principaux en aluminium extrudé sont reliés par une platine en fonderie d'aluminium abritant l'axe d'articulation, tandis que

des renforts de section carrée sont soudés dans leur partie supérieure (style Yagura) assurant à l'ensemble une rigidité sans faille.

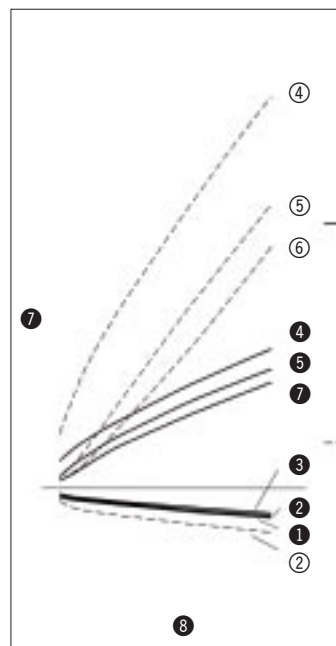
La suspension arrière de type Delta-Link Pro-Link, longuement éprouvée en course, vient s'ancrer au bas de la platine arrière du

cadre via deux bras en aluminium extrêmement rigides. D'un diamètre important (40 mm), l'amortisseur à gaz possède une bonbonne séparée et l'étendue de la gamme de réglages permet une adaptation précise.



Lois d'amortissement Suspension arrière

- VTR1000 SP-1
- VTR1000F
- ① Compression réglée au max.
- ② Compression en position moyenne
- ③ Compression réglée au min.
- ④ Détente réglée au max.
- ⑤ Détente en position moyenne
- ⑥ Détente réglée au min.
- ② Compression en position moyenne
- ④ Détente réglée au max.
- ⑤ Détente en position moyenne
- ⑥ Détente réglée au min.
- ⑦ Résistance opposée
- ⑧ Vitesse du piston





VTR1000 SP-1

Partie-cycle

Freins et roues hautes performances

Devant une partie de son développement au HRC et compte tenu de sa destination, la SP-1 adopte les jantes en fonderie d'aluminium distinctives du HRC : six bâtons à l'arrière, six à l'avant et un profil en U. Les deux jantes sont assez larges pour accepter le montage des pneus racing et celui des pneus de route à profil large. La monte d'origine de la SP-1 est fournie par Metzeler (MEZ3) ou par Dunlop (207S) et il convient de noter la largeur du pneu arrière, un 190/50, nécessaire pour transmettre au sol le couple et la puissance de la SP-1.

A l'instar des VTR1000F et CBR900RR Fireblade, le freinage de la roue avant est confié à des disques de 320 mm de diamètre, pincés par des étriers à 4 pistons et des plaquettes métalliques frittées. A la différence des deux machines citées, on a prévu que les préparateurs de SP-1 souhaiteraient changer les freins d'origine. Il existe des dizaines de pinces et de disques de course et il semble que les fabricants spécialisés soient disposés à en sortir de nouveaux chaque mois.

Sur une moto de route, ce genre de modification peut entraîner des dépenses élevées car il n'existe pas d'écartement standard des points de fixation des étriers sur les fourreaux

de fourche, ceci pouvant parfois conduire à remplacer la fourche. Mais la SP-1 n'est vraiment pas une moto ordinaire. Le support d'axe de sa magnifique fourche inversée reçut des entretoises de fixation des étriers en aluminium, maintenues chacune par des boulons à tête fraisée. Il suffit d'acheter un nouveau jeu d'entretoises pour changer les pinces ou la taille des disques, une opération simple et relativement aisée.

Le levier de frein avant comporte cinq positions de réglage permettant une préhension confortable, adaptée à toutes les tailles de mains. Le freinage arrière de la SP-1 est confié à un disque de 220 mm, pincé par un étrier simple piston.





VTR1000 SP-1

Equipement

Tableau de bord entièrement électronique très fin

Remplissant l'étroit espace derrière la bulle, le nouveau tableau de bord innovant et compact, est entièrement électronique. Le compte-tours de type "baregraph" facilite la lecture du régime-moteur par sa longueur. La partie inférieure est réservée à l'affichage digital de la vitesse bordé à droite par les voyants à diodes électroluminescentes.

L'unité complète ne pèse que quelques 360 grammes et se trouve reliée au système électrique de la SP-1 par un simple connecteur multibroche.

Double optique de phare à réflecteur multi facettes

De part et d'autre de la prise d'air dynamique se trouvent les phares de la SP-1, des optiques multi facettes dessinées par ordinateur procurant un éclairage efficace tout

en restant très légères. Le feu arrière et les indicateurs de direction utilisent la même technologie assurant une meilleure visibilité.





VTR1000 SP-1

Equipement

Siège passager amovible

Bien que le dessin de chaque composant de la SP-1 soit entièrement tourné vers la compétition, cette moto se montre toujours capable de gagner... l'enthousiasme d'un passager. Les motards européens parcourent de grandes distances sur toutes sortes

de machines et effectuent souvent ces trajets à deux. Bien que n'ayant rien à voir avec une GT, la nouvelle SP-1 s'avère capable de parcourir de longues distances dans de bonnes conditions de confort. A l'étape, l'espace libéré par la selle passager est suffisant pour y ranger un antivol

en U ou chaîne et quelques autres affaires utiles. Le coussin siège arrière peut céder sa place à un dossieret maintenu par la même serrure. La SP-1 a également su ménager plusieurs points d'arrimage permettant de fixer des tendeurs destinés à arrimer les bagages.





VTR1000 SP-1

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

VTR1000 SP-1 (type ED)

Moteur	Bicylindre en V calé à 90°, 4 temps, à double ACT et 8 soupapes, à refroidissement liquide
Alésage × Course	100 × 63,6 mm
Cylindrée	999 cm ³
Rapport volumétrique de compression	10,8 : 1
Alimentation	Injection électronique
Puissance maximale	> 136 ch (> 100 kW) à 9 500 tr/min
Couple maximal	> 105 N. m à 8 000 tr/min
Allumage	Transistorisé géré par microprocesseur, avance automatique
Démarrage	Electrique
Boîte de vitesses	A 6 rapports
Transmission finale	Par chaîne à joints toriques
Dimensions (L × l × H)	2 023 × 679 × 1 118 mm
Empattement	1 409 mm
Hauteur de selle	813 mm
Garde au sol	130 mm
Capacité du réservoir d'essence	18 litres dont 2,5 de réserve avec témoin lumineux
Roues	Avant 17 × MT3,50 en alliage d'aluminium coulé à 6 bâtons Arrière 17 × MT6,00 en alliage d'aluminium coulé à 6 bâtons
Pneus	Avant 120/70 ZR17 (58W) Arrière 190/50 ZR17 (73W)
Suspensions	Avant Fourche inversée à cartouche diam. 43 mm, réglable en précharge, compression et détente, débattement : 130 mm Arrière Système Pro-Link, amortisseur à réservoir séparé, réglable en précharge, compression et détente, débattement : 120 mm
Freins	Avant Double disque hydraulique diam. 320 mm avec étriers à 4 pistons et plaquettes métalliques frittées Arrière Simple disque hydraulique diam. 220 mm avec étrier simple piston et plaquettes métalliques frittées
Poids à sec	< 200 kg

Toutes ces caractéristiques sont indicatives et peuvent évoluer sans préavis.

La législation française limite la puissance des motos. Pour la France, la puissance de cette moto sera donc de 73,5 kW = 100 ch.