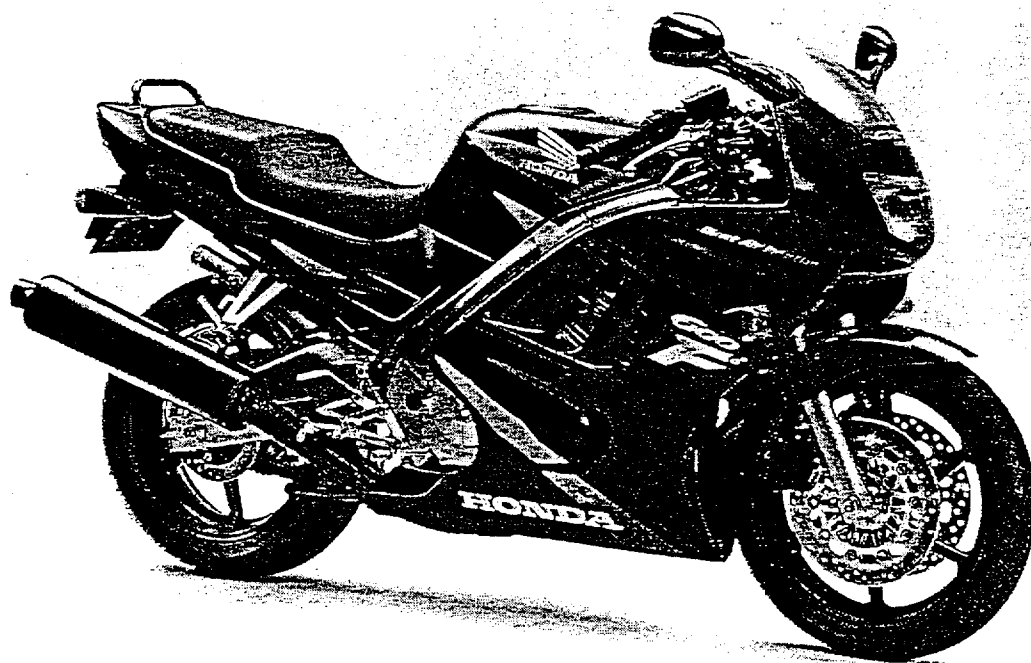


CBR

600F

Direct Air Induction



Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

0106 - NA NT

DIRECT AIR INDUCTION

CONCEPTION

Sur les moteurs de faible cylindrée, comme en moto, l'admission joue un rôle considérable au niveau des performances du moteur, car les volumes d'air mis en jeu restent faibles.

L'un des critères fondamentaux, déterminant la qualité de tout système d'admission d'air, est la pressurisation des conduits et des cuves de carburateurs. Le système d'admission d'air, joue son rôle de façon optimale, doit répondre aux problèmes suivants :

A l'arrêt et à basse vitesse.

Il doit permettre l'arrivée constante de l'air (le courant d'air ne doit pas être perturbé, voire interrompu par un coup de vent latéral à l'admission, sous peine de faire caler le moteur), avec une pression suffisante dans les cuves de carburateur, et en évitant les retours de gaz carburés (présents surtout à froid).

A moyenne et haute vitesse.

Il ne doit pas imposer un cheminement complexe au flux d'air, qui dégraderait son potentiel dynamique; il doit maîtriser la répartition égale du flux d'air dans les venturis et chambres de compensation respectifs de chaque carburateur (la pression doit être la même, sous peine de modifier l'alimentation en essence d'un cylindre par rapport à l'autre).

En résumé, pour optimiser un système d'admission, la première des choses est de simplifier au maximum le trajet de l'air. D'où la tendance actuelle à incliner le plus possible la rampe de carburateurs (dans le cas de 4 cylindres sportifs), et à placer l'entrée du ou des conduits d'admission d'air juste sous le phare, pour le faire descendre en quasi ligne droite jusqu'aux carburateurs. On peut, de cette façon, profiter de l'effet de compression dynamique de l'air avec la vitesse.

Entre les deux, l'air passe dans le filtre à air qui, outre l'action de filtrer l'air, joue le rôle de chambre de tranquillisation entre l'air extérieur et le carburateur. Son volume atteint aujourd'hui 7 à 8 litres sur les grosses « 1000 » sportives.

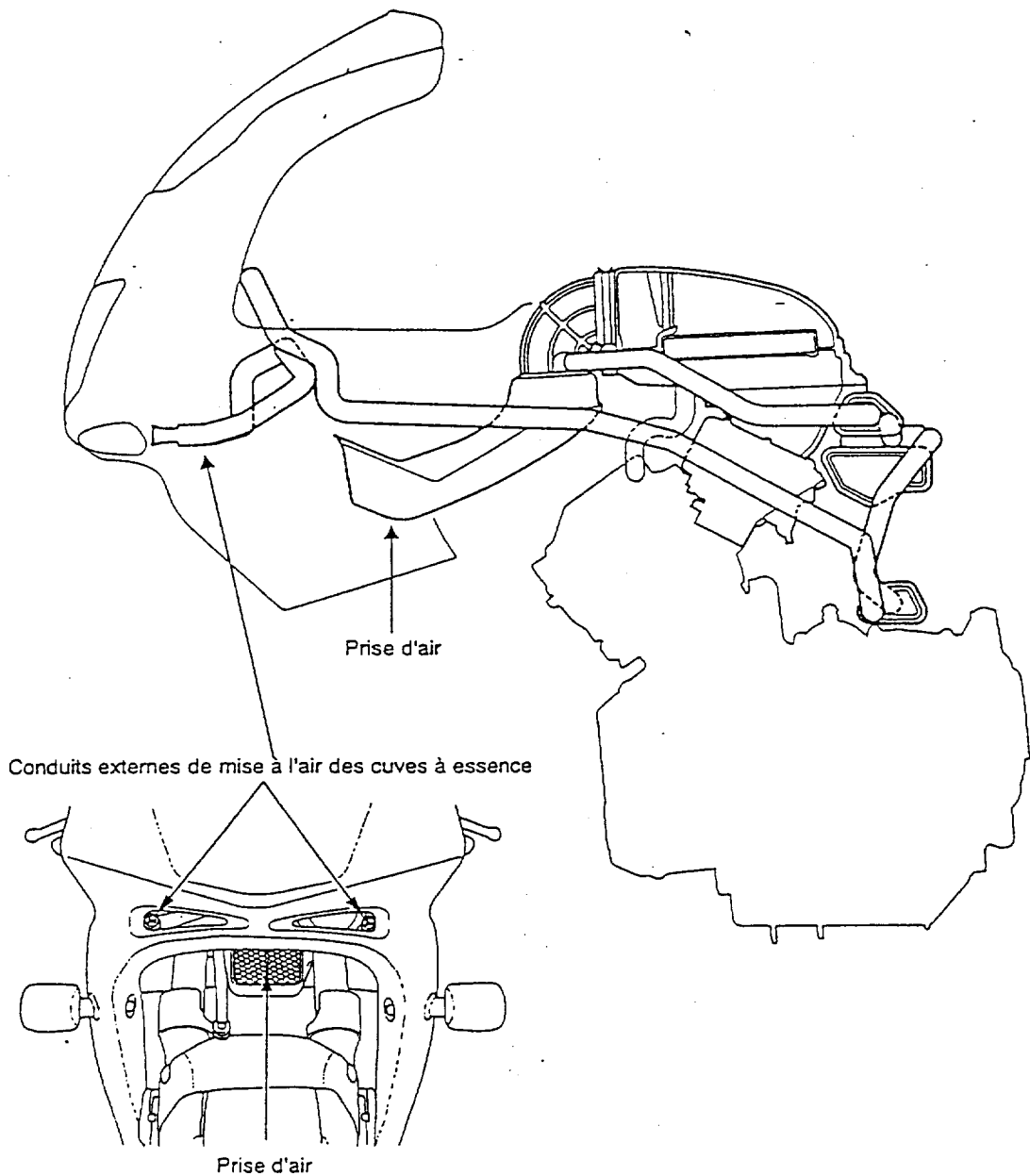
Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

0105 - NANT

Direct Air Induction System CBR600F

- Induire un volume élevé d'air dans le moteur pour augmenter les performances.
- Les tubulures des mises à l'air des cuves à essence sont connectées soit aux conduits externes ou internes en fonction de la vitesse.
Cela afin de garantir une bonne maniabilité aux basses vitesses.

Implantation des éléments



Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U.2 – Etude de la maintenance d'un système		

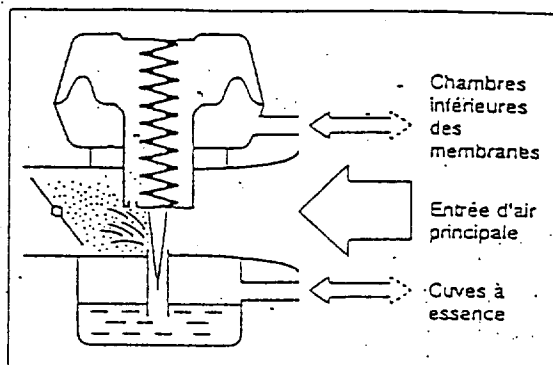
0105-NANT

Principes de mise à l'air d'un carburateur

1. Chambre sous la membrane.

Normalement, cette chambre est ouverte à la pression atmosphérique.

La pression dans cette chambre doit être égale à l'entrée d'air principale du carburateur afin de lever le piston à dépression par la différence de pression avec la zone de venturi (et la chambre supérieure de la membrane).



Pour cette raison les tubes de mise à l'air sont connectés à travers un petit filtre à air indépendant.

2. Cuve de carburateur.

La pression d'air dans cette chambre doit encore être égale à l'entrée principale du carburateur afin de permettre une vaporisation correcte de l'essence par le gicleur principal. Cela fonctionne bien à haute vitesse.

A basse vitesse, quoi qu'il en soit, les vapeurs d'essence en provenance de la cuve peuvent remonter à travers les canalisations jusqu'à l'entrée d'air principale, engendrant un mélange trop riche et un mauvais comportement à basse vitesse.

C'est pourquoi cette mise à l'air est connectée à une entrée séparée à basse vitesse.

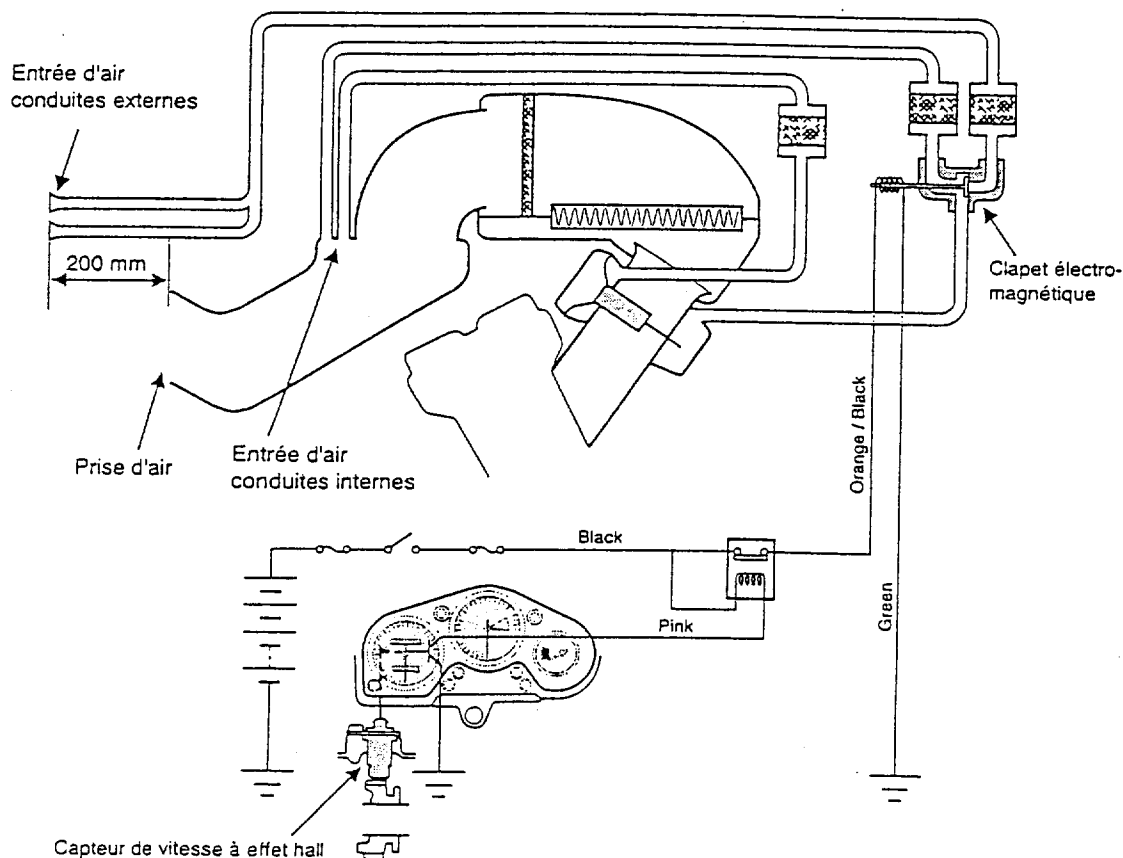
Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

0106 - NANT

Principe général de fonctionnement

Les mises à l'air des cuves sont soit connectées aux conduites internes ou externes en fonction de la vitesse du véhicule et de la position du contacteur principal.

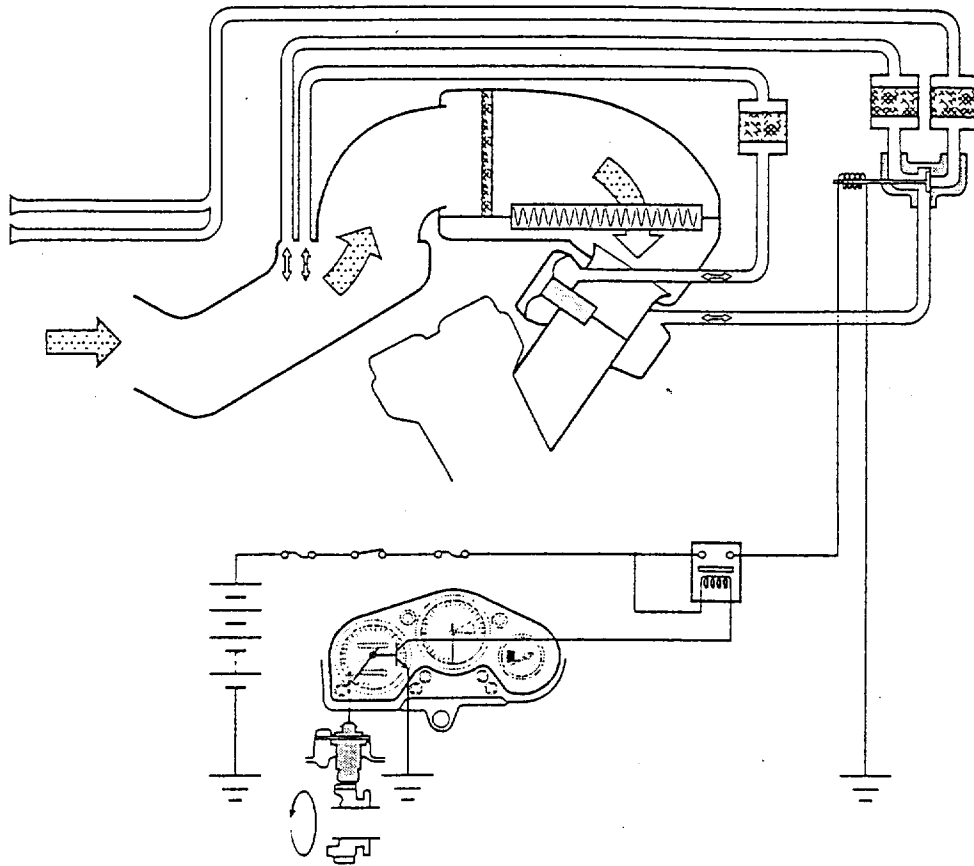
- Lorsque le contacteur d'allumage est OFF, le clapet électromagnétique ferme la conduite externe et ouvre la conduite interne.
- Lorsque le contacteur d'allumage est ON et le véhicule à une vitesse inférieure à 20 Km/h la conduite externe est utilisée. L'entrée d'air des conduites externes est située à 200 mm environ de la prise d'air principale afin d'isoler l'entrée d'air principale du moteur d'éventuels retours de vapeur d'essence par les tubulures ouvertes aux basses vitesses qui pourraient entraîner un mélange air/essence trop riche.
- Lorsque la vitesse dépasse 20Km/h, la conduite interne est sélectionnée afin d'introduire la pression d'air qui est égale à celle de l'entrée principale du carburateur.



Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U 2. – Etude de la maintenance d'un système		

0106 - NANT

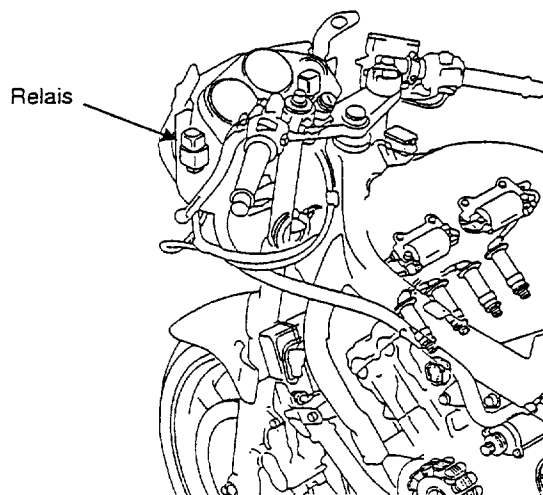
Fonctionnement au dessus de 20Km/h



- Quand la vitesse de 20 Km/h est atteinte, le transistor situé dans le compteur de vitesse est ON.

La bobine du relais est ensuite activée pour ouvrir le contact du relais et couper le courant du solénoïde de la soupape.

Le solénoïde est OFF permettant l'ouverture des conduites internes.

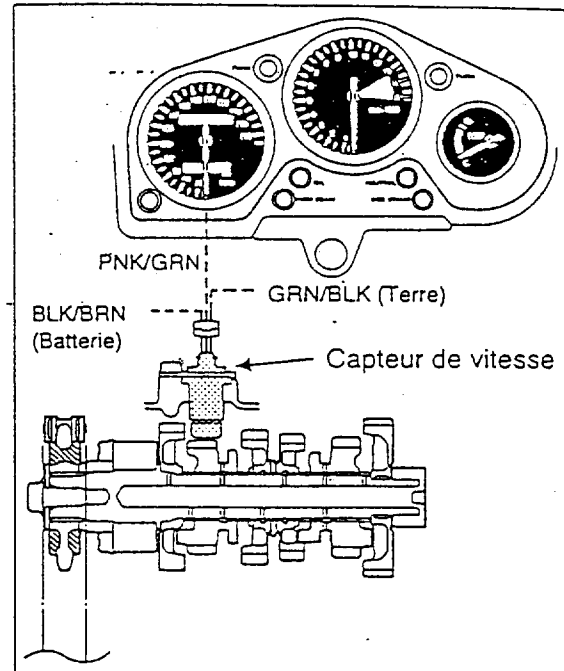


Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

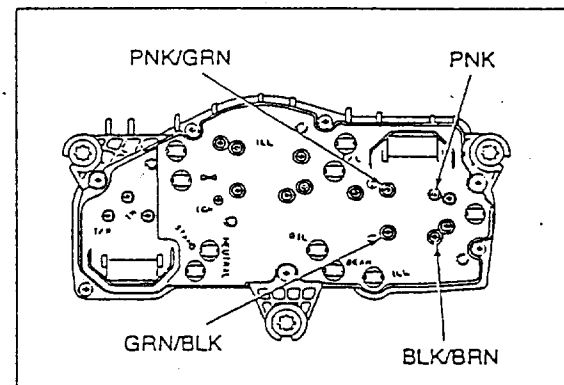
0106 - NANT

Compteur de vitesse électronique

- Circuit imprimé flexible.
- Capteur de vitesse à effet hall monté sur le dessus du carter moteur et mesure à l'aide des dents du pignon de 6ème de l'arbre secondaire et envoi des signaux entre 0 et 5 V.
- Même principe de fonctionnement que la VFR750F et CBR900RR.



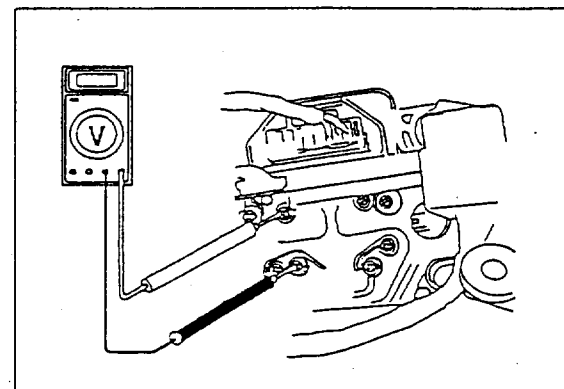
- Le signal du capteur de vitesse peut être contrôlé à l'arrière du tableau de bord.



- Positionner les pointes de touches du voltmètre sur les vis correspondantes aux fils :

- » Pointe + : rose/vert
- » Pointe - : vert/noir

Tourner la roue arrière à la main.



Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

0106 - NANT

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE AUTOMOBILE

SESSION 2001

Options D: - Motocycles

Nature de l'épreuve : E2 : Epreuve technologique
Unité U2 : Etude de la maintenance d'un système
Epreuve écrite – coefficient 3 – durée 2h

THEME SUPPORT DE L'ETUDE

THEME B Gestion de maintenance

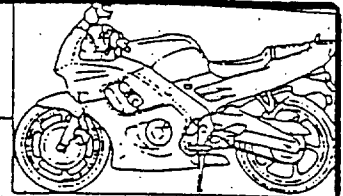
DOSSIER RESSOURCES

Dossier Ressources : **Caractéristiques, techniques** DT 1/4 à 4/4
Entretien, références, factures

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

0105 - NANT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (Type ED) CBR600F



DIMENSIONS	Longueur hors tout Largeur hors tout Hauteur hors tout Empattement Hauteur du siège Poids à vide Poids total	2055 mm 685 mm 1135 mm 1405 mm 810 mm 185 kg 207 kg	
CADRE	Type	Cadre-type "DIAMOND"	
	Suspension roue avant, débattement	Fourche télescopique, 118 mm	
	Suspension roue arrière, débattement	Bras oscillant acier, 109 mm	
	Dimensions pneu avant Dimensions pneu arrière	120/60 ZR17 (BS: BT50F RADIAL G, Michelin: MACADAM90X) 160/60 ZR17 (BS: BT50R RADIAL J, Michelin: MACADAM90X)	
Pression pneus (à froid)	Jusqu'à 90 kg	Avant 250 kPa (2,5 kg/cm ²) Arrière 290 kPa (2,9 kg/cm ²)	
	Au poids maximum autorisé	Avant 250 kPa (2,5 kg/cm ²) Arrière 290 kPa (2,9 kg/cm ²)	
Frein roue avant Frein roue arrière	Volumé liquide 0,5 l	2 étriers doubles piston sur disques perforés flottant 1 étrier double piston, disque perforé	
Capacité réservoir d'essence		17 litres	
Angle de chasse		25° 10'	
Chasse		94 mm	
Volume huile fourche télescopique (niveau)		463 cm ³ / 117 mm	
MOTEUR	Type	4 temps	
	Disposition des cylindres	4 cylindres en ligne	
	Alésage x course	65 x 45,2 mm	
	Cylindrée	599 cm ³	
	Taux de compression	12,0 : 1	
	Puissance max. (DIN)	74 kW / 12000 tr/min	
	Couple max. (DIN)	63 Nm / 10500 tr/min	
	Commande soupapes	DOHC, entraînement par chaîne	
	Admission ouvre / ferme	15° AOA / 35° RFA	
	Echappement ouvre / ferme	38° AOE / 7° RFE	
	Jeu aux soupapes (à froid)	Adm. : 0,16 mm / Ech. : 0,22 mm (± 0,03 mm)	
	Compression cylindres	1261-1287 kPa	
	Lubrification	Par barbotage, pompe simple rotor trochoïde	
Volume huile moteur	4,2 litres / 3,7 litres (y compris le litre à huile) / 3,4 litres (à la vidange)		
Volume liquide de retroidissement	± 2,4 litres		
Poids à vide du moteur	61,9 kg		
ALIMENTATION	Type	4 carburateurs à dépression constante	
	Code carburateur	VP 60 A	
	Diamètre buse	36 mm	
	Préréglage vis richesse	2 tours avant butée	
	Régime du ralenti	1000 min ⁻¹ (± 100)	
	Filtre à air	A bain d'huile	
TRANSMISSION	Embrayage	Volume liquide 0,25 l Multidisques, humide	
	Transmission	Type à pignons coulisant à 3 fourchettes	
	Rapport primaire	1,863	
	Rapport des vitesses	I	2,928
		II	2,062
		III	1,647
		IV	1,368
V		1,200	
VI	1,086		
Rapport de roue	2,866		
Séquence des vitesses	1-N-2-3-4-5-6		
EQUIPEMENT ELECTR.	Système d'allumage	Allumage transistorisé digitale	
	Point d'allumage (repère "F")	10° avant PMH / 1000 ± 100 min ⁻¹	
	Démarrage	Démarrateur électrique	
	Alternateur	Courant alternatif triphasé : 0,37 kW / 5000 min ⁻¹	
	Puissance batterie	12 V - 10 Ah YTX-12BS	
	Bougies / écartement des bougies	CR9EH-9 / UZ7FER9 / 0,9 mm	
Fusible principal / autres fusibles	30 A / 10 A x 3; 15 A x 1		

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

Option : D

Session : 2001

Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE

Code:.....

Durée : 2 h

Coef : 3

Epreuve : E2 - Epreuve technologique

Unité : U2 - Etude de la maintenance d'un système

0105-NANT

ENTRETIENS CBR600F

SCHEMA DES ENTRETIENS

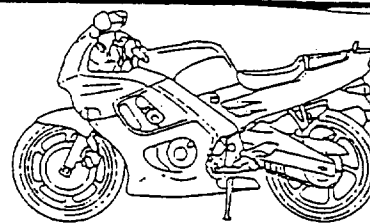
I : Inspecter et nettoyer, ajuster, lubrifier et remplacer si nécessaire

C : Nettoyer

R : Remplacer

A : Ajuster

L : Lubrifier



Objet	Notes	Entretien aux intervalles de temps ou de distance parcourue								Nombre km parcourus / Temps écoulé							
		x 1,000 km	1	6	12	18	24	30	36	x 1,000 mi	0,6	4	8	12	16	20	24
		Mois		6	12	18	24	30	36								
Conduites essence					I		I										
Commandes gaz					I		I										
Starter carburateur					I		I										
Filtre à air	Note (5)						R										R
Bougies					I									R			I
Jeu aux soupapes														I			
Huile moteur	Note (4)				R		R							R			R
Filtre huile moteur					R		R							R			R
Synchronisation carburateur							I							I			I
Régime ralenti					I		I							I			I
Liquide refroidissement	Note (2)						I							I			R
Circuit refroidissement							I							I			I
Circuit air dérivé	Note (1)						I							I			I
Chaîne d'entraînement					I, L tous 1,000 km (600 mi)												
Guide chaîne d'entraînement							I							I			I
Liquides de frein et d'embrayage	Note (3)				I		I							R			I
Usure plaquettes freins					I		I							I			I
Circuit de freinage					I		I							I			I
Contact des feux stop							I							I			I
Alignement feux							I							I			I
Système embrayage					I		I							I			I
Béquille latérale	Note (4)						I							I			I
Suspension							I							I			I
Boulons, écrous, attaches					I		I							I			I
Roues / pneus							I							I			I
Roulements tête de direction					I		I							I			I

Notes :

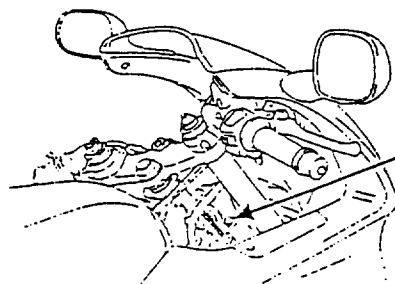
(1) Type suisse et autrichien uniquement.

(2) Remplacement du liquide tous les 2 ans.

(3) Remplacement du liquide de freins tous les 2 ans.

(4) A contrôler avant chaque départ.

(5) Entretien plus fréquents lors de conduites très sévères ou dans des régions très humides ou poussiéreuses.



Numéro de série de châssis

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

0105-NANT

Types Motos	600 CBR		900 CBR	
Année modèle	→ 95	95 →	→ 95	95 →
Désignation	Références		Références	
Filtre à air	17216-MB6-000	17211-425-000	17211-425-000	17210-MA2-000
Filtre à huile	15153-MB6-000	15153-425-000	15153-425-000	15129-422-000
Bougie	98069-57926	98069-58921	98029-59926	98069-59911
Chaîne	405A3-MB6-005	40535-438-611	40535-MA3-811	405A3-MA2-003
Plaquettes de freins AV.	45105-MB1-701	45105-438-000	43105-MA3-007	45105-443-762
Pignon sortie de B.V.	23801-465-000	23801-462-000	23801-472-000	23801-469-000
Couronne	41200-445-000	41200-438-000	41200-445-000	41200-MA2-000
Batterie	31500-MB6-601	31500-461-780	31500-413-721	31500-412-681
Plaquettes de freins AR.	43105-MJ4-007	43105-MA3-004	43105-MA3-004	43105-MA3-007
Liquide de freins et d'embray.	Lookeed 55	Lookeed 55	Lookeed 55	Lookeed 55
Huile moteur	Motul 10 W 40	Motul 10 W 40	Motul 10 W 50	Motul 10 W 50
Liquide de refroidissement	Honda -30°C	Honda -30°C	Honda -30°C	Honda -30°C

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

0105 - NANT

Garage PASSION MOTOS 2000

Doit M PAUL

Facture n°23	Le 04 mai
1 feu arrière stop	83,47 F
T.V.A. 20,6 %	17,19 F
Net à payer	<u>100,66 F</u>

Garage PASSION MOTOS 2000

Doit M PAUL

Facture n°24	Le 07 mai
1 béquille	104,75 F
T.V.A. 20,6 %	21,58 F
Net à payer	<u>126,33 F</u>
Payé le 09 mai par chèque.	

Garage PASSION MOTOS 2000

Avoir M PAUL

Facture n°32	Le 09 mai
Rabais exceptionnel	100,00 F
T.V.A. 20,6 %	20,60 F
Net à déduire	<u>120,60 F</u>

Garage PASSION MOTOS 2000

Doit M PAUL

Facture n°27	Le 10 juin
1rupteur	19,95 F
T.V.A. 20,6 %	4,11 F
Net à payer	<u>24,06 F</u>

Garage PASSION MOTOS 2000

Avoir M PAUL

Facture n°35	Le 15 mai
Retour faisceau principal	43,52 F
T.V.A. 20,6 %	8,96 F
Net à déduire	<u>52,48 F</u>

Garage PASSION MOTOS 2000

Doit M PAUL

Facture n°26	Le 28 mai
1 moteur série AVDH	2 117,80 F
T.V.A. 20,6 %	436,27 F
Net à payer	<u>2 554,07 F</u>

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Option : D	Session : 2001	
Spécialité : MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:.....	Durée : 2 h	Coef : 3
Epreuve : E2 – Epreuve technologique	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système		

0166 - DART