

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS

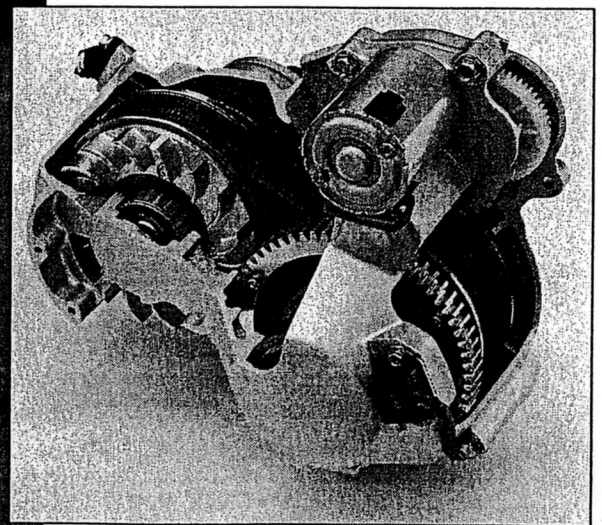
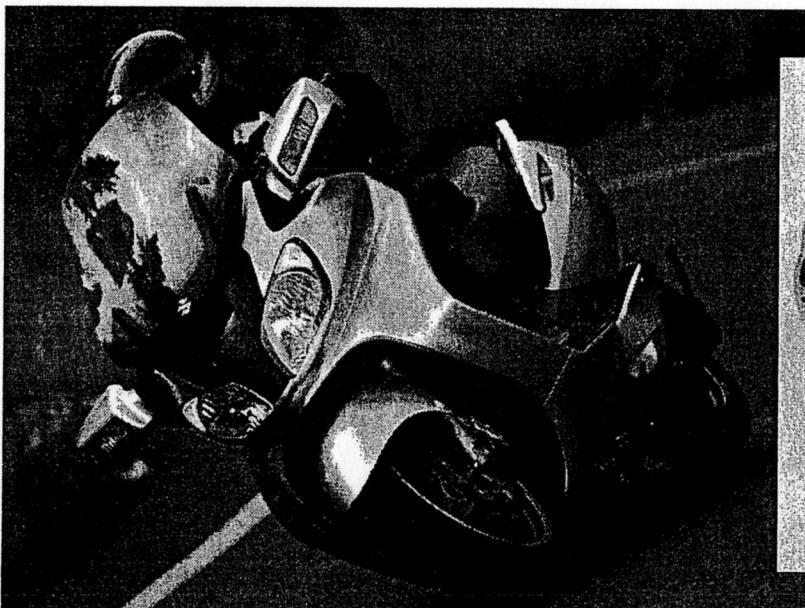
Dominante : motocycles

SESSION 2006

EP1

Analyse technologique

Dossier Ressource



Groupement inter académique II	Session:	2006	Code :	510-25203	R
Examen : B.E.P. MVM			dominante : D : Motocycles		
Épreuve : EP1 Analyse technologique					
Ressource	Date :	Durée : 2h	Coefficient : 4		Page 1 sur 11

SOMMAIRE

Présentation	P 2/11
Mise en situation	P 3/11
Etude fonctionnelle	P 3/11
Constitution et fonctionnement	P 5/11
Extraits du manuel de réparation	P 6/11

PRESENTATION

SUZUKI a conçu un véhicule polyvalent, doté d'un moteur puissant qui le rend capable de faire de longs trajets sur autoroute et un châssis agile qui offre une bonne maniabilité en zone urbaine avec une garantie constructeur de deux ans.

Les principales caractéristiques de ce scooter sont :

- ▲ Un moteur bicylindre 4 temps à injection de 650 cm³ et d'une puissance maxi de 38 kW et un couple maxi de 36,3 N.m.
- ▲ Un système de freinage équipé de l'ABS.
- ▲ Un châssis tubulaire de type moto, rigidifié par le moteur qui de plus est monté très bas et au centre du véhicule. Cette position permet d'abaisser au maximum le centre de gravité du véhicule et donc d'améliorer sensiblement la maniabilité.
- ▲ La transmission finale assurée par une cascade de pignons est intégrée au bras oscillant.
- ▲ Enfin, un système de transmission piloté par un calculateur.

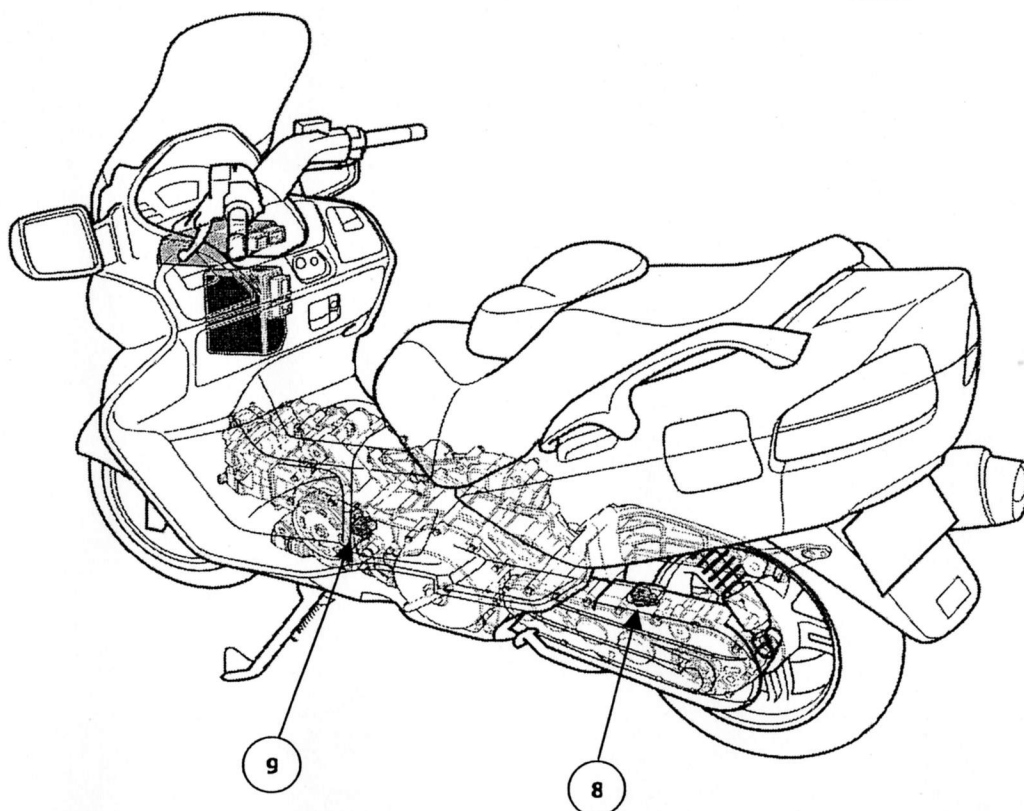
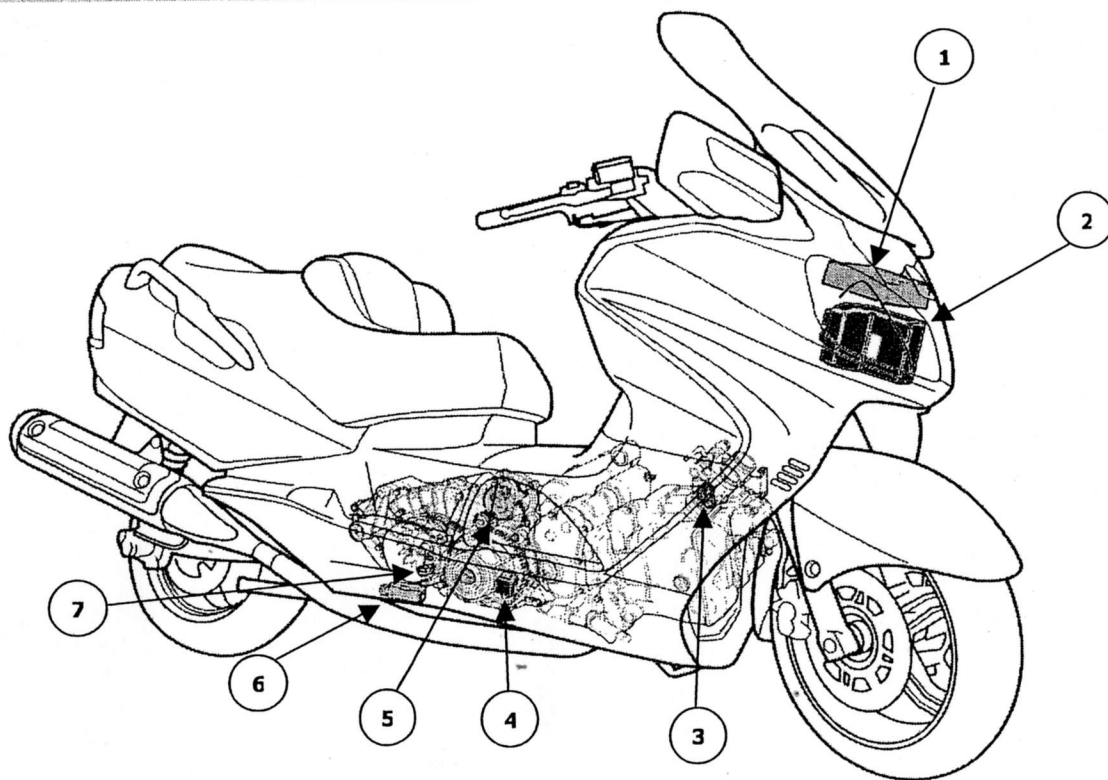
Le système de transmission est piloté électroniquement et peut fonctionner de façon totalement autonome en mode « Auto » ou bien de façon manuelle, avec 6 rapports en mode « Manu ».

Le système de transmission SECVT (Suzuki Electrically-controlled Continuously Variable Transmission) du SUZUKI 650 BURGAM se différencie des systèmes concurrents par sa gestion électronique du rapport de transmission.

Le SECVT se compose d'un variateur mécanique, d'une courroie hybride travaillant à sec, d'un moteur qui commande le déplacement des poulies, d'un capteur de position et capteurs de régime et d'un calculateur qui gère le fonctionnement de l'ensemble.

Le boîtier de commande (SECVT controller) est situé à l'avant du véhicule sous le tableau de bord. Il reçoit une partie des informations nécessaires au fonctionnement du système, en dialoguant avec le boîtier de contrôle moteur (ECM) par une liaison série et l'autre partie par des capteurs placés sur la boîte de vitesses.

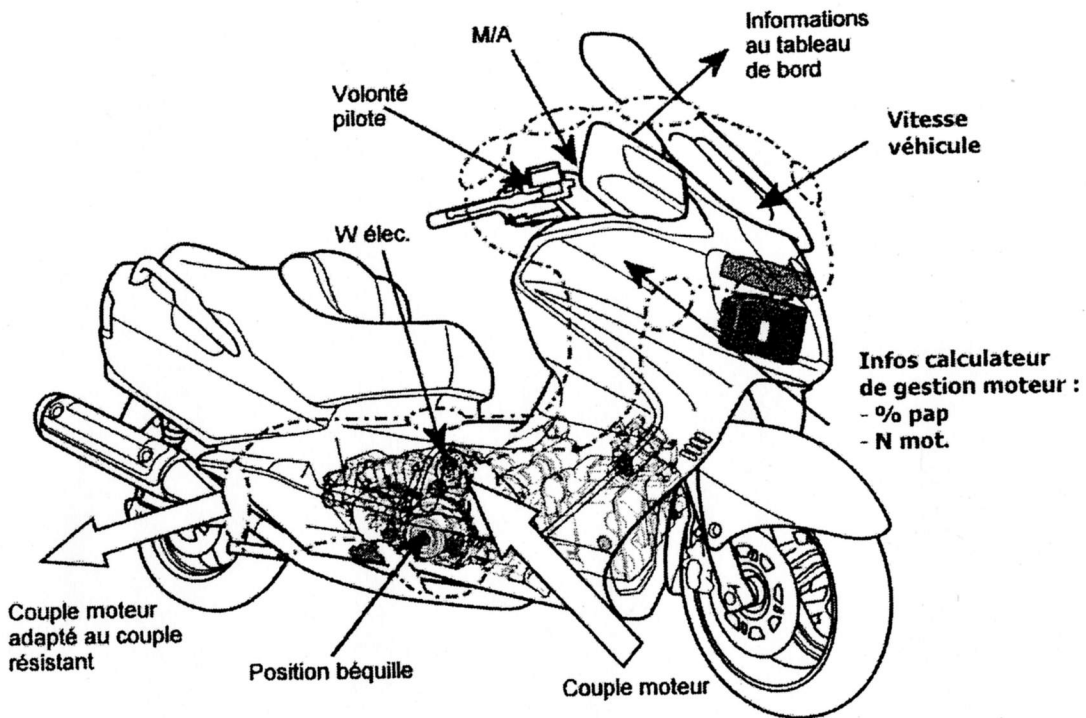
MISE EN SITUATION



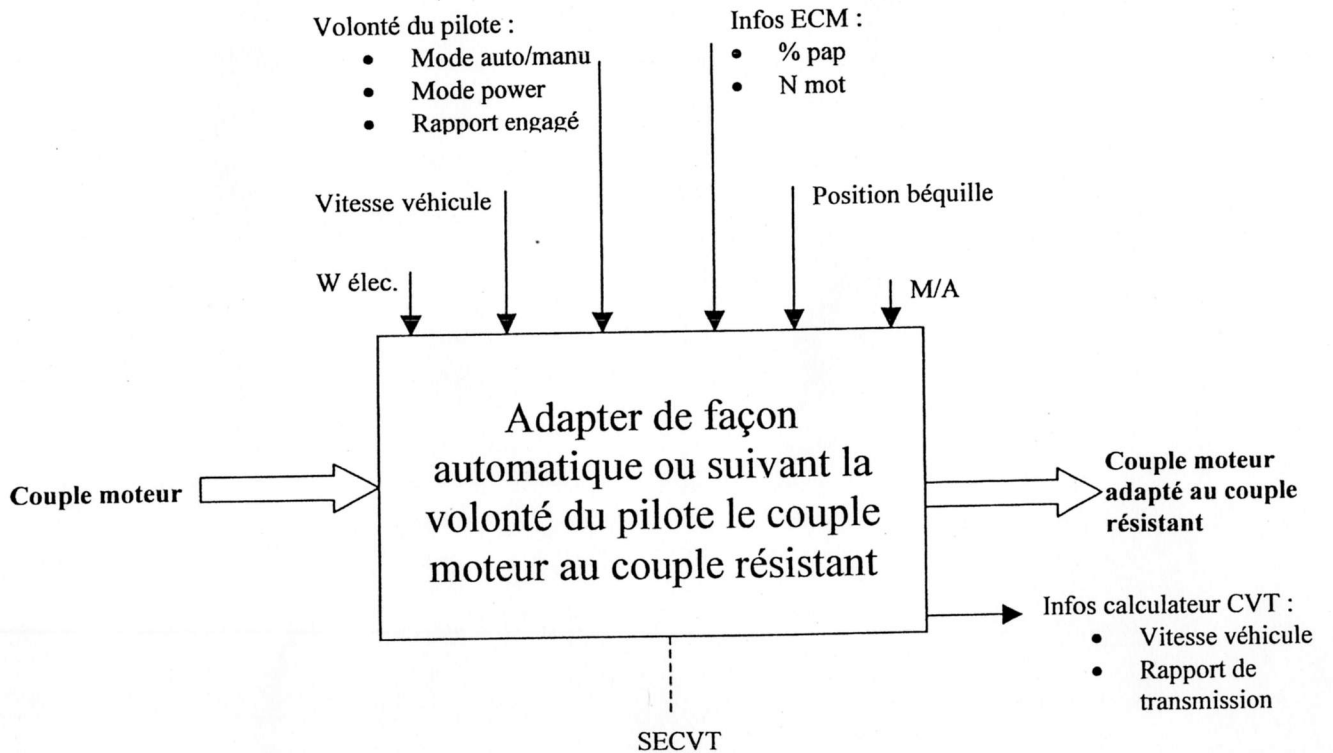
1	Unité de contrôle CVT	4	Capteur de position poulie CVT	7	Capteur régime de poulie secondaire CVT
2	Unité de contrôle moteur ECM	5	Moteur CVT	8	Capteur vitesse véhicule
3	Capteur de position papillon TPS	6	Contacteur de béquille centrale	9	Capteur régime vilebrequin

ETUDE FONCTIONNELLE

Frontière d'étude :



Fonction globale :



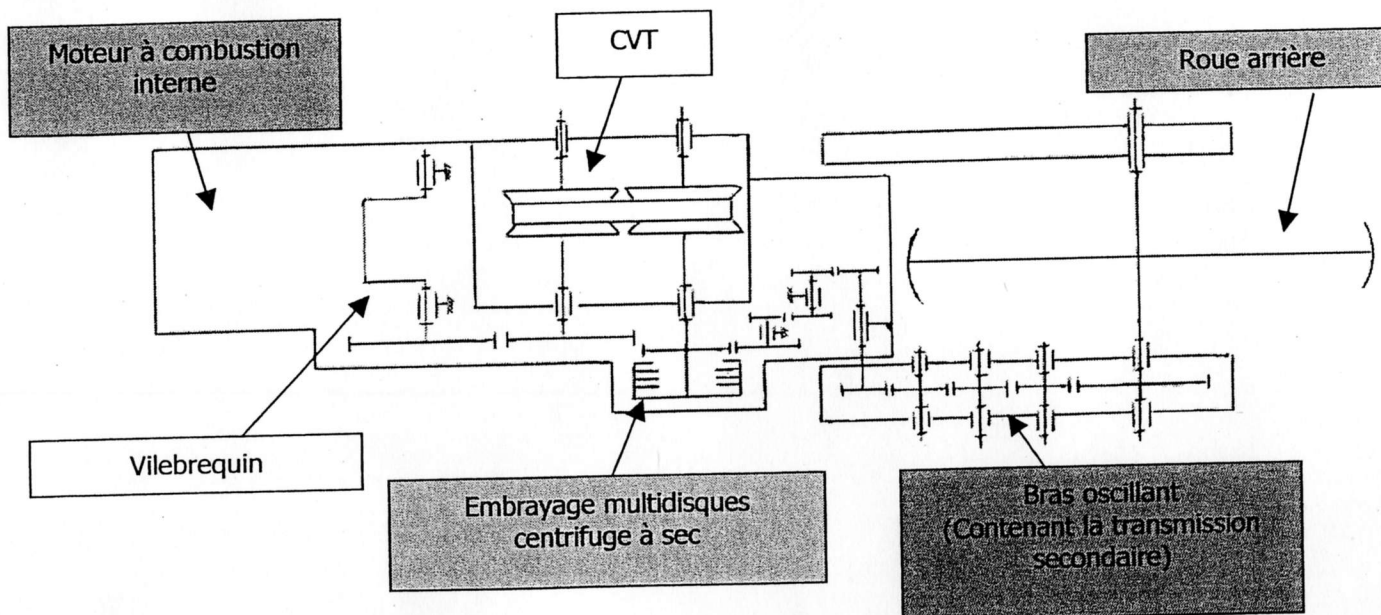
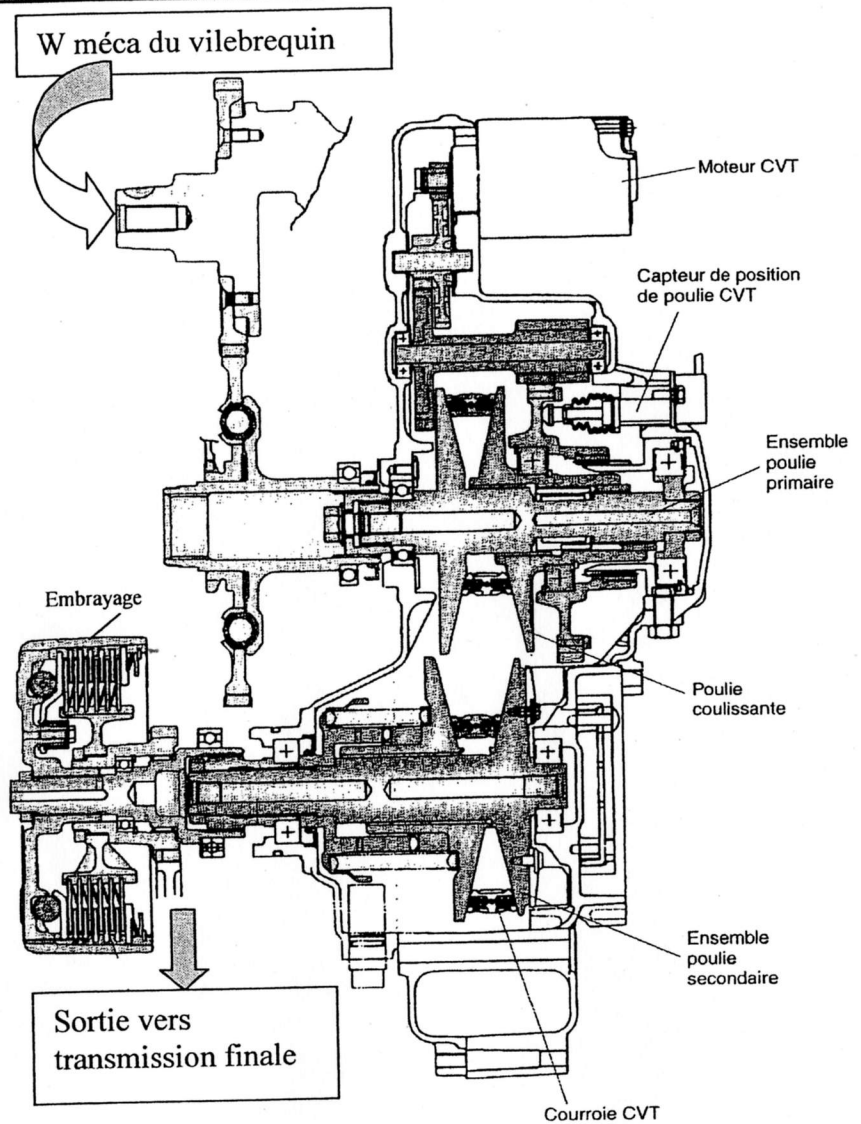
CONSTITUTION et FONCTIONNEMENT

L'unité de contrôle CVT adapte le rapport de démultiplication du CVT en modifiant la distance entre les flasques de l'ensemble poulie primaire.

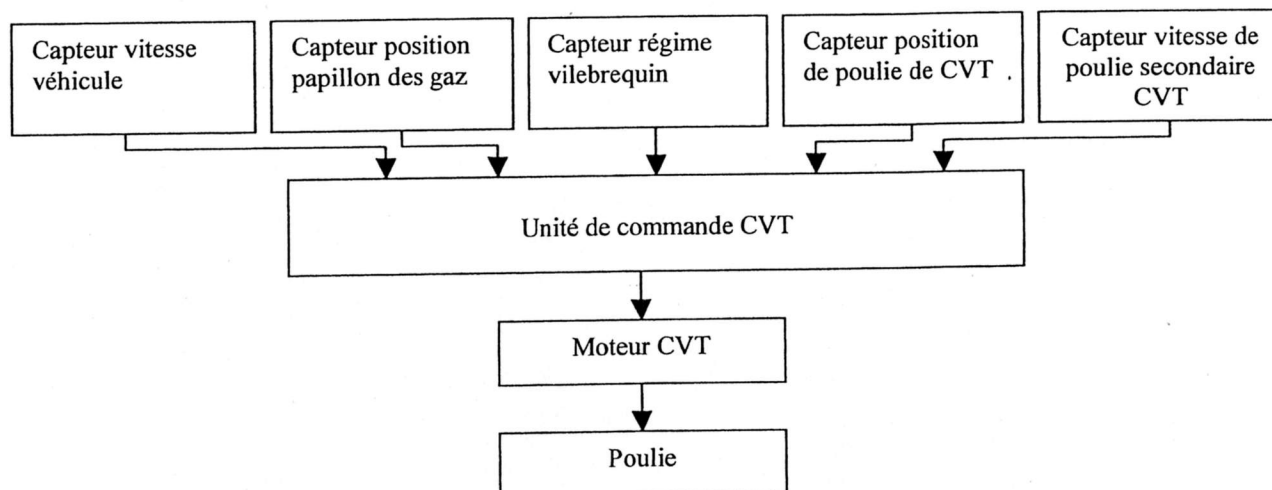
L'ensemble poulie secondaire tend la courroie CVT avec la force du ressort. L'écartement des flasques de l'ensemble poulie secondaire varie simultanément et en fonction de la modification la distance entre les flasques de l'ensemble poulie primaire.

Le rapport de démultiplication CVT est déterminé par le boîtier de contrôle CVT. Ce rapport de démultiplication est calculé avec les informations provenant des capteurs de position de poulie, du capteur de régime de poulie secondaire, ainsi que certaines informations provenant du boîtier de contrôle ECM qui sont position papillon, vitesse moteur et vitesse véhicule.

Le rapport ainsi calculé est comparé en permanence avec le rapport de transmission réel du véhicule qui lui est calculé à l'aide du régime moteur et de la vitesse de rotation de la poulie secondaire.



SYNOPTIQUE DU SYSTEME CVT



EXTRAIT DU MANUEL DE REPARATION

PROGRAMME D'ENTRETIEN PERIODIQUE

Le tableau ci-dessous donne la liste des intervalles conseillés pour toutes les opérations d'entretien périodique nécessaires pour assurer un fonctionnement optimal de la moto tant du point de vue performance que du point de vue économie. Les intervalles d'entretien sont exprimés en termes de kilomètres et de mois, au premier des termes atteints.

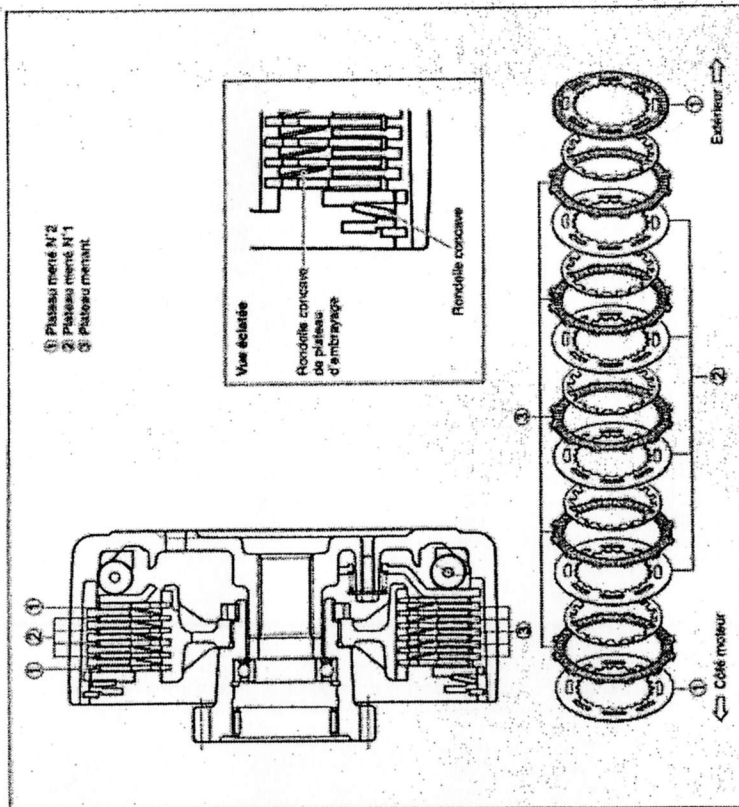
NOTE:
Lorsque les motos sont utilisées dans des conditions sévères, procéder plus fréquemment aux opérations d'entretien.

TABLEAU D'ENTRETIEN PERIODIQUE

Pièce	Intervalle		1 000	6 000	12 000	18 000	24 000	
	Km	Mois						
Filter à air				I	I	R	I	
Boulons du tuyau d'échappement et boulons du silencieux			T		T		T	
Jeu des poussoirs							I	
Bougies				I	R	I	R	
Flexible d'essence							I	
			Remplacer tous les 4 ans.					
Huile moteur			R	R	R	R	R	
Filter à huile moteur			R			R		
Huile de boîte de vitesses			R	I	R	I	R	
Huile de transmission finale			R		R		R	
Filter CVT							I	
Vitesse du ralenti			I	I	I	I	I	
Jeu du câble d'accélérateur			I	I	I	I	I	
Synchronisation du papillon							I	
			E-33 uniquement					
			Changer le flexible d'évaporation tous les 4 ans.					
Système de régulation des émissions évaporatives E-33 (Californie) seulement							I	
Système (d'alimentation en air) PAIR							I	
Capteur de température de liquide de refroidissement du moteur				Remplacer tous les 2 ans.				
Durite du radiateur				I	I	I	I	
Freins				I	I	I	I	
Flexible de frein							I	
			Remplacer tous les 4 ans.					
Liquide de frein							I	
			Remplacer tous les 2 ans.					
Pneus				I	I	I	I	
Direction			I				I	
Fourches avant							I	
Suspension arrière							I	
Boulons et écrous du cadre			T	T	T	T	T	

NOTE:
I = Vérifier et nettoyer, régler, graisser ou changer si nécessaire;
R = Changer; T = Resserrer

VERIFICATION DE L'EMBRAYAGE



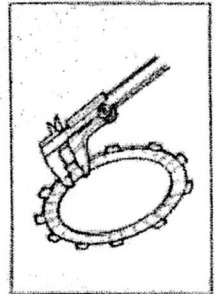
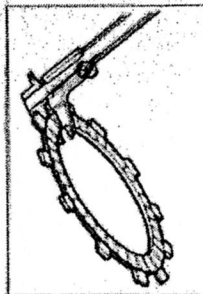
INSPECTION DES PLATEAUX MENANTS D'EMBRAYAGE/ PLATEAUX MENES N°2 D'EMBRAYAGE

NOTE:
Essayer toute trace d'huile-moteur des plateaux menants d'embrayage avec un chiffon propre.
• Mesurer l'épaisseur des disques menants à l'aide d'un pied à coulisse.
• Si l'épaisseur de chaque plateau menant est inférieure à la limite, remplacer par un neuf.

DATA Epaisseur du plateau menant:
Tolérance de service: 2,62 mm
Epaisseur du plateau mené N°2:
Tolérance de service: 2,27 mm
DATA 09900-20102: Pied à coulisse

• Mesurer la largeur de la griffe des plateaux menants avec un pied à coulisse.
• Remplacer les plateaux menants qui sont usés à la limite.

DATA Largeur de la griffe du plateau menant d'embrayage:
Tolérance de service: 13,05 mm
DATA 09900-20102: Pied à coulisse



INSPECTION DU PLATEAU MENE D'EMBRAYAGE N°2

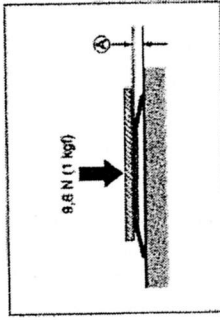
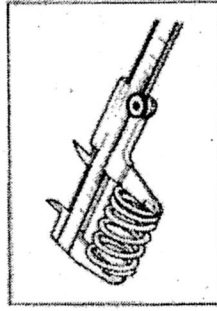
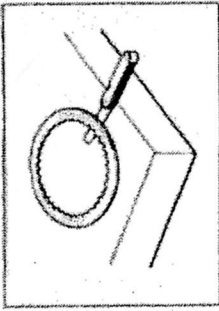
• Vérifier pour décoloration due au brûlage.
• Mesurer la déformation du plateau sur un bloc avec un calibre d'épaisseur.
• Si la tolérance de service est dépassée, remplacer par un neuf.

DATA Déformation du plateau mené:
Tolérance de service: 0,1 mm
DATA 09900-20803: Calibre d'épaisseur

LONGUEUR LIBRE DU RESSORT D'EMBRAYAGE

• Mesurer la longueur libre du ressort d'embrayage avec un pied à coulisse.
• Si la longueur est inférieure à la tolérance de service, remplacer le ressort.

DATA Longueur du ressort détendu d'embrayage:
Tolérance de service: 13,2 mm
DATA 09900-20102: Pied à coulisse



INSPECTION DE LA RONDELLE CONCAVE DU PLATEAU D'EMBRAYAGE

• Mesurer la hauteur de la rondelle concave du plateau d'embrayage (A) quand une force de 9,8 N (1 kgf) est appliquée comme indiqué.
• Si la hauteur de la rondelle concave du plateau d'embrayage est inférieure à la limite, remplacer par une neuve.

DATA Hauteur de la rondelle concave du plateau d'embrayage:
Tolérance de service: 3,1 mm
DATA 09900-20102: Pied à coulisse

ROULEAU

• Vérifier l'absence d'usure anormale ou détérioration sur le rouleau, en cas de tout défaut, remplacer les rouleaux en même temps.



Extrait de références de pièces de rechange en magasin en magasin :

Pastilles de réglages dans poussoirs	Joints de queues de soupapes :
130 mm 12 892-05C00-130	12 892-05A00-190
135 mm 12 892-05C00-135	
140 mm 12 892-05C00-140	Joint de culasse :
145 mm 12 892-05C00-145	12 892-10C32-227
150 mm 12 892-05C00-150	
155 mm 12 892-05C00-155	Joint de couvre culasse
160 mm 12 892-05C00-160	12 892-05B00-067
165 mm 12 892-05C00-165	
170 mm 12 892-05C00-170	Joint de bouchon de vidange :
175 mm 12 892-05C00-175	12 879-10C01-130

VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION

L'indication de la pression de compression d'un cylindre est un bon indicateur de la condition interne de ce cylindre.

La décision de réviser le cylindre est souvent basée sur les résultats de l'essai de compression. Les relevés d'entretien périodique conservés chez le concessionnaire doivent également comprendre les mesures de la compression effectuées lors de chaque révision.

SPECIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION

Standard	Limite	Différence
1 500 – 1 900 kPa (15 – 19 kgf/cm ²)	1 200 kPa (12 kgf/cm ²)	200 kPa (2 kgf/cm ²)

Une basse pression de compression peut indiquer ce qui suit:

- Usure excessive des parois du cylindre
- Piston ou segments usés
- Segments du piston grippés dans leurs gorges
- Siège de la soupape insuffisant
- Rupture du joint de culasse ou joint défectueux

Procéder à une révision générale du moteur dans les cas suivants:

- La pression de compression dans l'un des cylindres est inférieure à 1 200 kPa (12 kgf/cm²).
- La différence de pression de compression entre deux cylindres est supérieure à 200 kPa (2 kgf/cm²).
- Toutes les mesures de la pression de compression sont inférieures à 1 500 kPa (15 kgf/cm²) même si ces mesures sont supérieures à 1 200 kPa (12 kgf/cm²).

PROCEDURE DE CONTROLE DE LA COMPRESSION

NOTE:

- Avant de mesurer la pression de la compression du moteur, s'assurer que les écrous de la culasse sont bien serrés au couple de serrage spécifié et que les soupapes sont bien réglées.
- Faire chauffer le moteur au ralenti avant de procéder.
- Vérifier que la batterie est parfaitement chargée.

Déposer les pièces concernées et procéder à l'essai de la compression de la manière suivante.

- Soutenir le scooter avec la béquille centrale.
- Déplacer le radiateur. (Fig. 2-6)
- Déposer toutes les bougies. (Fig. 2-6)
- Monter le compresseur dans un des trous de bougie, en vérifiant le bon serrage du raccord.
- Maintenir la poignée des gaz en position entièrement ouverte.
- Appuyer sur le bouton du démarreur et lancer le moteur pendant quelques secondes, et noter la valeur maximum indiquée par le compresseur correspondant à la compression du cylindre.
- Répéter cette procédure pour l'autre cylindre.

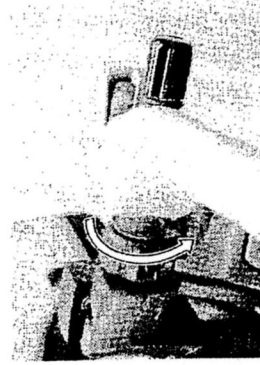
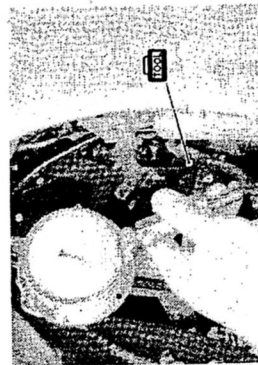
09915-64512: Compresseur

09915-63311: Raccord de compresseur

09915-74521: Flexible de manomètre

Réglage de jeu aux soupapes
Admission 0,15 mm ± 0,05

Echappement 0,25 mm ± 0,05



FONCTION D'AUTO-DIAGNOSTIC

La fonction d'auto-diagnostic est intégrée au ECM. Cette fonction possède deux modes, "Mode utilisateur" et "Mode concessionnaire". L'utilisateur ne peut être informé que par l'affichage à cristaux liquides (LCD) et par le témoin FI. Pour vérifier le fonctionnement des organes individuels du système FI, le mode concessionnaire est préparé. Dans ce mode, un outil spécial est nécessaire pour lire les codes des diverses panes.

MODE UTILISATEUR

PANNE	LCD (AFFICHAGE) INDICATION	TEMOIN FI INDICATION	MODE D'INDICATION
"NON"	Compteur kilométrique	—	—
"OUI"	Compteur kilométrique et lettres "FI"	Le témoin FI s'allume.	A intervalles de 2 sec le compteur kilométrique ou "FI" est indiqué.
Le moteur peut démarrer.	"FI" *1		"FI" est indiqué en permanence.
Le moteur ne peut pas démarrer.	Letres "FI" *2	Le témoin FI s'allume et clignote.	

*1 Quand un des signaux n'est pas reçu par le ECM, le circuit à sûreté intégrée fonctionne et l'injection n'est pas arrêtée. Dans ce cas, les lettres "FI" et le compteur kilométrique sont indiqués sur l'affichage à cristaux liquides et la moto peut rouler.

*2 Le signal d'injection est arrêté quand le signal du capteur de position de vilebrequin, le signal du capteur de renversement, les signaux d'allumage #1/#2 les signaux d'injecteur #1/#2 le signal de relais de pompe à carburant ou le signal de contacteur d'allumage n' ne sont pas envoyés au ECM. Dans ce cas, "FI" est indiqué sur l'affichage à cristaux liquides. La moto ne peut pas rouler.

"CHEC": L'affichage à cristaux liquides indique "CHEC" quand aucun signal n'est envoyé par le ECM pendant 3 secondes.

Par exemple:

- Le contacteur d'allumage est sur ON et l'interrupteur d'arrêt du moteur est sur OFF. Dans ce cas, le compteur de vitesse ne reçoit aucun signal du ECM et l'affichage indique "CHEC".
- Si CHEC est indiqué, le LCD n'indique pas le code de panne. Il est nécessaire de vérifier le faisceau de fils entre les coupleurs du ECM et du compteur de vitesse.
- Les causes probables de cette indication sont les suivantes:
L'interrupteur d'arrêt du moteur est sur la position OFF. Le fusible d'allumage est fondu.

MODE CONCESSIONNAIRE

La fonction défectueuse est mémorisée dans le microprocesseur. Utiliser le coupleur de l'outil spécial pour connecter le coupleur du mode concessionnaire. Le code de panne mémorisé est indiqué sur le LC (AFFICHAGE). La panne signifie que le ECM ne reçoit pas de signal des dispositifs. Les dispositifs affectés sont indiqués sous la forme d'un code.

PANNE	LCD (AFFICHAGE) INDICATION	INDICATION DU TEMOIN FI	MODE D'INDICATION
"NON"	C00	—	—
"OUI"	Les codes C** sont indiqués dans l'ordre croissant des numéros.	Le témoin FI s'éteint.	Le code est indiqué à intervalles de deux secondes.

INSPECTION DE LA PRESSION DE CARBURANT

- Déposer le vide-poches. (☞ 9-18)
- Mettre un chiffon sous le tuyau d'alimentation de carburant.
- Déconnecter le flexible d'alimentation de carburant au tuyau de refoulement de carburant, et poser les outils spéciaux entre le flexible d'alimentation de carburant et le tuyau de refoulement de carburant.

09940-40211: Adaptateur de manomètre de pression de carburant

09940-40220: Adaptateur de flexible de manomètre de pression de carburant

09915-77330: Manomètre de pression d'huile

09915-74520: Flexible de manomètre de pression d'huile

Mettre le contacteur d'allumage sur ON et vérifier la pression de carburant.

DATA Pression de carburant: Environ 300 kPa (3,0 kgf/cm²)

Si la pression de carburant est inférieure aux spécifications, vérifier ce qui suit:

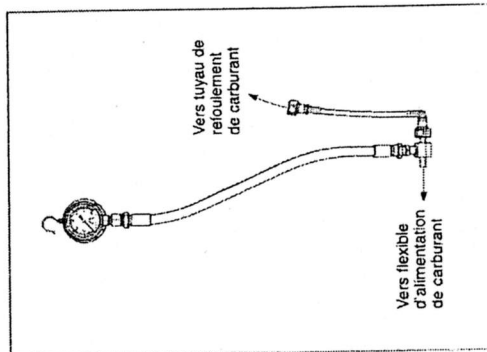
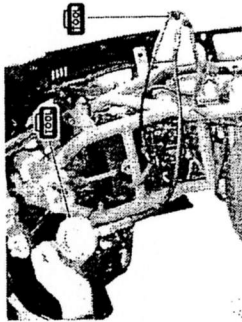
- Fuite du flexible de carburant
- Filtre à carburant obstrué
- Régulateur de pression
- Pompe à carburant

Si la pression de carburant est supérieure aux spécifications, vérifier ce qui suit:

- Régulateur de pression

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'enlever les outils spéciaux, mettre le contacteur d'allumage sur la position OFF et détendre lentement la pression de carburant.
- L'essence est un produit hautement inflammable et explosif. Eloigner de la chaleur, des étincelles et de la flamme.

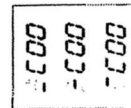


CODE	PIECE DEFECTUEUSE	REMARQUES
C00	Néant	Pas de pièce défectueuse
C11	Capteur de position d'arbre à cames (CMPS)	Signal de bobine exploratrice, générateur de signaux
C12	Capteur de position de vilebrequin (CKPS)	
C13	Capteur de pression d'air d'admission (IAPS)	
C14	Capteur de position de papillon (TPS)	
C15	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECTS)	
C16	Capteur de vitesse	Signal de capteur de vitesse pour système FI
C21	Capteur de température d'air d'admission (IATS)	
C22	Capteur de pression atmosphérique (APS)	
C23	Capteur de renversement (TOS)	
C24	Signal d'allumage #1 (Bobine IG #1)	Pour cylindre N°1
C25	Signal d'allumage #2 (Bobine IG #2)	Pour cylindre N°2
C32	Signal d'injecteur de carburant #1	Pour cylindre N°1
C33	Signal d'injecteur de carburant #2	Pour cylindre N°2
C40	Soupape de commande d'air de ralenti (soupape IAC)	
C41	Système de commande de pompe à carburant (système de commande FP)	Pompe à carburant, relais de pompe à carburant
C42	Signal de contacteur d'allumage (signal de contacteur IG)	Antivol
C44	Capteur d'oxygène chauffé (HO2S)	E-02, 19
C50	Communication série/elle CVT	
C51	Moteur CVT	
C52	Capteur de position de poulie CVT	
C53	Capteur de vitesse CVT	Signal de capteur de vitesse pour système CVT
C54	Capteur de tours de poulie secondaire CVT	
C55	Signal de tours de moteur CVT	
C56	Signal de position de papillon CVT	
C58	Erreur de rapport de démultiplication CVT	

Sur le LCD (AFFICHAGE), les codes de panne sont indiqués dans l'ordre croissant des numéros.

REGLAGE DU TPS

1. Faire chauffer le moteur et régler le régime de ralenti du moteur à 1 200 ± 100 tr/min. (☞ 2-18)
2. Arrêter le moteur.
3. Connecter l'outil spécial (sélecteur de mode) et sélectionner le mode concessionnaire.
4. Si le réglage du capteur de position de papillon est nécessaire, desserrer la vis et tourner le capteur de position de papillon afin que l'indication soit sur la position intermédiaire.
5. Ensuite, resserrer la vis pour fixer le capteur de position de papillon.



← Incorrect

← Position correcte

← Incorrect



Examen : BEP MVM

Épreuve : EP1

Dominante : D : Cycles et Motocycles

510-25203R

Page 9 sur 11

INSPECTION DE LA POMPE A CARBURANT

Mettre le contacteur d'allumage sur ON et vérifier que la pompe à carburant fonctionne pendant quelques secondes.

Si le moteur de la pompe à carburant n'émet aucun bruit de fonctionnement, remplacer l'ensemble pompe à carburant ou contrôler le relais de la pompe à carburant et le capteur de renversement.

CONTROLE DE LA QUANTITE DE CARBURANT REFOULE

AVERTISSEMENT

L'essence est un produit hautement inflammable et explosif. Eloigner de la chaleur, des étincelles et de la flamme.

- Déposer le vide-poches. (9-18)
- Déconnecter le flexible d'alimentation de carburant du tuyau de roulement de carburant.
- Installer le verre de mesure et insérer l'extrémité du flexible d'alimentation de carburant dans le verre de mesure.
- Déconnecter le coupleur du conducteur du ECM.
- Avec l'attache du conducteur (A) débloquée, retirer le conducteur d'alimentation (Jaune avec trait Rouge) (1).
- Appliquer 12 volts à la pompe à carburant pendant 30 secondes et mesurer la quantité de carburant refoulé.

Si la pompe ne refoule pas le volume spécifié, cela signifie que la pompe à carburant est défectueuse ou que le filtre à carburant est bouché.

DATA Quantité de carburant refoulé: Plus de 900 ml/30 secondes.

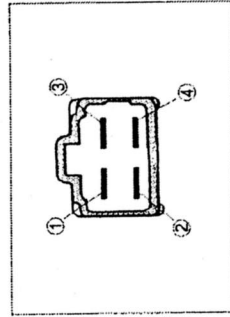
NOTE: La batterie doit être chargée au maximum.

INSPECTION DU RELAIS DE LA POMPE A CARBURANT

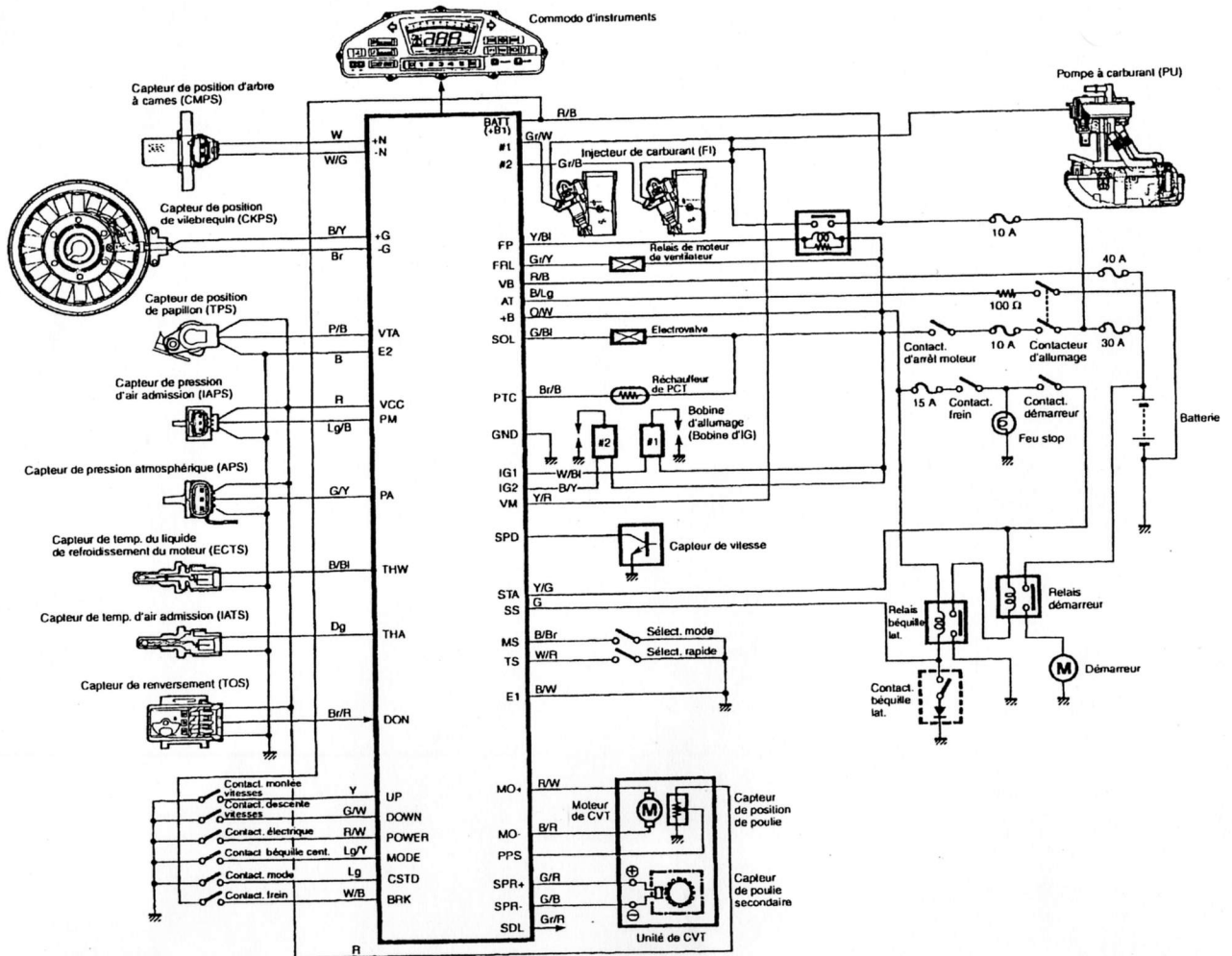
Le relais de la pompe à carburant se trouve derrière le panneau avant.

- Déposer le panneau avant.
- Déposer le relais de la pompe à carburant.

En premier, vérifier l'isolement entre les bornes (1) et (2) avec un multimètre. Ensuite, appliquer 12 volts aux bornes (3) et (4), le (1) en (3) et le (2) en (4), et vérifier la continuité entre (1) et (2). S'il n'y a pas continuité, remplacer le relais par un neuf.



SCHEMA SIMPLIFIE DE CABLAGE



PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE POULIE (PPS) CVT "C52"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension du PPS basse ou haute. (0,06 V ≤ Tension du capteur < 5,04 V) en dehors de l'échelle ci-dessus.	<ul style="list-style-type: none"> Circuit ouvert ou court-circuit du PPS. Panne du PPS. Panne de l'unité de contrôle CVT.

INSPECTION

- Déposer le plancher. (☞ 9-18)
- Placer le scooter sur sa béquille centrale et rentrer la béquille latérale.

1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF. Vérifier le coupleur du PPS ① pour mauvais contact. Si normal, mesurer la tension d'entrée du PPS. Introduire les fils de cuivre dans le coupleur. Mettre le contacteur d'allumage sur ON et mesurer la tension d'entrée du PPS.

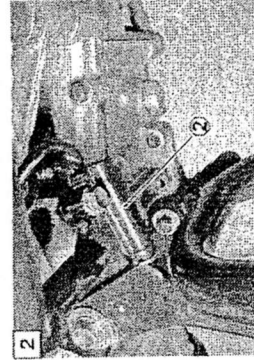
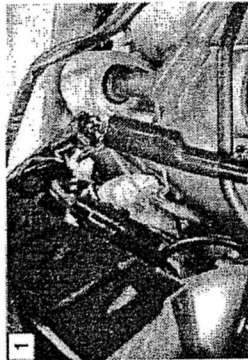
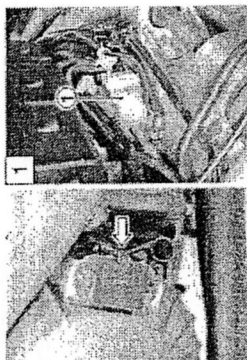
DATA Tension d'entrée du PPS: 4,5 – 5,5 V
(⊕ Lb/O ou R – ⊖ B)

09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

INCORRECT → Mauvais contact sur le coupleur de l'unité de contrôle CVT.
Circuit ouvert ou court-circuit du fil Lb/O ou R ou du fil B.

CORRECT →



2 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF. Mesurer la tension de sortie du PPS. Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du PPS. Déposer le contacteur de la béquille centrale ②. Démarrer le moteur et mettre sur le mode Manuel. Vérifier la tension de sortie du PPS pour la 1ère, la 3ème et la 5ème, comme indiqué ci-dessous.

DATA Tension de sortie du PPS: (⊕ Lb/Y ou BI – ⊖ B)

1ère-ralenti : Approx. 3,3 V
3ème-3000 tr/min : Approx. 1,3 V
5ème-3000 tr/min : Approx. 0,5 V

09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

INCORRECT → Remplacer l'unité de contrôle CVT.

CORRECT → Page suivante

Remplacer l'unité de contrôle CVT.

B : Noir
BI : Bleu
R : Rouge
Lb/O : Bleu clair avec trait orange
Lb/Y : Bleu clair avec trait jaune

PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR ECT "C15"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension de sortie basse ou haute. (0,15 V ≤ Tension du capteur < 4,85 V) en dehors de l'échelle ci-dessus.	<ul style="list-style-type: none"> Circuit ouvert ou court-circuit du capteur ECT. Panne du capteur ECT. Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer la trappe d'entretien. (☞ 9-13)

1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF. Vérifier le coupleur du capteur ECT pour mauvais contact. Si normal, mesurer la tension du capteur ECT au coupleur du fil. Déconnecter le coupleur et mettre le contacteur d'allumage sur ON. Mesurer la tension entre la borne du fil B/BI et la masse. Si normal, mesurer la tension entre la borne du fil B/BI et la borne du fil B/Br.

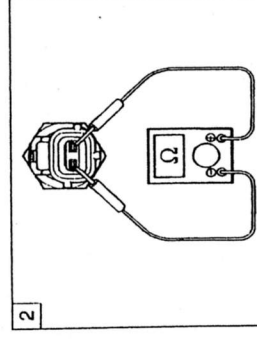
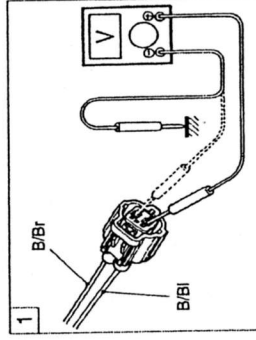
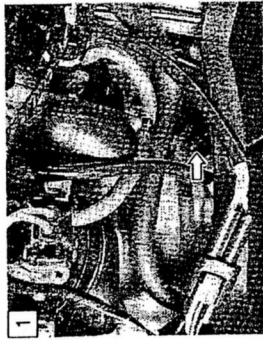
DATA Tension du capteur ECT: 4,5 – 5,5 V
(⊕ B/BI – ⊖ Masse)
(⊕ B/BI – ⊖ B/Br)

09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

Non → Mauvais contact sur le coupleur de l'ECM.
Circuit ouvert ou court-circuit du fil B/BI ou du fil B/Br.

Oui →



2 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF. Mesurer la résistance du capteur ECT.

DATA Résistance du capteur ECT: Approx. 2,45 kΩ à 20°C (Borne – Borne)

09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)

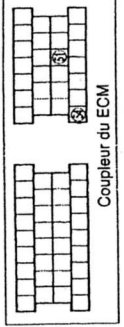
Se référer à la page 8-13 pour les détails.

Non → Remplacer le capteur ECT par un neuf.

Oui →

Circuit ouvert ou court-circuit du fil B/BI ou B/Br, ou mauvaise connexion de ③ ou ④. Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou défectueux. Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert ou mauvaise connexion.

Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.



Température du réfrigérant moteur	Résistance
20 °C	Approx. 2,45 kΩ
50 °C	Approx. 0,811 kΩ
80 °C	Approx. 0,318 kΩ
110 °C	Approx. 0,142 kΩ

B/Br: Noir avec trait marron
B/BI: Noir avec trait bleu