

## Couples de serrage

Les deux derniers tableaux ci-dessous indiquent les couples de serrage des pièces principales.  
Se reporter aux valeurs standard pour les couples de serrage qui n'apparaissent pas dans ces tableaux.

### Couples de serrage standard

Type	Couple de serrage	Type	Couple de serrage
boulon de 5 mm? écrou	0,45~0,6 kg-m	vis de 5 mm	0,35~0,5 kg-m
boulon de 6 mm? écrou	0,8~1,2 kg-m	vis de 6 mm? écrou SH	0,7~ 1,1 kg-m
boulon de 8 mm? écrou	1,8~2,5 kg-m	boulon de 6 mm? écrou	1,0 ~1,4 kg-m
boulon de 10 mm? écrou	3,0~4,0 kg-m	boulon de 8 mm? écrou	2,4 ~3,0 kg-m
boulon de 12 mm? écrou	5,0~6,0 kg-m	boulon de 10 mm? écrou	3,5~4,5 kg-m

### Couples de serrage moteur

Pièce	Qté	Diamètre de filetage (mm)	Couple de serrage(kg-m)	Remarques
Goujon de culasse	4	8	0,7~1,0	Engagé sur le carter moteur
Ecrou de culasse	4	8	1,8~2,2	Huiler le filetage
Vis gauche de culasse	2	6	1,0~1,4	
Vis de couvercle latéral de culasse	2	6	1,0~1,4	
Couvercle de réglage des soupapes	2	30	1,3~1,7	
Ecrou de vis de réglage de poussoir	4	5	0,7~1,1	Huiler le filetage
Bougie d'allumage	1	10	1,0~1,4	
Goujon de culasse (tuyauterie d'admission)	2	6	0,7~1,0	
Goujon de culasse (tuyauterie d'échappement)	2	6	0,7~1,0	
Vis de poussoir du tendeur	2	6	1,0~1,4	
Vis du tendeur	1	6	0,8~1,2	Vis à tête creuse
Vis du raccord du carburateur	2	6	0,7~1,0	
Vis de pompe à huile	2	3	0,1~0,3	
Vis du couvercle gauche du moteur	7	6	1,0~1,5	
Vis de vidange d'huile moteur	1	12	3,5~4,5	
Couvercle de la crépine d'huile moteur	1	30	1,3~1,7	
Vis de vidange d'huile de transmission	1	8	0,8~1,2	
Vis de remplissage d'huile de transmission	1	10	1,0~1,4	
Ecrou de plateau d'entraînement d'embrayage	1	28	5,0~6,0	
Ecrou de tambour d'embrayage	1	12	5,0~6,0	
Ecrou de joue de poulie menante	1	12	5,0~6,0	
Ecrou de volant d'alternateur	1	12	5,0~6,0	
Vis du carter moteur	7	6	1,5~2,0	
Vis du carter de transmission	7	8	2,0~2,4	
Vis de serrage d'embrayage à roue libre	3	6	1,0~1,4	Appliquer du produit d'étanchéité
Ecrou de serrage d'embrayage à roue libre	1	22	9,0~10,0	Huiler le filetage
Vis de tuyauterie d'échappement	2	8	3,0~3,6	
Ecrous de raccord de tuyauterie d'échappement	2	6	1,0~1,4	

Précautions d'intervention.....	2-1	Pression de compression du cylindre .....	2-9
Periodicités d'entretien .....	2-2	Système d'entraînement .....	2-9
Lubrification .....	2-3	Direction .....	2-10
Alimentation .....	2-4	Suspension .....	2-10
Filtre à air .....	2-5	Frein à disque avant.....	2-11
Fonctionnement de l'accélérateur.....	2-5	Frein à tambour .....	2-13
Recirculation des gaz de carter.....	2-6	Roue / Pneu.....	2-14
Réglage du jeu des soupapes .....	2-6	Batterie .....	2-15
Réglage du ralenti du carburateur .....	2-7	Réglage du phare .....	2-15
Système d'allumage .....	2-8	Serrage des vis et des écrous.....	2-15
Bougie d'allumage.....	2-8	Liste des outils spéciaux.....	2-16

### Précautions d'intervention

#### Spécifications

Modèle		HU05U	HU10U/W
Réservoir de carburant		4 800 cm <sup>3</sup>	4 800 cm <sup>3</sup>
Huile moteur	capacité	800 cm <sup>3</sup>	750 cm <sup>3</sup>
	remplacement	700 cm <sup>3</sup> .	600 cm <sup>3</sup>
Huile pour pignons de transmission	capacité	100 cm <sup>3</sup>	110 cm <sup>3</sup>
	remplacement	90 cm <sup>3</sup>	100 cm <sup>3</sup>
Garde de la poignée d'accélérateur		2~6 mm	
Bougie d'allumage		NGK C6HSA Ecartement des électrodes : 0,6~0,7 mm	
Repère « F » au régime de ralenti		PMH 13° / 1 700 tr/min	PMH 13° / 1 700 tr/min
Avance maximum à l'allumage		PMH 26° / 4 000 tr/min	PMH 22° / 4 000 tr/min
Régime de ralenti		2 000 ± 100 tr/min	1 700 ± 100 tr/min
Pression de compression du cylindre		9 kg/cm <sup>2</sup>	12 kg/cm <sup>2</sup>
Jeu des soupapes	ADM.	0,05 ± 0,02 mm	0,12 ± 0,02 mm
	ECHAP.	0,1 ± 0,02 mm	
Dimensions des pneus	Avant / Arrière	3,00-10/ 90-90 10	90-90 10 50J
Pression des pneus (à froid)	1 personne	Avant : 1,5 kg/cm <sup>2</sup> Arrière : 2,25 kg/cm <sup>2</sup>	Avant : 2,00 kg/cm <sup>2</sup> Arrière : 2,25 kg/cm <sup>2</sup>
	2 personnes	Avant : 1,5 kg/cm <sup>2</sup> Arrière : 2,50 kg/cm <sup>2</sup>	Avant : 2,00 kg/cm <sup>2</sup> Arrière : 2,50 kg/cm <sup>2</sup>
Batterie		12V4Ah (batterie MF) YTX5L-BS / GTX5L-BS	
Garde de la poignée de frein à tambour		10~20 mm	

## 2. Informations sur l'entretien

### Périodicités d'entretien

Code	Élément	Premiers 300 km	1 mois ou tous les 1 000 km	3 mois ou tous les 3 000 km	6 mois ou tous les 6 000 km	1 an ou tous les 12 000 km
1	? Filtre à air	I		N	N	R
2	? Filtre de gicleur d'air secondaire	I		N	N	R
3	? Filtre à carburant	I			I	R
4	? Filtre à huile	N			N	N
5	? Huile moteur	R	Remplacement tous les 1 000 km			
6	Pression des pneus	I	I			
7	Batterie	I	I			
8	Freins et garde des freins	I	I			
9	Guidon	I	I			
10	Fonctionnement des amortisseurs	I	I			
11	Serrage de chaque vis	I	I			
12	Fuite d'huile pour pignons	I	I			
13	? Bougie d'allumage	I		I	R	
14	? Huile pour pignons	R	Remplacement tous les 5 000 km			
15	Lubrification du châssis				L	
16	Tuyauterie d'échappement	I	I			
17	? Calage de l'allumage	I	I			
18	? Rejets polluants au ralenti	A	I			
19	? Fonctionnement de l'accélérateur	I		I		
20	? Serrage des vis du moteur	I		I		
21	? Variateur (courroie?)				I	R
22	? Variateur (galet)				N	
23	Eclairage/circuit électrique/multimètres	I	I			
24	Béquille principale/latérale et ressorts	I			I	
25	Tuyauteries d'alimentation	I		I		
27	Amortisseurs	I		I		
28	Chaîne d'arbre à cames	I		A		
29	? Jeu des soupapes	I		N		
30	? Recyclage des gaz de carter	I	Remplacement tous les 2 000 km			
31	? Tuyauterie d'évacuation des gaz de carter	I		I	N	
32	? Gicleur d'air secondaire			I		

Code : I ~ Inspection, nettoyage et réglage

R ~ Remplacement

N ~ Nettoyage (remplacement si nécessaire)

L ~ Lubrification

Le programme d'entretien ci-dessus repose sur une périodicité d'un mois ou 1 000 kilomètres, selon première échéance.

Remarques :

- Les éléments précédés du symbole « ? » font l'objet d'un contrôle anti-pollution. D'après la réglementation EPA, ces éléments doivent faire l'objet d'un entretien périodique conformément aux instructions fournies dans le manuel de l'utilisateur. Le réglage et la réparation de ces éléments doivent être exclusivement effectués par des techniciens agréés. Dans le cas contraire, SYM ne prend pas en charge les frais.
- Nettoyer ou remplacer l'élément du filtre à air plus souvent lorsque la machine est utilisée sur routes poussiéreuses ou dans un environnement fortement pollué.
- L'entretien doit être effectué plus souvent si la machine roule fréquemment à vitesse élevée ou si elle a atteint un kilométrage supérieur à celui prévu par le programme.
- Entretien préventif
  - Système d'allumage – Effectuer un entretien et un contrôle lorsqu'un allumage anormal, des ratés, des retours de flammes ou une surchauffe se produi(sen)t de manière continue.
  - Élimination des dépôts de calamine – Retirer les dépôts de calamine de la culasse, de la tête de piston et du système d'échappement lorsque la puissance semble inférieure à la normale.
  - Remplacer les pistons et la culasse usés.

## Lubrification

### Quantité d'huile moteur

#### Attention

- Le véhicule doit être stationné sur un sol plan lors de la vérification du niveau d'huile.
- Faire tourner le moteur pendant 2 à 3 minutes, puis l'arrêter, attendre environ 2 à 3 minutes supplémentaires pour laisser reposer l'huile moteur avant de vérifier le niveau.

Tirer la jauge pour vérifier le niveau d'huile. Si le niveau d'huile est en dessous du repère limite inférieur, ajouter de l'huile jusqu'au repère limite supérieur spécifié.



### Remplacement de l'huile

Arrêter le moteur et tirer la jauge.

Déposer le bouchon de vidange d'huile sur la partie inférieure gauche du carter moteur pour vidanger l'huile.

Une fois la vidange terminée, nettoyer le bouchon d'huile et le joint du bouchon, puis les reposer. Remplacer le joint s'il est détérioré.

**Couple de serrage : 3,5~4,5 kg-m**

#### Attention

- Faire chauffer le moteur. Ceci permettra de faire circuler facilement l'huile.



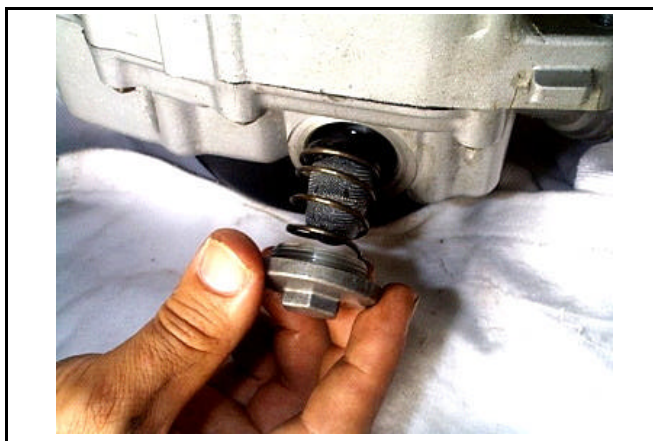
Verser la quantité d'huile indiquée.

Viscosité de l'huile : SAE 10W-30, il est recommandé d'utiliser de l'huile de type King-Mate.

#### Quantité d'huile moteur :

<b>Démontage</b>	<b>HU10U/W</b>	<b>750 cm<sup>3</sup></b>
	<b>HU05U</b>	<b>800 cm<sup>3</sup></b>
<b>Remplacement</b>	<b>HU10U/W</b>	<b>650 cm<sup>3</sup></b>
	<b>HU05U</b>	<b>700 cm<sup>3</sup></b>

Pour rechercher la présence de fuites d'huile, faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, puis vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge.



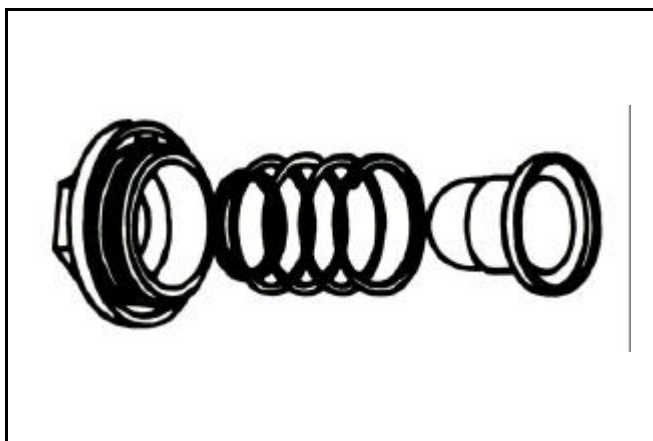
### Nettoyage de la crépine d'huile

Vidanger l'huile du moteur, déposer le couvercle de crépine, le ressort et la crépine.

En cas d'accumulation sur le tamis, le nettoyer à l'aide d'un solvant approprié (il est recommandé d'utiliser de l'air comprimé). Vérifier que le joint torique n'est pas détérioré, le remplacer si nécessaire.

Reposer la crépine, le ressort, le joint torique et le couvercle de crépine.

**Couple de serrage : 1,3~1,7 kg-m**



## 2. Informations sur l'entretien

### Huile de transmission

#### Inspection

Vérifier l'huile de transmission en cas de fuite.  
Garer la machine sur un sol plan à l'aide de la béquille principale.

Arrêter le moteur et déposer le bouchon de vidange d'huile de transmission.

Installer un récipient de mesure sous l'orifice de vidange.

Vérifier si le niveau d'huile est suffisant.

#### Remplacement

Déposer d'abord la vis d'appoint en huile de transmission, puis déposer le bouchon de vidange.

Reposer le bouchon une fois la vidange terminée.

**Couple de serrage : 0,8~1,2 kg-m**

#### Attention

- Vérifier le bon état de la rondelle. La remplacer si elle est déformée ou détériorée.

Vérifier que la rondelle du joint est en bon état et la remplacer si elle est déformée ou détériorée.

**Couple de serrage : 1,0~1,4 kg-m**

**Quantité : HU10U/W 100 cm<sup>3</sup>**

**HU05U 90 cm<sup>3</sup>**

**Recommandée : HUILE POUR PIGNONS HYPOIDES de type King-Mate (n° 140).**

### Alimentation

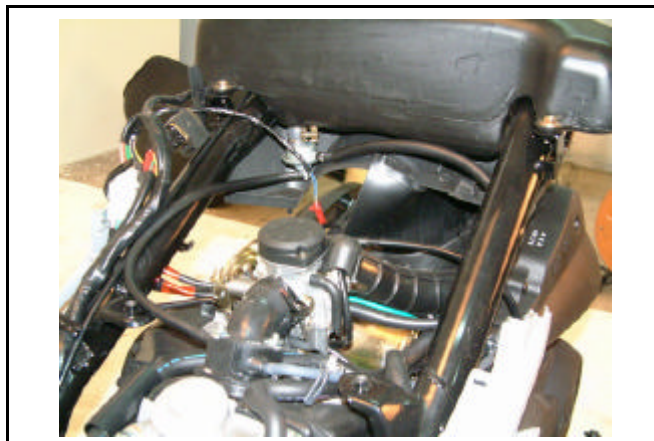
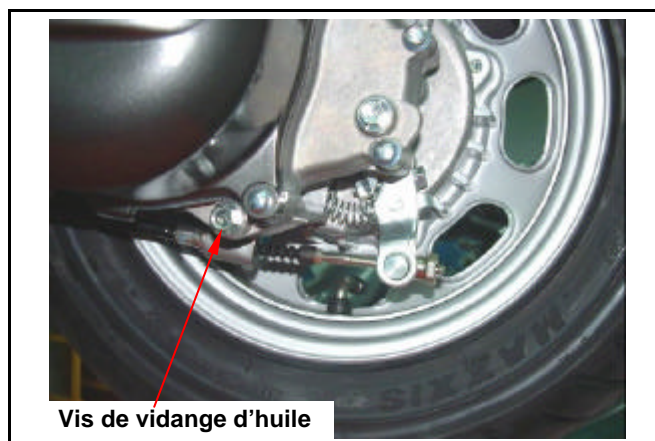
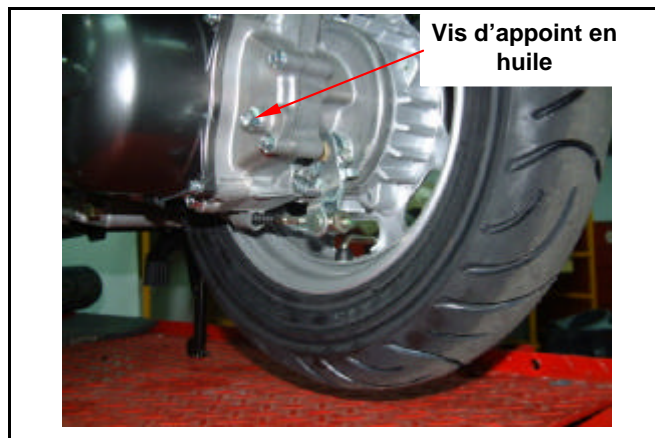
#### Tuyauteries d'alimentation

Déposer le coffre, le cache latéral, le cache central, le carénage et la pédale ainsi que la boîte à gants avant.

Vérifier toutes les tuyauteries et les remplacer en cas de détériorations ou de fuites.

#### Avertissement

- L'essence est une substance à faible point d'inflammation, la présence d'une flamme nue à proximité est donc formellement interdite.



Le réglage primaire est effectué du dessous.  
Desserrer l'écrou de fixation et tourner l'écrou de réglage afin d'ajuster le jeu.  
Resserrer l'écrou de fixation et vérifier le fonctionnement de l'accélérateur.

### Recyclage des gaz de carter

Oter le bouchon de la tuyauterie de vidange afin de nettoyer les éventuels dépôts.

#### ⚠ Attention

- Lors de conduites répétées par temps pluvieux ou à vitesse élevée, rapprocher la périodicité d'entretien. Les dépôts se trouvent dans la partie transparente de la tuyauterie de vidange.

### Réglage du jeu des soupapes

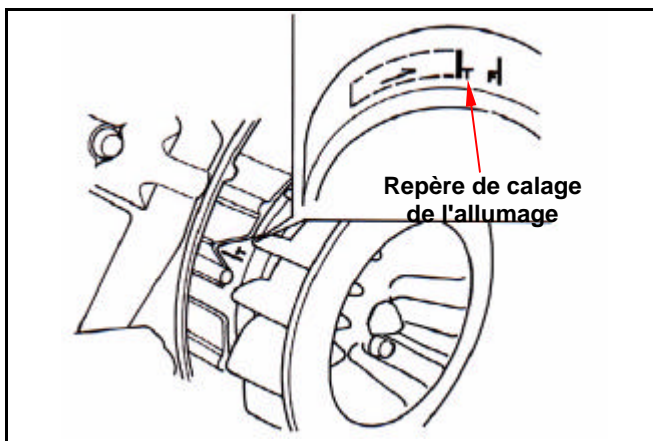
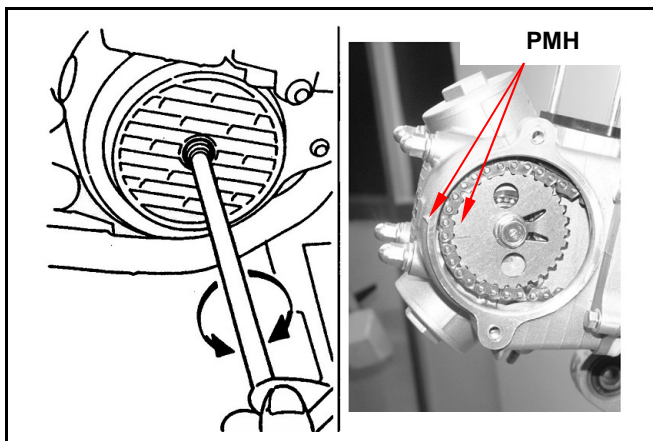
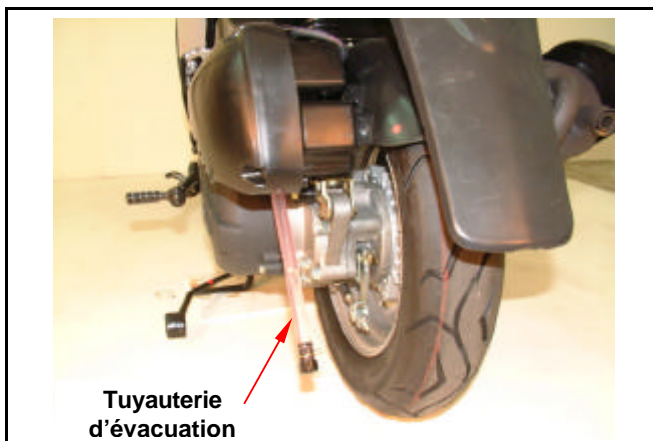
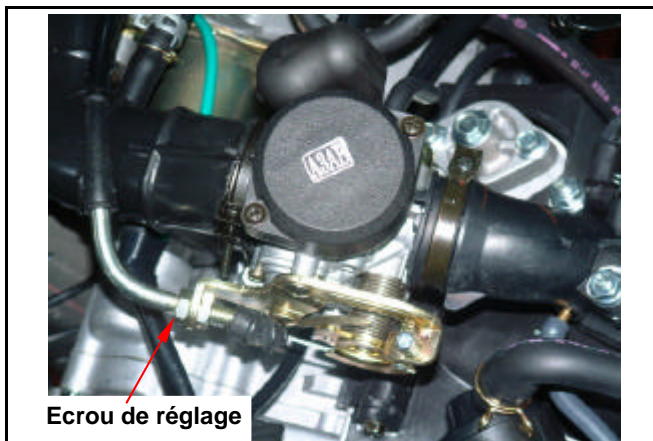
#### ⚠ Attention

- Les contrôles et réglages doivent être effectués lorsque la température du moteur est inférieure à 35 °C.

Déposer le coffre.  
Déposer le cache central.  
Déposer le couvercle latéral de culasse.  
Déposer le couvercle du ventilateur.  
A l'aide d'une clé en T, tourner la vis de l'arbre à cames dans le sens des aiguilles d'une montre de manière à aligner le repère « T » du pignon d'arbres à cames avec le repère de la culasse de sorte que le piston soit au point mort haut du temps de compression. Un seul alésage sur le pignon de l'arbre à cames est déplacé vers le haut. (Le piston est au point mort haut du temps de compression.)

#### ⚠ Attention

- Le modèle équipé d'un système de réduction de la pression de compression au démarrage ne peut pas pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour empêcher la réduction de la pression de compression de sorte que le jeu des soupapes ne peut pas être mesuré.



## 2. Informations sur l'entretien



### Contrôle et réglage du jeu des soupapes

Contrôler et régler le jeu des soupapes à l'aide d'une jauge d'épaisseur après avoir ôté le capuchon de l'orifice de réglage des soupapes.

#### Jeu des soupapes :

**HU10U/W**  $0,12 \pm 0,02$  mm (ADM/ECH)

**HU05U** ADM :  $0,05 \pm 0,02$  mm ECH :  $0,10 \pm 0,02$  mm

Desserrer l'écrou de fixation et tourner l'écrou de réglage afin d'ajuster le jeu.

#### Attention

- Lors du réglage, s'assurer que l'axe du culbuteur est situé en position normale, puis vérifier de nouveau le jeu des soupapes après serrage de l'écrou de fixation.

### Réglage du ralenti du carburateur

#### Attention

- Les contrôles et réglages du ralenti doivent être effectués après avoir réglé tous les organes du moteur nécessitant un réglage.
- Les contrôles et réglages du ralenti doivent être effectués lorsque le moteur est chaud. (le faire tourner environ 10 minutes.)

Garer le scooter à l'aide de la béquille principale et faire chauffer le moteur.

Brancher le compte-tours (le collier du câble du compte-tours est relié au câble de bobine d'allumage).

Retirer le coffre et le coussin de siège.

Tourner la vis de réglage du ralenti jusqu'à atteindre le régime de ralenti spécifié.

#### Régime de ralenti prescrit :

**HU10U/W**  $1\ 700 \pm 100$  tr/min

**HU05U**  $2\ 000 \pm 100$  tr/min

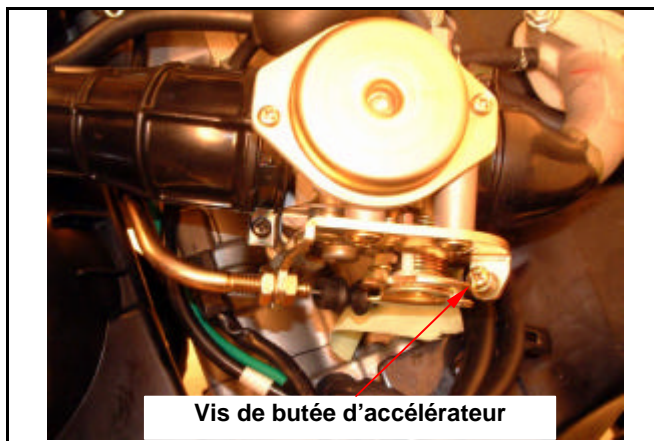
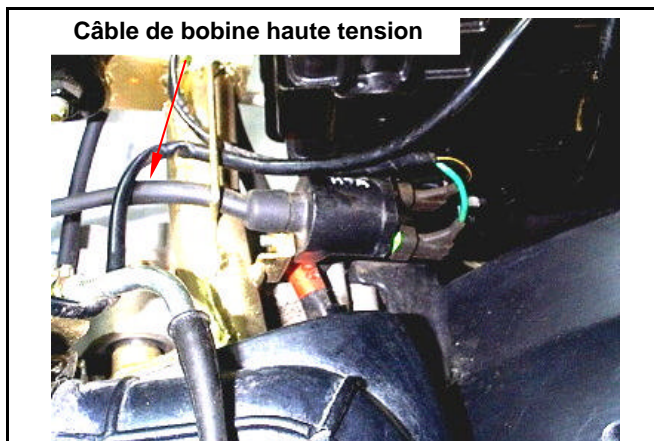
#### Réglage des rejets au ralenti

Faire chauffer le moteur pendant environ 10 minutes avant de procéder au réglage.

1. Brancher le compte-tours au moteur.
2. Régler la vis de réglage du ralenti et laisser le moteur tourner à  $1\ 700 \pm 100$  tr/min.
3. Engager la tuyauterie de prise d'échantillon de l'analyseur des gaz d'échappement dans la partie avant de la tuyauterie d'échappement. Régler la vis de réglage d'air jusqu'à ce que la valeur au ralenti atteigne la valeur prescrite.
4. Actionner légèrement la poignée d'accélérateur et la relâcher immédiatement. Répéter l'opération 2 ou 3 fois.
5. Lire le régime moteur et la valeur sur l'analyseur d'échappement. Répéter les étapes 2 à 4 jusqu'à ce que la valeur obtenue soit normale.

**Valeur normale :** CO : < 3,0%

HC : < 2 000 ppm



## Système d'allumage

### Calage de l'allumage

#### Attention

- Le système d'allumage C.D.I est paramétré en usine et ne peut donc pas être réglé.
- La procédure de contrôle du calage de l'allumage permet de vérifier que le module C.D.I fonctionne correctement.

Déposer le cache latéral droit.

Déposer le bouchon de calage de l'allumage situé sur le couvercle du ventilateur ou déposer ce dernier.

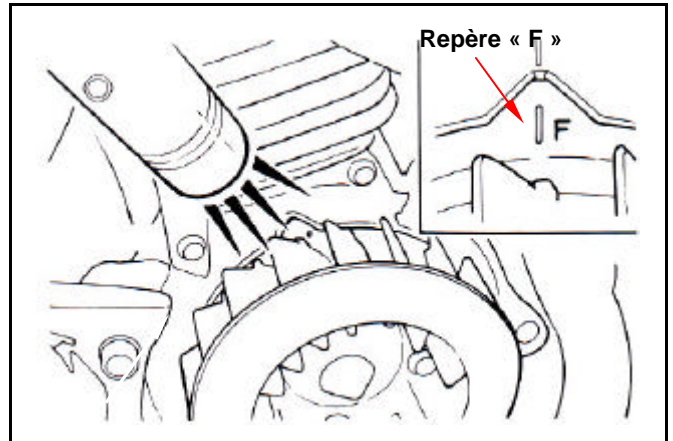
Brancher le compte-tours et la lampe stroboscopique.

Démarrer le moteur.

Faire tourner le moteur au régime de ralenti

1 700 tr/min et vérifier le bon alignement avec le repère « F » indiquant un calage correct.

Augmenter le régime à 4 000 tr/min pour vérifier le degré d'avance à l'allumage. Si le cran de repérage se positionne dans la plage d'avance, cela signifie que l'avance est normale. Si le calage de l'allumage est incorrect, vérifier le module C.D.I, le rotor et le générateur d'impulsions. Remplacer ces pièces en cas de dysfonctionnement.



## Bougie d'allumage

Bougie d'allumage recommandée: CR6HSA (NGK)

Déposer le casier de coffre.

Déposer le cache central.

Retirer le capuchon de bougie d'allumage.

Retirer la poussière autour du logement de la bougie d'allumage.

Déposer la bougie d'allumage.

Mesurer l'écartement des électrodes de la bougie.

### Écartement des électrodes : 0,6~0,7 mm

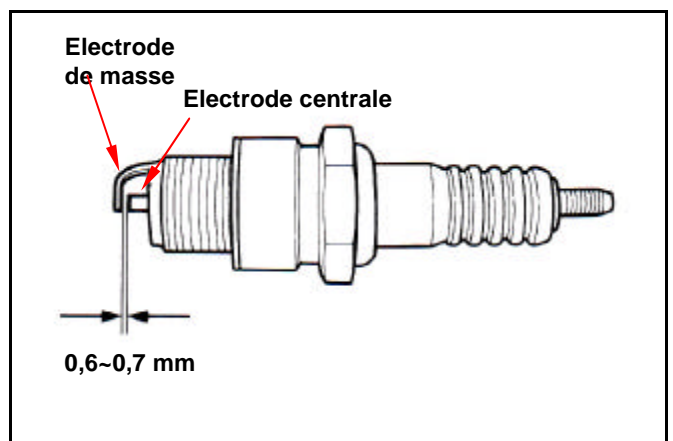
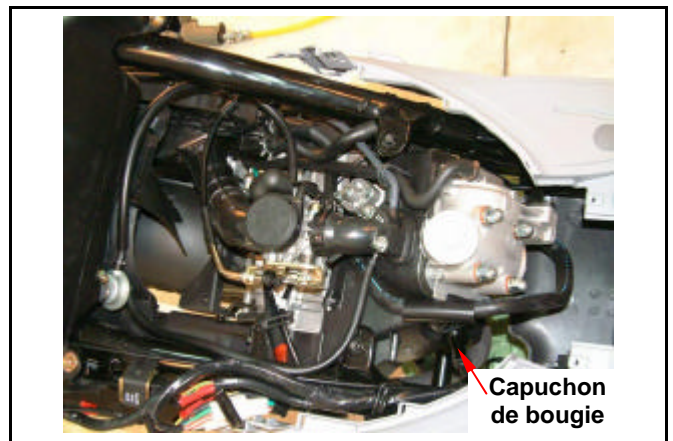
Cintrer avec précaution l'électrode de masse de la bougie afin de régler l'écartement des électrodes si nécessaire.

Maintenir la rondelle de la bougie et remettre en place cette dernière en la vissant.

Serrer la bougie d'un demi-tour supplémentaire à l'aide d'une clé à bougie.

### Couple de serrage : 1,0~1,2 kg-m

Remettre en place le capuchon de bougie d'allumage.







## Pompe à huile

### Dépose de la pompe à huile

Déposer l'alternateur (voir chapitre 10).

Déposer le couvercle droit du moteur

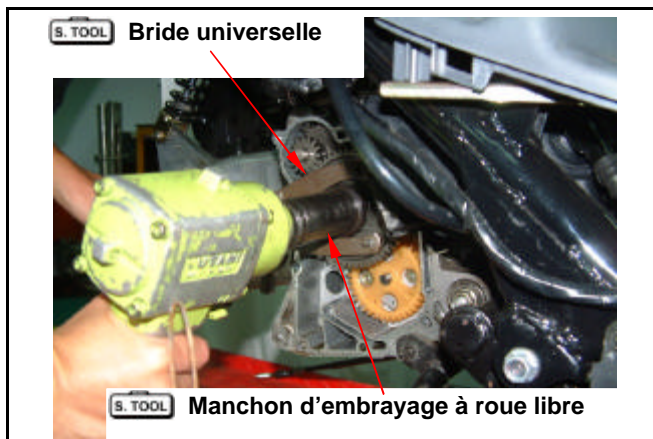
Déposer l'embrayage à roue libre et le pignon de démarrage (1 écrou)

**Outils de services spéciaux :**

**Manchon d'embrayage à roue libre**

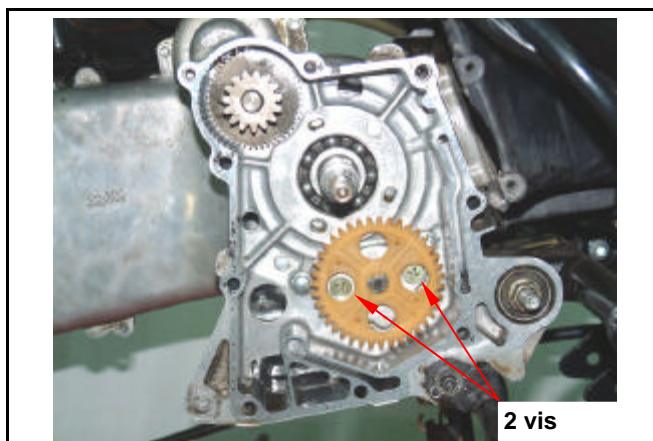
**SYM-9020100**

**Bride universelle SYM-2210100**



Vérifier que le pivot de la pompe tourne librement.

Déposer le couvercle de la pompe à huile (2 vis).

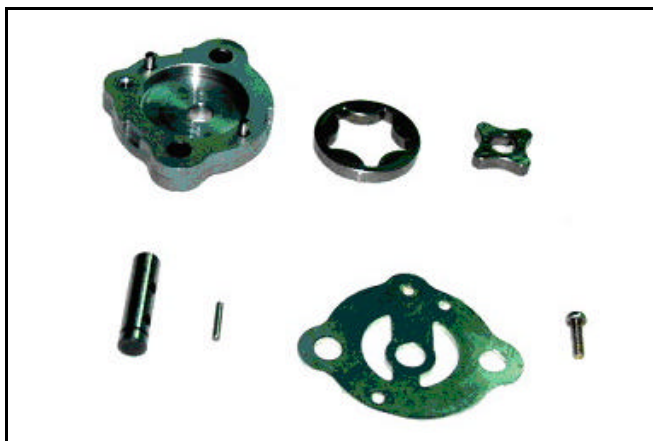


Déposer la pompe à huile.



### Démontage de la pompe à huile

Retirer la vis de la pompe à huile (1 vis). Déposer le couvercle de la pompe à huile et les rotors intérieur et extérieur. Vérifier ces pièces après les avoir nettoyées.



### 3. Lubrification

#### Inspection de la pompe à huile

Vérifier le jeu entre le corps de pompe à huile et le rotor extérieur.

**Limite: inférieure à 0,12 mm**



Vérifier le jeu entre les rotors intérieur et extérieur.

**Limite: inférieure à 0,12 mm**



Vérifier le jeu entre le flanc du rotor et le corps de pompe.

**Limite: inférieure à 2,0 mm**

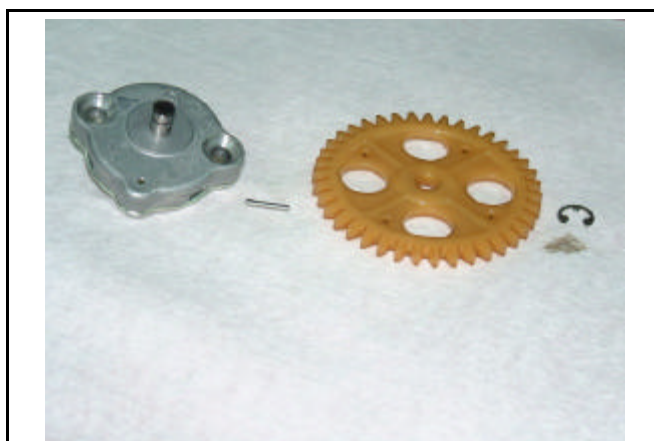


#### Remontage de la pompe à huile

Reposer les rotors intérieur et extérieur dans le corps de pompe.

Aligner le cran de l'arbre d'entraînement avec celui du rotor intérieur. Reposer l'arbre d'entraînement.

Reposer correctement le couvercle de pompe et le pion de positionnement, puis serrer la vis. (1 vis)



## Huile de transmission

### Contrôle du niveau d'huile

Garer le scooter à l'aide de la béquille principale. Arrêter le moteur et déposer la vis de remplissage d'huile moteur et le bouchon de vidange.



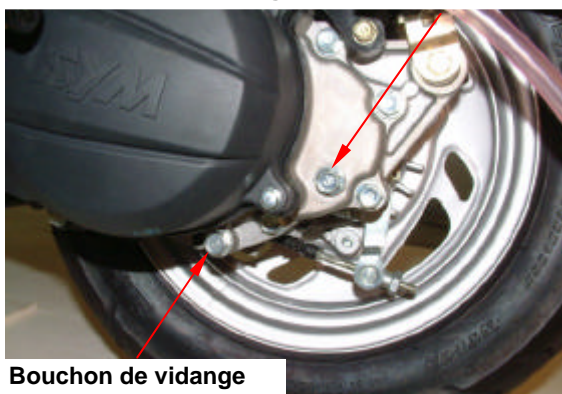
Déposer la vis de remplissage d'huile de transmission et installer un récipient de mesure sous le bouchon de vidange. Déposer le bouchon de vidange et laisser l'huile se déverser dans le récipient. Mesurer la quantité d'huile de transmission si elle est conforme aux valeurs standard. Ajouter la quantité d'huile spécifiée si le niveau est trop bas.

**Quantité standard :**

**HU10U/W** 110 cm<sup>3</sup> / remplacement: 100 cm<sup>3</sup>

**HU05U** 100 cm<sup>3</sup> / remplacement: 90 cm<sup>3</sup>

Bouchon de remplissage d'huile de transmission



Bouchon de vidange

### Remplacement de l'huile de transmission

Déposer la vis de remplissage d'huile de transmission et le bouchon de vidange, puis vidanger complètement l'huile.

Reposer le bouchon de vidange et le serrer (vérifier que la rondelle n'est pas détériorée, la remplacer si nécessaire).

**Couple de serrage: 0,8~1,2 kg-m**

Ajouter de l'huile neuve pour transmission via l'orifice de remplissage, puis reposer la vis de remplissage d'huile de transmission et serrer la vis.

**Couple de serrage: 1,0~1,4 kg-m**

**? Il est recommandé d'appliquer de L'HUILE SYM POUR PIGNONS HYPOIDES (SAE 85W-140)**

Démarrer le moteur et le laisser tourner pendant 2 à 3 minutes.

Arrêter le moteur et rechercher la présence de fuites d'huile éventuelles.

## Précautions d'intervention

### Informations générales

#### Avertissement

L'essence a un point d'inflammation bas et contient des composés explosifs. Il est donc impératif de toujours travailler dans un endroit bien ventilé et d'interdire formellement toute flamme nue lors d'interventions avec de l'essence.

#### Attention

- Ne pas cintrer ou tordre le câble du boisseau d'accélérateur. Un câble détérioré engendre une instabilité de fonctionnement.
- Lors du démontage des pièces du système d'alimentation, tenir compte de la position du joint torique, le remplacer lors du remontage.
- Une vis de vidange dans la cuve du flotteur permettant de vidanger l'essence résiduelle.
- Ne pas démonter sans raison le starter automatique et les valves de coupure d'air.

### Spécifications

Elément	Spécifications	
	HU10U/W	HU05U
Diamètre Venturi	20 mm	16,6 mm
Numéro de diamètre intérieur	049B	001
Niveau de carburant	16,0 mm	17,75 mm
Injecteur principal	n° 95	n° 88
Injecteur de ralenti	n° 38	n° 35
Vitesse de ralenti	1700±100 tr/min	2000±100 tr/min
Garde de la poignée d'accélérateur	2~6 mm	2~6 mm
Vis de réglage de la quantité d'huile	2 5/8±3/4 tours	2±1/2 tours

### Couple de serrage

Ecrou de serrage du robinet d'alimentation : 1,5~2,0 kg-m

### Outils de service spéciaux

Manomètre/dépressiomètre

### Outils de service généraux

Jauge de niveau de carburant

## 4. Système d'alimentation

### STARTER AUTOMATIQUE

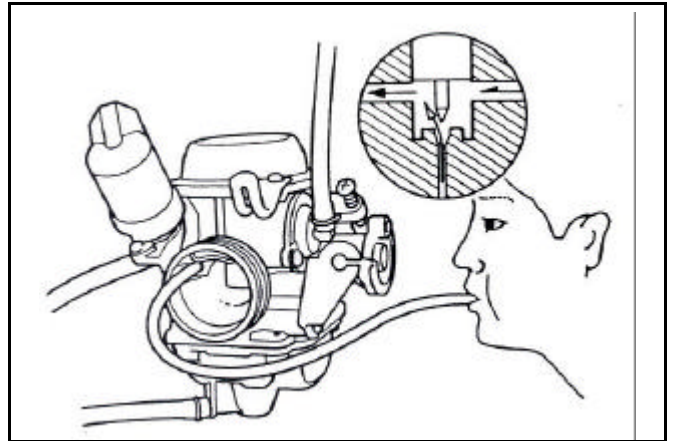
#### Inspection

Arrêter le moteur et attendre plus de 10 minutes qu'il refroidisse.

Vérifier la résistance sur les deux bornes du starter automatique.

**Valeur de résistance : 10 Ohm maxi (mesurée 10 minutes après l'arrêt du moteur)**

Remplacer le starter automatique par un neuf si la valeur de résistance dépasse la valeur standard.



Déposer le carburateur et le laisser refroidir pendant 30 minutes.

Raccorder un contrôleur de pression à la pompe à air.

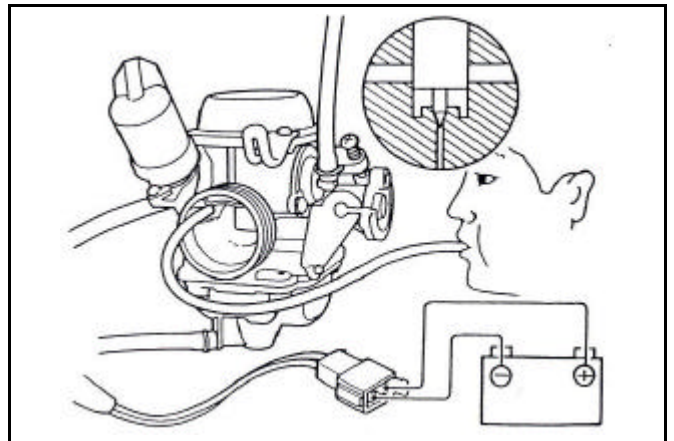
Raccorder le circuit de combustible riche.

Pomper l'air comprimé du circuit.

Remplacer le starter automatique si le circuit est bouché.

Raccorder les bornes de la batterie (12 V) aux connecteurs du starter. Au bout de 5 minutes, tester le circuit riche avec de l'air comprimé.

Si l'air circule dans le circuit, remplacer le starter.



#### Dépose

Déposer la vis du plateau de fixation, puis déposer le plateau et le starter automatique du carburateur.

#### Inspection des valves

Vérifier que le starter automatique et l'aiguille ne sont ni détériorés ni usés.



#### Repose

Reposer le starter automatique sur le corps du carburateur.

Reposer le plateau de fixation sur la gorge supérieure du starter automatique, puis reposer sa surface plane sur le carburateur.

Poser la vis et la serrer.

#### Attention

- Aligner le point rond du starter avec l'orifice de la vis du côté de l'admission d'air.



## Remontage

Reposer le gicleur principal, le porte-gicleur, l'embout, le gicleur de ralenti et la vis de réglage du mélange air-carburant.

### Attention

- Remettre en place la vis de réglage en respectant le nombre de tours noté lors de sa dépose.

Reposer le pointeau, le flotteur et l'axe du flotteur.

## Contrôle du niveau de carburant

### Attention

- Effectuer un nouveau contrôle afin de s'assurer du bon remontage du pointeau et du flotteur.
- Pour réaliser correctement une mesure, placer le gabarit de mesure du flotteur de manière à ce que le côté de la cuve du flotteur soit en position verticale par rapport au gicleur principal.

**Niveau du carburant: 16,0 mm**

## Remontage du carburateur

Remonter le carburateur en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Les réglages suivants doivent être effectués après le remontage.

- Réglage du jeu du câble du boisseau d'accélérateur.
- Réglage du ralenti.

## Réglage du ralenti

### Attention

- La vis de réglage de la quantité d'air a été réglée en usine, aucun ajustement n'est donc nécessaire. Noter le nombre de tours nécessaires pour la visser complètement afin de faciliter le remontage.
- Tourner la vis sans forcer afin d'éviter de détériorer le logement de la vis.
- La béquille principale doit être utilisée pour soutenir le scooter et effectuer les réglages.

Utiliser un compte-tours lors du réglage du régime moteur.

Visser avec précaution la vis de réglage, puis la dévisser du nombre de tours standard spécifié.

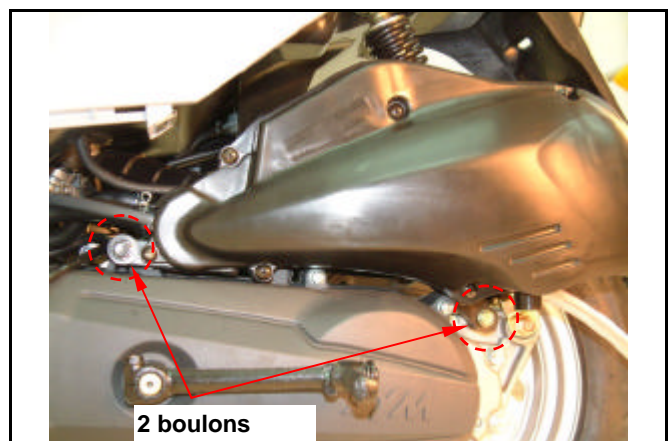
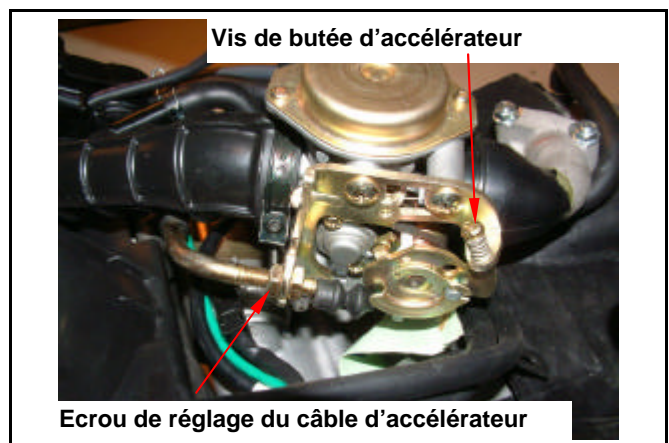
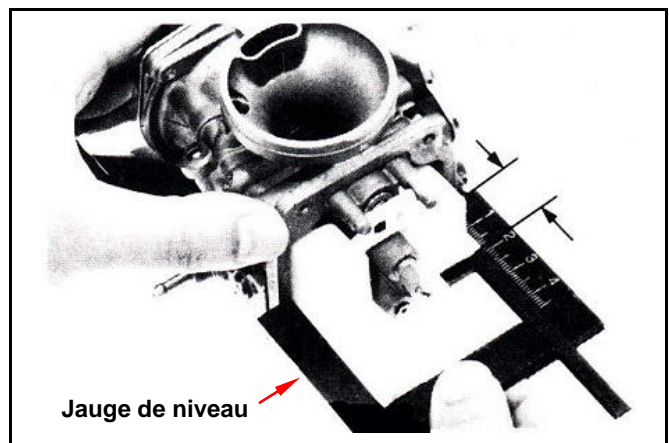
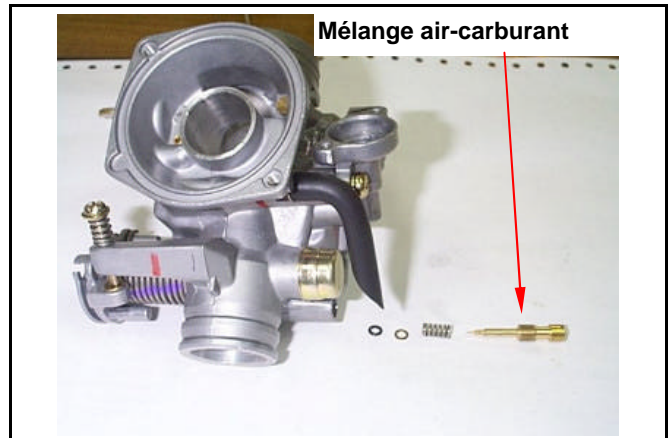
Chauffer le moteur, puis régler la vis de butée d'accélérateur selon le régime standard.

Raccorder la tuyauterie de l'analyseur des gaz d'échappement à la sortie avant des gaz d'échappement. Appuyer sur la touche test de l'analyseur.

Régler la vis de réglage de la quantité de carburant et lire la valeur de CO indiquée sur l'analyseur.

**Valeur standard de CO : 1,3 à 2,0 %**

Accélérer progressivement, s'assurer que le régime et la valeur de CO sont dans la plage de spécification lorsque le moteur a fonctionné en étant stable. En cas de fluctuation du régime et de la valeur de CO, répéter les procédures décrites ci-dessus.



## Précautions d'intervention

### Informations générales

- Ce chapitre contient des informations sur l'entretien et les opérations de service sur la culasse, la soupape, l'arbre à cames ainsi que le culbuteur.
- Il est impossible d'intervenir sur la culasse lorsque le moteur est dans le berceau.

### Spécification

Unité : mm

Modèle		HU10U/W		HU05U		
Élément		Standard	Limite	Standard	Limite	
Jeu des soupapes (soupape d'admission/d'échappement lorsque le moteur est froid)		0,12 ± 0,02	-	0,05/ 0,10 ± 0,02	-	
Pression de compression		12 ± 2 kg/cm <sup>2</sup>	-	9 ± 2 kg/cm <sup>2</sup>	-	
Hauteur du lobe de l'arbre à cames		Admission	25,969	25,570	24,100	23,761
		Echappement	25,891	25,410	23,850	23,369
Culbuteur	Diamètre intérieur du culbuteur		10,000~10,015	10,100	10,000~10,015	10,100
	Diamètre extérieur de l'arbre du culbuteur		9,972~9,987	9,910	9,987~9,978	9,910
Soupape	Diamètre extérieur de la queue de soupape	Admission	4,975~4,985	4,900	4,980~4,970	4,900
		Echappement	4,955~4,970	4,900	4,970~4,955	4,900
	Siège du guide		5,000~5,012	5,300	5,000~5,012	5,300
	Jeu entre la queue de soupape et le guide	Admission	0,010~0,037	0,080	0,010~0,037	0,080
		Echappement	0,030~0,057	0,100	0,030~0,057	0,100
	Largeur du siège de soupape		1,000	1,600	1,000	1,600
Planéité des raccords de la culasse		-	0,050	-	0,050	

### Couple de serrage

Vis de culasse (gauche)	1,0~1,4 kg-m
Vis gauche de culasse	1,0~1,4 kg-m
Ecrou de culasse	1,8~2,2 kg-m
Vis d'étanchéité du tendeur de chaîne de distribution	0,8~1,2 kg-m
Vis du tendeur de chaîne de distribution	1,0~1,4 kg-m
Ecrous de réglage des soupapes	0,7~1,1 kg-m (huiler le filetage et le siège)
Bougie d'allumage	1,0~1,4 kg-m

### Outils de services spéciaux

Alésoir de soupape : 5,0 mm  
 Outil de montage de guide de soupape : 5,0 mm  
 Clé de couvercle de soupape SYM-ALL12361  
 Compresseur de ressorts de soupapes SYM-1471100 Or  
 Compresseur /outil de pose de ressorts de soupapes SYM-1471110/20  
 Clé de réglage du jeu des soupapes SYM-9001200 ou  
 Outil de réglage du jeu des soupapes SYM-9001210



## 6. Culasse / Soupape

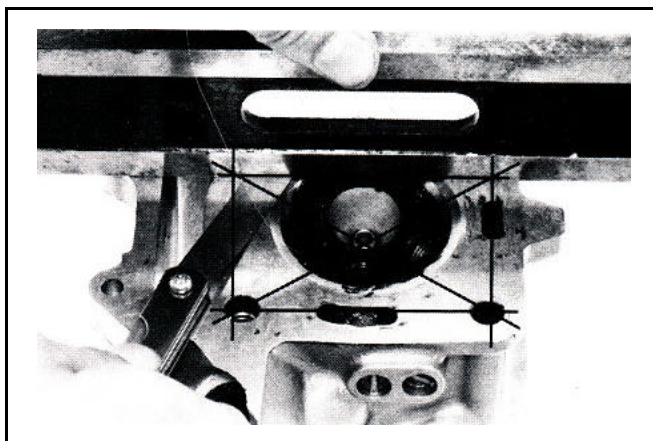
### Inspection de la culasse

#### Culasse

Vérifier que la bougie d'allumage et les sièges de soupape ne sont pas fissurés.

Mesurer le gauchissement de la culasse à l'aide d'une règle et d'une jauge d'épaisseur plate.

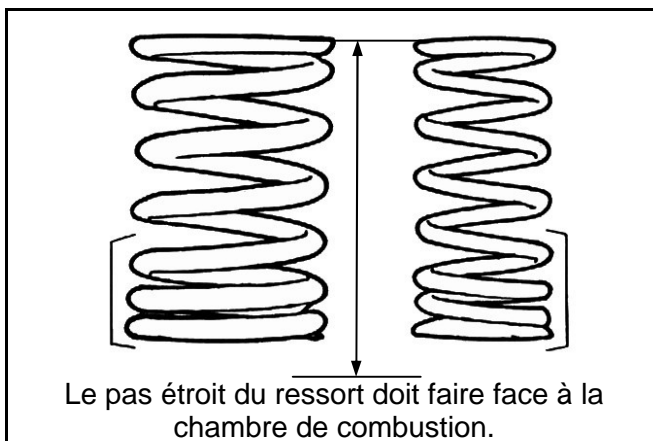
**Limite de service : 0,05 mm**



#### Hauteur libre de ressort de soupape

Mesurer la hauteur libre des ressorts de soupapes d'admission et d'échappement.

**Limite de service : 31,5 mm**

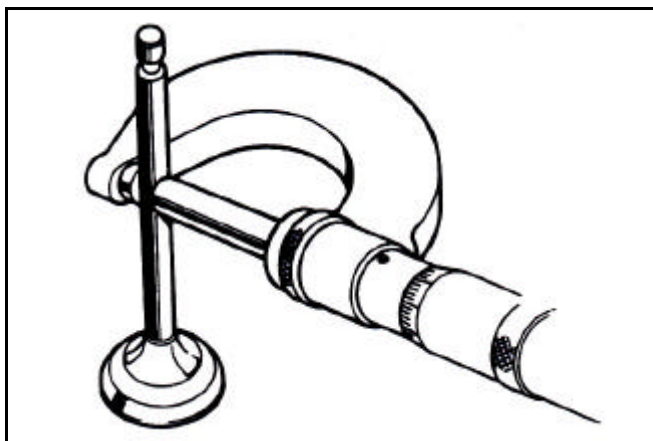


#### Queue de soupape

Vérifier que les queues de soupapes ne sont pas cintrées, fissurées ou grillées.

Contrôler le jeu de la queue de soupape dans le guide de soupape, puis mesurer et noter le diamètre extérieur de la queue de soupape.

**Limite de service : (voir page 2)**



#### Guide de soupape

##### ⚠ Attention

- Avant de mesurer le guide de soupape, retirer le dépôt de calamine à l'aide d'un alésoir.

#### Outil de service spécial :

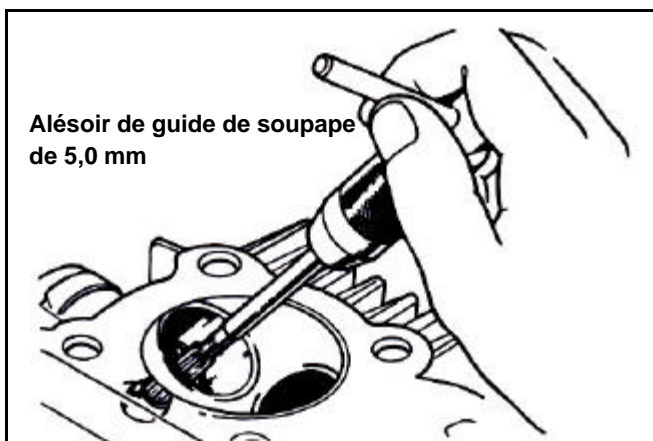
Alésoir de guide de soupape de 5,0 mm

Mesurer et noter le diamètre intérieur de chaque guide de soupape.

**Limite de service : 5,03 mm**

La valeur obtenue en déduisant le diamètre extérieur de la queue de soupape du diamètre intérieur du guide correspond au jeu de la queue de soupape dans le guide.

**Limite de service : (voir page 2)**



**⚠ Attention**

- Si le jeu de la queue de soupape dans le guide est supérieur à la limite, vérifier si le jeu que l'on obtient en remplaçant simplement le guide permettrait de le ramener dans la plage prescrite. Dans l'affirmative, remplacer le guide.

Après remplacement, amener l'alésage à la cote définitive à l'aide de l'alésoir.

Si le jeu est supérieur à la limite de service après remplacement du guide de soupape, remplacer également la queue de soupape.

**⚠ Attention**

- Il convient de corriger le siège de soupape lors du remplacement du guide de soupape.

**Remplacement d'une queue de soupape**

Chauffer la culasse à 100~150 °C à l'aide d'une plaque chauffante ou d'un four.

**⚠ Attention**

- Ne pas chauffer directement la culasse à l'aide d'une torche thermique. La culasse pourrait alors se déformer en chauffant.
- Mettre des gants afin de se protéger les mains lors de cette intervention.

Maintenir la culasse, puis chasser le guide détérioré du côté de la chambre de combustion.

**Outil de service spécial :**

**Outil de montage de guide de soupape : 5,0 mm**

**⚠ Attention**

- Vérifier que le nouveau guide de soupape n'est pas déformé après l'avoir emmanché dans la chambre de combustion.
- Lors de la pose du nouveau guide de soupape, la culasse doit toujours être maintenue à une température de 100~150 °C.

Régler l'outil de montage de guide de manière à obtenir un dépassement du guide de 13 mm.

Emmancher le guide neuf côté culbuteurs.

**Outil de service spécial :**

**Outil de montage de guide de soupape : 5,0 mm**

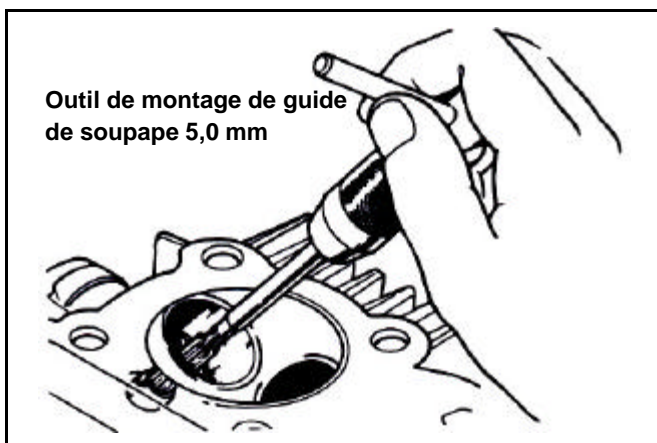
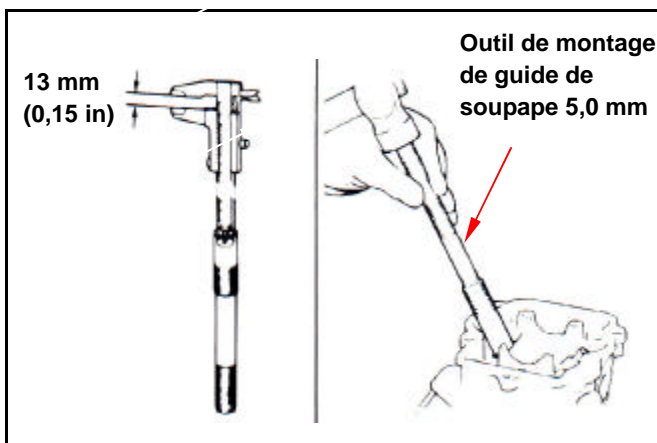
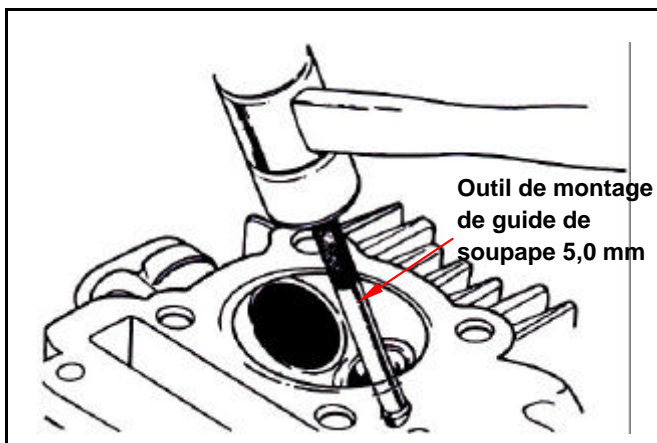
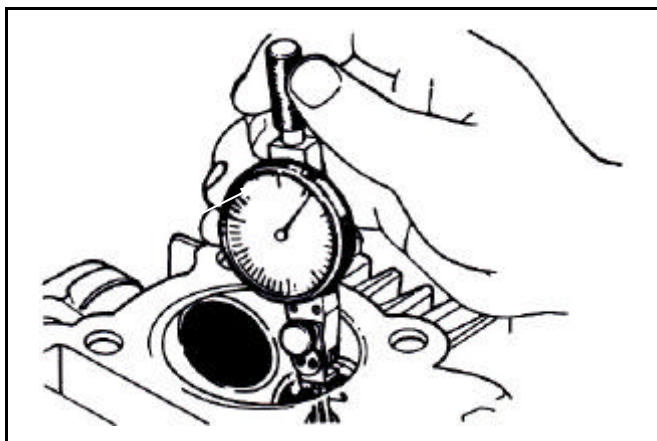
Attendre que la culasse refroidisse et atteigne la température ambiante, puis aléser le nouveau guide de soupape à l'aide de l'alésoir.

**⚠ Attention**

- Utiliser de l'huile de coupe lors de l'alésage du guide de soupape à l'aide de l'alésoir.
- Toujours tourner l'alésoir dans le même sens lors de son engagement et des passes.

Corriger le siège de soupape et nettoyer tous les résidus de métal de la culasse.

**Outil de service spécial : Alésoir de guide de soupape : 5,0 mm**



## 6. Culasse / Soupape

### Contrôle et entretien du siège de soupape

Éliminer tous les dépôts de calamine sur les soupapes d'admission et d'échappement. Appliquer un peu de pâte à roder sur la portée du siège de la soupape. Rectifier le siège de soupape à l'aide d'une tuyauterie en caoutchouc ou d'un autre outil de rectification manuel.

#### Attention

- Ne pas laisser la pâte pénétrer entre la queue et le guide de soupape.
- Nettoyer la pâte après avoir effectué la rectification, puis appliquer de la peinture rouge sur les portées de contact de la soupape et du siège de soupape.

Déposer la soupape et contrôler sa portée de contact.

#### Attention

- Remplacer la soupape en cas d'irrégularité, d'usure ou de contact partiel avec le siège de soupape.
- S'il n'y a toujours pas d'étanchéité entre la soupape et le siège de soupape après rectification, remplacer la soupape.

### Contrôle du siège de soupape

Corriger le siège de soupape s'il est trop large, trop étroit ou irrégulier.

### Largeur du siège de soupape

**Limite de service : 1,6 mm**

Contrôler la portée de contact du siège de soupape.

### Rectification du siège de soupape

Le siège de soupape usé doit être rectifié à l'aide d'une fraise de siège de soupape.

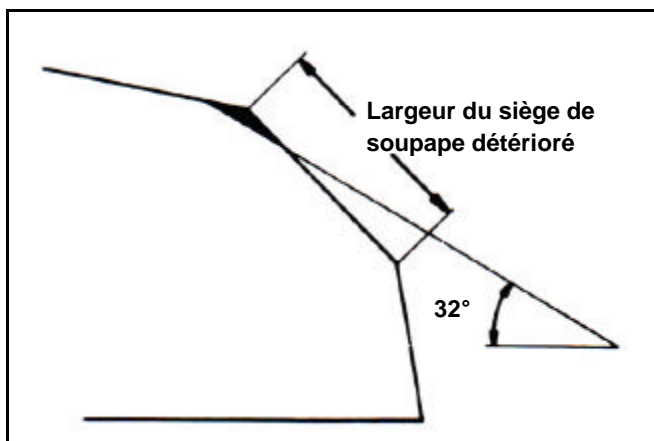
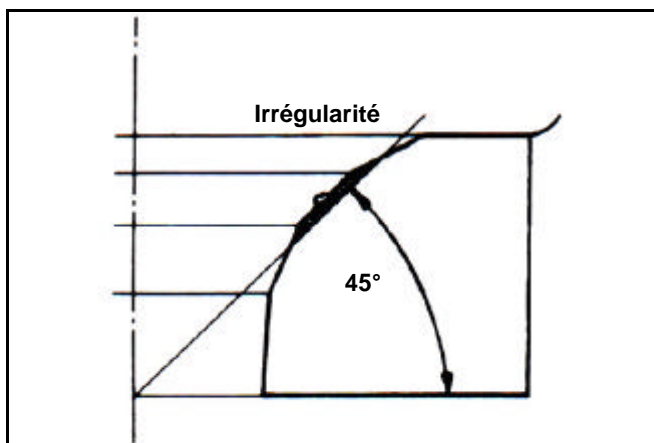
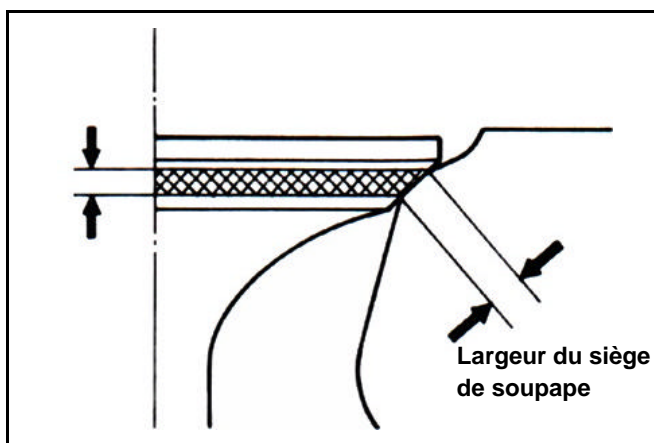
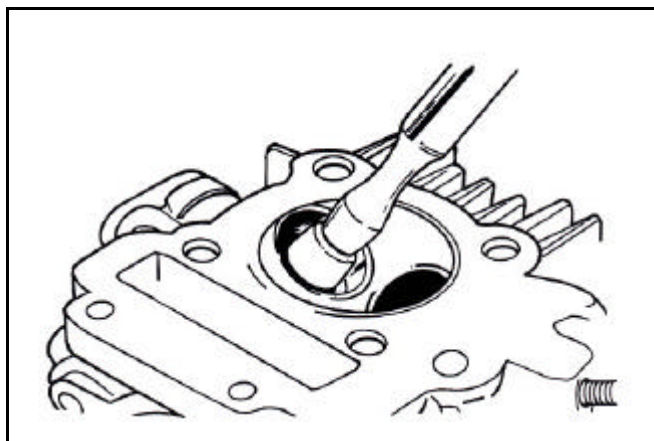
Se reporter au manuel d'utilisation de la fraise de siège de soupape.

Utiliser une fraise de siège de soupape à 45° pour éliminer toutes les irrégularités et les imperfections de surface du siège de soupape.

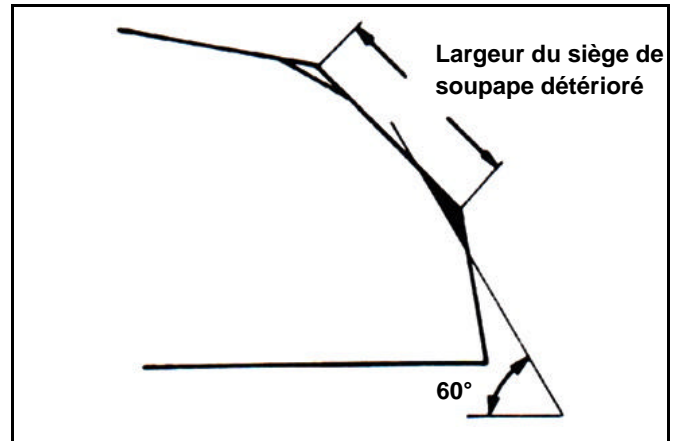
#### Attention

- Après avoir remplacé le guide de soupape, celui-ci doit être rectifié à l'aide d'une fraise de siège de soupape à 45° afin d'être corrigé.

Utiliser une fraise à 32° pour rectifier le quart supérieur.



Utiliser une fraise à 60° pour rectifier le quart inférieur.  
Déposer la fraise et contrôler le nouveau siège de soupape.

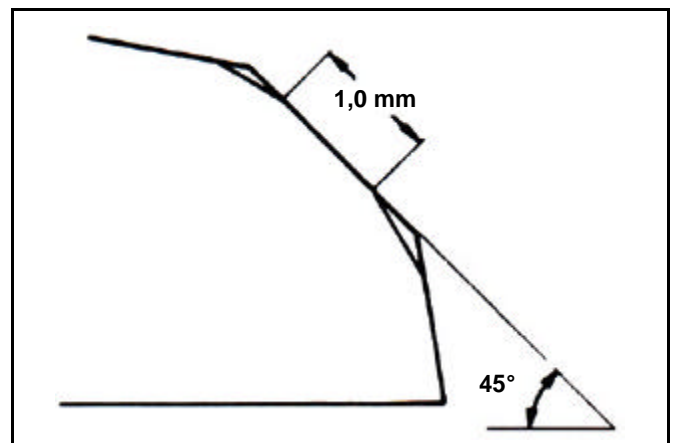


Utiliser une fraise à 45° pour rectifier le siège de soupape à la largeur spécifiée.

**Attention**

- S'assurer que toutes les irrégularités et les imperfections de surface ont été rectifiées.

Rectifier à nouveau le siège de soupape si nécessaire.



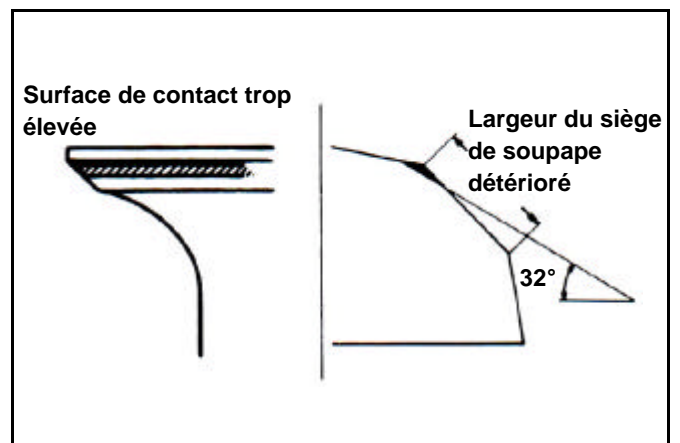
Appliquer de la peinture rouge sur le siège de soupape.

Engager la soupape dans le guide de soupape jusqu'à ce que la soupape soit en contact avec le siège de soupape, appuyer légèrement sur la soupape mais ne pas la faire tourner de manière à obtenir la portée sur la surface de contact.

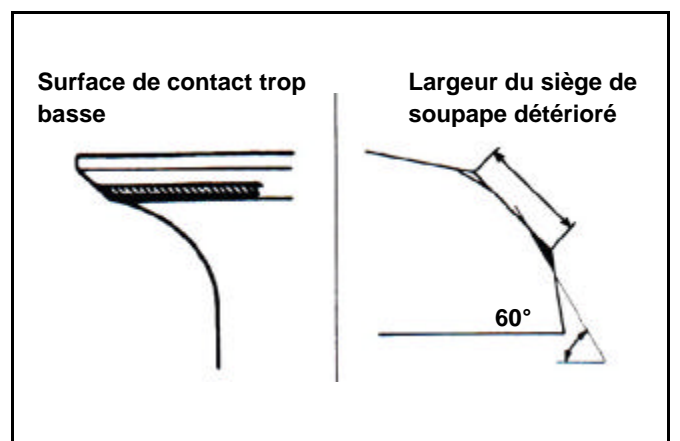
**Attention**

- Les surfaces de contact des soupapes et des sièges de soupape sont très importantes pour l'étanchéité des soupapes.

Si la surface de contact est trop élevée, rectifier le siège de soupape avec une fraise à 32°.  
Puis, rectifier le siège de soupape à la largeur spécifiée avec une fraise à 45°.



Si la surface de contact est trop basse, rectifier le siège de soupape avec une fraise à 60°.  
Puis, rectifier le siège de soupape à la largeur spécifiée avec une fraise à 45°.



## 6. Culasse / Soupape

Après avoir rectifié le siège de soupape, recouvrir de pâte à roder la surface du siège de soupape, puis appuyer légèrement sur la surface rectifiée. Eliminer la pâte du cylindre et de la soupape après rodage.

### Remontage de la culasse

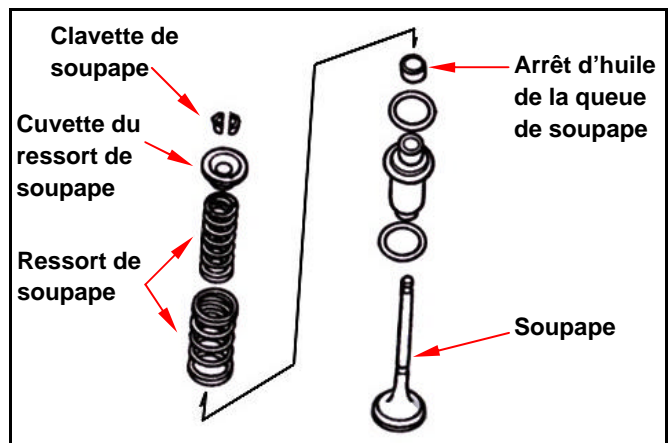
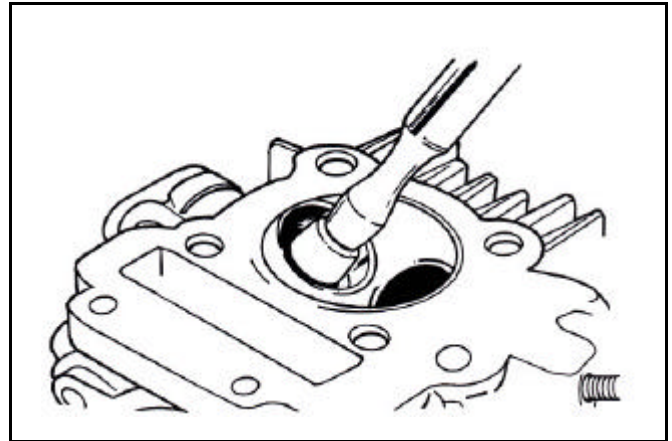
Lubrifier la queue de soupape à l'aide d'huile moteur, puis engager la soupape dans le guide de soupape.

Reposer l'arrêt d'huile de la nouvelle queue de soupape.

Reposer les ressorts et les cuvettes.

#### Attention

- Les spires resserrées du ressort de soupape doivent être dirigées vers la chambre de combustion.



Reposer les soupapes à l'aide de l'outil de pose/dépose des soupapes.

**Outil de service spécial :**

**Outil de pose/dépose des soupapes  
SYM-1471110/20.**

#### Attention

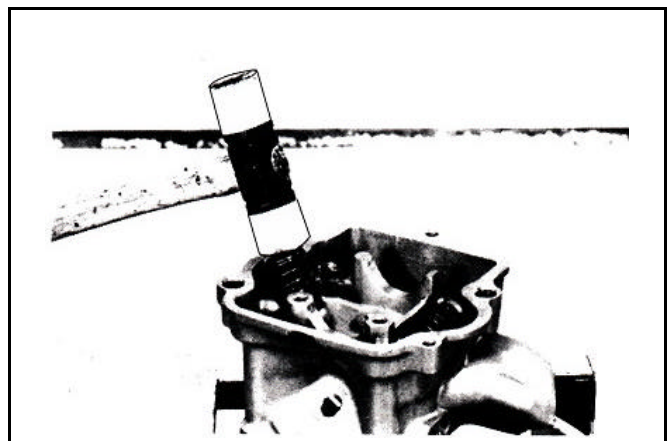
- Placer un chiffon sous le fond de la chambre de combustion lors du démontage pour empêcher la queue de soupape de se déformer.



Frapper sur la queue de soupape avec un marteau en plastique afin d'assurer une bonne mise en place des clavettes de la queue de soupape.

#### Attention

- Placer et maintenir la culasse sur l'établi afin d'éviter toute détérioration des soupapes.





## Précautions d'intervention

### Informations générales

- Il n'est pas possible d'intervenir sur le cylindre et le piston lorsque le moteur est dans le berceau.

### Spécifications

Unité : mm

Modèle		HU10U/W		HU05U		
Elément		Standard	Limite	Standard	Limite	
Cylindre	Diamètre intérieur	49,995~50,015	50,500	37,015~36,995	37,500	
	Cintrage / gauchissement	-	0,050	-	0,050	
	Conicité du cylindre	-	0,050	-	0,050	
	Ovalisation du cylindre	-	0,050	-	0,050	
Piston/ Segment de piston	Jeu des segments dans les gorges	piston supérieur	0,015~0,050	0,090	0,015~0,050	0,090
		2 <sup>e</sup> piston	0,015~0,050	0,090	0,015~0,050	0,090
	Jeu à la coupe du segment	piston supérieur	0,100~0,250	0,500	0,100~0,250	0,500
		2 <sup>e</sup> piston	0,100~0,250	0,500	0,100~0,250	0,500
		râcleur	0,300~0,900	-	0,2~0,7	-
	Diamètre extérieur du piston		49,970~49,990	49,900	36,985~37,005	36,900
	Position de mesure du diamètre extérieur du piston		9 mm de l'extrémité inférieure de la jupe de piston	-	9 mm de l'extrémité inférieure de la jupe de piston	-
	Jeu entre le piston et le cylindre		0,005~0,015	0,100	0,005~0,015	0,100
	Diamètre intérieur du bossage de piston		13,002~13,008	13,040	10,002~10,008	10,040
Diamètre extérieur de l'axe de piston		12,994~13,000	12,960	10,000~10,006	9,966	
Jeu entre le piston et l'axe de piston		0,002~0,014	0,020	0,002~0,014	0,020	
Diamètre intérieur du pied de bielle		13,016~13,034	13,060	10,016~10,034	10,060	

### Recherche d'incidents

#### Pression de compression insuffisante ou instable

Cylindre ou segment usé

#### Pression de compression excessive

Dépôt de calamine sur le piston et la chambre de combustion

#### Cognement ou bruits anormaux

Cylindre ou segment usé

Dépôts de calamine sur la partie supérieure de la culasse

Alésage de l'axe de piston et axe de piston usés

#### Fumées à l'échappement

Piston ou segment usé

Montage incorrect d'un segment

Cylindre ou piston détérioré

#### Surchauffe du moteur

Dépôts de calamine sur la partie supérieure de la culasse

## 7. Cylindre / Piston

### Contrôle

Vérifier que l'alésage du cylindre n'est ni usé ni détérioré.

Mesurer les valeurs X et Y dans les trois parties (supérieure, centrale et inférieure) du cylindre.

#### Limite de service : (voir page 2)

Calculer l'ovalisation (différence entre les valeurs X et Y) ainsi que la conicité du cylindre (différence entre les parties supérieure, centrale et inférieure des valeurs X et Y). Déterminer ensuite la valeur maximale.

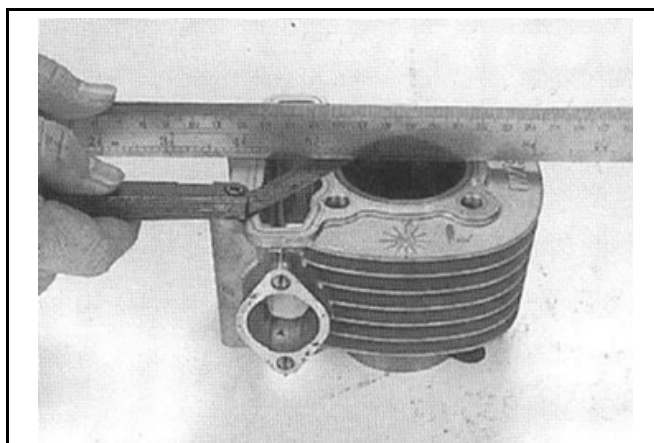
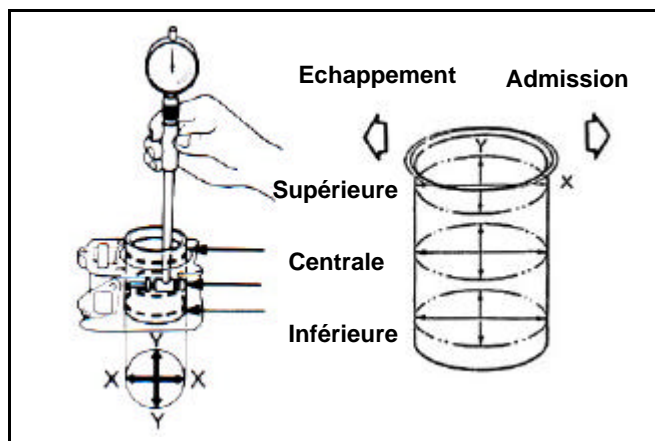
#### Limite de service :

**Ovalisation : corriger ou remplacer si supérieure à 0,05 mm**

**Conicité du cylindre : corriger ou remplacer si supérieure à 0,05 mm**

Vérifier le gauchissement du cylindre.

**Limite de service : 0,05 mm**



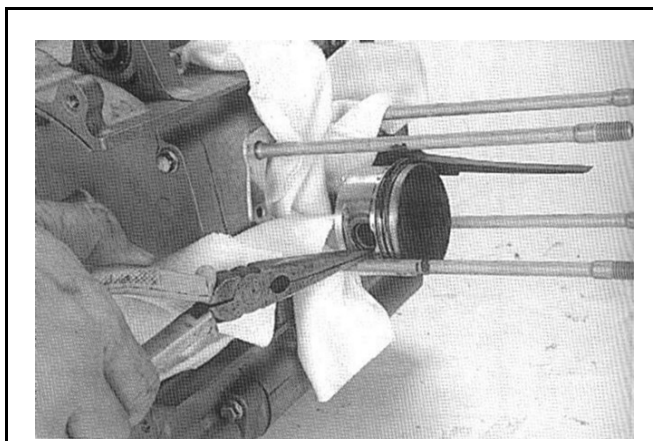


## Dépose du piston

Boucher l'ouverture du carter moteur avec un chiffon propre afin d'empêcher qu'un jonc d'arrêt de l'axe de piston ou d'autres pièces tombent dans le carter lors du démontage.

Pincer et retirer le jonc d'arrêt à l'aide d'une paire de pinces.

Chasser l'axe du piston du côté où le jonc d'arrêt n'a pas été retiré.



Dépose des segments.

### ⚠ Attention

- Prendre des précautions lors de la dépose des segments car ceux-ci sont fragiles.

Démonter les segments.

Vérifier que les segments ne sont pas détériorés et que les gorges ne sont pas usées.

Éliminer tout dépôt de calamine sur les gorges des pistons.

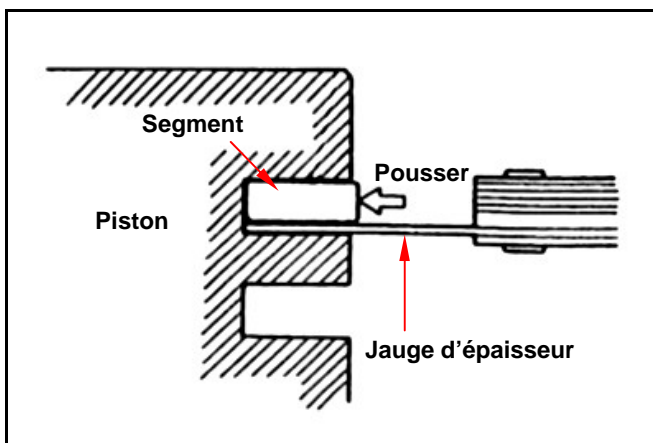


Reposer les segments, puis mesurer leur jeu dans leurs gorges.

Limite de service :

**Segment supérieur : remplacer si supérieure à 0,09 mm**

**2<sup>e</sup> segment : remplacer si supérieure à 0,09 mm**



Déposer les segments et les installer dans le cylindre à 20 mm de la partie supérieure du cylindre. Mesurer le jeu à la coupe des segments.

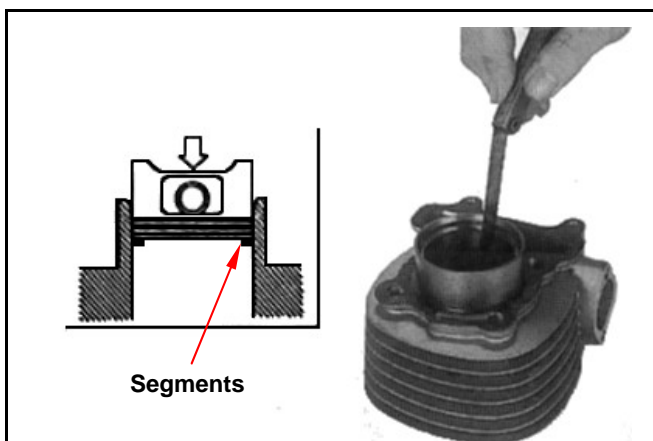
### ⚠ Attention

- Engager les segments dans le cylindre parallèlement à la partie supérieure du piston.

Limite de service :

**Segment supérieur : remplacer si supérieure à 0,5 mm**

**2<sup>e</sup> segment : remplacer si supérieure à 0,5 mm**



## 7. Cylindre / Piston

### Repose des segments

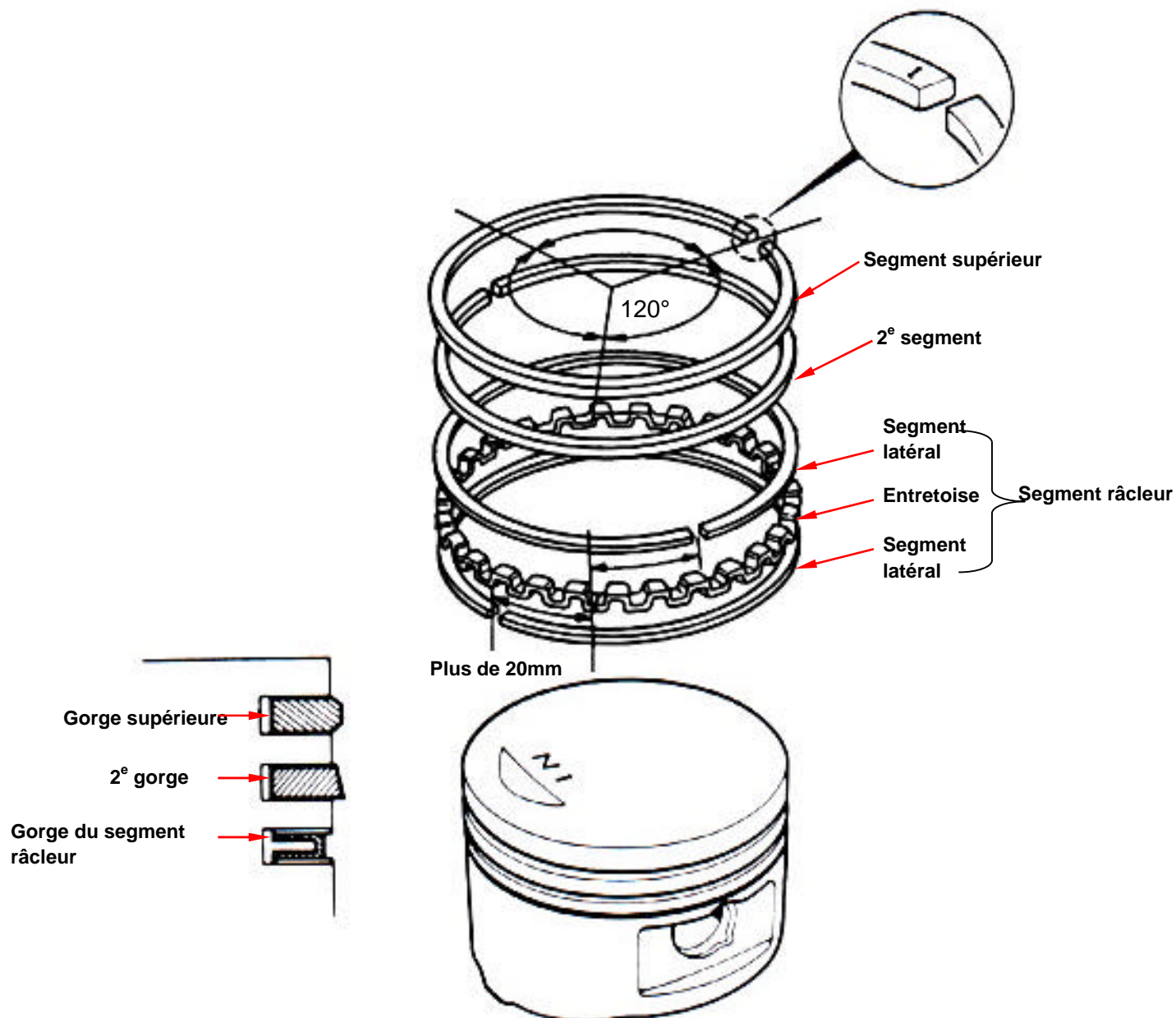
Nettoyer la partie supérieure du piston, les gorges du segment et la jupe du piston.

Reposer délicatement les segments sur le piston.

Placer les coupes des segments comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

#### Attention

- Ne pas détériorer le piston et les segments lors de la repose.
- Tous les repères des segments doivent être dirigés vers le haut.
- S'assurer que tous les segments peuvent tourner librement après les avoir remis en place.





## 8. Système d'entraînement par courroie trapézoïdale / Démarreur à kick

### Précautions d'intervention

#### Informations générales

- Il est possible d'intervenir sur la joue mobile de poulie menante, l'embrayage et la poulie menée lorsqu'ils sont montés sur la machine.
- La courroie d'entraînement et la poulie menée doivent être exemptes de graisse.

#### Spécifications

Unité : mm

Élément	HU10U/W		HU05U	
	Valeur standard	Limite	Valeur standard	Limite
Largeur de la courroie d'entraînement	17,800~18,200	17,200	17,800~18,200	17,200
Diamètre intérieur de la joue mobile de poulie menante	23,989~24,052	24,060	23,964~23,985	24,015
Diamètre extérieur de la douille de joue de poulie menante	23,960~23,974	23,940	23,910~23,926	23,890
Diamètre extérieur du galet	15,920~16,080	15,400	15,920~16,080	15,400
Diamètre intérieur du tambour d'embrayage	112,000~122,200	112,500	107,000~107,200	107,500
Épaisseur de la garniture d'embrayage	2,000	1,500	2,00	1,500
Hauteur libre du ressort de poulie menée	- -	156,000	- -	87,900
Diamètre extérieur de la poulie menée	33,965~33,985	33,940	33,965~33,985	33,940
Diamètre intérieur de la poulie menée coulissante	34,000~34,025	34,060	34,000~34,025	34,060

#### Couple de serrage :

Ecrou de joue mobile de poulie menante :

5,0~6,0 kg-m

Ecrou de tambour d'embrayage : 5,0~6,0 kg-m

Ecrou de poulie menée : 5,0~6,0 kg-m

#### Outils de service spéciaux

Compresseur de ressort d'embrayage

SYM-2301000

Extracteur de roulement (de type intérieur)

SYM-6204002

Clé pour écrou de fixation d'embrayage

SYM-9020200

Montage universel SYM-2210100

### Recherche d'incidents

#### Le moteur démarre mais le déplacement de la machine est impossible

1. Courroie d'entraînement usée
2. Rampe des galets usée
3. Garniture d'embrayage usée ou détériorée
4. Poulie menée cassée

#### Puissance insuffisante ou mauvaises performances à vitesse élevée

1. Courroie d'entraînement usée
2. Force du ressort de poulie menée insuffisante
3. Galet usé
4. Fonctionnement irrégulier de la poulie menée

#### A-coups ou ratés lors de la conduite

1. Garniture d'embrayage détériorée
2. Garniture d'embrayage usée

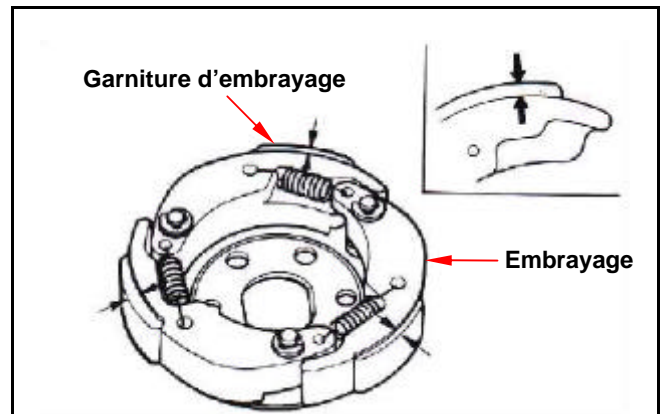
## 8. Système d'entraînement par courroie trapézoïdale / Démarreur à kick



### Garniture d'embrayage

Mesurer l'épaisseur de chaque garniture d'embrayage. Les replacer si cette épaisseur dépasse la limite de service.

**Limite de service : 2,0 mm**



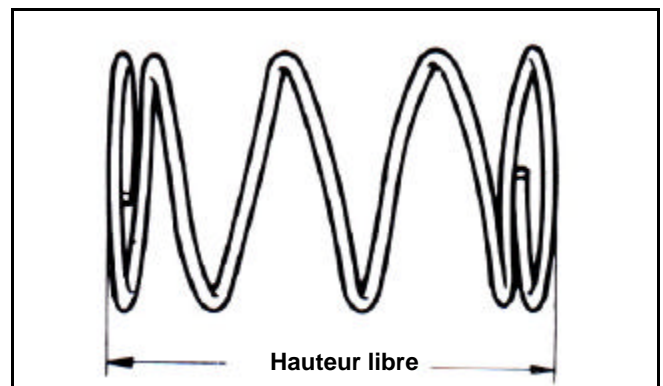
### Ressort de poulie menée

Mesurer la longueur du ressort de poulie menée. Le remplacer si cette longueur dépasse la limite de service.

**Limite de service :**

**HU01U/W 156,0 mm**

**HU05U 87,9 mm**



### Poulie menée

Vérifier les éléments suivants :

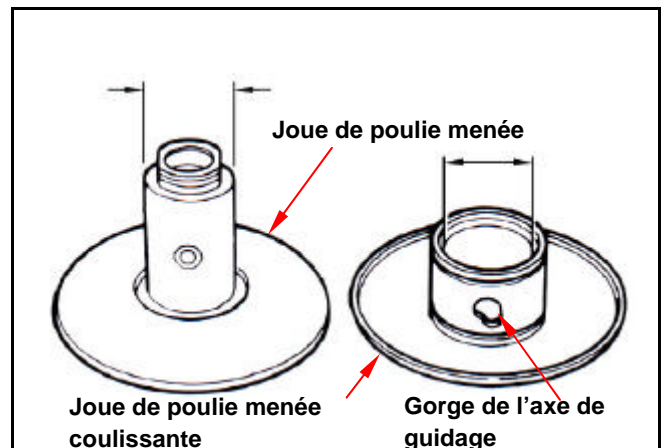
- Les deux surfaces ne sont ni détériorées ni usées.
- La gorge de l'axe de guidage n'est ni détériorée ni usée.
- Remplacer les composants détériorés ou usés.

Mesurer le diamètre extérieur de la surface menée et le diamètre intérieur de la poulie menée. Remplacer si ces diamètres dépassent la limite de service.

**Limite de service :**

**Diamètre extérieur 33,94 mm**

**Diamètre intérieur 34,06 mm**



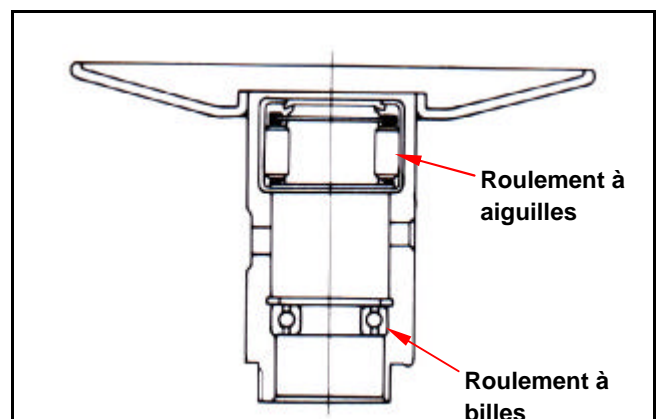
### Inspection du roulement de poulie menée

Vérifier que l'arrêt d'huile du roulement intérieur n'est pas détérioré.

Le remplacer si nécessaire.

Vérifier que le roulement à aiguilles n'est pas détérioré et qu'il ne présente pas un jeu trop important. Le remplacer si nécessaire.

Faire tourner manuellement sa partie intérieure afin de vérifier qu'il tourne correctement et sans bruit. Vérifier également si l'extérieur du roulement est bien installé. Le remplacer si nécessaire.





## 8. Système d'entraînement par courroie trapézoïdale / Démarreur à kick

---

### Précautions d'intervention

#### Informations générales

- Se reporter au chapitre 5 : Dépose et repose du moteur
- Se reporter au chapitre 1 : Recherche d'incidents et inspection de l'alternateur
- Se reporter au chapitre 16 : Procédures de service et précautions d'intervention sur le démarreur

#### Spécifications

Unité : mm

Elément	Limite de service
Diamètre intérieur du pignon mené de démarrage	32,060
Diamètre extérieur du couvercle d'embrayage	27,940

#### Couple de serrage :

Ecrou du volant	5,0~6,0 kg-m
Vis de tuyauterie 8 mm	1,5~2,0 kg -m
Couvercle du filtre à huile	1,3~1,7 kg-m
Ecrou six pans de l'embrayage de démarrage	9,0~10,0 kg-m avec filetage huilé
Vis à tête creuse de l'embrayage de démarrage	1,0~1,4 kg-m avec produit adhésif

#### Outils de service spéciaux

Extracteur de volant SYM-3110A01

Bride universelle SYM-2210100

Douille d'écrou de fixation anti-desserrage du pignon de démarrage SYM-A12590201

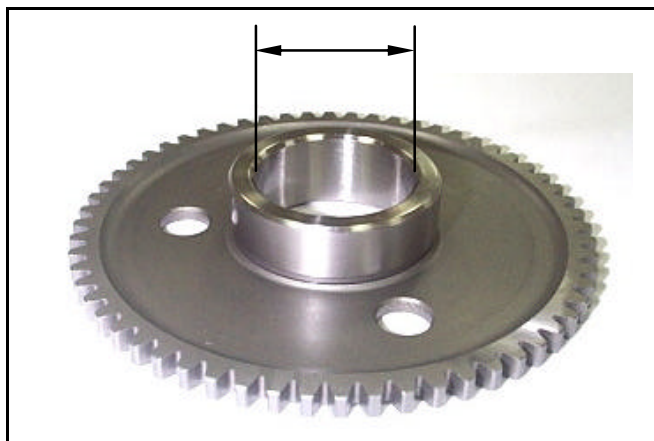
## 10. Alternateur / Embrayage de démarrage

Vérifier que le pignon mené de démarrage n'est ni usé ni détérioré.

Mesurer le diamètre intérieur du pignon mené de démarrage.

**Limite de service :**

**Diamètre intérieur : 32,06 mm au maximum**



Vérifier que le pignon de ralenti de démarrage et l'arbre ne sont ni usés ni détériorés.

Mesurer le diamètre intérieur du pignon de ralenti de démarrage.

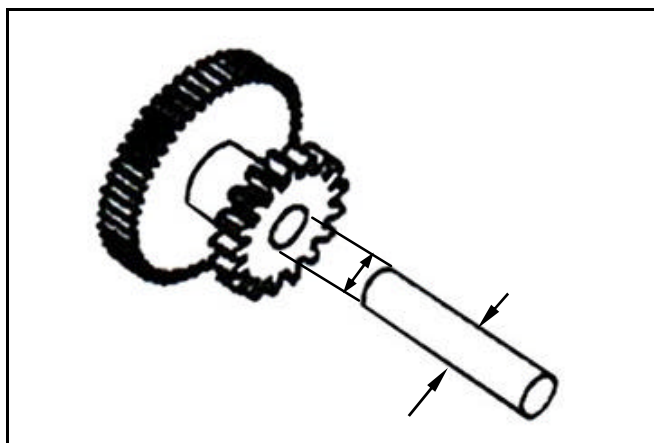
**Limite de service :**

**Diamètre intérieur : 10,05 mm au maximum**

Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre du pignon de ralenti de démarrage.

**Limite de service :**

**Diamètre extérieur : 9,94 mm au maximum**



### Démontage

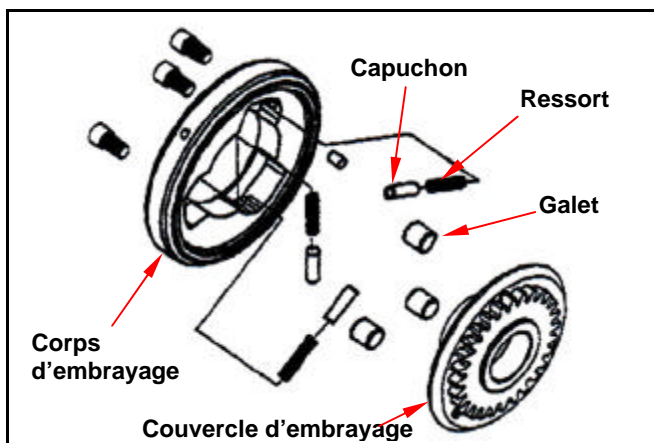
Déposer les vis six pans (3 vis) présentes à l'intérieur de l'embrayage de démarrage.

Détacher le couvercle d'embrayage du corps d'embrayage.

Déposer les galets, les capuchons et les ressorts de l'embrayage à roue libre.

Vérifier que les galets et les capuchons ne sont ni usés ni détériorés.

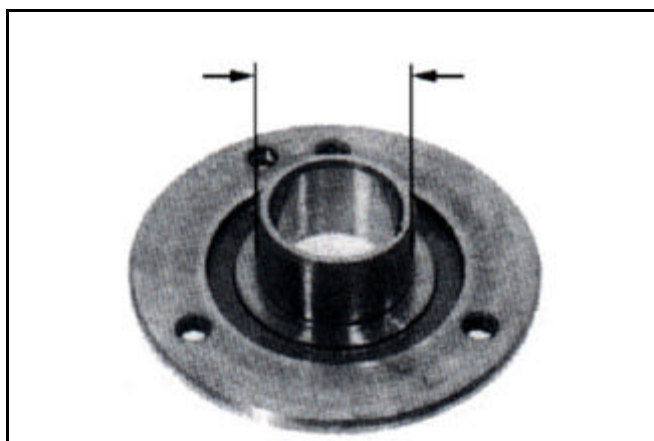
Reposer les galets, les capuchons et les ressorts.



Mesurer le diamètre extérieur du couvercle d'embrayage de démarrage.

**Limite de service :**

**Diamètre extérieur : 27,94 mm au maximum**



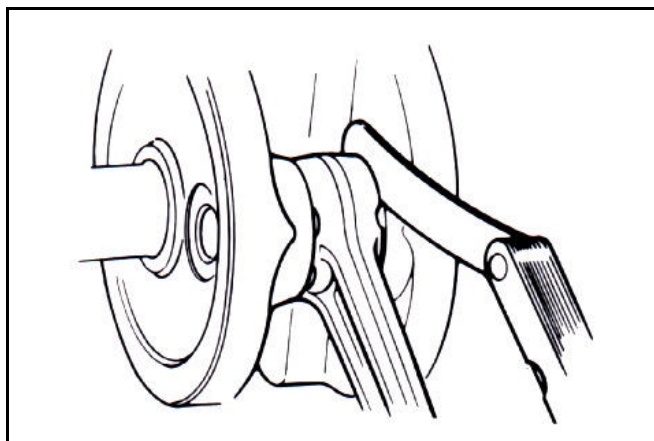




### Inspection du vilebrequin

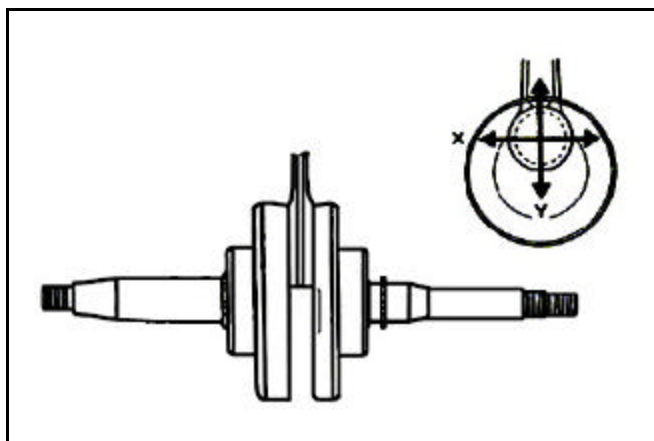
Mesurer le jeu axial de la tête de bielle.

**Limite de service : Remplacer si le jeu dépasse 0,55 mm.**



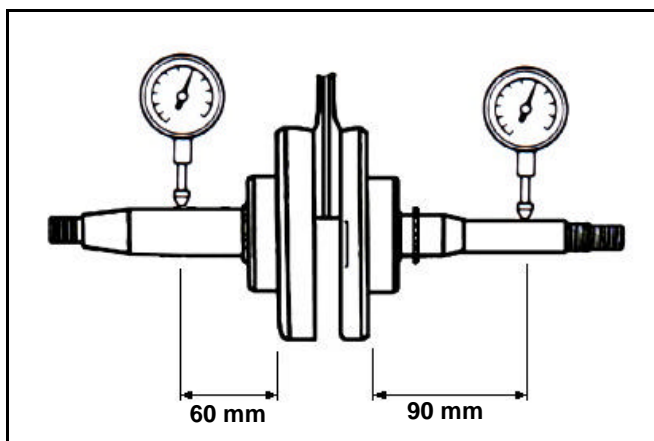
Mesurer le jeu radial de la tête de bielle dans le plan vertical.

**Limite de service : Remplacer si le jeu dépasse 0,05 mm.**



Placer le vilebrequin sur des « vés » et mesurer le faux-rond du vilebrequin à l'aide d'un comparateur.

**Limite de service : Le remplacer si la mesure dépasse 0,10 mm.**

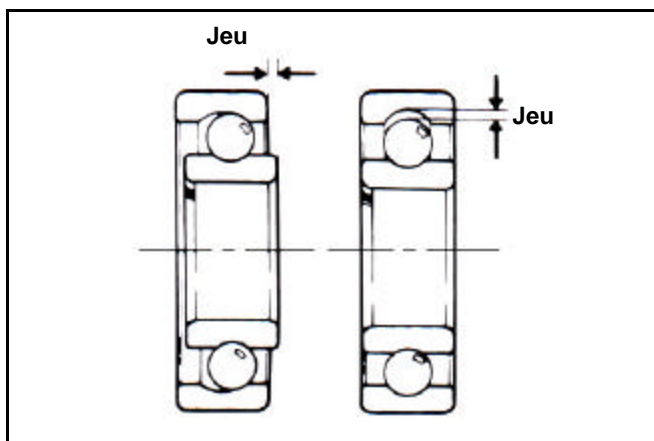


### Inspection du roulement

Faire tourner manuellement le roulement et vérifier qu'il tourne librement et sans bruit.

Vérifier que la cage intérieure est bloquée sur le vilebrequin.

Remplacer le vilebrequin complet si le roulement est desserré.





## Disque de frein

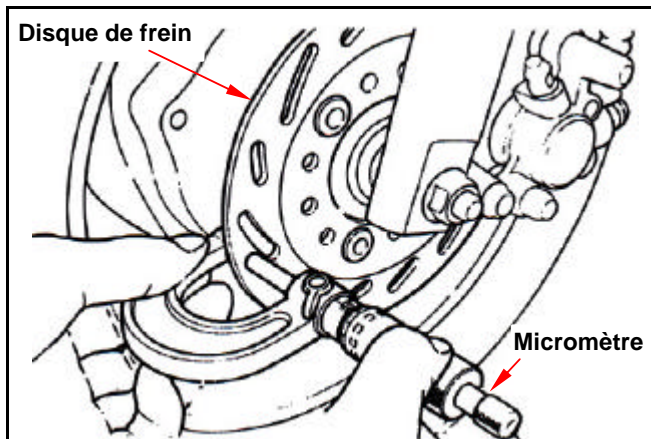
### Inspection

Contrôler visuellement le disque de frein afin de s'assurer qu'il n'est ni usé, ni cassé.

Mesurer l'épaisseur du disque à divers endroits.

Remplacer le disque si son épaisseur est supérieure à la limite de service.

Limite autorisée : 2,0 mm



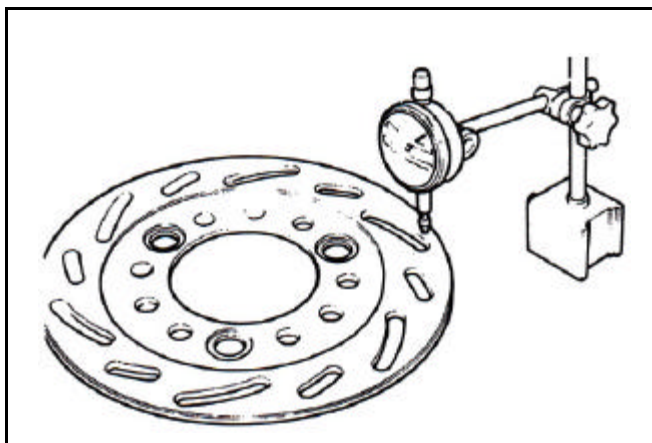
Déposer le disque de frein de la roue.

Vérifier que le disque n'est ni voilé, ni déformé.

Limite autorisée : 0.30 mm

### ⚠ Attention

- ? Éviter tout contact de la graisse avec le disque de frein qui réduirait les performances de freinage.
- ? Les plaquettes de frein contenant de l'amiante, ne pas les nettoyer à l'aide d'une soufflette. Le technicien doit porter un masque respiratoire et des gants et utiliser un aspirateur.



## Maître-cylindre de frein

### Dépose

### ⚠ Attention

- Ne pas laisser de corps étrangers pénétrer dans le maître-cylindre.

### ⚠ Attention

- Le maître-cylindre, le piston, le ressort, la membrane et le circlip doivent être remplacés après leur dépose.

Déposer les protections avant et arrière du guidon.

Déposer les câbles du contacteur de feux stop.

Vidanger le liquide de frein.

Déposer le levier de frein du maître-cylindre.

Déposer la tuyauterie de frein.

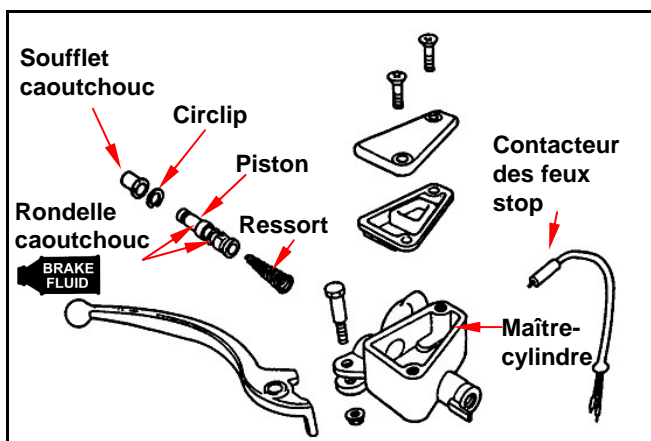
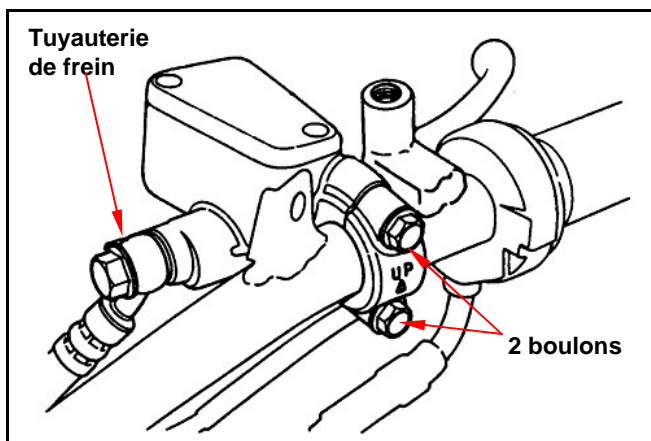
Déposer le siège du maître-cylindre et le maître-cylindre.

Déposer la plaquette caoutchouc.

Déposer le circlip.

Déposer le piston et le ressort.

Nettoyer le maître-cylindre avec du liquide de frein recommandé.



## 13. Frein

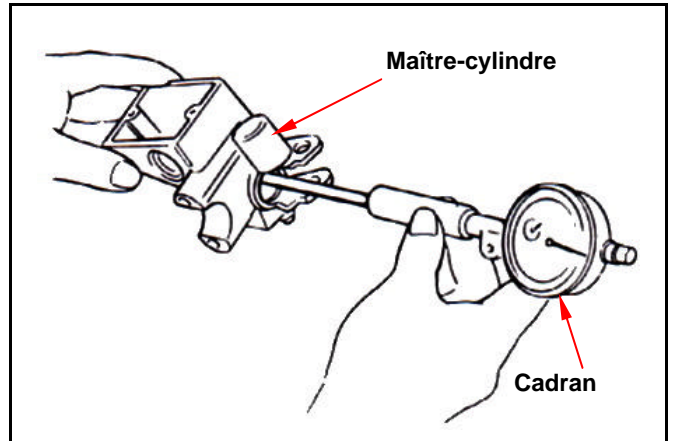
### Inspection

Vérifier que le maître-cylindre n'est ni détérioré, ni rayé. Le remplacer si nécessaire.

Mesurer le diamètre intérieur du maître-cylindre à divers endroits dans les plans X et Y.

Remplacer le maître-cylindre si les valeurs mesurées sont supérieures à la limite autorisée.

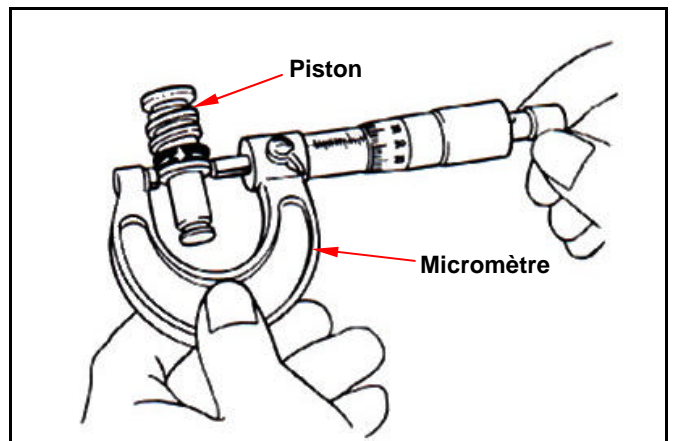
**Limite de service : 11,055 mm**



Mesurer le diamètre extérieur du piston.

Remplacer le piston si la mesure dépasse la limite autorisée.

**Limite de service : 10,945 mm**



### Remontage

#### ⚠ Attention

- ? Il convient de remplacer le piston, le ressort, la cuvette de piston et le circlip d'un bloc.
- ? S'assurer qu'il n'y a pas de poussière sur toutes les pièces avant de les remonter.

Enduire la cuvette de piston de liquide de frein propre puis la remonter sur le piston.

Placer l'extrémité la plus large du ressort sur le maître-cylindre.

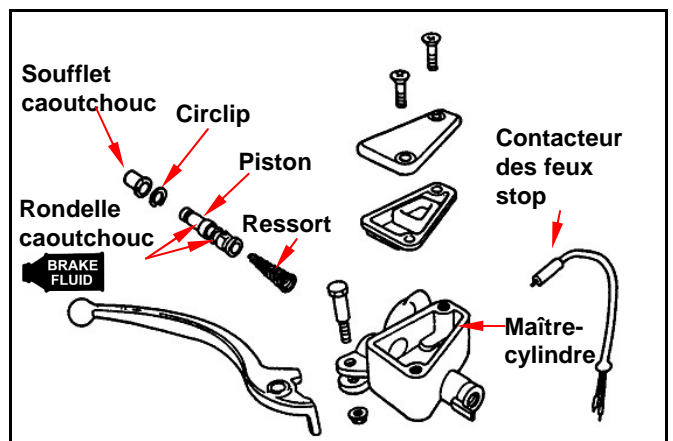
Le creux de la cuvette doit être monté vers l'intérieur du maître-cylindre.

Reposer le circlip.

#### ⚠ Attention

- Ne jamais monter la lèvre de la cuvette dans le sens inverse.
- S'assurer que le circlip est bien engagé.

Remonter correctement la plaquette caoutchouc dans la gorge.



## Système de frein à tambour

### Tambour de frein

#### Dépose

Utiliser un aspirateur et d'autres outils appropriés pour nettoyer les pièces de freins afin de réduire le plus possible les risques entraînés par la poussière d'amiante.

#### ⚠ Attention

- ? L'inhalation de poussière d'amiante peut entraîner des troubles du système respiratoire ou des cancers. Par conséquent, ne jamais utiliser d'air comprimé ou une brosse sèche pour nettoyer les pièces de freins.
- ? La présence de graisse sur les plaquettes de frein diminue l'efficacité du freinage.

#### Inspection

Déposer le tambour de frein de la jante de roue. Vérifier que le tambour de frein n'est ni usé ni détérioré, remplacer le moyeu de frein si nécessaire.

Mesurer le diamètre intérieur du moyeu à divers endroits et noter la valeur la plus grande.

**Limite de service :** HU10U 111,5 mm  
HU05U 95,50 mm

#### ⚠ Attention

- Eliminer toute trace de rouille à l'aide de papier de verre n° 120.
- Il convient d'utiliser un micromètre d'intérieur pour mesurer le diamètre intérieur du tambour de frein étant donné que le tambour de frein comporte une plaque arrière de friction.

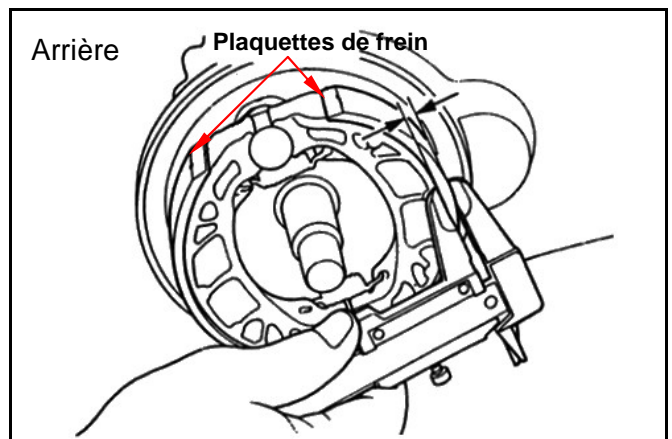
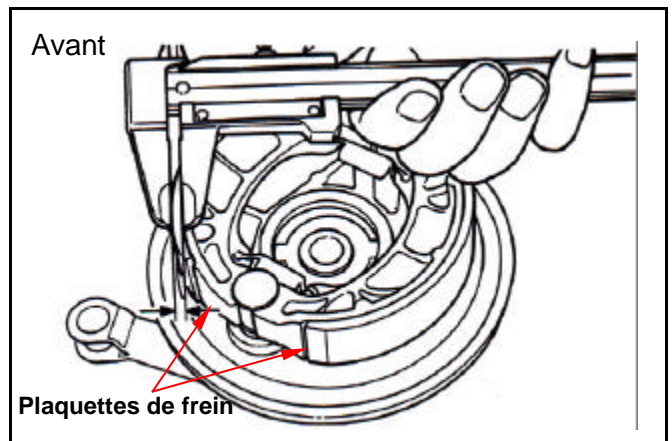
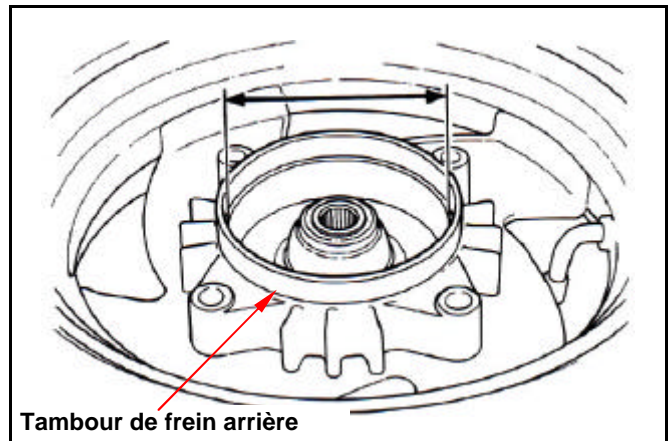
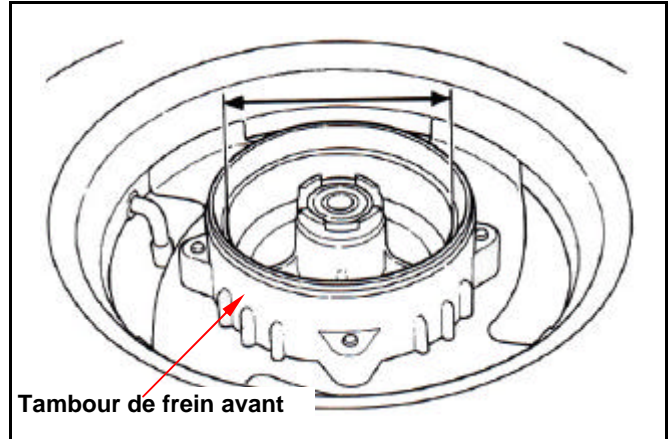
## Plaquettes de frein

#### Inspection

Mesurer l'épaisseur des plaquettes de frein à trois endroits (les deux extrémités et le centre).

Si l'épaisseur est inférieure à l'épaisseur spécifiée ou en cas de détection d'huile ou de graisse, remplacer l'ensemble.

**Limite de service :** Avant 2,0 mm  
Arrière 2,0 mm

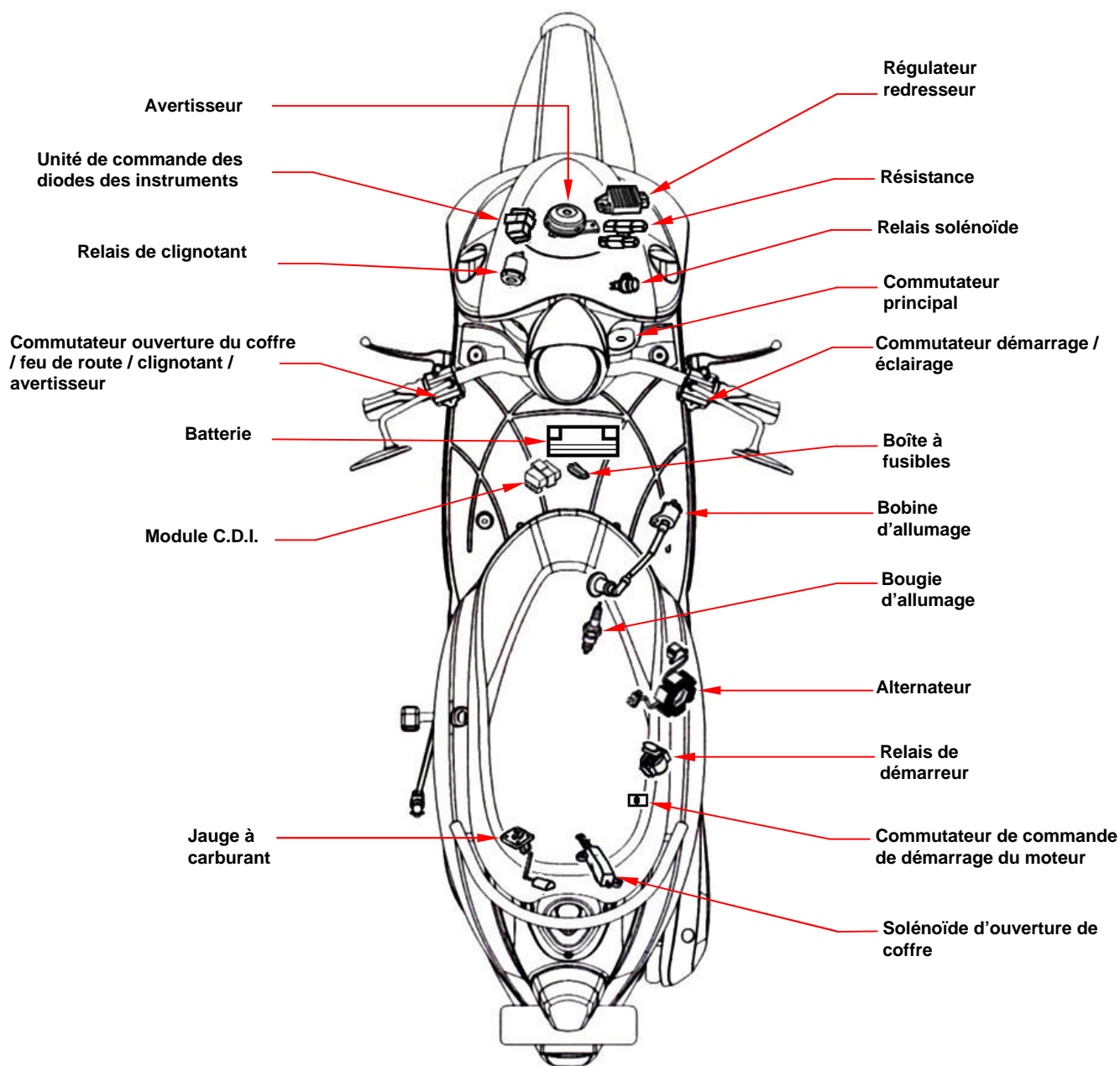




# 16. Equipement électrique

Schéma du mécanisme ..... 16-1	Système de démarrage ..... 16-15
Précautions d'intervention..... 16-2	Instruments..... 16-16
Spécifications ..... 16-2	Phares ..... 16-18
Recherche d'incidents..... 16-4	Commutateur / Avertisseur ..... 16-22
Système de charge ..... 16-4	Jauge de carburant ..... 16-25
Système d'allumage ..... 16-11	

## Schéma du mécanisme





## 16. Equipement électrique



### Spécifications

#### Système de charge

Eléments		Spécifications		
		HU10U/W	HU05U	
Batterie	Capacité/type		12 V 4 Ah / YTX5L-BS or GTX5L-BS	
	Taux de charge		Standard : 0,4 A / 5~10 heures Charge rapide : 4 A / 0,5 heure	
	Tension (20 °C)	Charge complète	13,0~13,2 V	
		Charge insuffisante	12,3 V	
Alternateur	Capacité		14 V / 3 A	
	Résistance de bobine d'éclairage (20 °C)		Entre jaune-blanc : 0,1~0,8 Ohm	0,531 Ohm ± 20 %
	Résistance de bobine de charge (20 °C)		Entre blanc-vert : 0,2~1,0 Ohm	0,722 Ohm ± 20 %
Fuite électrique		< 1mA		
Régime de charge au démarrage		1800 tr/min (phares allumés)	2000 tr/min (phares allumés)	
Tension contrôlée par le régulateur		13,8 ± 0,5 V		13,5 ± 0,5 V
Résistance	Résistance (20 °C) 20 W 5,9 O		30 W 5,9 Ohm ± 10 %	30 W 5,9 Ohm ± 10 %
	Résistance (20 °C) 5 W 5 O		5 W 10,2 Ohm ± 10 %	5 W 12 Ohm ± 10 %

#### Système d'allumage

Elément		Spécifications	
		HU10U/W	HU05U
Bougie d'allumage	Standard	NGK C6HSA (Recommandée)	
	Chaude	---	
	Froide	---	
	Ecartement des bougies	0,6~0,7 mm	
Résistance de bobine d'allumage	Primaire	0,21 ± 10 % Ohm	0,31 Ohm ± 15 %
	Secondaire (sans capuchon de bougie)	3~5 kOhm	4,0 kOhm ± 15 %
Calage de l'allumage	Repère « F »	13° av. PMH / 1700 tr/min	
	En pleine avance	13° av. PMH / 2400 tr/min	
		22° av. PMH / 4000 tr/min	26° av. PMH / 8000 tr/min
Résistance du générateur d'impulsions (20 °C)		50~200 Ohm	115 Ohm ± 20 %
Résistance de la bobine d'excitation (20 °C)		400~800 Ohm	6020 Ohm ± 200 %
Bobine d'allumage – tension maxi. primaire		95~400 V	
Tension du générateur d'impulsions		> 1,7 V	

#### Système de démarrage

Elément		Spécifications
Moteur de démarrage	type	TYPE CC
	capacité	0,25 KW

## Recherche d'incidents

### Système de charge

#### Pas de tension

- Batterie déchargée
- Câble débranché
- Fusible grillé
- Dysfonctionnement du commutateur principal

#### Tension faible

- Charge insuffisante de la batterie
- Mauvais contact
- Système de charge défectueux
- Mauvaise régulation de tension

#### Alimentation intermittente

- Câbles du système de charge desserrés
- Câbles de la batterie desserrés
- Mauvais branchement ou court-circuit du système de décharge
- Mauvais branchement ou court-circuit du système de charge

#### Dysfonctionnement du système de charge

- Fusible grillé
- Câbles desserrés, rompus ou court-circuit
- Régulateur tension-intensité défectueux
- Alternateur défectueux

### Système de démarrage

#### Le démarreur ne fonctionne pas

- Fusible grillé
- Charge insuffisante de la batterie
- Commutateur principal défectueux
- Commutateur de démarrage défectueux
- Dysfonctionnement des contacteurs de freins avant et arrière
- Relais de démarreur hors fonction
- Mauvais branchement, coupure ou court-circuit de la bobine d'allumage
- Démarreur hors fonction

#### Démarreur faible

- Système de charge défectueux
- Charge insuffisante de la batterie
- Mauvais branchement dans les enroulements
- Démarreur bloqué par des corps étrangers

#### Le démarreur fonctionne, mais il n'y a pas d'entraînement du moteur

- Lanceur du démarreur défectueux
- Embrayage du démarreur défectueux
- Le démarreur tourne en sens inverse
- Batterie défectueuse

### Système d'allumage

#### Pas d'étincelle à la bougie d'allumage

- Bougie hors fonction
- Mauvais branchement, coupure ou court-circuit du câble
  - Entre l'alternateur et le module C.D.I.
  - Entre le module C.D.I. et la bobine d'allumage
  - Entre le module C.D.I. et le contacteur principal
- Contacteur principal défectueux
- Module C.D.I. défectueux
- Alternateur hors fonction

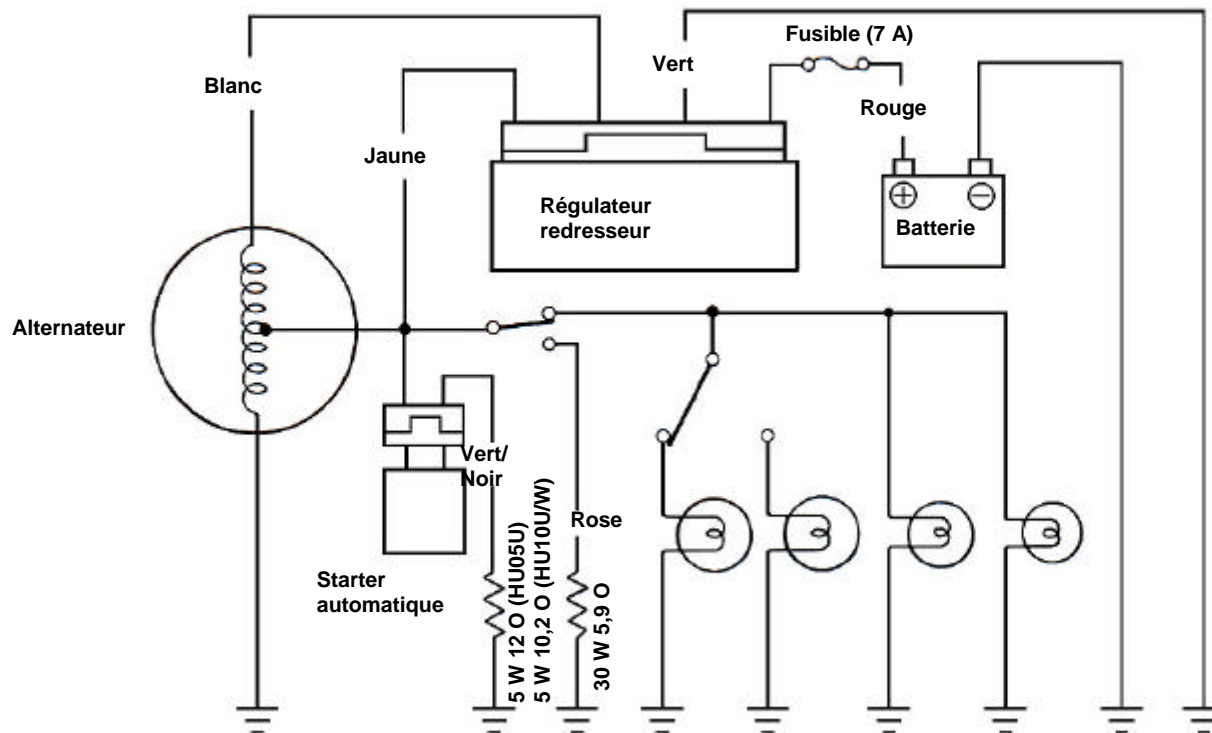
#### Entraînement irrégulier du moteur

- Circuit d'enroulement primaire
  - Bobine d'allumage défectueuse
  - Mauvais branchements des câbles et des connecteurs
  - Commutateur principal défectueux
- Circuit d'enroulement secondaire
  - Bobine d'allumage défectueuse
  - Bougie d'allumage défectueuse
  - Câble haute tension défectueux
  - Fuite électrique du capuchon de la bougie d'allumage
- Calage de l'allumage incorrect
  - Alternateur défectueux
  - Montage incorrect du capteur d'impulsions
  - Module C.D.I. défectueux

## 16. Equipement électrique

### Système de charge

#### Schéma de câblage

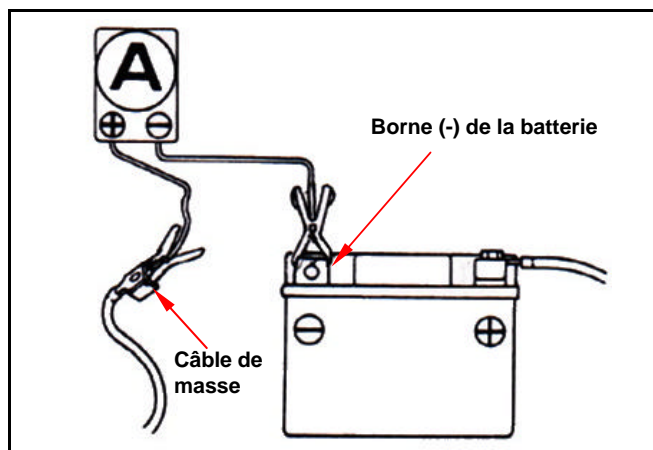


#### Test de fuite électrique

Amener le commutateur principal en position OFF, puis débrancher le câble négatif (-) de la batterie. Brancher un ampèremètre entre le câble négatif et la borne négative de la batterie (comme illustré à gauche sur le schéma).

#### ⚠ Attention

- ? Lors du test de fuite électrique, régler l'appareil sur l'échelle la plus élevée, puis progressivement sur une échelle inférieure à mesure du test afin d'éviter toute détérioration éventuelle de l'ampèremètre et du fusible.
- ? Ne pas établir le contact lors du test.



Si la fuite électrique dépasse la valeur spécifiée, cela peut indiquer la présence d'un court-circuit.

#### Fuite autorisée : inférieure à 1mA

Débrancher tous les câbles successivement pour mesurer l'intensité du courant et localiser le court-circuit.

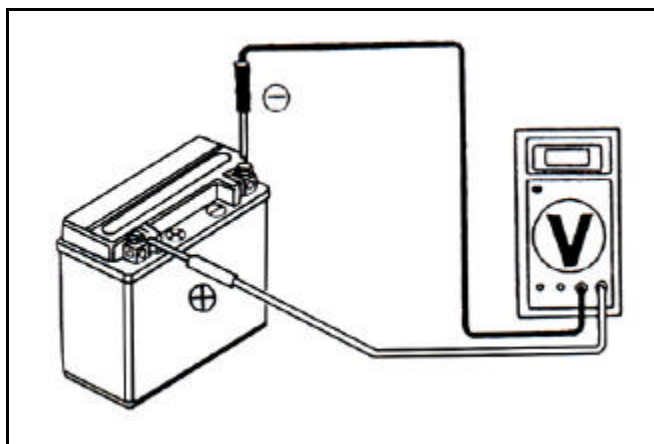
### Contrôle de la tension

Utiliser un voltmètre numérique ou un multimètre pour contrôler la tension de la batterie.

#### Tension :

Charge complète : 13,0 ~ 13,2 V (à 20 °C)

Charge insuffisante : Inf. à 12,3 V (à 20 °C)

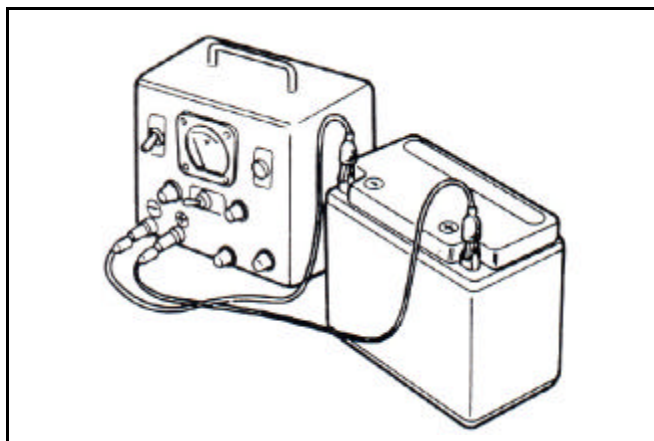


### CHARGE

Brancher le câble positif (+) du chargeur sur la borne positive (+) de la batterie.

Brancher le câble négatif (-) du chargeur sur la borne négative (-) de la batterie.

	Valeur standard	Maximum
Courant de charge	0,4 A	4,0 A
Durée de charge	5~10 h	1h



#### Attention

- ? Eloigner toute flamme de la batterie lors de la charge.
- ? La charge est totalement commandée par le commutateur ON/OFF du chargeur et non pas par les câbles de la batterie.
- ? Commencer par mettre le commutateur du chargeur sur OFF avant ou après la charge pour éviter toute étincelle sur les connecteurs et ainsi éviter tout risque d'explosion.
- ? Pour charger une batterie, tenir compte de la valeur d'ampère-heure indiquée sur l'étiquette.

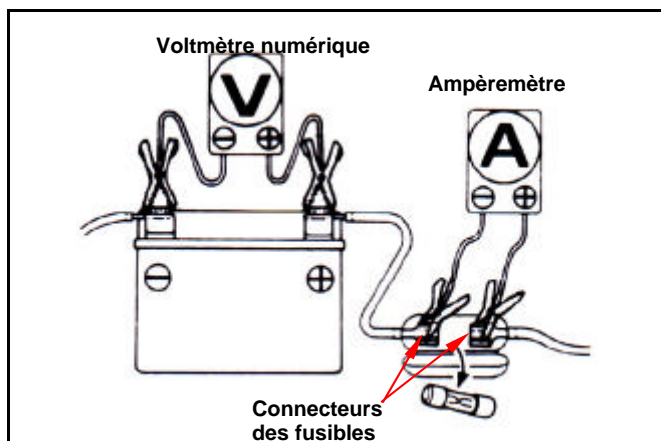
#### Attention

- ? Ne jamais effectuer de charge rapide de la batterie, hormis en cas d'urgence.
- ? Vérifier que le courant et la durée de charge de la batterie sont conformes à ceux spécifiés ci-dessus.
- ? Un fort courant et une courte durée de charge peuvent détériorer la batterie.
- ? Une fois la charge terminée, il est nécessaire de mesurer la tension après 30 minutes.

Lors de la repose de la batterie, garnir les bornes de graisse.

## 16. Equipement électrique

### Contrôle du courant / de l'intensité de charge



#### ⚠ Attention

- Avant d'effectuer le contrôle, s'assurer que la charge de la batterie est complète. Utiliser une batterie complètement chargée avec une tension supérieure à 13,0 V. Si la charge est insuffisante, l'intensité varie de façon importante.
- Lors du démarrage du moteur, le démarreur consomme une grande quantité d'électricité de la batterie. Par conséquent, ne pas démarrer avec une batterie insuffisamment chargée.

Une fois que le moteur est chaud, remplacer la batterie d'origine par une batterie complètement chargée.

Brancher un voltmètre numérique aux bornes de la batterie.

Brancher un ampèremètre entre les deux extrémités du fusible principal.

#### ⚠ Attention

- ? En cas d'inversion de polarité des touches de contrôle, utiliser un voltmètre numérique qui indique que le courant circule dans le sens positif ou négatif et que la tension est nulle.

#### ⚠ Attention

- ? Ne pas utiliser de câble de shuntage.
- ? Il est possible de mesurer l'intensité en branchant un ampèremètre entre la borne positive de la batterie et la borne du câble, toutefois, lorsque le démarreur est en fonction, la pointe de consommation provoquée par le démarreur à partir de la batterie pourrait détériorer l'ampèremètre. Utiliser le kick pour démarrer le moteur.
- ? Le contact doit être coupé pendant toute la procédure de contrôle. Ne jamais intervenir sur l'ampèremètre et le câble lorsqu'ils sont alimentés. Cela risquerait de détériorer l'ampèremètre.

Brancher un compte-tours.

Allumer le projecteur de feu de route et démarrer le moteur.

Accélérer le moteur jusqu'au régime prescrit et mesurer la tension / l'intensité de charge.

**Intensité de charge prescrite :**

- (Phare éteint) 0,6 A mini. / 2500 tr/min  
1,2 A mini. / 6000 tr/min
- (Phare allumé) 0,4 A mini. / 2500 tr/min  
1,0 A mini. / 6000 tr/min

**Tension de charge régulée :**

- HU10U/W 13,5 ± 0,5 V / 1800 tr/min  
HU05U 13,8 ± 0,5 V / 2000 tr/min

#### ⚠ Attention

- ? Remplacer la batterie d'origine par une batterie de même intensité et tension.

Les problèmes suivants sont liés au système de charge ; suivre les instructions fournies dans la liste de contrôle pour corriger ces problèmes s'ils apparaissent.

- (1) La tension de charge ne dépasse pas la tension entre les deux bornes de la batterie et le sens de circulation du courant de charge est inversé.
- (2) La tension et l'intensité de charge sont largement supérieures aux valeurs standard.

Les problèmes suivants ne sont pas liés au système de charge, les corriger en suivant les étapes indiquées dans la liste de contrôle.

- (1) La tension et l'intensité de charge standard ne peuvent être atteintes que lorsque le régime du moteur dépasse la valeur prescrite.
  - Les ampoules utilisées dépassent la puissance prescrite et consomment trop.
  - La batterie de remplacement n'est pas neuve et sa capacité est insuffisante.
- (2) La tension de charge est normale mais l'intensité ne l'est pas.
  - La batterie de remplacement n'est pas neuve et sa capacité est insuffisante.
  - La charge de la batterie utilisée est insuffisante ou excessive.
  - Le fusible de l'ampèremètre est grillé.
  - Le branchement de l'ampèremètre est incorrect.
- (3) L'intensité de charge est normale mais la tension ne l'est pas.
  - Le fusible du voltmètre est grillé.

### Inspection du régulateur de tension

Déposer l'aile avant (4 vis).

Débrancher le connecteur à 4 broches de la diode et vérifier la continuité entre les bornes des câbles principaux selon la méthode suivante.

### Inspection du circuit principal

Elément (couleur des câbles)	Evaluation
Vérifier la tension entre la borne de la batterie (rouge) et la masse.	Tension de la batterie
Vérifier la continuité entre la masse (vert) et le châssis.	Continuité
Vérifier le câble d'éclairage (jaune) raccordé à la masse. (Débrancher le connecteur de la broche de la résistance et de la broche du starter automatique. Le commutateur d'éclairage est en position OFF)	Continuité et résistance
Vérifier la bobine de charge (blanc) raccordé à la masse.	Continuité et résistance

Si la valeur mesurée n'est pas normale, vérifier le circuit. Si les pièces sont normales, le problème provient du câblage.

S'il n'y a rien d'anormal au niveau des pièces et du câblage, remettre en place le régulateur de tension.

Si le circuit de câblage principal est normal et s'il n'y a aucun mauvais contact au niveau des broches du connecteur du régulateur de tension, mesurer alors la résistance entre les connecteurs du régulateur de tension.

### Vérification du régulateur de tension

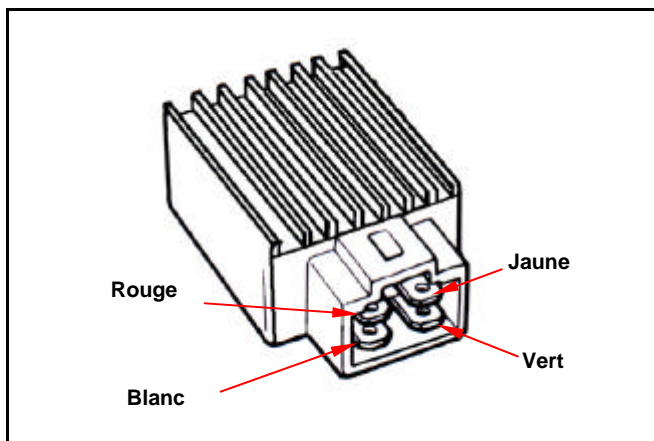
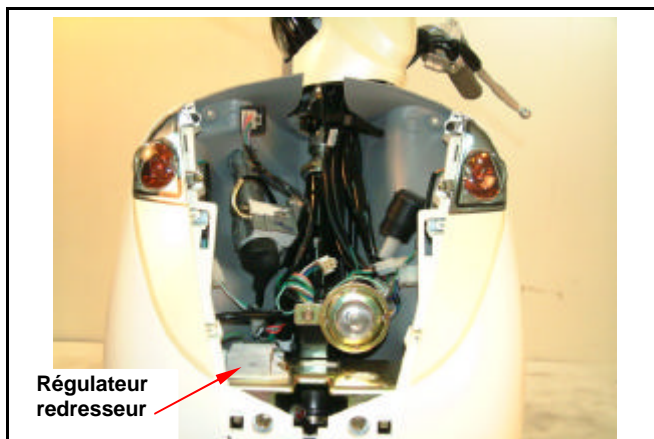
Unité : kOhm

Multimètre (+) \ Multimètre (-)	Blanc (B)	Jaune (J)	Rouge (R)	Vert (V)
Blanc (B)		8	4~7	8
Jaune (J)	8			2,4~48
Rouge (R)	8	8		8
Vert (V)	8	2,4~48	8	

Si les valeurs de résistance ne sont pas normales, remplacer le régulateur de tension.

### ⚠ Attention

- ? Ne pas toucher la sonde d'un multimètre avec les doigts, les valeurs de résistance seraient alors faussées en raison de la résistance du corps humain.
- ? Il convient d'utiliser le multimètre recommandé par SYM. Dans le cas contraire, la résistance mesurée peut être différente.



## 16. Equipement électrique

### Bobine de charge de l'alternateur

#### Attention

? La vérification de la bobine de charge de l'alternateur et de la bobine d'allumage peut être effectuée lorsque l'alternateur est monté sur le moteur.

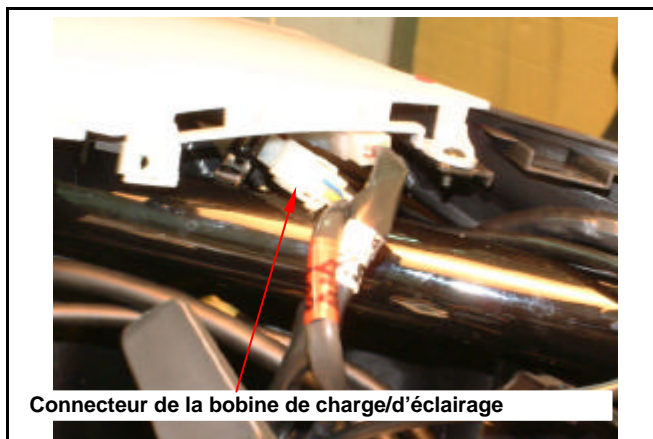
#### Vérification

Débrancher le connecteur à 4 broches de l'alternateur.

Mesurer la résistance entre le câble blanc de l'alternateur et la masse du châssis à l'aide d'un multimètre.

**Valeur standard : 0,2 – 1,0 Ohm**

Remplacer la bobine de charge de l'alternateur si la valeur mesurée dépasse la valeur standard.



Connecteur de la bobine de charge/d'éclairage

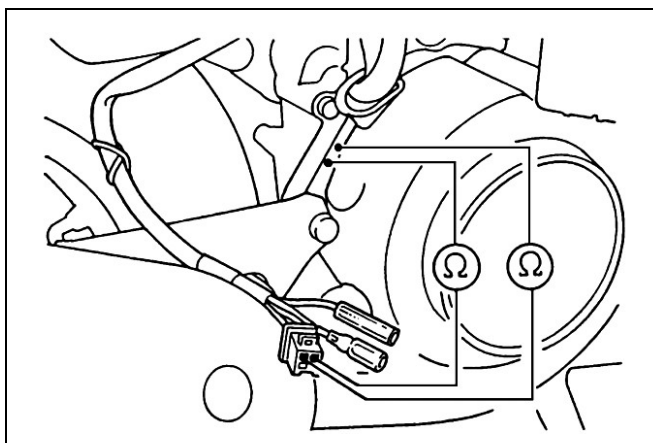
### Bobine d'allumage de l'alternateur

#### Vérification

Débrancher le connecteur à 4 broches de l'alternateur.

Mesurer la résistance entre le câble jaune de l'alternateur et la masse du châssis à l'aide d'un multimètre.

**Valeur standard : 0,1 – 0,8 Ohm**



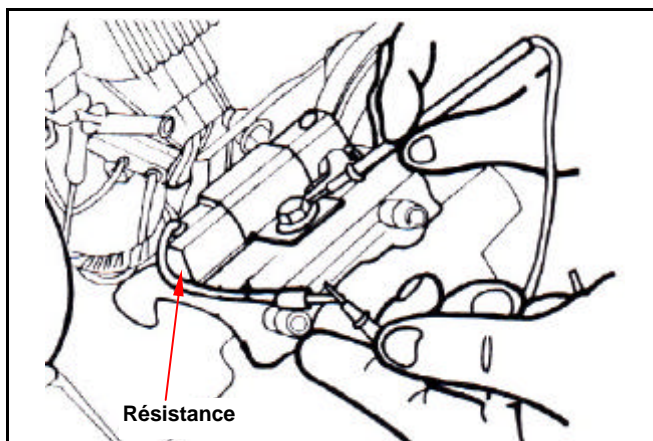
#### Vérification de la résistance

Déposer le couvercle avant.

Mesurer la résistance entre le câble de résistance (rose et vert/noir) et la masse du châssis.

**Standard :**

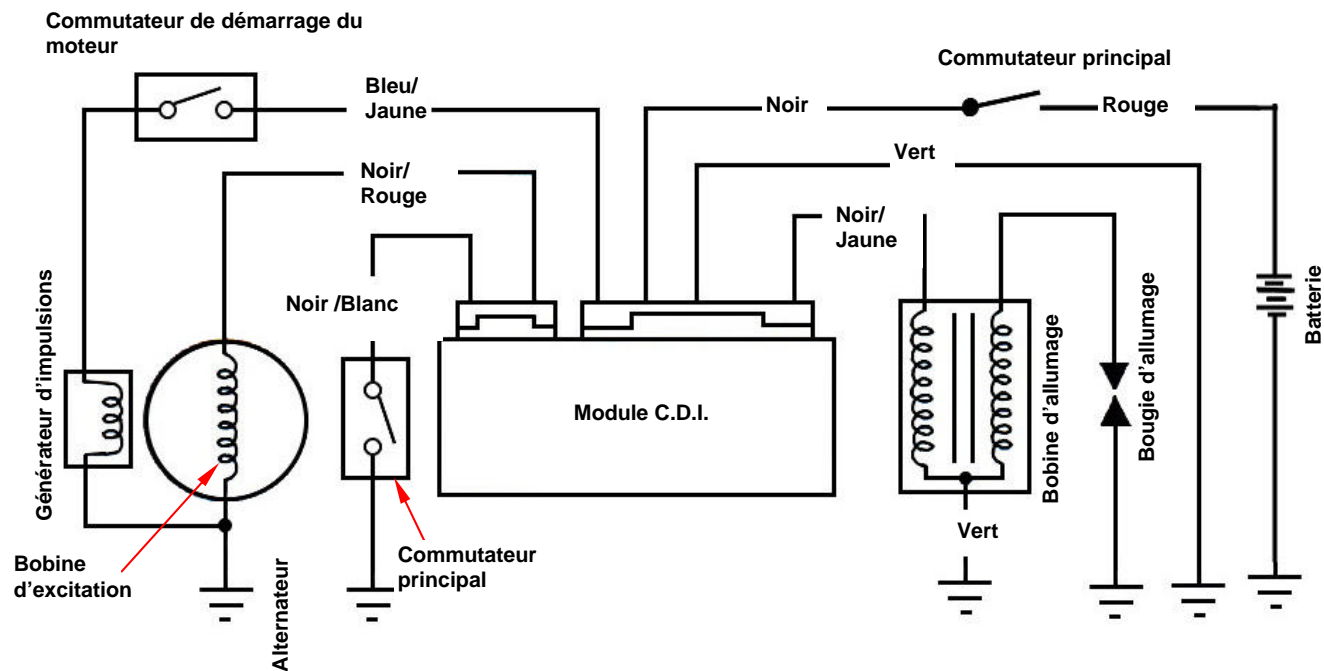
	<b>30 W / 5,9 Ohm ± 10 % (rose)</b>
<b>HU10U/W</b>	<b>5 W / 10,2 Ohm ± 10 %</b>
<b>(vert/noir)</b>	
<b>HU05U</b>	<b>5 W / 12 Ohm ± 10 % (vert/noir)</b>



Résistance

## Système d'allumage

## Circuit du système d'allumage



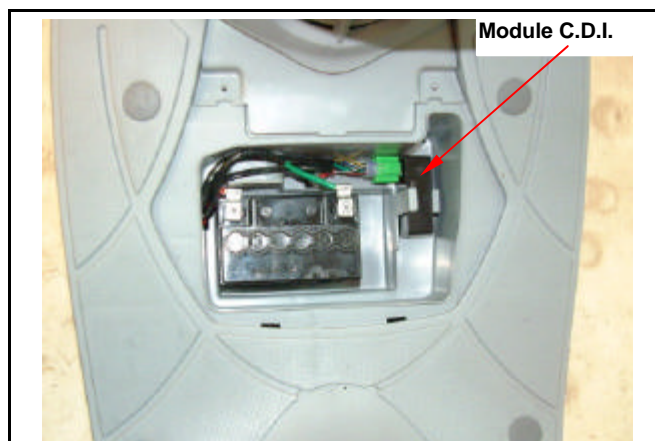


## 16. Equipement électrique

### Module C.D.I

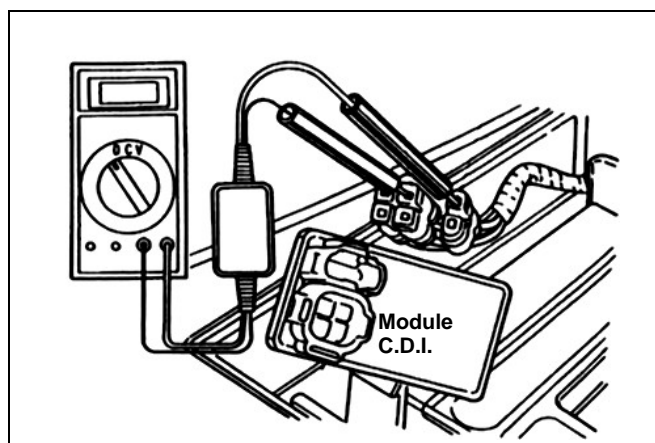
#### Dépose

Déposer le couvercle de la batterie.  
Déposer le module C.D.I.



#### Contrôle

Débrancher le connecteur du module C.D.I.  
Réaliser les contrôles suivants au niveau de chaque borne du connecteur côté faisceau.



ELEMENT	point de contrôle	Standard (à 20 °C)		
		HU10U/W	HU05U	
Commutateur principal	Noir / Blanc - Vert	Continuité avec le contacteur principal sur OFF		
Commutateur principal	Noir / Bleu - Vert	Continuité (tension de batterie) avec le commutateur principal sur ON		
Bobine d'excitation	Noir / Rouge -Vert	400 ~800 Ohm	115 Ohm ± 20 %	
Générateur d'impulsions	Bleu / Jaune - Vert	50 ~200 Ohm	602 Ohm ± 20 %	
Bobine d'allumage	Primaire	Noir / Jaune - Vert	0,21 Ohm ± 10 %	0,31 Ohm ± 15 %
	Secondaire	Câble haute tension vert sans capuchon	3~5 kOhm	4,0 kOhm ± 15 %
		Câble haute tension vert avec capuchon	7~12 kOhm	

## Bobine d'allumage

### Dépose

Déposer le porte-bagages, le carénage et le panneau de plancher.

Déposer le capuchon de bougie.

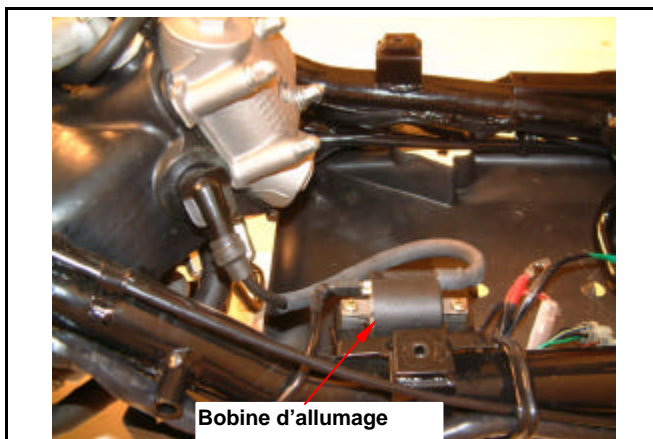
Débrancher le câble de la bobine primaire.

Déposer les vis de fixation de la bobine d'allumage, puis déposer la bobine.

Effectuer le remontage de la bobine en procédant dans l'ordre inverse des opérations de démontage.

### ⚠ Attention

- ? Reposer l'enroulement primaire avec le câble noir/jaune raccordé au connecteur noir et le câble vert raccordé au connecteur vert.



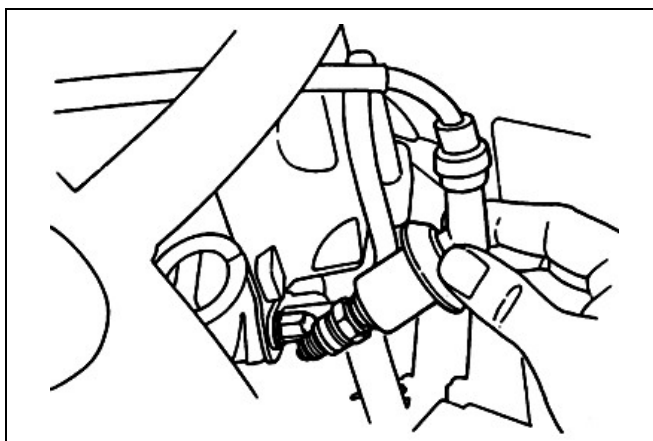
### Inspection de la bougie d'allumage

Déposer la bougie d'allumage et installer une bougie en bon état dans le capuchon de bougie, puis la raccorder à la masse du moteur.

S'assurer du bon fonctionnement de la bougie. Si elle fonctionne mal ou ne fonctionne pas du tout, la remplacer.

### ⚠ Attention

- Vérifier le raccordement des câbles et les tester si nécessaire. Un raccordement correct ne signifie pas que les câbles ont été testés.



Brancher la dérivation haute tension avec un multimètre ou installer une résistance de 10 MO 10 CV sur le voltmètre.

Déposer le couvercle central.

Brancher les câbles de la bobine d'allumage et brancher une dérivation entre la borne primaire (noir/jaune et vert) et la masse du châssis.

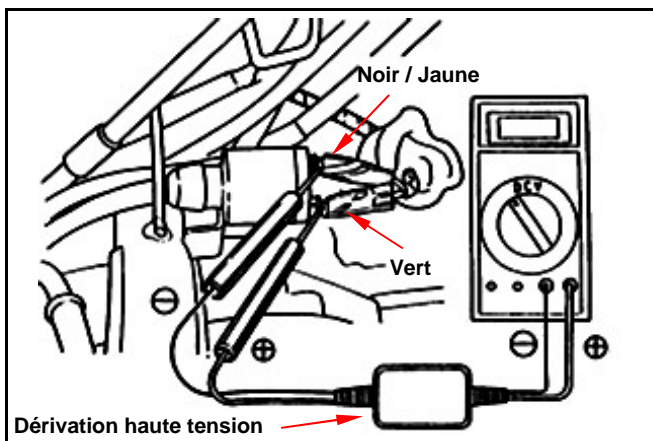
Appuyer sur le bouton du démarreur ou le levier de démarreur pour tester la tension primaire maximale de la bobine d'allumage.

Connexion : raccorder la borne positive (+) au côté vert et la borne négative (-) au côté noir/jaune.

Tension mini. : Supérieure à 95 V.

### ⚠ Attention

- Ne pas toucher les parties métalliques de la sonde d'essai avec les doigts afin d'éviter tout choc électrique.



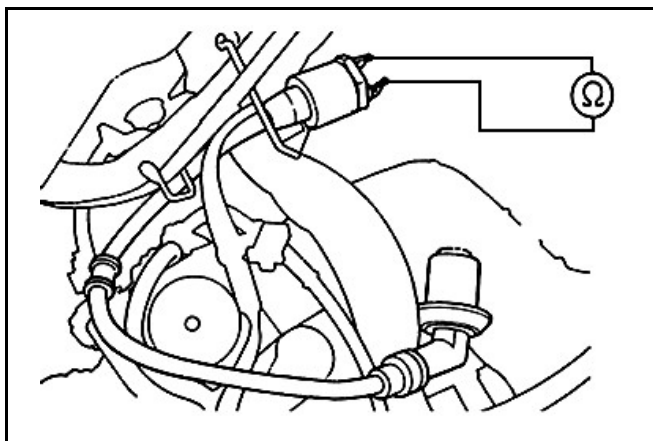
### Vérification de l'enroulement primaire

Débrancher le connecteur de l'enroulement primaire et vérifier la résistance entre les bornes de la bobine primaire.

Standard : HU10U/W    0,21 Ohm ± 10 % (à 20 °C)  
 HU05U                4,0 Ohm ± 15 % (à 20 °C)

L'enroulement primaire est correct si la résistance est conforme aux spécifications.

L'enroulement primaire est coupé si la résistance est infinie. Remplacer la bobine.



## 16. Equipement électrique

### Enroulement secondaire

Le capuchon de bougie étant installé, mesurer la résistance entre le capuchon de bougie et la borne verte.

**Standard : 7~12 kOhm (20 °C)**

Déposer le capuchon de bougie, mesurer la résistance entre le capuchon de bougie et la borne verte.

**Standard : HU10U/W 3~5 kOhm ± 10 % (20 °C)**

**HU05U 4,0 kOhm ± 15 % (20 °C)**

L'enroulement secondaire est correct si la résistance est conforme aux spécifications.

L'enroulement secondaire est coupé si la résistance est infinie. Le capuchon étant installé, si la valeur mesurée dépasse la valeur standard, ceci signifie que le capuchon de bougie n'est pas en bon état.

### Remplacement

Déposer les deux vis de la bobine d'allumage pour remplacer la bobine d'allumage si nécessaire.

### Générateur d'impulsions

#### Attention

? Le générateur d'impulsions peut être vérifié sur le moteur. Cependant, la bobine d'allumage doit être installée sur la culasse et la pression de compression du cylindre doit être normale.

### Vérification

Déposer le carénage.

Débrancher le connecteur du générateur d'impulsions.

Mesurer la résistance entre la borne du câble bleu/jaune côté moteur et la masse du châssis.

**Standard : HU10U/W 50~200 Ohm (20 °C)**

**HU05U 115 Ohm ± 20 % (20 °C)**

Remplacer l'alternateur si la valeur mesurée dépasse la valeur standard.

### Bobine d'excitation

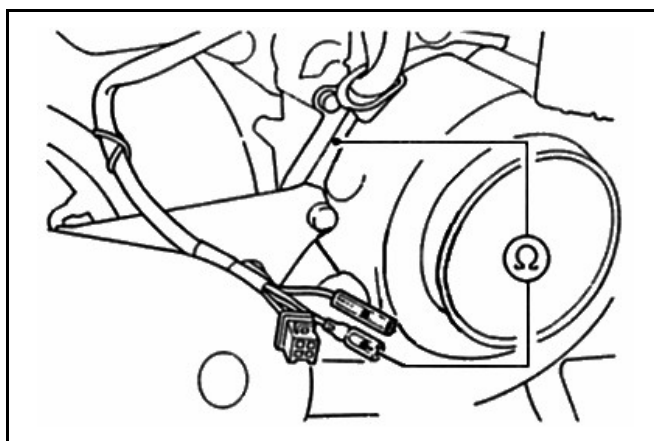
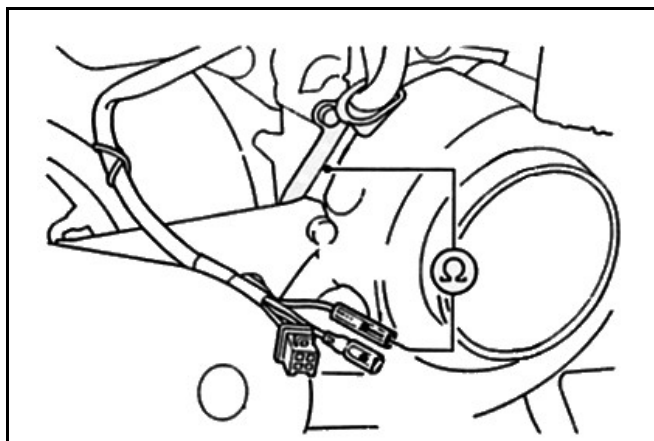
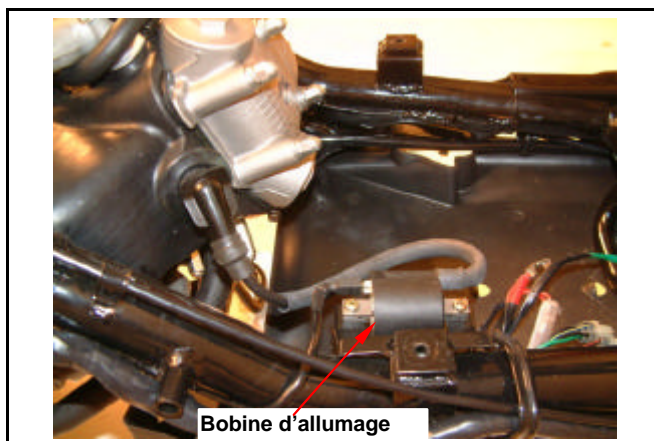
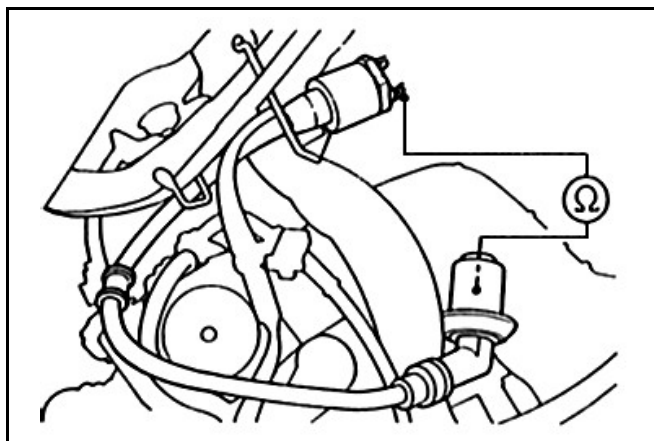
Débrancher le connecteur de la bobine d'excitation.

Mesurer la résistance entre le câble noir/rouge côté moteur et la masse du châssis.

**Standard : HU10U/W 400~800 Ohm (20 °C)**

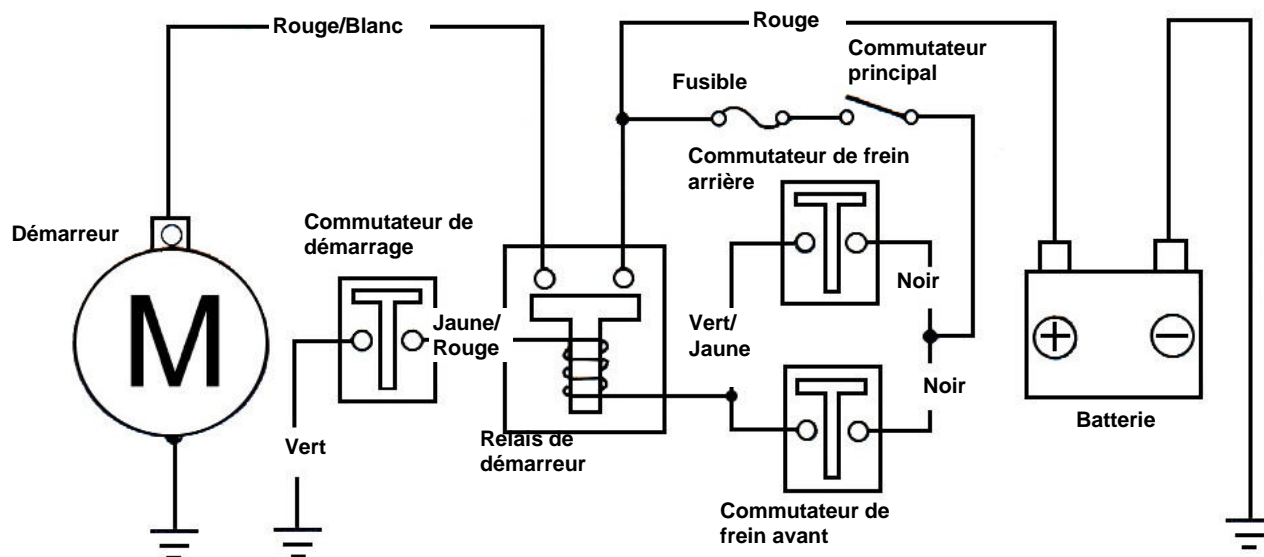
**HU05U 602 Ohm ± 20 %**

Remplacer l'alternateur si la valeur mesurée dépasse la valeur standard.



## Système de démarrage

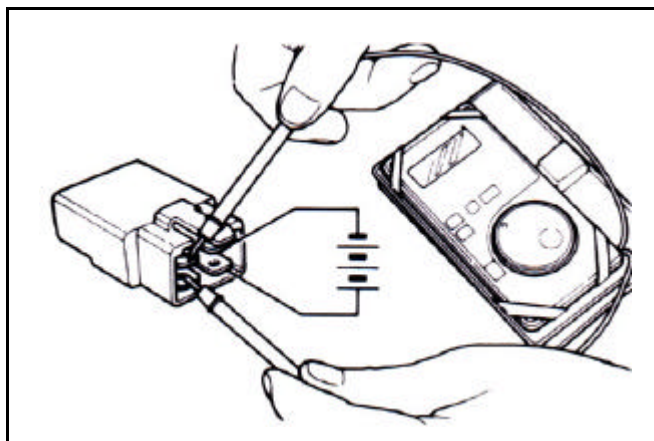
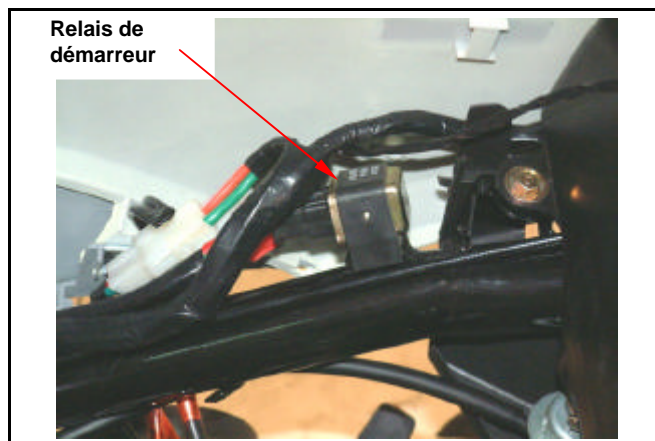
### Circuit de démarrage



### Inspection du relais de démarreur

Etablir le contact.  
Actionner le frein.  
Appuyer sur le bouton de démarreur.  
Si un claquement est perçu, le relais fonctionne correctement.

Déposer le porte-bagages.  
Débrancher la borne négative (-) de la batterie.  
Débrancher la borne positive (+) de la batterie et les câbles du démarreur de la grosse broche du relais de démarrage.  
Débrancher le connecteur d'alimentation du relais de démarrage.  
Brancher un ohmmètre entre les grosses broches du relais de démarrage.  
Raccorder le câble vert/jaune à la borne positive (+) de la batterie et le câble jaune/rouge à la borne négative (-) de la batterie.  
Vérifier la continuité entre les grosses broches du relais de démarrage. En cas d'absence de continuité, remplacer le relais de démarrage.



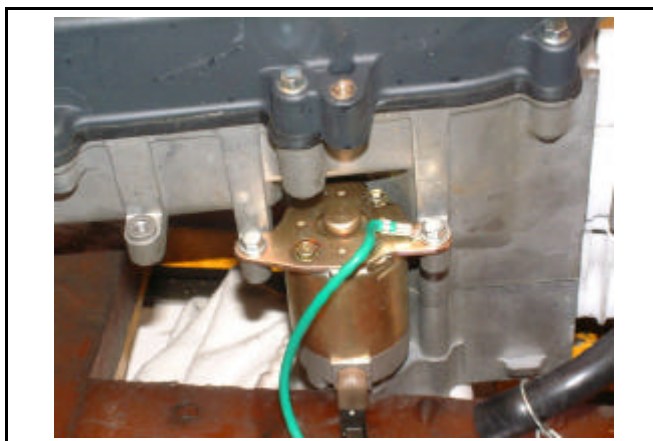
## 16. Equipement électrique

### Dépose du démarreur

Déposer le cache latéral droit (1 vis).  
 Déposer les boulons de fixation du filtre à air (2 boulons).  
 Débrancher d'abord la borne négative (-) de la batterie, puis la borne positive (+).  
 Déposer le porte-bagages.  
 Déposer le câble d'alimentation du démarreur.  
 Déposer les boulons de fixation du démarreur (2 boulons) et le démarreur.

### Repose du démarreur

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



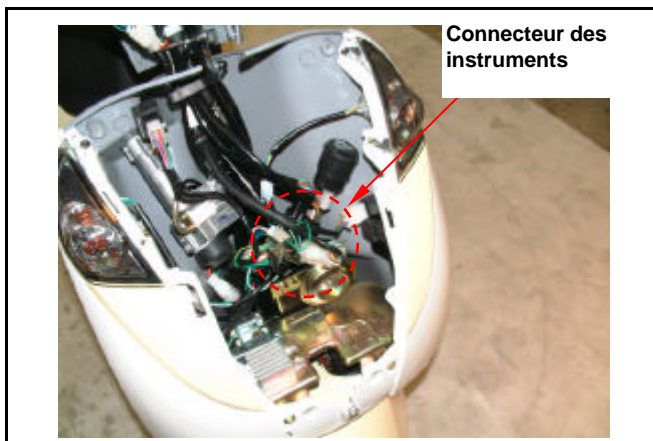
## Instruments

### Dépose

Déposer le cache avant du guidon.



Déposer le cache avant.  
 Débrancher le connecteur de câble des instruments.



Débrancher le câble de l'indicateur de vitesse.



### Commutateur / Avertisseur

#### Commutateur principal

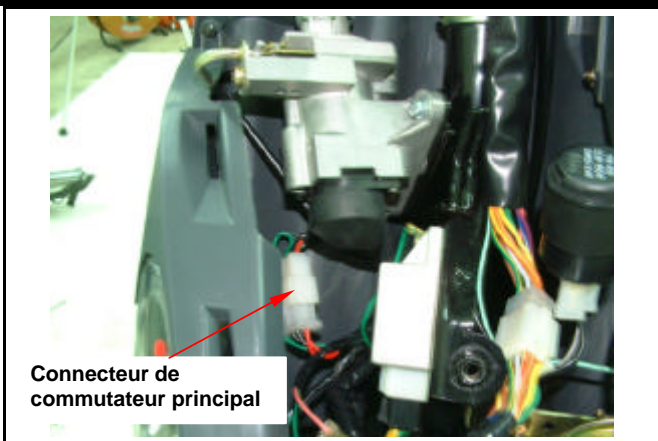
##### Vérification

Déposer le cache avant (3 vis).  
 Débrancher le connecteur des câbles du commutateur principal.  
 Vérifier la continuité entre les broches des bornes du connecteur.

Broche	BAT1	BAT2	IG	E
LOCK			? — ?	
OFF			? — ?	
ON	? — ?			
Couleur du câble	Rouge	Noir	Noir / Blanc	Vert

##### Remplacement

Déposer le cache du commutateur principal (1 vis).  
 Débrancher le connecteur du commutateur principal et déposer les boulons (2 boulons).  
 Déposer le commutateur principal.  
 Installer un commutateur principal neuf et serrer les boulons (2 boulons).

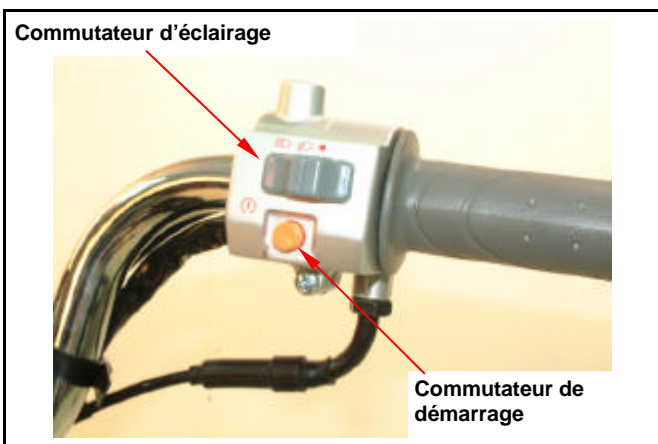


#### Commutateur de poignée droite

Déposer le cache avant.  
 Débrancher le connecteur du commutateur de poignée.  
 Vérifier la continuité des broches énumérées ci-dessous.

#### Commutateur d'éclairage

Broche	CI	RE	TL	LO	HI
?	? — ?				
	? — ?		? — ?		
	? — ?		? — ?		? — ?
Couleur du câble	Jaune	Rose	Marron	Blanc	Bleu



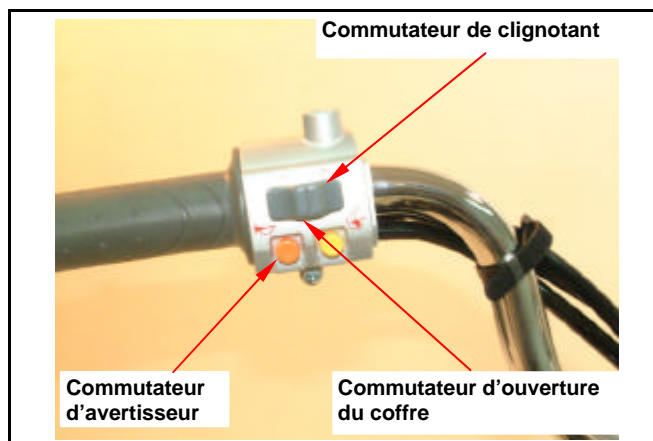
#### Commutateur de démarrage

Broche	ST	E
LIBRE		
	? — ?	
Couleur de câble	Jaune / Rouge	Vert

# 16. Equipement électrique

## Commutateur de poignée droite Commutateur d'ouverture du coffre

Broche	BAT	HO
Emplacement		
LIBRE		
ENFONCE	?	?
Couleur du câble	Noir	Violet



## Commutateur d'avertisseur

Broche	BAT	HO
Emplacement		
LIBRE		
	?	?
Couleur du câble	Noir	Vert clair

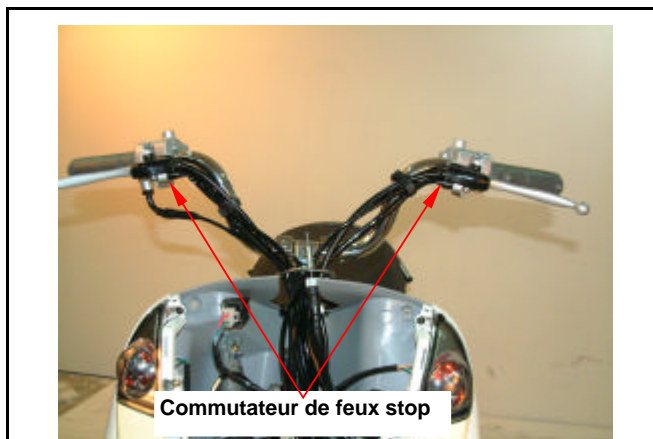
## Commutateur de clignotants

Broche	W	R	L
Emplacement			
	?	?	
N	DROITE	?	?
	ARRET		
	GAUCHE		?
		?	?
Couleur du câble	Gris	Bleu clair	Orange

### Commutateur de feux stop

Le circuit des câbles noir et vert/jaune du contacteur de feux stop doit être continu lorsque le frein est actionné.

Si le commutateur est détérioré, le remplacer.



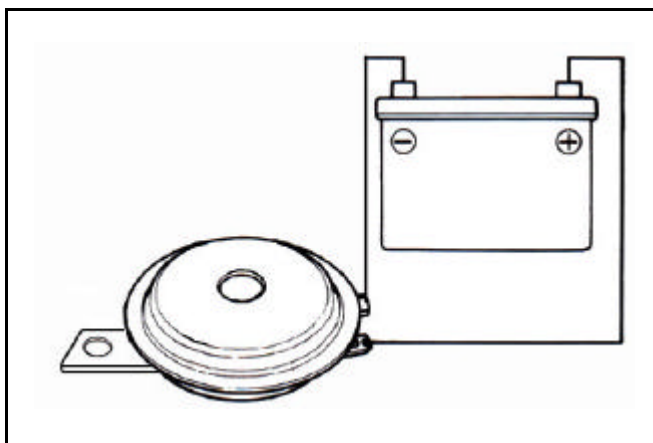
Commutateur de feux stop

### Avertisseur

Déposer l'aile avant.

Raccorder le câble bleu clair de l'avertisseur à la borne positive (+) de la batterie et le câble vert à la borne négative (-). L'avertisseur doit alors émettre un son.

Le remplacer si nécessaire.



### Commutateur de démarrage du moteur

Déposer le porte-bagages, puis déposer le commutateur de démarrage du moteur.

Broche	L/Y	L/Y
Emplacement	L/Y	L/Y
OFF	?	?
ON		
Couleur du câble	Bleu / Jaune	Bleu / Jaune



Connecteur du commutateur de commande de démarrage du moteur



## 16. Equipement électrique

### Jauge à carburant

#### Dépose de la jauge à carburant

Dépose du réservoir de carburant (se reporter au chapitre 4 pour davantage d'informations).

Débrancher le connecteur du capteur de la jauge de carburant.

Déposer le capteur de la jauge à carburant.

#### Attention

? Ne pas détériorer ni cintrer le flotteur lors de sa dépose.

Les valeurs de résistance indiquées ci-dessous correspondent au bras du flotteur en positions F et E.

Position du flotteur	Valeur de résistance
E (vide)	97,5~107,5 Ohm
F (plein)	4~10 Ohm

Raccorder le capteur de la jauge à carburant au faisceau principal.

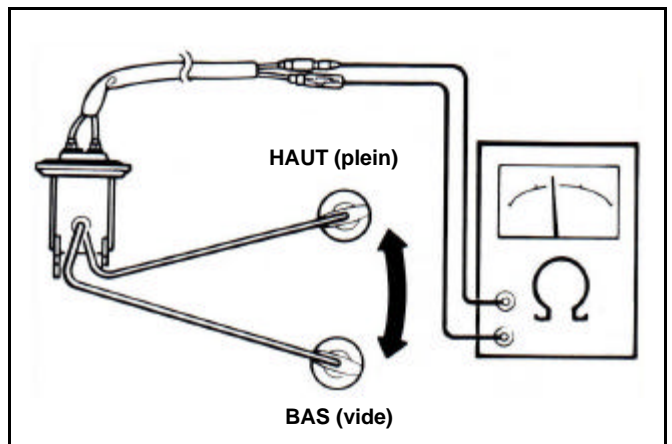
Etablir le contact.

Déplacer le bras du flotteur en position HAUT et BAS, puis vérifier que la position indiquée par l'aiguille de la jauge à carburant est correcte.

#### Attention

- Activer le clignotant pour vérifier que la batterie est chargée avant de réaliser ce test.

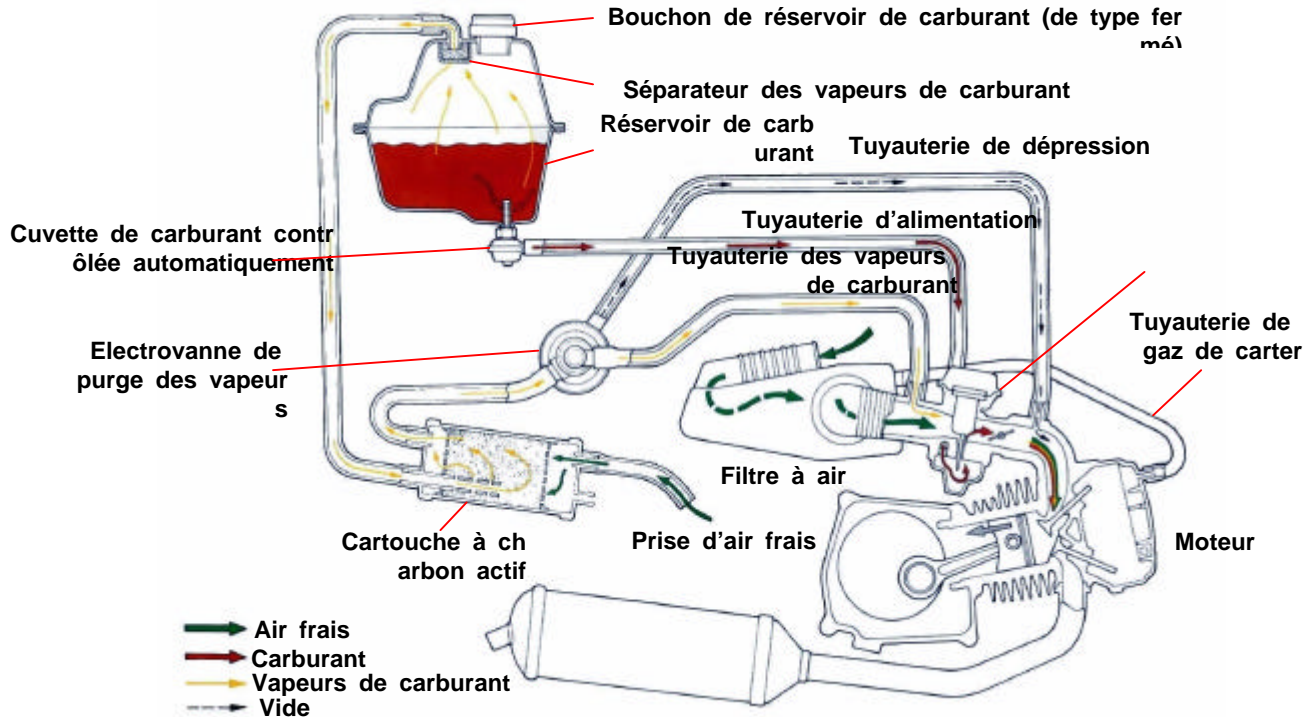
Position du bras du flotteur	Position de l'aiguille
HAUT (plein)	E (vide)
BAS (vide)	F (plein)



## Système de contrôle de l'évaporation de carburant (E.E.C.)

### 1. Construction :

- Diminuer le taux d'hydrocarbures (HC) dans l'air.
- Absorber les vapeurs de carburant et diminuer la consommation de carburant



### 2. Principe de fonctionnement

- ? Les vapeurs générées dans le réservoir de carburant et le système d'alimentation sont contenues dans ce système confiné pour qu'elles ne s'échappent pas dans l'atmosphère. Les vapeurs sont introduites dans une cartouche à charbon actif où les hydrocarbures des vapeurs sont absorbés par le charbon actif.
- ? Lorsque le moteur est en marche, la pression négative de l'admission ouvre la canalisation de purge, sépare les hydrures du charbon actif, puis les aspire dans le moteur avec l'air présent au fond de la cartouche.
- ? La cartouche peut être utilisée plusieurs fois sans diminuer ses performances grâce à la fonction de purge du système.

### 3. Recherche d'incidents :

Le carburant ne peut pas circuler vers le carburateur

- ? Absence de carburant dans le réservoir
- ? Tuyauterie de dépression de la pompe à carburant desserrée
- ? Orifice bouché dans le circuit

### 4. Attention :

- ? Ne pas dépasser la soupape flexible du réservoir de carburant lors du remplissage.
- ? Eviter de faire tourner le moteur à une vitesse élevée ou d'accélérer brusquement lors de l'ajout de carburant.

## 17. Dispositif antipollution

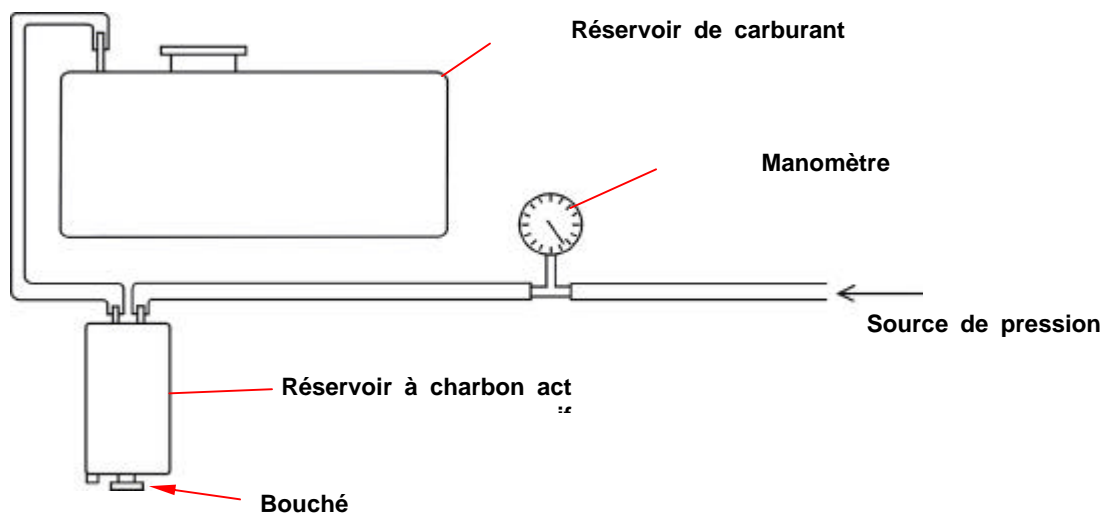
### Système de contrôle de l'évaporation de carburant (EEC)

#### 1. Contrôle visuel :

- 1) Vérifier que l'extérieur de la cartouche à charbon actif n'est pas détérioré.
- 2) Vérifier que les tuyauteries ne sont pas rompues.

#### 2. Essai de fuite :

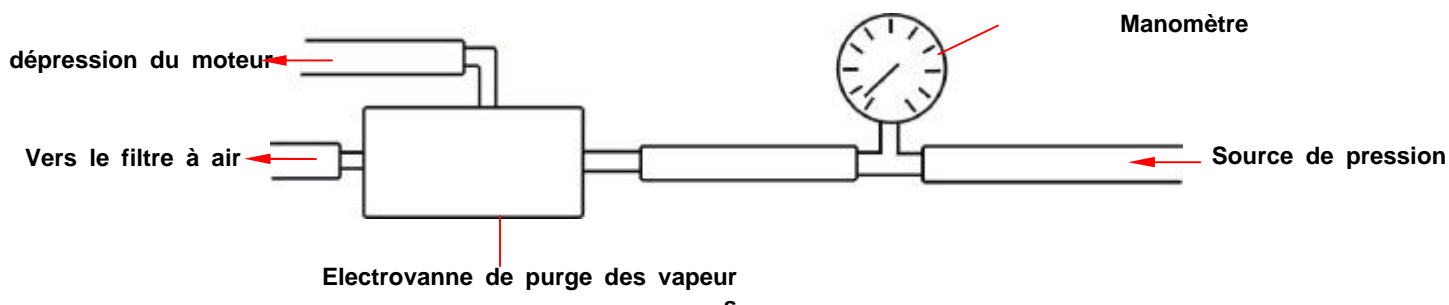
- 1) Débrancher la tuyauterie de l'électrovanne de purge des vapeurs et raccorder un connecteur en T à un manomètre et à une source de pression comme illustré ci-dessous :



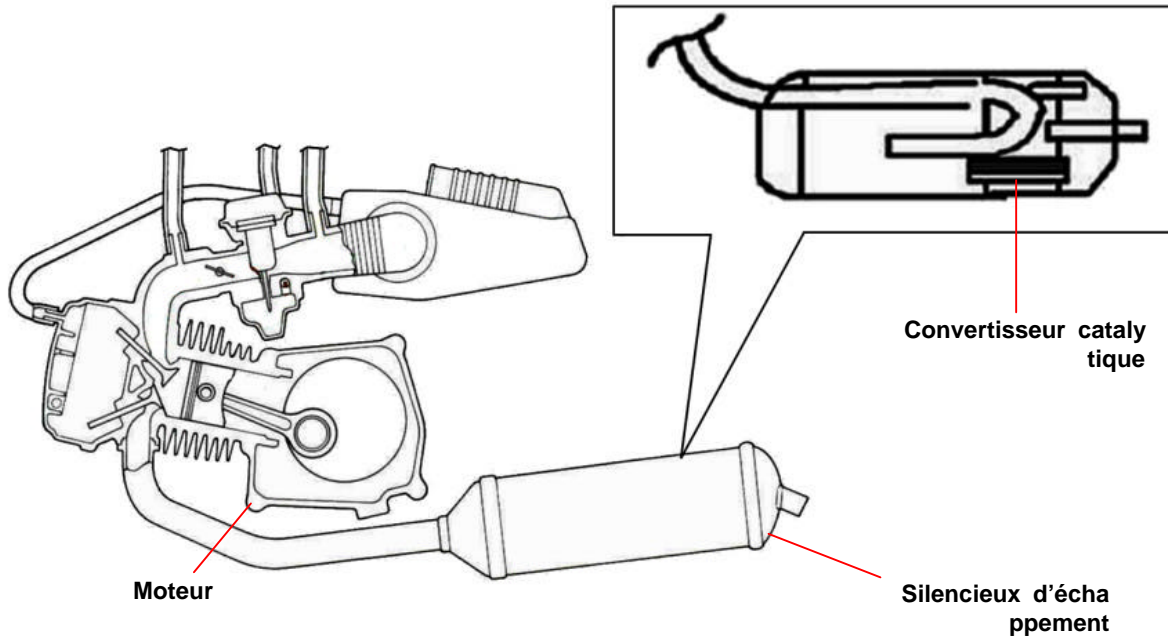
- 2) Boucher le trou de mise à l'air libre du réservoir à charbon actif.
- 3) Appliquer une pression de 100 mmAq à l'admission de la source de pression, puis la boucher. La pression au niveau du manomètre ne doit pas descendre en dessous de 10 mmAq en 10 secondes.

#### 3. Essai de fonctionnement du recyclage des gaz du carter

- 1) Débrancher la tuyauterie de raccordement de la cartouche à charbon actif, puis raccorder un connecteur en T à la source de pression comme illustré ci-dessous :



- 2) Appliquer une pression de 100 mmAq à l'admission de la source de pression une fois le moteur arrêté, puis la boucher. La pression au niveau du manomètre ne doit pas descendre en dessous de 10 mmAq en 10 secondes.

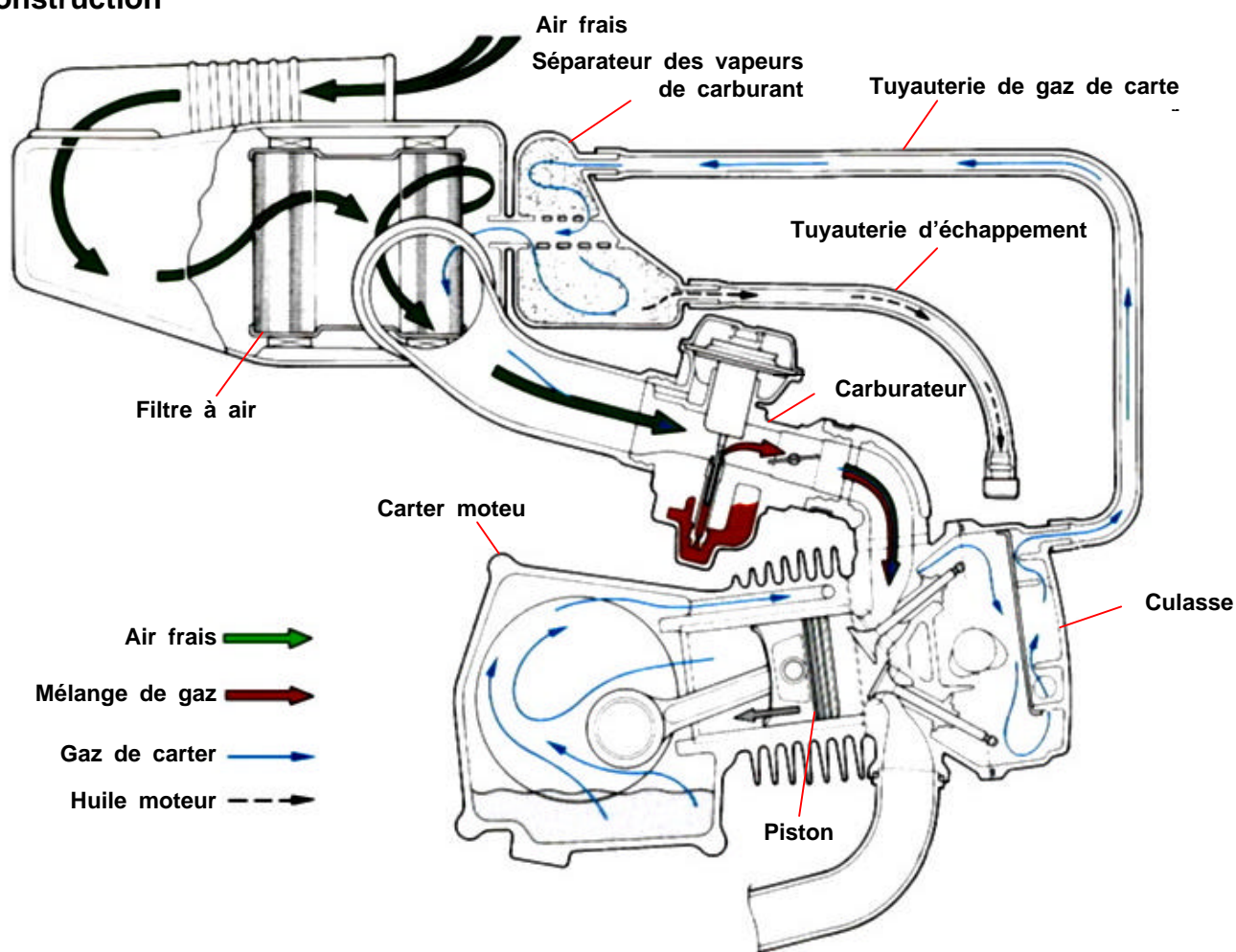
**Système de conversion catalytique (CATA)****1. Construction:****2. Description:**

- 1) La fonction du convertisseur catalytique consiste à convertir les composants CO, HC et NOx non brûlés en gaz CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub> inoffensifs.
- 2) Les métaux précieux tels que le Pt, le Pd, le Rh...etc. sont utilisés dans le convertisseur catalytique, il convient donc de n'utiliser que du carburant sans plomb pour éviter toute défaillance du convertisseur catalytique.

## 17. Dispositif antipollution

### Recyclage des gaz du carter (P.C.V.)

#### 1. Construction



#### 2. Principe de fonctionnement :

- Installer une chambre séparée sur la culasse et aspirer les gaz de carter dans le séparateur des vapeurs de carburant par dépression du moteur.
- Percer un orifice dans le filtre à air et installer un séparateur de vapeurs afin que les gaz provenant du carter moteur traversent une soupape antiretour et soient séparés par le séparateur.
- Les vapeurs séparées sont aspirées dans la chambre de combustion par une pression négative du moteur pour être brûlées de nouveau au lieu d'être évacuées dans l'atmosphère. Purger périodiquement le carburant liquéfié dans la tuyauterie de purge.

#### 3. Méthodes de service :

##### Contrôle visuel :

- Déposer le bouchon de vidange pour évacuer le carburant lorsque le niveau de carburant sur la tuyauterie de purge atteint 80 %.
- Vérifier que la tuyauterie de carburant n'est ni détériorée ni desserrée.

**Éléments d'inspection****Système d'injection d'air secondaire**

1. Contrôler visuellement que le clapet à lame, la valve de coupure d'injection d'air et le filtre à air secondaire ainsi que les tuyauteries ne sont pas détériorés.
2. Vérifier l'absence de fuites.
3. Vérifier la course de préchauffage.

**Système de contrôle de l'évaporation de carburant**

1. Contrôler visuellement que la cartouche à charbon actif et les tuyauteries ne sont pas détériorés.
2. Vérifier l'absence de fuites.
3. Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne de purge.

**Convertisseur catalytique**

1. Vérifier que la quantité de gaz d'échappement est comprise dans la plage de spécification.
2. Déposer la tuyauterie d'échappement et la secouer doucement pour vérifier si elle fait du bruit.

**Système d'alimentation en carburant**

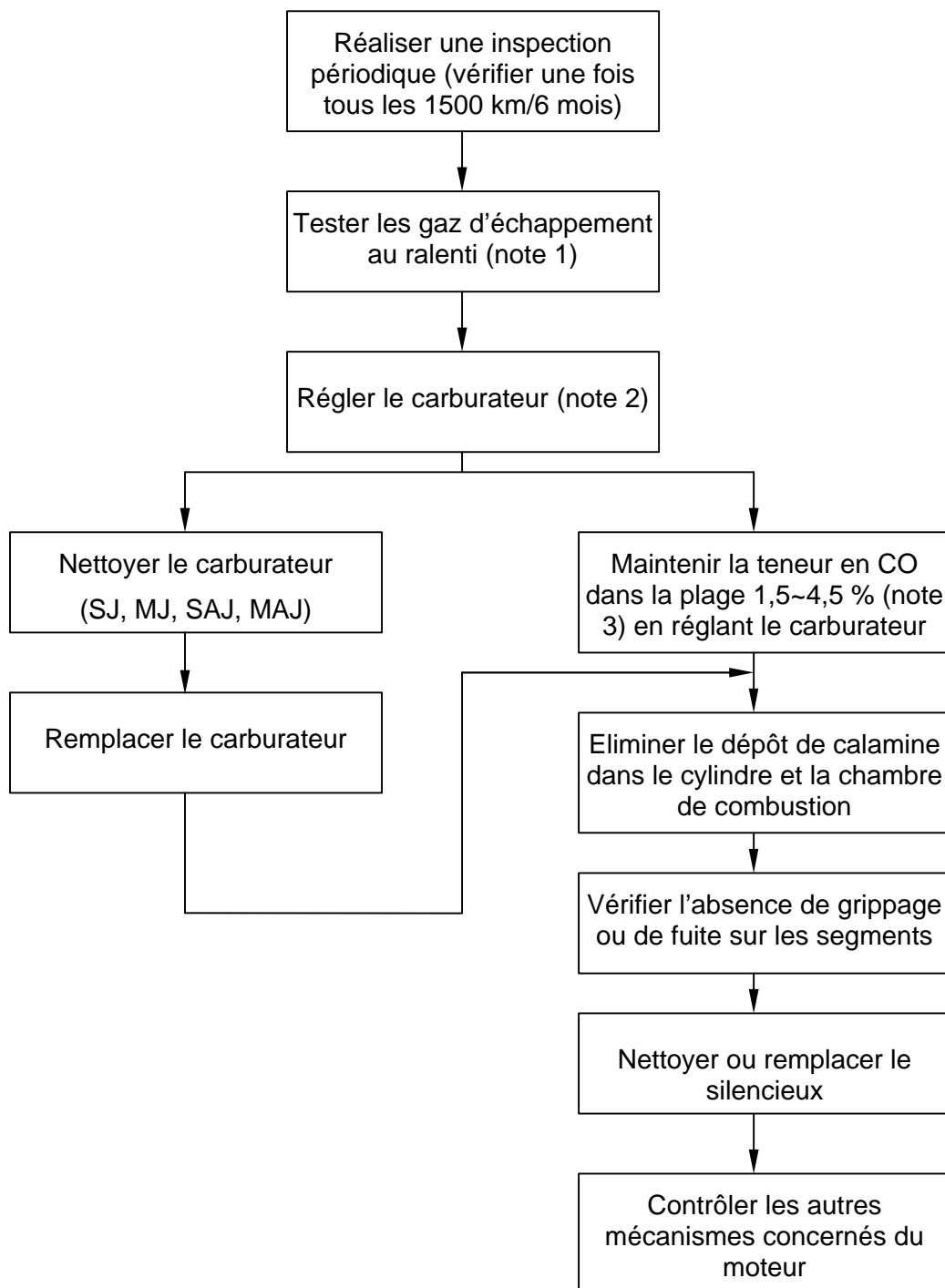
1. Nettoyer le filtre à air.
2. Vérifier le filtre à air.
3. Nettoyer le gicleur de carburant et le gicleur d'air du carburateur et tous les circuits à l'aide d'une soufflette ou d'un solvant spécifié.
4. Vérifier le niveau de carburant du carburateur.
5. Ajuster les valeurs de CO/HC au ralenti (le régime moteur doit être conforme aux spécifications).

**Système d'allumage**

1. Vérifier et remplacer la bougie.
2. Vérifier et remplacer la bobine d'allumage.

## 17. Dispositif antipollution

### Contremesure pour les émissions de polluant non conformes aux émissions standard comme dans le ralenti (moteur à 4 temps)



Note 1 : Tester les gaz d'échappement conformément à la procédure d'essai au ralenti.

Note 2 : Régler la vis de réglage de ralenti. Régler le régime moteur à la vitesse spécifiée et tester les teneurs en CO et HC au ralenti. Régler également la vis de réglage de l'air pour que la teneur en CO soit comprise dans la plage 1,5~4,5 %.

Note 3 : S'il est toujours impossible d'atteindre les valeurs des spécifications après le réglage du carburateur, nettoyer alors ce dernier ou le remplacer conformément aux procédures.