

**PHANTOM  
FIER**

Liquid cooled



**Manuel d'atelier**

**Partie cycle**

## AVANT-PROPOS

- **La présente publication** a été réalisée spécialement pour les techniciens du secteur (Services Après-vente agréés MALAGUTI, réparateurs de motos indépendants). Elle contient toutes les interventions techniques prévues par le Constructeur au moment de sa diffusion.
- Nous avons volontairement omis certaines informations car - à notre avis - elles font partie de la culture technique de base indispensable.
- Pour toute autre information, se reporter au **CATALOGUE DE PIECES DETACHEES**.
- **Il est important de lire** les informations introductives de caractère général, avant de consulter les arguments spécifiques des différentes interventions à effectuer sur le motorcycle, au profit d'une consultation rationnelle de chaque argument traité et des concepts techniques et de sécurité.
- Les interventions de **contrôle, d'entretien, de réparation, de remplacement de pièces** etc..., quelque soit le motorcycle, sont du ressort exclusif de techniciens compétents et experts en technologies modernes, procédures rapides et rationnelles, caractéristiques techniques, valeurs de réglage, couples de serrage que, seul le fabricant est à même d'établir avec certitude.
- **Il est très important** d'observer scrupuleusement les indications. Les interventions effectuées de façon superficielle ou omises, peuvent porter préjudice à l'acheteur, endommager le scooter, etc... ou entraîner, dans la meilleure des hypothèses, de désagréables contestations.

*La société MALAGUTI S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment, sans avis préalable. Pour toute demande ou pour toute information complémentaire, contacter l'Atelier après-vente ou le Service Technique de la société MALAGUTI S.p.A.*

### MALAGUTI S.p.A.

Via Emilia 498, 40068 - San Lazzaro di Savena (BO) - ITALY

Tel. **051.62.24.811** - Fax **051.69.47.782**

e-mail: info@malaguti.com - http://www.malaguti.com

## NOTES POUR LA CONSULTATION

### ABRÉVIATIONS

<b>Cs</b>	Couple de serrage
<b>D</b>	Vis
<b>Dx</b>	Droit
<b>F</b>	Figure
<b>G</b>	Garniture
<b>P</b>	Page
<b>R</b>	Rondelle
<b>Sx</b>	Gauche
<b>T</b>	Tableau
<b>V</b>	Vis

### DICTIONNAIRE TECHNIQUE

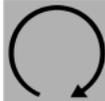
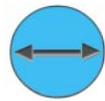
<b>V = (DC)</b>	Courant continu (alimentation par batterie)
<b>V ~ (AC)</b>	Courant alternatif (alimentation par circuit parallèle)
<b>A : Ampere</b>	Unité de mesure d'intensité du courant électrique
<b>W : Watt</b>	Unité de mesure de la puissance électrique (produit de Volts et Ampères <b>A x V = W</b> )
<b>Ω : OHM</b>	Unité de mesure de la résistance électrique
<b>&lt;</b>	Plus petit
<b>≤</b>	Plus petit ou égal
<b>&gt;</b>	Plus grand
<b>≥</b>	Plus grand ou égal
<b>bar</b>	Unité de mesure de la pression
<b>N * m</b>	Newtons/mètres Unité de mesure du couple de serrage

### SYMBOLES RÉDACTIONNELS

- **Pour une lecture rapide et rationnelle**, nous avons utilisé des symboles qui mettent en évidence des situations exigeant une attention maximum, des conseils pratiques ou de simples informations.
- **Ces symboles** peuvent se trouver **à côté d'un texte** (ils ne concernent donc que ce texte), **à côté d'une figure** (ils concernent le sujet illustré dans la figure et le texte correspondant) ou bien **en haut de la page** (ils concernent tous les sujets traités dans cette page).

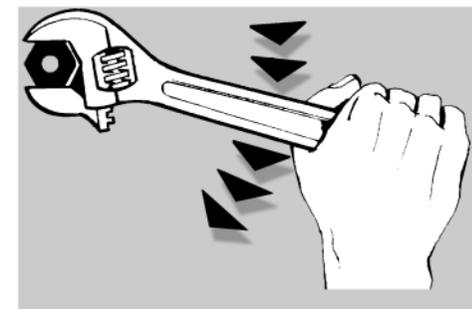
**NOTE** - Prêter attention au sens des symboles, car ils servent à éviter la répétition de concepts techniques ou d'avertissements de sécurité.

## LISTE DES SYMBOLES

	<b>OPERATIONS DE DEPOSE ET DE DEMONTAGE</b>		<b>ATTENTION!</b> Conseils de prudence et informations concernant la sécurité du motocycliste (utilisateur du motorcycle) et l'intégrité du motorcycle.		<b>GANTS DE TRAVAIL</b> Interventions à ne pas effectuer mains nues		<b>MOTEUR AU RALENTI</b> Opérations à effectuer avec le moteur tournant au ralenti
	<b>OPERATIONS DE POSE ET DE MONTAGE</b>		<b>ATTENTION!</b> Descriptions concernant des interventions dangereuses pour le technicien chargé de l'entretien ou le réparateur, pour les autres personnes travaillant à l'atelier ou les personnes étrangères, pour l'environnement, pour le motorcycle et les équipements		<b>IMPORTANT</b> Argument exigeant une attention particulière		<b>MOTEUR ARRETE</b> Signale des interventions à effectuer impérativement moteur arrêté
	<b>OPERATIONS SYMETRIQUES</b> Opérations à répéter sur l'autre côté du groupe ou de la pièce.		<b>DANGER D'INCENDIE</b> Opérations qui pourraient provoquer un incendie		<b>OUVRIER PREPOSE A L'ENTRETIEN GENERAL</b> Opérateur possédant une bonne connaissance en électromécanique		<b>METTRE HORSTENSION</b> Avant d'effectuer l'intervention décrite, débrancher le négatif de la batterie
	<b>LE PRESENT MANUEL</b> Informations concernant le manuel en objet		<b>DANGER D'EXPLOSION</b> Opérations qui pourraient provoquer une explosion		<b>TECHNICIEN CHARGE DE L'ENTRETIEN MECANIQUE</b> Opérations impliquant des compétences dans le domaine mécanique/ motoriste		<b>NON!</b> Opérations à éviter
	<b>MANUEL D'ATELIER "MOTEUR"</b> Informations pouvant être déduites de cette documentation		<b>EMANATIONS TOXIQUES</b> Signale le danger d'intoxication ou inflammation des premières voies respiratoires		<b>TECHNICIEN CHARGE DE L'ENTRETIEN ELECTRIQUE</b> Opérations impliquant des compétences dans le domaine électrique/ électronique		<b>VIDER LE CIRCUIT</b>  ● HUILE ● LIQUIDE REFRIGERANT ● CARBURANT
	<b>CATALOGUE DES PIECES DETACHEES</b> Informations pouvant être déduites de cette documentation		<b>ATTENTION</b> Danger d'écrasement des membres supérieurs		<b>CLE DE CONTACT INSEREE</b> (pos. "ON")		<b>REEMPLACER PAR UN COMPOSANT NEUF, ORIGINAL</b>

## REGLES GENERALES DE TRAVAIL

- Les **recommandations** qui suivent garantissent des interventions rationnelles en toute sécurité opérationnelle, réduisant progressivement les probabilités d'accidents, les dommages de toute nature et les temps morts. Il est donc conseillé de les observer scrupuleusement.
- Tenir toujours en considération, sans les négliger, les impressions du client et ses communications de dysfonctionnement du motorcycle, en formulant des questions précises permettant de dresser un cadre complet des symptômes des problèmes mis en évidence et de diagnostiquer, avec une approximation minimale, les causes effectives. Dans le présent manuel, vous trouverez les informations techniques et les indications essentielles sur les modalités d'intervention, qui sont toutefois insuffisantes si elles ne sont pas appuyées par une juste dose d'expérience personnelle.
- Planifier les interventions de réparation afin d'éviter des procédures dispersives et, de ce fait, des temps morts. Pour accéder aux composants à réparer, se limiter aux opérations essentielles.
- Préparer les composants à remplacer et les **pièces de rechange originales**.
- Utiliser exclusivement des **pièces de rechange originales**.
- Marquer les pièces qui risquent de se confondre en phase d'installation.
- Utiliser toujours des outils et un outillage d'excellente qualité.
- Pour soulever le motorcycle, utiliser un équipement conforme aux directives européennes.
- Pendant toute l'opération, garder les outils à portée de la main, disposés si possible suivant un ordre préétabli. Ne jamais les poser sur le véhicule ou dans des positions cachées ou peu accessibles.
- Le lieu de travail doit toujours être propre et en ordre.
- Pour serrer les vis et les écrous, commencer par ceux qui ont un **diamètre plus grand** ou bien par ceux internes, puis continuer en "**croix**", par "**tractions**" successives.
- Les valeurs de couple indiqués dans le manuel se réfèrent au "**serrage final**" et doivent être obtenues progressivement, par passages successifs.
- L'utilisation correcte des clés fixes (à fourche) s'effectue par "**tractions**" et non par "poussées".
- Les clés réglables à molette doivent être utilisées dans des conditions d'urgence, c'est-à-dire lorsqu'on ne dispose pas de la clé de la bonne dimension. En effet, pendant l'effort, la mâchoire mobile tend à "s'ouvrir" et risque d'endommager le boulon ; par ailleurs, le moment de torsion n'est pas fiable. Utiliser les clés comme illustré à la Figure.



- **Avant d'effectuer** toute intervention sur le motocycle, attendre que toutes les pièces du véhicule soient **complètement refroidies**.
- Si les opérations prévoient la présence de deux techniciens, il est indispensable, au préalable, que ceux-ci se mettent d'accord sur les tâches et les synergies.
- Vérifier toujours le bon montage de chaque pièce avant d'en monter une autre.
- Les joints des bagues d'étanchéité, les bagues élastiques et les goupilles doivent être **toujours remplacés** à chaque dépose.
- Utiliser toujours des tournevis de dimensions adaptées aux vis sur lesquelles il faut agir.

 **Ne pas remplacer les fusibles par des fusibles de capacité supérieure car cela pourrait endommager gravement l'installation électrique et provoquer un incendie suite à un court-circuit.**

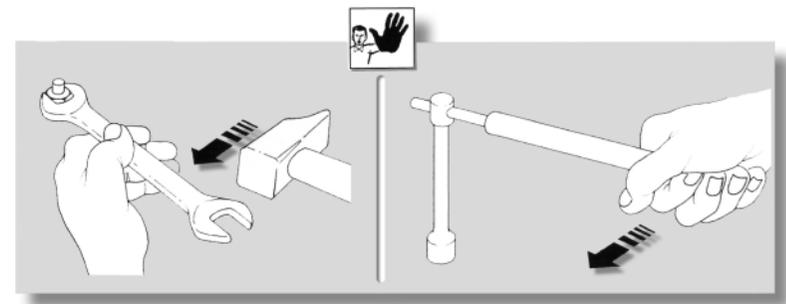
 **Ne jamais utiliser des flammes libres, en aucun cas.**  
**Ne pas laisser des récipients** ouverts ou non prévus pour contenir de l'essence, dans des positions de passage, à proximité de sources de chaleur, etc...

 **Ne pas utiliser d'essence** comme détergent pour nettoyer le motocycle ou pour laver le sol de l'atelier. Nettoyer tous les éléments avec un détergent à faible degré d'inflammabilité.  
**Ne pas effectuer de soudures** en présence d'essence.

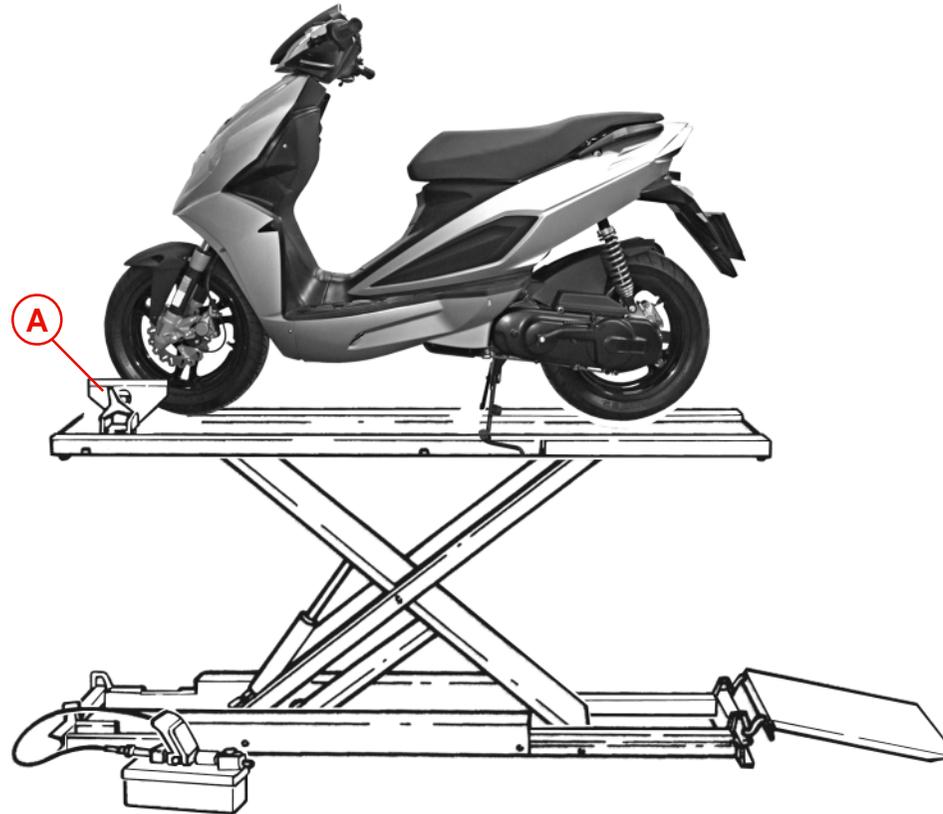
 **Ne pas aspirer** ni souffler dans le tube d'alimentation de l'essence.  
**Ne pas laisser le moteur en route dans des locaux fermés ou peu aérés.**

- **Ne pas travailler dans des conditions inconfortables ou de stabilité précaire du motocycle.**
- **Ne jamais réutiliser un joint ou une bague élastique.**
- Ne jamais utiliser un tournevis comme levier ou comme burin.
- Ne pas dévisser ni visser les vis et les écrous avec des pinces, car non seulement elles n'exercent pas une force de blocage suffisante, mais cela pourrait endommager la tête de la vis ou l'hexagone de l'écrou.

- **Ne pas taper sur la clé avec un marteau** (ou autre) pour desserrer ou serrer les vis et les écrous.
- **Ne pas augmenter le bras de levier** en enfilant un tube sur la clé.



-  **Avant toute intervention**, s'assurer que le motorcycle est parfaitement stable.  
La roue avant doit être ancrée, de préférence, sur l'équipement (A), solidaire à la plate-forme d'élévation.

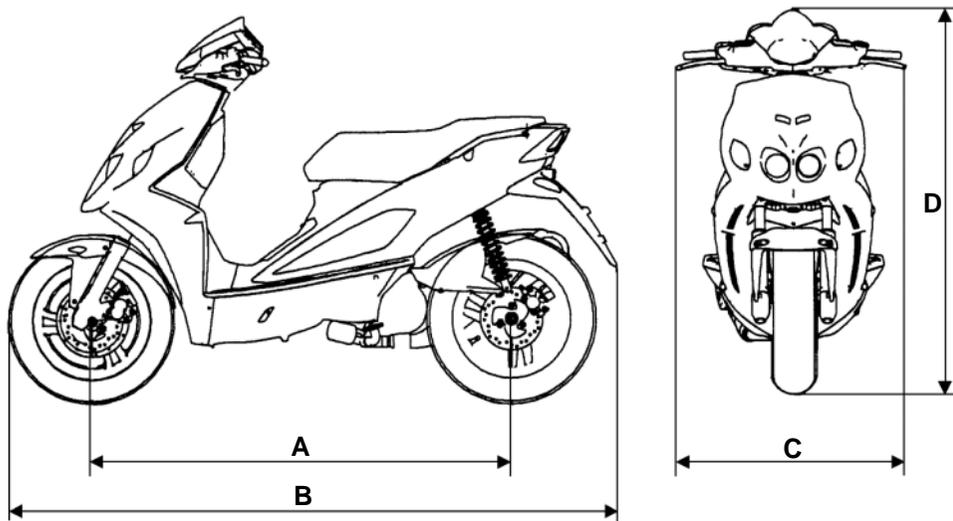


-  **Il est absolument interdit de monter sur l'élévateur.**

## SOMMAIRE

DESCRIPTION	P.	DESCRIPTION	P.
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>8</b>	ACCES (après avoir enlevé le carénage postérieur)	22
<b>DONNÉES D'IDENTIFICATION : N° CHÂSSIS / N° MOTEUR</b>	<b>9</b>	<b>RESERVOIR HUILE</b>	<b>23</b>
<b>PNEUS</b>	<b>9</b>	<b>RESERVOIR CARBURANT</b>	<b>23</b>
<b>TABLEAU D'ENTRETIEN</b>	<b>10</b>	GARDE-BOUE POSTERIEUR	24
<b>TABLEAU LUBRIFIANTS</b>	<b>11</b>	GARDE-BOUE ANTERIEUR	24
<b>RETROVISEURS</b>	<b>12</b>	<b>COMMANDES AU GUIDON</b>	<b>25</b>
<b>CARENAGES</b>	<b>12</b>	POMPE FREINS	25
COUVRE-GUIDON ANTERIEUR	12	GUIDON	25
PORTE TABLEAU DE BORD	12	<b>COMMUTATEUR A CLE</b>	<b>25</b>
TABLEAU DE BORD	12	<b>AVERTISSEUR SONORE</b>	25
ACCES (après avoir enlevé le couvre-guidon antérieur)	13	<b>ROUE ANTERIEURE</b>	<b>26</b>
CARENAGE ANTERIEUR	13	<b>FREIN ANTERIEUR</b>	<b>26</b>
<b>GROUPE PHARES</b>	<b>14</b>	VERIFICATION USURE PLAQUETTES	26
<b>INDICATEURS DE DIRECTION</b>	<b>14</b>	CHANGEMENT PLAQUETTES	27
ACCES (après avoir enlevé le carénage)	15	PINCE FREIN	27
CHEVRON	16	<b>SENSEUR KILOMETRIQUE</b>	27
MARCHE-PIEDS	16	<b>FOURCHE</b>	<b>27</b>
COUVERCLE LOGEMENT BATTERIE	16	FOURREAU PORTE-ROUE	27
<b>BATTERIE</b>	<b>16</b>	CONTROLE NIVEAU HUILE (fourreaux porte-roues)	27
<b>DESCRIPTION FUSIBLES</b>	<b>17</b>	CHANGEMENT DE L'HUILE (fourreaux porte-roues)	28
REPLACEMENT FUSIBLES	17	<b>FOURCHE COMPLETE</b>	<b>28</b>
COUVERCLE LOGEMENT VASE D'EXPANSION	17	<b>ROUE POSTERIEURE</b>	<b>28</b>
ACCES (logement vase d'expansion)	17	<b>FREIN POSTERIEUR</b>	<b>29</b>
<b>VASE D'EXPANSION</b>	<b>17</b>	VERIFICATION USURE PLAQUETTES	29
PROTEGE-JAMBES	18	CHANGEMENT PLAQUETTES	29
<b>SELLE</b>	<b>19</b>	PINCE FREIN	29
DISPOSITIF DE BLOCAGE SELLE	19	<b>AMMORTISSEUR</b>	<b>30</b>
LOGEMENT DE CASQUE	19	<b>POT D'ECHAPPEMENT</b>	<b>30</b>
ACCES (après avoir enlevé le logement de casque)	20	<b>RADIATEUR</b>	<b>31</b>
<b>SONDE NIVEAU CARBURANT</b>	<b>20</b>	<b>FILTRE AIR (Entretien)</b>	<b>32</b>
COUVERCLE D'INSPECTION	20	<b>FILTRE AIR (Enlevement)</b>	<b>32</b>
ACCES (après avoir enlevé le couvercle d'inspection)	20	<b>MOTEUR</b>	<b>33</b>
CARENAGE POSTERIEUR	21	<b>VERIFICATION DIMENSIONNELLE CHASSIS</b>	<b>34</b>
IMMATRICULATION	22	<b>POSITIONNEMENT CABLAGES, "CIRCUIT TUYAUX"</b>	<b>35</b>
TUNNEL CENTRAL	22	<b>ET EMLACEMENT DES COLLIERS DE FIXATION</b>	

## DONNÉES TECHNIQUES



### DIMENSIONS

empattement (A) m .....	1,300
longueur max. (B) m .....	1,830
largeur max. (C) m .....	0,705
hauteur max. (D) m .....	1,160
poids en ordre de marche kg .....	105
charge max. conducteur plus passager et bagage Kg .....	175

### CAPACITÉ

huile mélangeur c <sup>3</sup> .....	1400*
huile de transmission c <sup>3</sup> .....	110*
réservoir de carburant (totale) .....	19.5*

### MOTEUR 2 TEMPS :

type .....	22MA
n° cylindres .....	1
alésage x course mm .....	Ø 40 x 39,2

cylindrée cm <sup>3</sup> .....	49
refroidissement .....	par liquide
système de démarrage .....	starter électrique et/ou pédale de kick

### BOUGIE

type .....	NGK BR8 HS
------------	------------

### TRANSMISSION

Variateur automatique à poulies extensibles, courroie trapézoïdale, embrayage automatique centrifuge à sec, réducteur à engrenages.

### ALIMENTATION

Carburateur marque / type: GURTNER/PY12 starter automatique à depression.  
Carburant: **essence** san plomb.

### ALLUMAGE

Electronique.

### FREINS

Frein avant: à disque Ø 190 mm avec transmission et mâchoire hydraulique.  
Frein arrière: à disque Ø 190 mm avec transmission et machoire hydraulique.

### CHÂSSIS

Monostructure en tube d'acier dédoublé au niveau du repose-pied.

### SUSPENSIONS

Avant : forche hydraulico-télescopique, avec deux jauges Ø 30 mm; course: 88 mm.;  
Arrière: Amortisseur hydraulique; course: 60 mm.

### BATTERIE

Type 12V, 5Ah.

### PNEUS

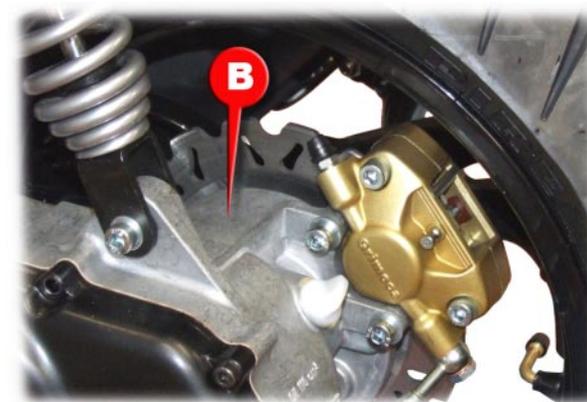
Avant:	130/60 - 13	53 J
Arrière:	140/60 - 13	57 J

\* Valeur indicative

## DONNÉES D'IDENTIFICATION : N° CHÂSSIS / N° MOTEUR

- Le numéro d'identification number (VIN) (A) est situé à l'arrière du châssis sous le coffre à casque.
- Les données pour l'identification du moteur sont visibles sur le carter gauche du moteur (B).

 **La modification des données d'identification est punie par la loi.**



## PNEUS

Type Tubeless



### Épaisseur minimum de la bande de roulement: 2 mm

- Sur le flanc du pneumatique et le long de la bande de roulement se trouvent des indications T.W.I. à la hauteur desquelles, dans le sillon de la bande de roulement, sont présents les indicateurs d'usure du pneu; il est nécessaire de remplacer le pneu lorsqu'il n'existe plus aucune différence d'épaisseur entre ces indicateurs et la bande de roulement.

 **Il est possible de monter des pneus ayant des indices de charge et de vitesse supérieurs ou égaux aux indices indiqués. Les indices de vitesse doivent cependant être les mêmes pour les deux pneus. Ne monter que des pneus homologues.**

bar (psi)		
X	1.9 (27.6)	2.0 (29.0)
Y	2.0 (29.0)	2.2 (31.9)

 **La pression des pneus doit être réglée lorsque les pneus sont à température ambiante.**

## TABLEAU D'ENTRETIEN

CONTRÔLES ET INTERVENTIONS		CONTRÔLES (*)	1	2	3	4	5	6	7
			PREMIERS 1000 Km	3000 Km ou 6 mois	6000 Km ou 12 mois	9000 Km ou 18 mois	12000 Km ou 24 mois	15000 Km ou 30 mois	18000 Km ou 36 mois
Bougie		●	●	●	△	●	△	●	△
Huile transmission finale	*		△	●	●	△	●	●	△
Ralenti	*		● / □	●	●	●	●	●	●
Courroie de transmission	*			●	●	△	●	●	△
Patins de glissement / rouleaux variateur	*			●	●	●	●	●	●
Étanchéité tuyaux système de freinage – Système injection	*		●	●	●	●	●	●	●
Filtre air	*		○	○	△	○	△	○	△
Installation électrique, batterie et niveau de charge		●	●	●	●	●	●	●	●
Plaquettes de frein - condition et usure		●	●	tous les 2 000 km					
Niveau et densité du liquide de refroidissement (remplacer tous les 2 ans) - Étanchéité manchons		●	●	●	●	●	△	●	●
Liquide système de freinage	*	●	●	△ tous les 12 000 km ou 24 mois					
Coussinets des roues	*		●	●	●	●	●	●	●
Tringleries châssis (ou leviers)	*		●	●	●	●	●	●	●
Jeu et fonctionnement direction (éventuelle lubrification)	*		●	●	●	●	●	●	●
Fonctionnement et tenue fourche et amortisseurs	*		●	●	●	●	●	●	●
Serrage boulons	*		●	●		●		●	
Serrage béquille centrale - Lubrification axes	*		●	●		●		●	
Commande gaz / jeu câble accélérateur	*		● / □	●	●	●	●	●	●
Pression pneus – État d'usure bande de roulement	*		●	●	●	●	●	●	●
Contrôle final (Pneus – Pression de service - Éclairage - Dispositifs de signalisation – Fonctions des interrupteurs – Essai du véhicule)		●	●	●	●	●	●	●	●

- Nr. : révision  
 ● : contrôle  
 ○ : nettoyage  
 □ : réglage  
 △ : vidange

**REMARQUE** - Les opérations d'entretien doivent être plus fréquentes si le véhicule est utilisé dans des zones pluvieuses, poussiéreuses ou sur des parcours accidentés.

 **Les opérations de contrôle non marquées de l'astérisque PEUVENT, en raison de leur simplicité, être exécutées par des techniciens non autorisés MALAGUTI, sous leur responsabilité directe.**

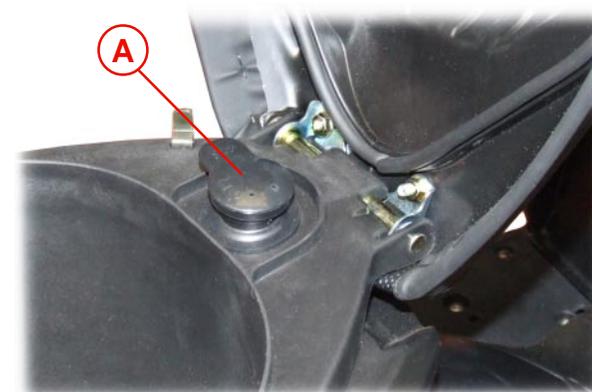
## TABLEAU LUBRIFIANTS

**REMARQUE** - Utiliser exclusivement les produits indiqués.

LUBRIFIANTS	Q8 Oils
HUILE DE TRANSMISSION MOTEUR	T35 - 80W
HUILE POUR MÉLANGE	CITY BIKE ULTRA (synthétique) DAILY SUPER (demi-synthétique)
LUBRIFIANT POUR FILTRES À AIR	AIR FILTER OIL
LIQUIDE RADIATEUR	TOP FLUID
LUBRIFIANT CIRCUIT DE FREINAGE	BRAKE FLUID DOT 4
HUILE POUR JAUGES FOURCHE	FORK OIL

RÉSERVOIR D'HUILE	Litres
CAPACITÉ GLOBALE	1.4
RÉSERVE	0.8

- Pour remplir le réservoir d'huile, retirer le bouchon (A), en tirant sur l'oreille latérale.



## RETROVISEURS

- Découvrir et desserrer l'écrou (D).
- Dévisser le bras porte rétroviseur.



F. 1

- Enlever le couvre-guidon antérieur, comprenant le tableau de bord.
- Débrancher le connecteur du tableau de bord.



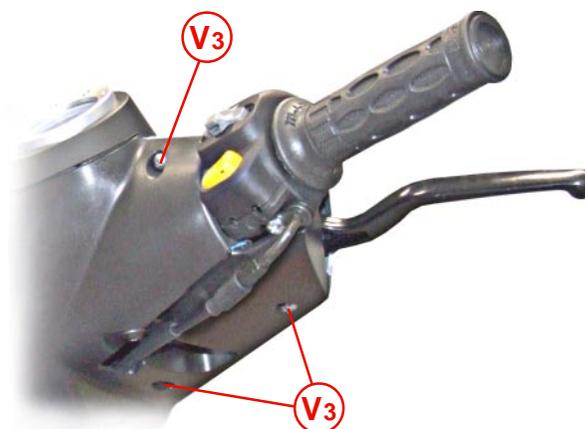
F. 3

## CARENAGES

### COUVRE-GUIDON ANTERIEUR

- V3 -

V3	Cs-N*m
	1 ± 10%



F. 2

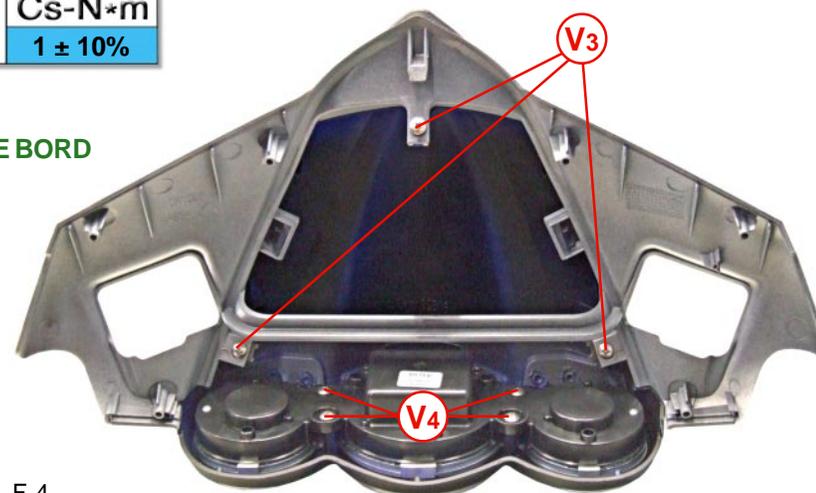
### PORTETABLEAU DE BORD

- V3 -

V3	Cs-N*m
	1 ± 10%

### TABLEAU DE BORD

- V4 -



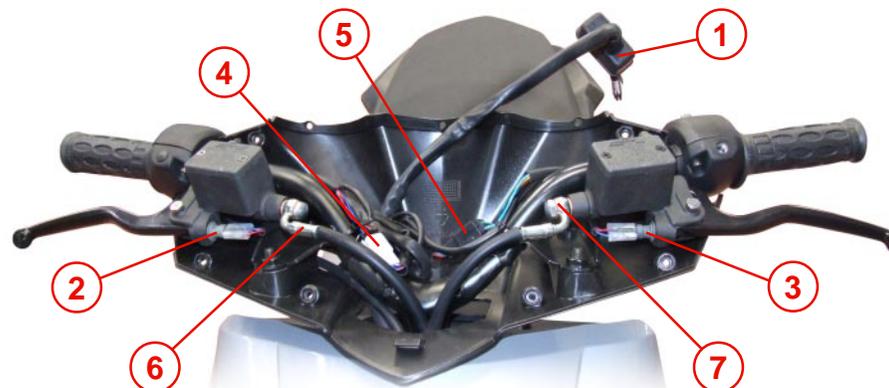
F. 4



## ACCES

(après avoir enlevé le couvre-guidon antérieur)

- 1) Connecteur tableau de bord
- 2) Interrupteur "stop" frein avant
- 3) Interrupteur "stop" frein arrière
- 4) Connecteur commutateur droit
- 5) Connecteur commutateur gauche
- 6) Raccord oléohydraulique pompe frein avant
- 7) Raccord oléohydraulique pompe frein arrière

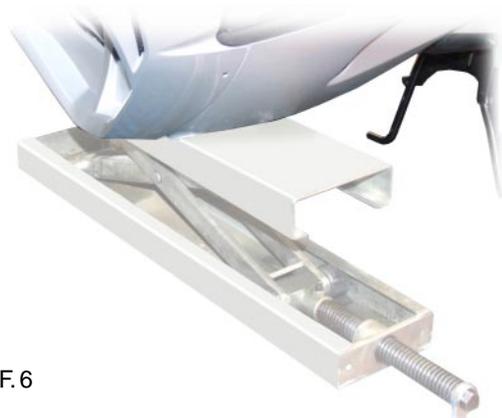


F.5

## CARENAGE ANTERIEUR

- Positionner un support adapté, sous le motorcycle.

**REMARQUE -** Auparavant enlever:  
- Garde-boue antérieur (p. 24)  
- Roue antérieure (p. 26).



F.6

- V -
- V3 -

●	V	Cs-N*m
		5 ± 20%

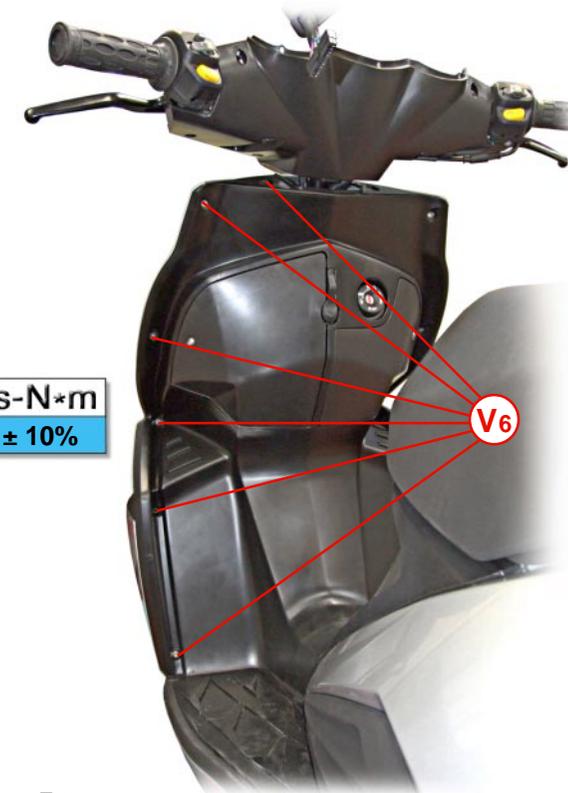
●	V3	Cs-N*m
		2 ± 10%



F.7

- V6 -

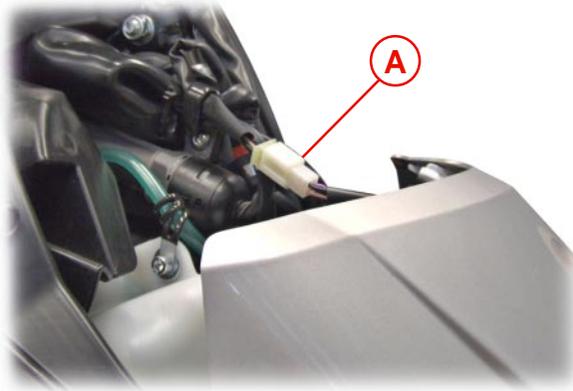
●	V6	Cs-N*m
		2 ± 10%



F.8



- Ecarter légèrement le carénage et débrancher le connecteur (A).



F. 9

- Enlever le carénage, comprenant les phares antérieurs et les indicateurs de direction.



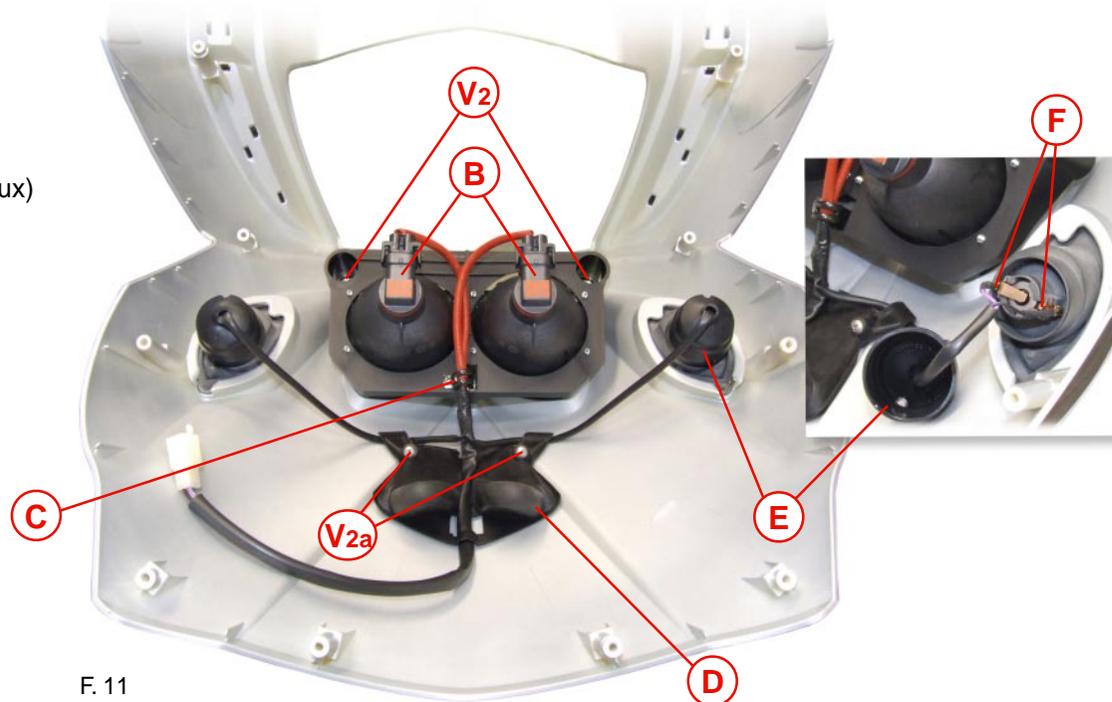
F. 10

## GROUPES PHARES

- Connecteurs (B)
- V2
- V - (F. 10) (vis réglage faisceau lumineux)
- Ouvrir le guide-câble (C)
- V2a
- Gouttière (D)

## INDICATEURS DE DIRECTION

- Coiffe (E)
- Faston (F)
- V1 - (F. 10)



F. 11



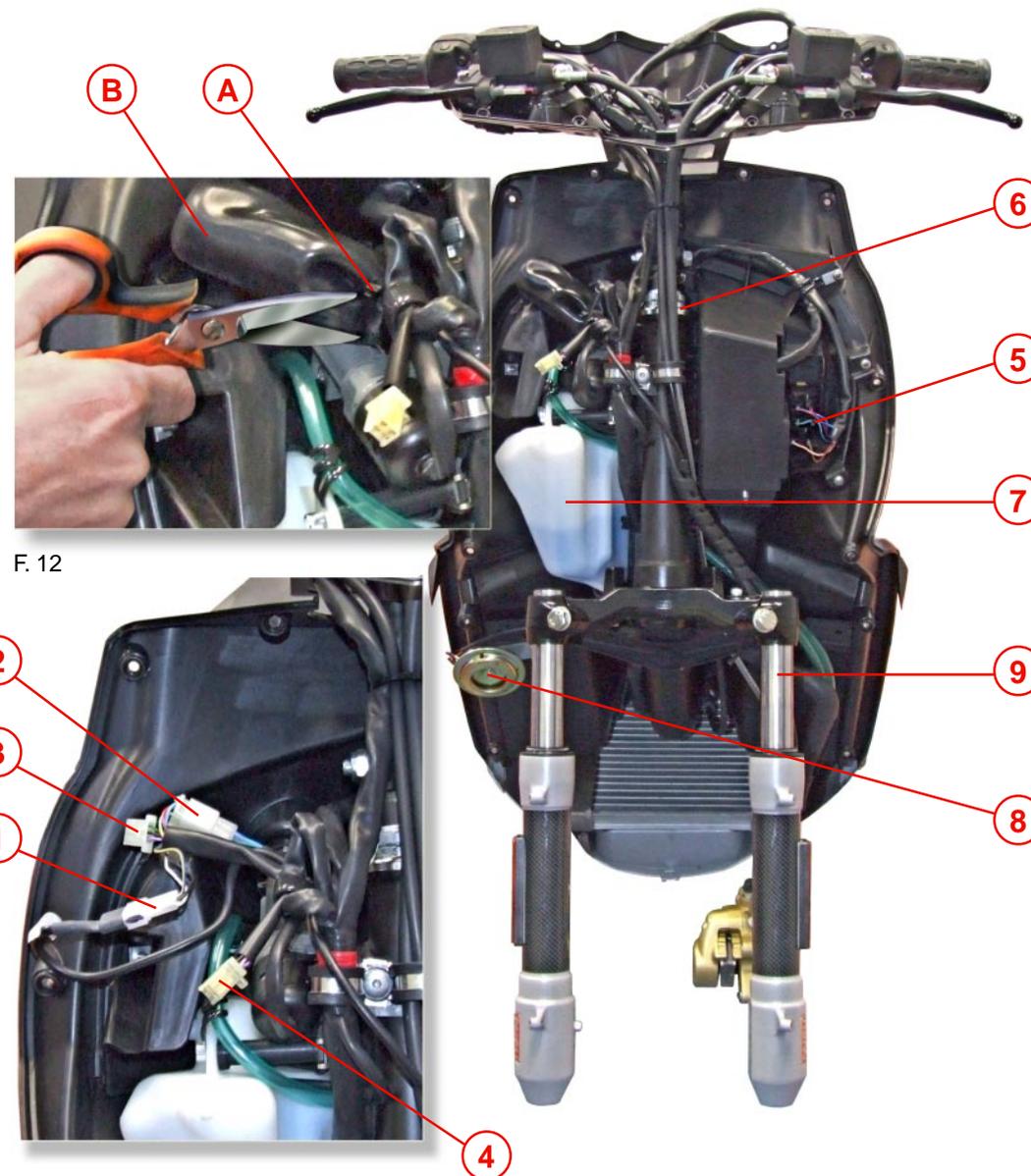
## ACCES

(après avoir enlevé le carénage)

**REMARQUE** - Couper le collier (A - F. 12) et déboîter la gaine (B), pour accéder aux connecteurs (F. 12/a).

- 1) Connecteur transmission compteur kilométrique
- 2) Connecteur commutateur clé
- 3) Connecteur prédisposition antiviol
- 4) Connecteur phares antérieurs
- 5) Connection boîtier porte-fusibles
- 6) Bague de réglage jeu direction
- 7) Vase d'expansion (liquide réfrigérant)
- 8) Avertisseur sonore
- 9) Fourche

**!** Si on a enlevé le câblage, remettre en place et ancrer les câbles avec de nouveaux colliers, comme indiqué dans la figure.



F. 12

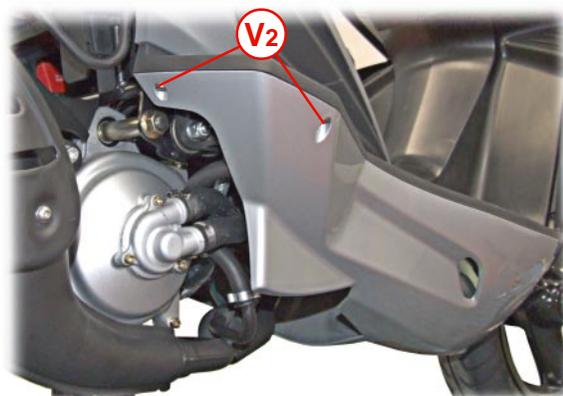
F. 12/a



### CHEVRON

- V2 -
- V3 - (F. 14)

V2	Cs-N*m
V3	2 ± 10%



F. 13

### COUVERCLE LOGEMENT BATTERIE

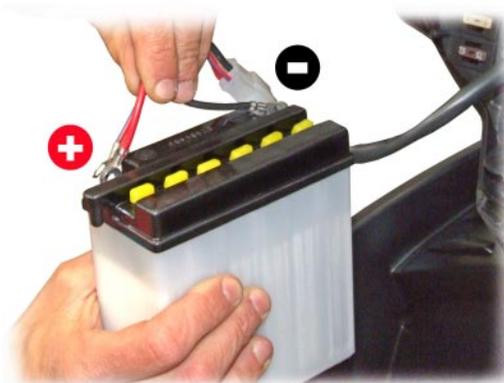
- V
- Couvercle (A)



F. 15

### BATTERIE

- Brancher les câbles comme illustré dans la figure; brancher en premier le câble positif



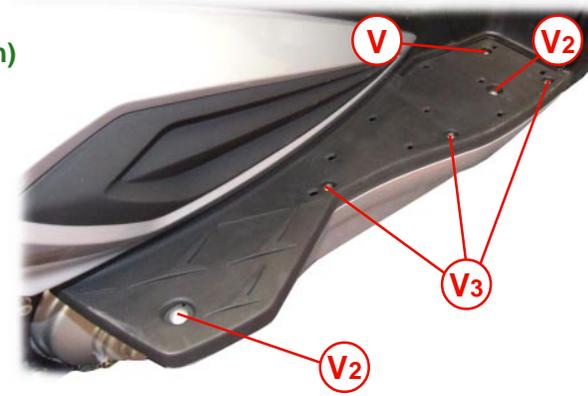
F. 17

**Ne pas inverser le branchement des câbles.**

### MARCHE-PIEDS (après avoir enlevé le chevron)

- V -
- V2 -

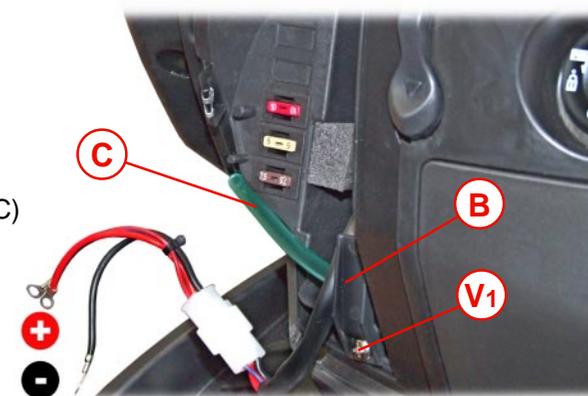
V2	Cs-N*m
	5 ± 20%



F. 14

### BATTERIE

- V1
- Arrêt batterie (B)
- Enlever la batterie
- Débrancher le tuyau d'évent (C)
- Débrancher les câbles; en premier le câble branché à la masse



F. 16

**En remontant la batterie, ne pas oublier de débrancher le tuyau d'évent. Vérifier qu'il sorte de son logement sans présenter de pliures ou d'étranglements.**

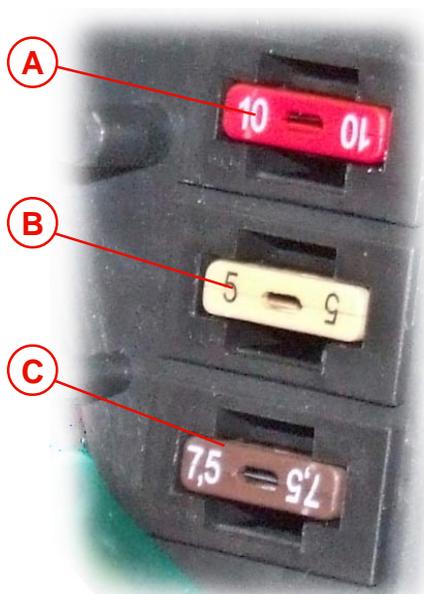


F. 18



## DESCRIPTION FUSIBLES

- A) 10 A - Protection Générale/  
Recharge
- B) 5 A - Protection Stop/Indica-  
teurs de direction/  
Avertisseur sonore.
- C) 7,5 A - Protection lumières/  
Starter



F. 19

## REPLACEMENT FUSIBLES



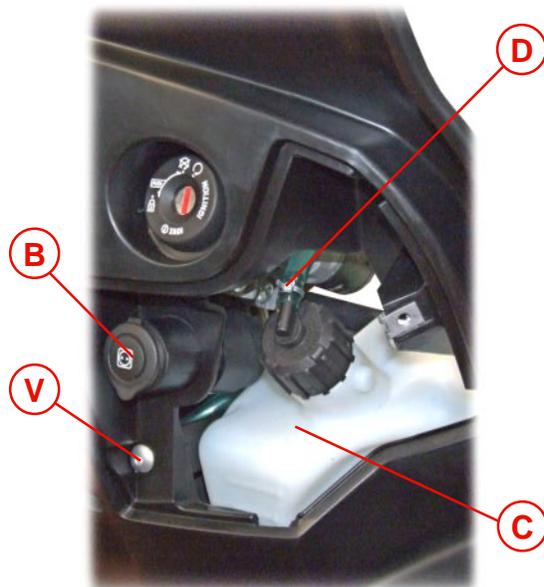
**Toujours remplacer un fusible par un autre de capacité égale. Une capacité supérieure peut causer de graves dommages à l'installation électrique, jusqu'à provoquer un incendie.**

## ACCES

(logement vase d'expansion)

- Prise recharge batterie (B)
- (max. 5 Ah).
- Vase d'expansion (liquide réfrigérant) (C).

V	Cs-N*m
	5 ± 20%



F. 21

## COUVERCLE LOGEMENT VASE D'EXPANSION

- V -
- Couvercle (A).



F. 20

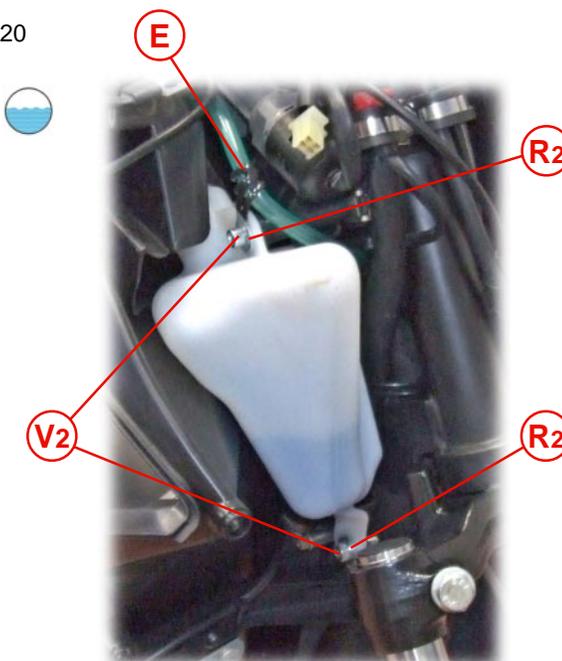


## VASE D'EXPANSION



- A l'aide d'une pince, dégager le collier (D - F. 21) et débrancher le tuyau.
- Ouvrir le collier guide-câble (E).
- V2 -
- R2 -

V2	Cs-N*m
	3 ± 10%



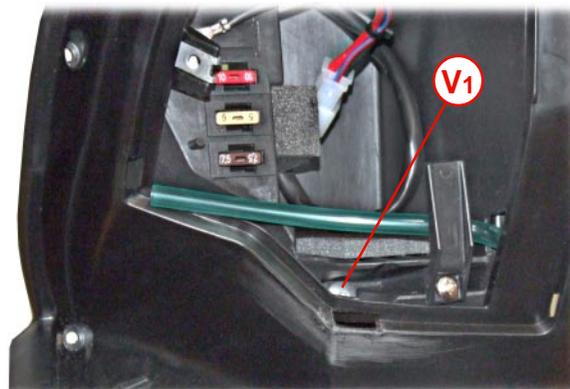
F. 22



## PROTEGE-JAMBES

- V - (F. 21 - p. 17)
- V1 -

● V1	Cs-N*m
	5 ± 20%



F. 23

- Débrancher les "fastons" (B) à l'arrière du boîtier porte-fusibles.

**!** *Auparavant noter la position des fastons, avant de les débrancher.*



F. 25

- Déboîter le câblage de la batterie de la partie antérieure.



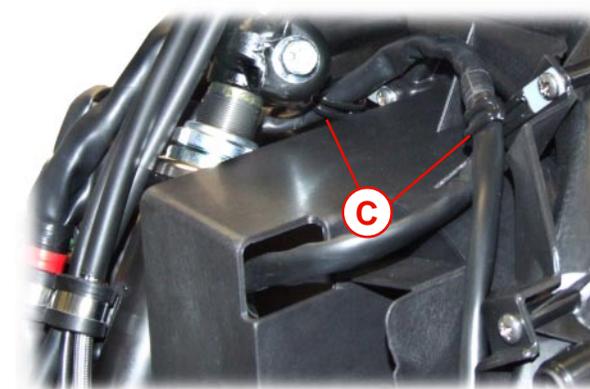
F. 27

- Enlever le couvercle (A) du commutateur à clé.



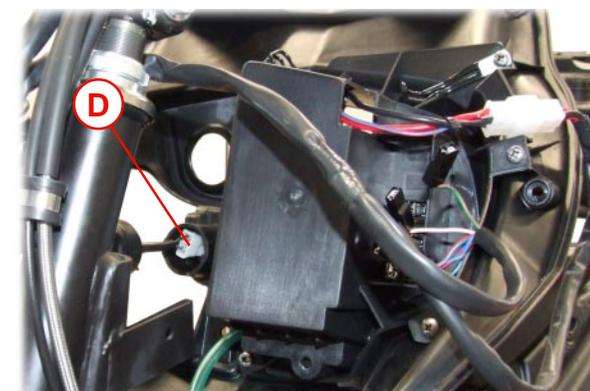
F. 24

- Ouvrir les deux colliers guide-câble (C).



F. 26

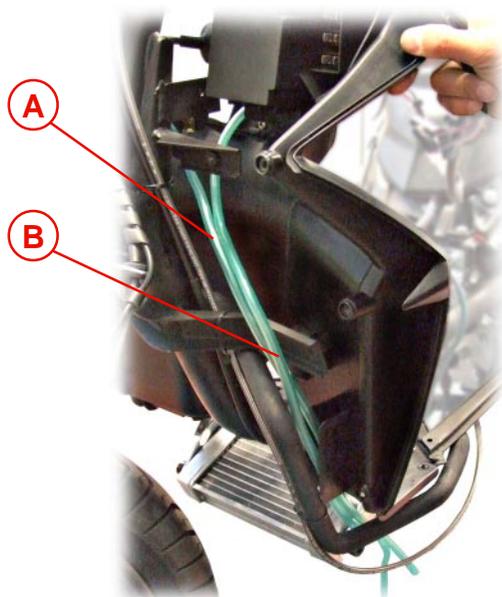
- Ecarter légèrement le protège-jambes et débrancher le connecteur (D) de la prise pour recharge.



F. 28



**REMARQUE** - En remontant le protège-jambes, les tuyaux (A - B) doivent être positionnés, par rapport au châssis, comme illustré dans la figure.

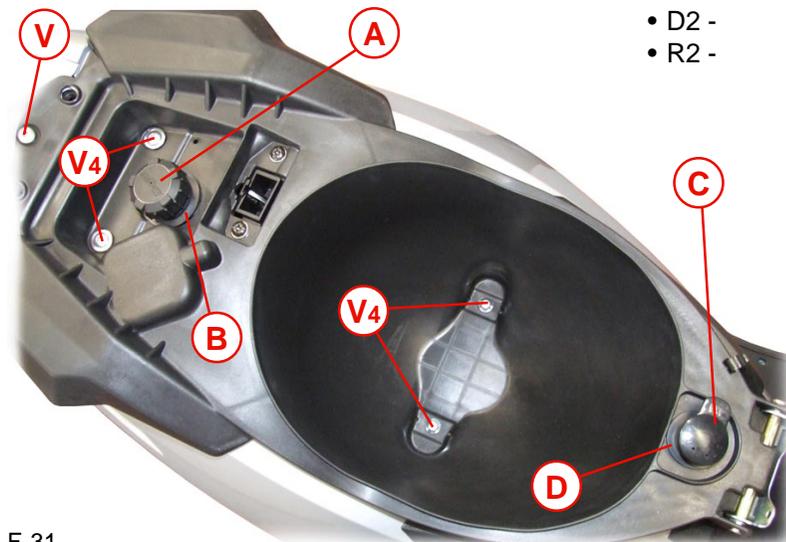


F. 29

**LOGEMENT DE CASQUE**

- V -
- V4 -
- Bouchon (A).
- Joint (B).
- Bouchon (C).
- Joint (D).

V	Cs-N*m
V4	5 ± 20%

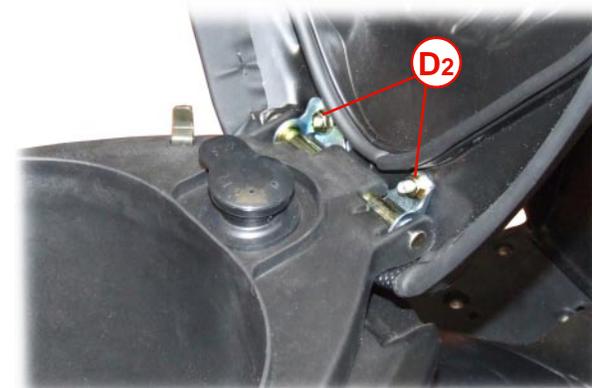


F. 31

**SELLE**

- D2 -

D2	Cs-N*m
	3 ± 20%



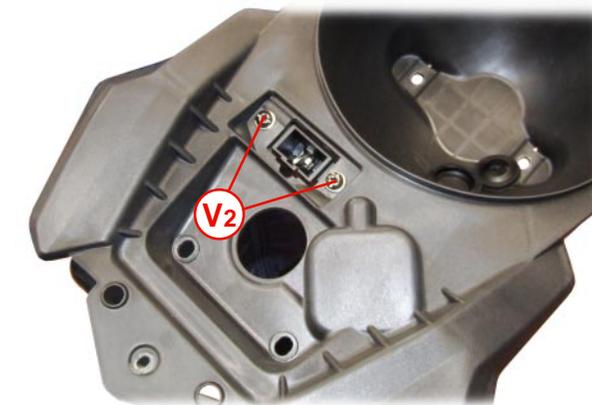
F. 30

**DISPOSITIF DE BLOCAGE SELLE**

- V2 -

V2	Cs-N*m
	3 ± 20%

- D2 -
- R2 -



F. 32



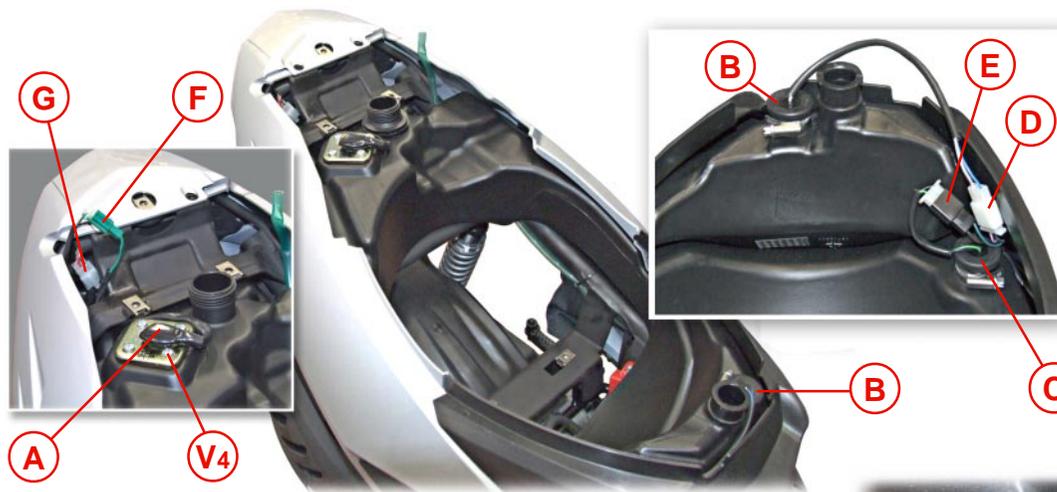
F. 33



## ACCES

(après avoir enlevé le logement de casque)

- Sonde niveau carburant (A)
- Sonde huile mélangeur (B)
- Capteur témoin réserve carburant (C)
- Connecteur sonde huile mélangeur (D)
- Connecteur capteur témoin réserve (E)
- Connecteur sonde niveau carburant (F)
- Connecteur phare postérieur (G)



F. 34

## SONDE NIVEAU CARBURANT

- V4 - (F. 34)



**REMARQUE** - Au cours de la phase remontage introduire le flotteur (1) de telle façon que le connecteur de la sonde soit positionné comme à la F. 35.



F. 35

## COUVERCLE D'INSPECTION

- V -

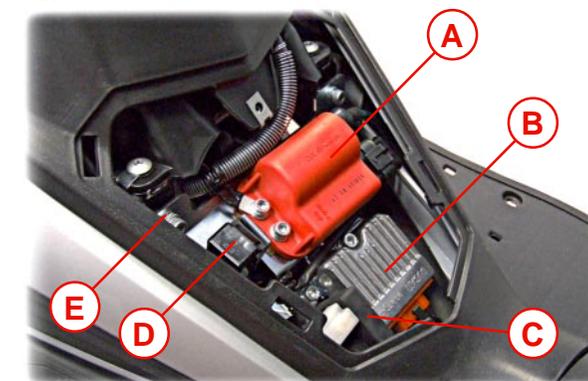


F. 36

## ACCES

(après avoir enlevé le couvercle d'inspection)

- Central électronique (A)
- Régulateur de tension (B)
- Intermittence (C)
- Relais mise en marche (D)
- Extrémités corde masse (E).



F. 37



## CARENAGE POSTERIEUR

- V2 -
- Cadre feu postérieur (A).

**REMARQUE** - Dans cette condition, on peut changer la lampe. Pour le changement des lampes des indicateurs de direction dévisser les vis (V).



F. 38

- V2 -



F. 39

- Ecarter (légèrement) les flancs latéraux.



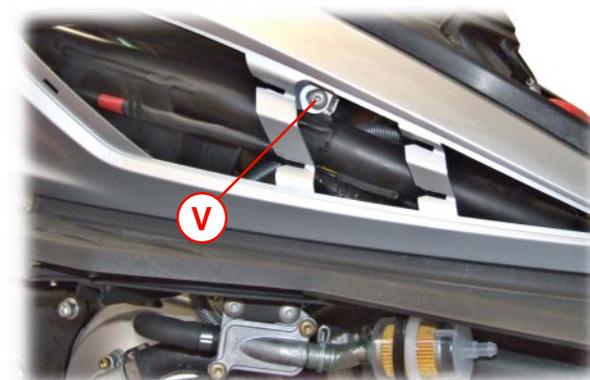
F. 40

- Déboîter les flancs latéraux, en les faisant coulisser vers la partie postérieure du motorcycle.



F. 41

- V -



F. 42

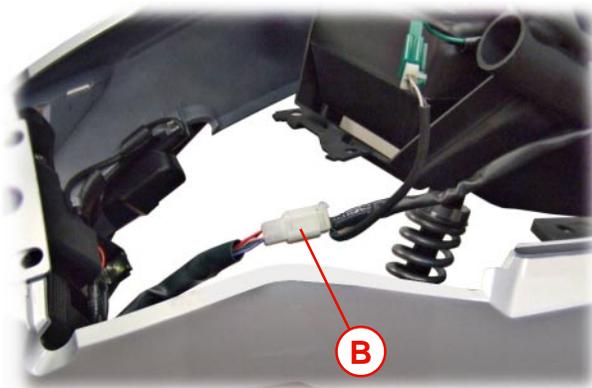
- Libérer les denticles d'ancrage (A) du carénage, puis enlever (doucement) le carénage lui-même, en faisant attention au câblage du feu postérieur.



F. 43



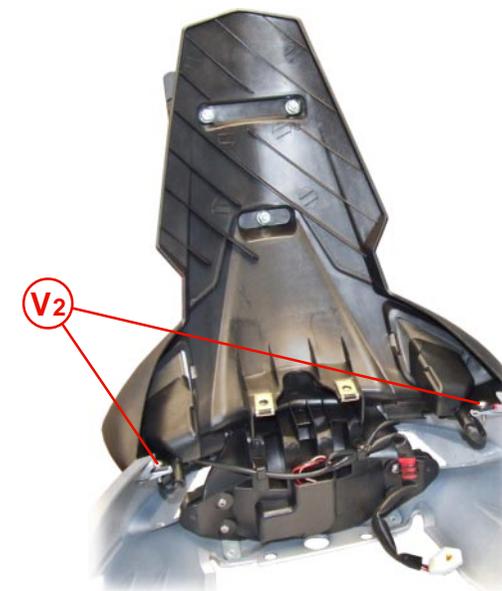
- Débrancher le connecteur (B) et retirer définitivement le carénage, comprenant l'immatriculation.



F. 44

### IMMATRICULATION

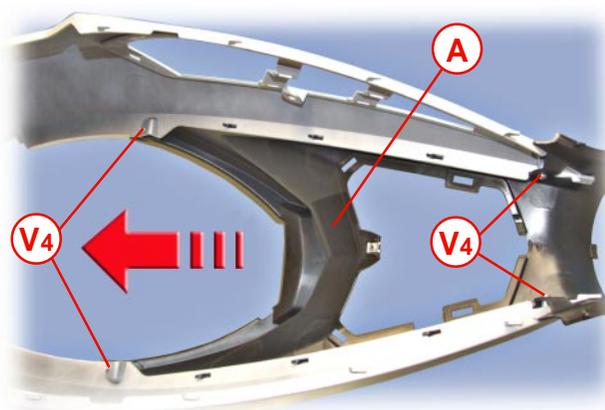
- V2 -



F. 45

### TUNNEL CENTRAL

- V4 -
- Libérer le tunnel (A) de ses amarrages, en le faisant coulisser dans le sens de la flèche.

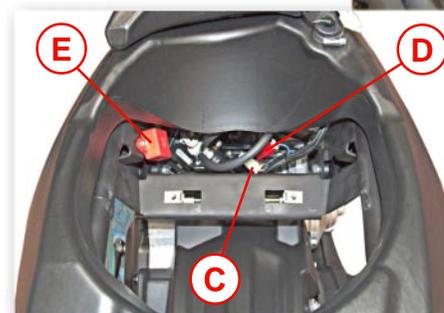
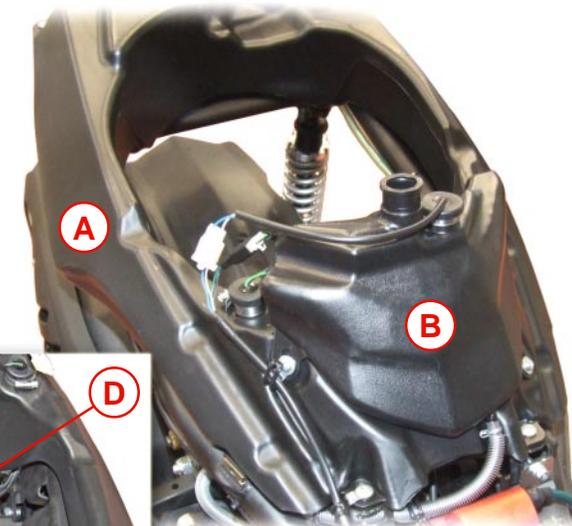


F. 46

### ACCES

(après avoir enlevé le carénage postérieur)

- Réservoir carburant (A).
- Réservoir huile (B).
- Connecteur starter (C).
- Connecteur Checke Control (D).
- Checke Control (E).

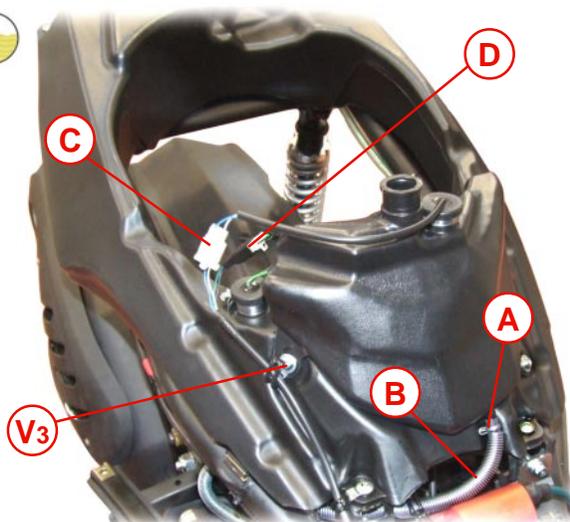


F. 47



## RESERVOIR HUILE

- A l'aide d'une pince, dégager le collier (A) et débrancher le tuyau (B).
- Insérer une vis ( qui servira de bouchon) à l'intérieur du raccord de sortie du réservoir.
- Débrancher le connecteur (C).
- V3 -



F. 48

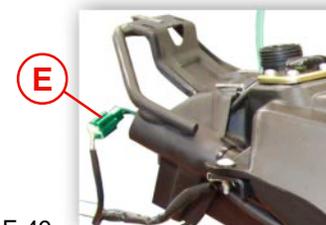
●	V3	Cs-N*m
		2 ± 20%

## RESERVOIR CARBURANT

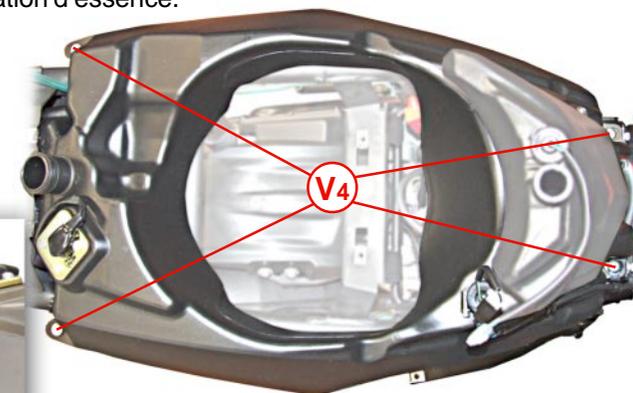
Après avoir enlevé le réservoir d'huile:

- Débrancher le connecteur (D - F. 48).
- Débrancher le connecteur (E).
- Débrancher le tuyau d'alimentation d'essence.
- V4 -

●	V4	Cs-N*m
		5 ± 20%



F. 49



**REMARQUE** - S'il était nécessaire de changer le tuyau (B) d'huile mélangeur, le positionner et le fixer en suivant les illustrations ci-après. Si le tuyau n'est pas fixé correctement il peut poser des problèmes au conduit des gaz d'échappement.



F. 49/a



F. 49/b



F. 49/c



### GARDE-BOUE POSTERIEUR

• V2 -

● V2	Cs-N*m
	5 ± 20%



F. 50

• Pastille (A).



F. 50/a

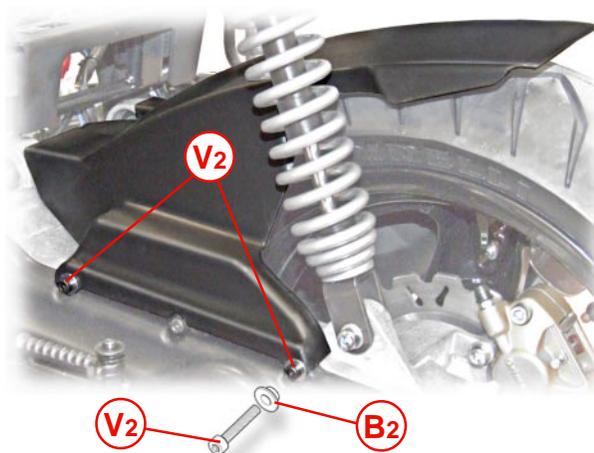
**!** En le remontant ne pas oublier d'insérer les composants illustrés dans la figure (soit à l'extérieur, soit à l'intérieur du garde-boue).



F. 51

• V2 -  
• Buses (B2).

● V2	Cs-N*m
	3 ± 20%



F. 52

### GARDE-BOUE ANTERIEUR

• V2 -

● V2	Cs-N*m
	3 ± 20%



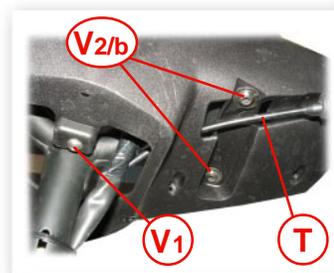
F. 53



## COMMANDES AU GUIDON

- V2 -
- Débrancher les connecteurs (A).
- Débrancher la transmission d'accélérateur (T).

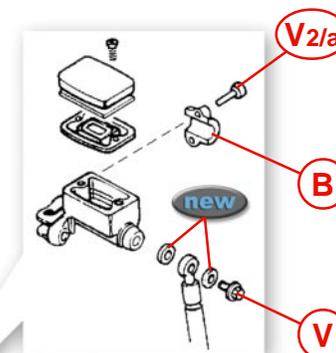
●	V2	Cs-N*m
		1,6 ± 20%



## POMPES FREINS

- V2/a -
- Béquille (B).
- Vis / raccord (V).
- Débrancher les "fastons" (C).

●	V	Cs-N*m	V2/a	Cs-N*m
		20 ± 20%		28 ± 20%

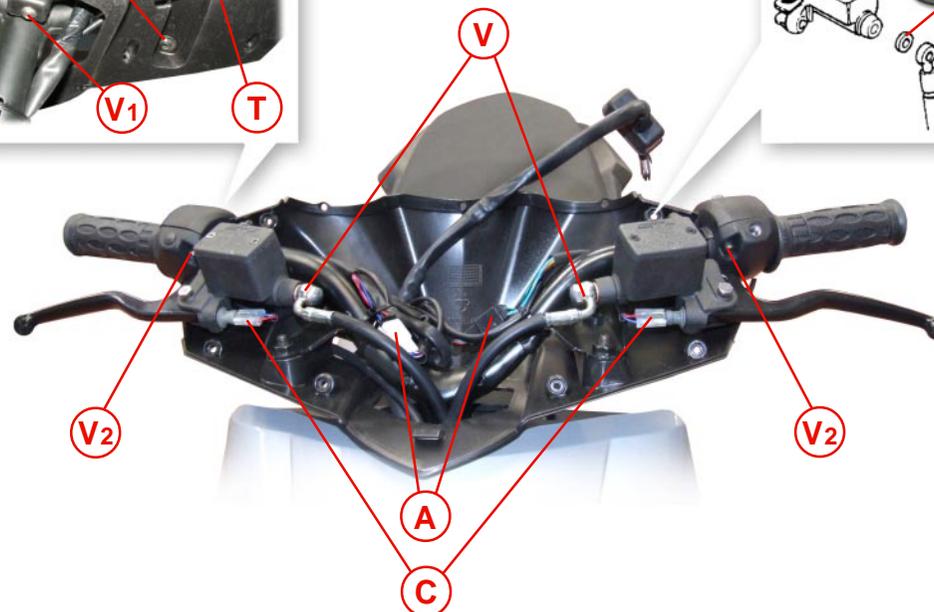


## GUIDON

- Enlever tout d'abord
  - Couvre-guidon antérieur (p. 12)
  - Carénage antérieur (p. 13).

- V2/b -
- |   |   |          |      |          |
|---|---|----------|------|----------|
| ● | D | Cs-N*m   | V2/b | Cs-N*m   |
|   |   | 50 ± 20% |      | 10 ± 10% |

- V1 -
- Desserrer l'écrou (D - F. 55) et déboîter le guidon, en faisant attention de ne pas endommager les câblages et les tuyauteries.

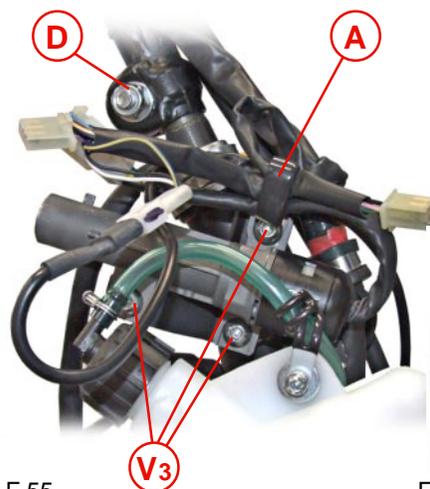


F.54

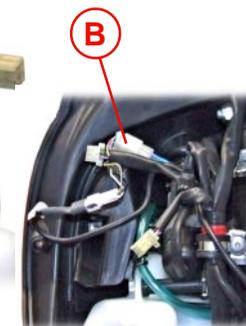
## COMMUTATEUR A CLE

- Ecarter le carénage antérieur (p. 13).
- Ouvrir le collier (A).
- Débrancher le connecteur (B), après avoir enlevé la gaine de protection (P. 15 - F. 12).
- V3 - (vis ant-effraction).

●	V3	Cs-N*m
		10 ± 15%



F.55

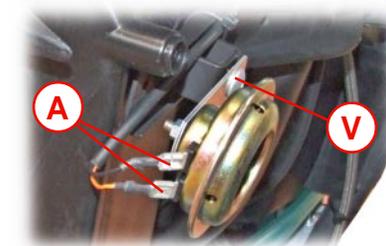


F.56

## AVERTISSEUR SONORE

- Débrancher les "fastons" (A).
- V -

●	V	Cs-N*m
		7 ± 10%



F.57



## ROUE ANTERIEURE

**!** Vérifier la parfaite stabilité du cyclomoteur et insérer un support adapté sous la décharge.



F. 58

• Déboîter le pivot de la roue (P).

**!** Ne pas actionner le levier du frein lorsque la roue est enlevée.



F. 60

**REMARQUE** - En remontant le pivot de la roue, insérer l'écarteur (B).



F. 62

- Enlever le garde-boue antérieur (p. 24).
- Dévisser l'écrou (D), en maintenant le pivot de la roue à l'aide d'une clé.

<b>D</b>	Cs-N*m
	45 ± 15%



F. 59

**REMARQUE** - En remontant le pivot de la roue, insérer l'écarteur (A).

## FREIN ANTERIEUR

### VERIFICATION USURE PLAQUETTES ET DISQUE DU FREIN

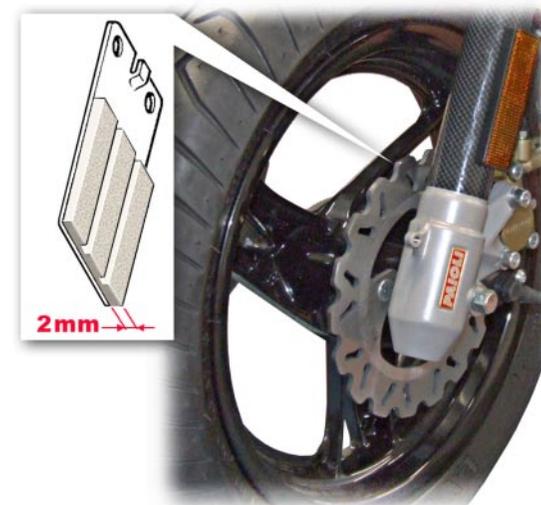
tous les 2.000 km

- Vérifier l'état d'usure des plaquettes, en regardant depuis la partie antérieure de la fourche. En cas de doute en ce qui concerne leur "validité" il vaut mieux les changer.
- Vérifier aussi l'état de conservation du disque du frein. En cas d'usure excessive ou d'anomalie, le changer.

**!** L'épaisseur minimale des plaquettes est de 2 mm. L'épaisseur minimale du disque est de 3.5 mm.



F. 61



F. 63



## CHANGEMENT PLAQUETTES

- Enlever le couvercle (A).
- Enlever le seeger (B).
- Déboîter le pivot (C) et le ressort (D).
- Pour remonter les composants, procéder en sens inverse.

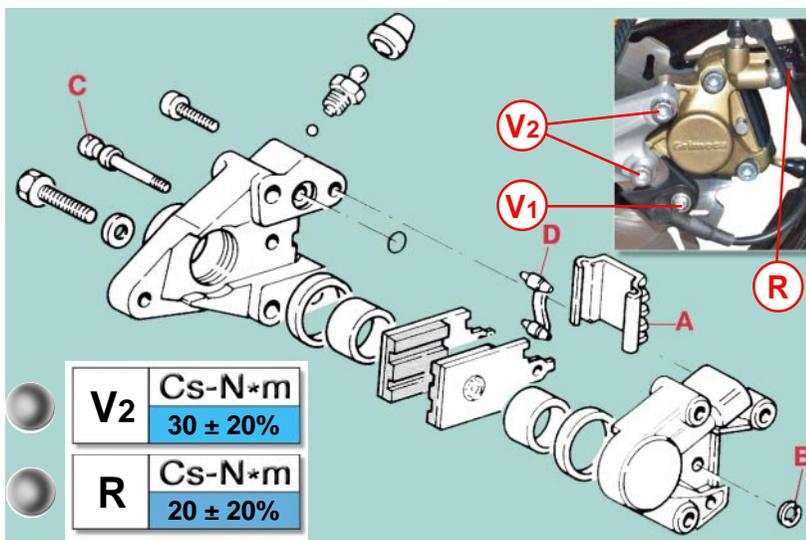
### PINCE FREIN

- V2 -
- R -

### SENSEUR KILOMETRIQUE

- V1 -

	<b>V1</b>	Cs-N*m
		10 ± 20%

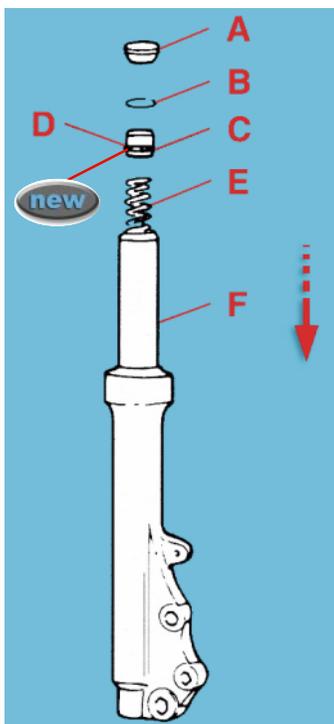


F. 64

	<b>V2</b>	Cs-N*m
		30 ± 20%
	<b>R</b>	Cs-N*m
		20 ± 20%

## CONTROLE NIVEAU HUILE

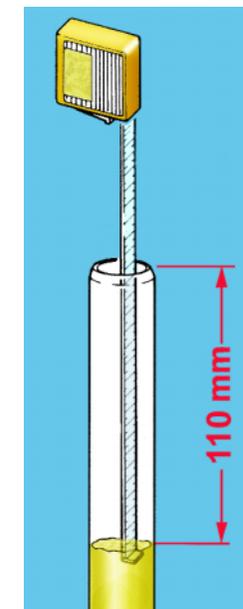
- Bloquer dans un étau le fourreau porte-roue, en position verticale.
- Enlever:
  - Bouchon (A)
  - Bague seeger (B)
  - Ecrou (C) avec la bague O-Ring (D)
  - Ressort (E) (le laisser s'égoutter de l'huile)
- Mettre le fourreau (F) en fin de course.



F. 66

- Insérer un mètre ou une jauge et vérifier que l'huile soit à une profondeur de **110 mm** du bord supérieur du fourreau
- Si nécessaire remettre de l'huile:

**FORK OIL ~ 90 cc par fourreau**

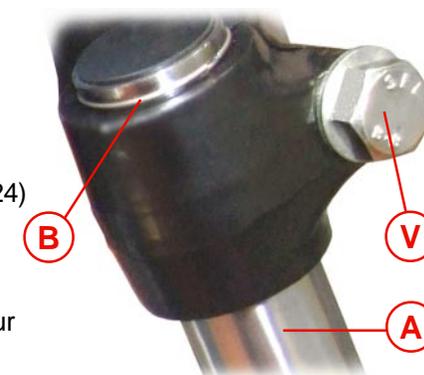


F. 67

## FOURCHE

### FOURREAU PORTE-ROUE

- Enlever tout d'abord:
  - Garde-boue antérieur (p. 24)
  - Roue antérieure (p. 26)
  - Pince frein (pour fourreau gauche) (p. 27)
  - Senseur kilométrique (pour fourreau gauche) (p. 27)
- Dévisser (V) 
- Soulever le fourreau (A) de quelques millimètres.
- Enlever la bague élastique (B).
- Déboîter le fourreau (A) vers le bas.



F. 65

	<b>V</b>	Cs-N*m
		30 ± 20%



## CHANGEMENT DE L'HUILE

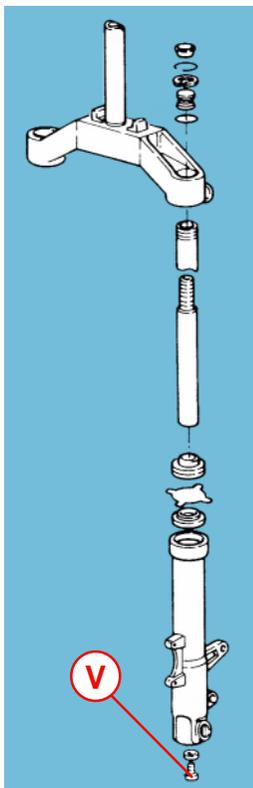
- Le fourreau porte-roue étant bloqué dans un étau en position verticale, mettre un récipient sous la vis (V).
- V -
- Laisser couler l'huile pendant quelques minutes.
- Démontez le fourreau porte-roue comme décrit précédemment.
- Renverser le fourreau et le vider de l'huile restante.

**Ne pas jeter l'huile dans l'environnement, mais l'éliminer conformément aux réglementations en vigueur.**

- Revisser la vis (V) avec le joint correspondant.
- Verser (avec précaution) la nouvelle huile dans le fourreau:

**~ 90 cc (droite gauche)**

- Contrôler le niveau comme décrit précédemment.
- Remonter les composants démontés.



F. 68

## FOURCHE COMPLETE

**Pour enlever la fourche complète, enlever tout d'abord:**

- Carénage (p. 13).
- Garde-boue antérieur (p. 24).
- Roue antérieure (p. 26).
- Pince frein (p. 27).
- Senseur kilométrique (p. 27).
- Guidon (p. 25).

**Pour libérer la fourche:**

- Bague supérieure (A)
- Bague inférieure (B).

**REMARQUE** - Pendant l'enlèvement du groupe fourche, faire attention à ce que ne sortent pas les billes (S).

- Enlever la graisse des supports des calottes (C). Contrôler leur degré d'usure et éventuellement les changer.

**Graisser et remonter le groupe fourche.**

**Billes supérieures 22 (Ø 3/16")**  
**Billes inférieures 19 (Ø 1/4")**



F. 69

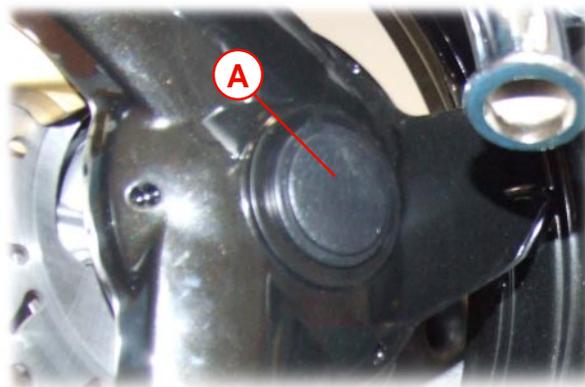


F. 70

## ROUE POSTERIEURE

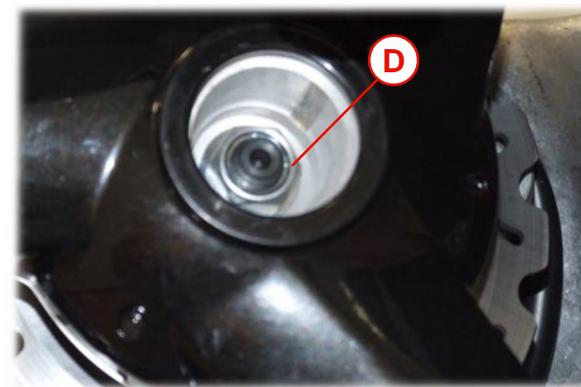
**REMARQUE** - Pour enlever la roue postérieure, il faut enlever le pot d'échappement (p. 30) et la pince (p. 29).

- Positionner le motocycle sur la béquille et mettre un support adapté sous le moteur.
- Enlever le bouchon (A).



F. 71

- D -
- Déboîter la roue doucement, en vérifiant la stabilité du véhicule.



F. 72



## FREIN POSTERIEUR

### VERIFICATION USURE PLAQUETTES ET DISQUE DU FREIN **tous les 2.000 km**

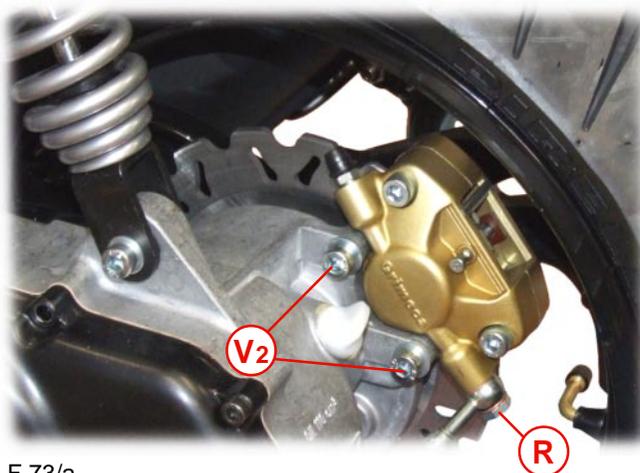
- Vérifier l'état d'usure des plaquettes. En cas de doute en ce qui concerne leur "validité" il vaut mieux les changer.
- Vérifier aussi l'état de conservation du disque du frein. En cas d'usure excessive ou d'anomalie, le changer.

 *L'épaisseur minimale des plaquettes est de 2 mm. L'épaisseur minimale du disque est de 3.5 mm.*

### PINCE FREIN

- V2 -
- R -

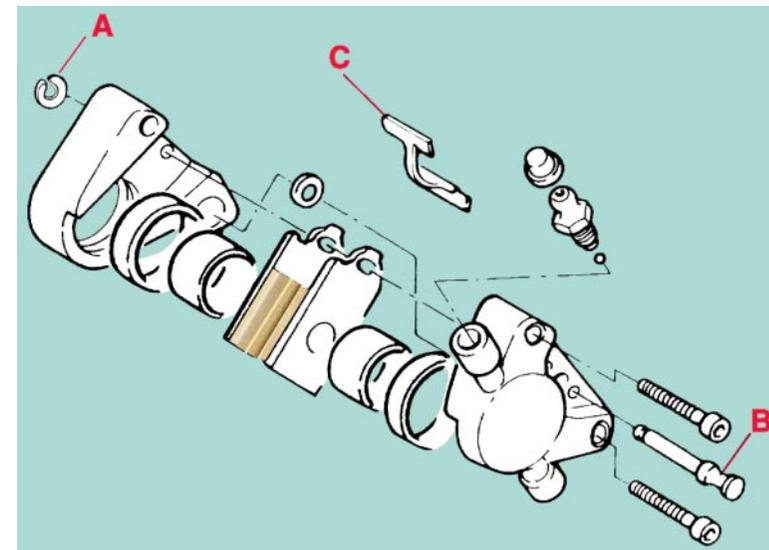
	<b>V2</b>	Cs-N*m 30 ± 20%
	<b>R</b>	Cs-N*m 20 ± 20%



F. 73/a

### CHANGEMENT PLAQUETTES

- Retirer la bague seeger (A), enlever le pivot (B) et le ressort (C).
- Pour remonter le tout, procéder en sens inverse.



F. 73

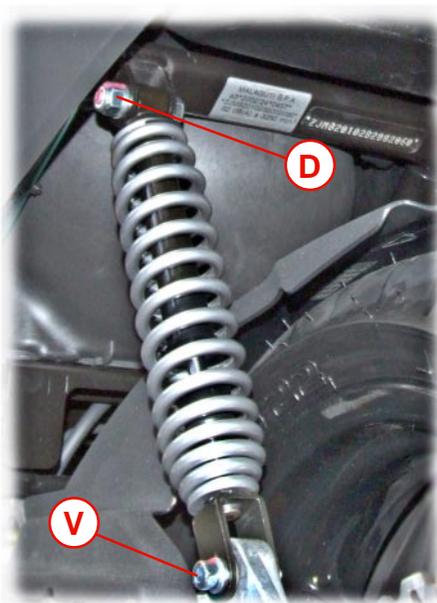


**AMMORTISSEUR**

- D -
- V -

<b>D</b>	Cs-N*m
	40 ± 20%

<b>V</b>	Cs-N*m
	24 ± 20%



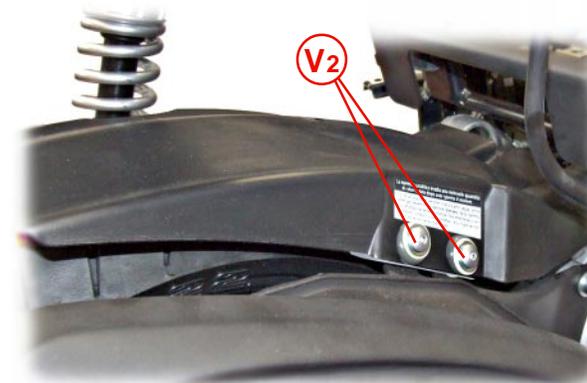
F.74

**POT D'ÉCHAPPEMENT**



*Les opérations qui suivent doivent être effectuées lorsque le pot d'échappement est froid.*

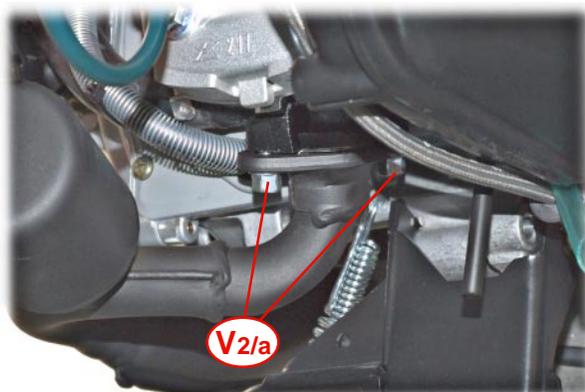
- V2 - (voir enlèvement garde-boue postérieur - p. 24).



F.75

- V2/a -
- Joint (à remplacer par un joint neuf).

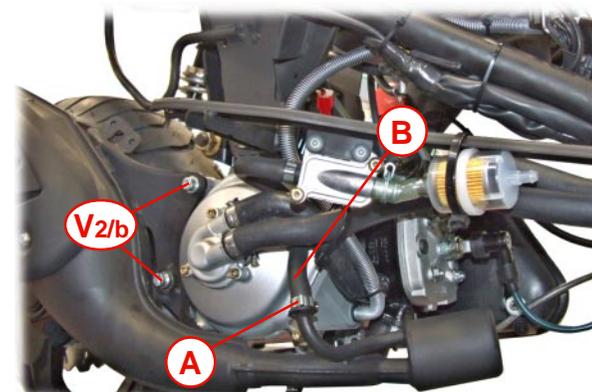
<b>V2/a</b>	Cs-N*m
	8 ± 15%



F.76

- Enlever le collier (A) et débrancher le tuyau (B) d'immission de l'air secondaire.
- V2/b -

<b>V2/b</b>	Cs-N*m
	30 ± 20%



F.76/a

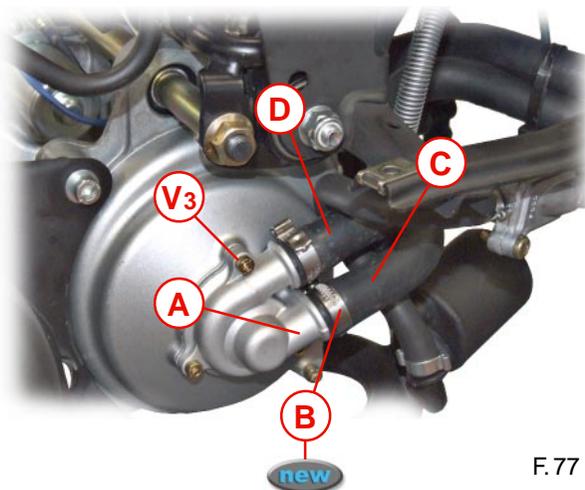


## RADIATEUR

**REMARQUE** - L'enlèvement du radiateur doit être effectué lorsque le moteur est froid.

Vider le circuit de refroidissement, en procédant comme ci-après:

- Enlever le bouchon du vase d'expansion.
- Positionner un récipient de capacité supérieure à 1,5 l, sous la pompe du liquide de refroidissement (A).
- Desserrer le collier (B).
- Débrancher le tuyau (C) de la pompe, et l'introduire dans le récipient de recueil et laisser couler le liquide de refroidissement.



F. 77

**Ne pas jeter le liquide dans l'environnement, mais l'éliminer conformément aux réglementations en vigueur.**

Pour l'enlèvement de la pompe complète, débrancher aussi le tuyau (D) et dévisser les vis (V3).

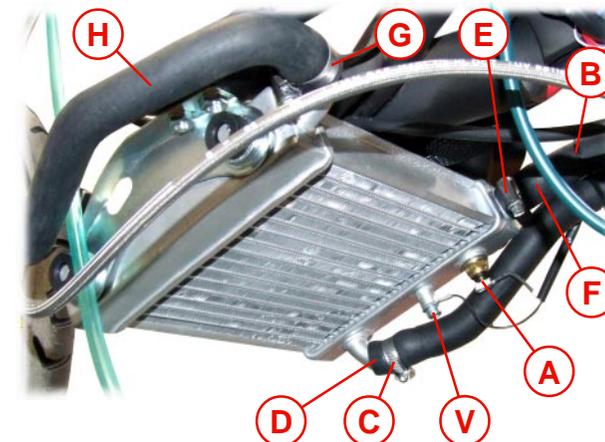
- Le radiateur est fixé à la partie inférieure du châssis, par les vis (V4), accessibles à travers les trous (F4) situés sur les plaques.

	<b>V4</b>	<b>Cs-N*m</b>
		<b>5 ± 20%</b>

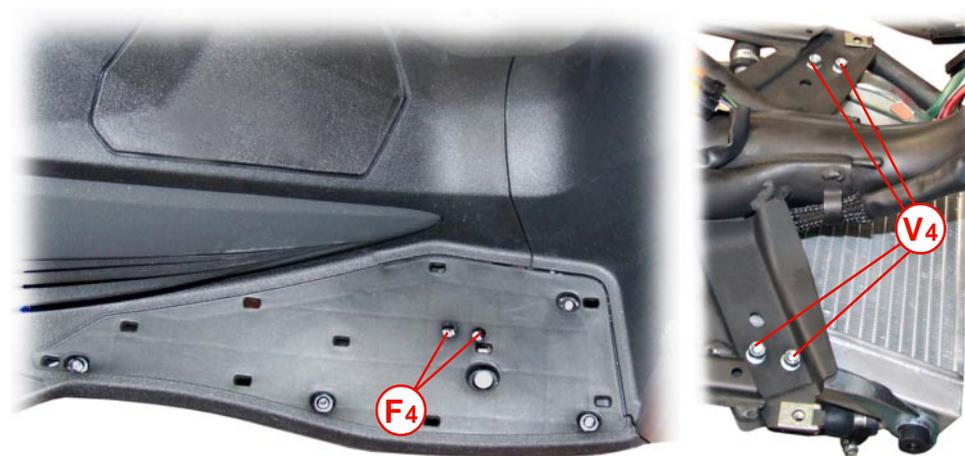
**Après avoir remonté le radiateur et remis le liquide refrigerant, effectuer la purge du circuit.**

- Débrancher le connecteur (A).
- Dévisser la vis de masse (V).
- Couper le collier (B).
- Desserrer le collier (C).
- Débrancher le tuyau (D).
- Desserrer le collier (E).
- Débrancher le tuyau (F).
- Desserrer le collier (G).
- Débrancher le tuyau (H).

**REMARQUE** - Remplacer les colliers par des colliers neufs.



F. 78

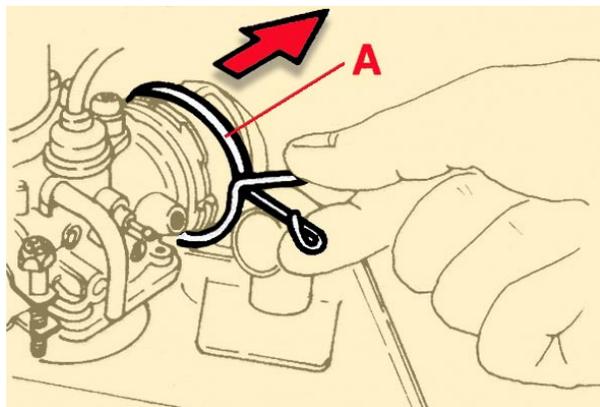


F. 79



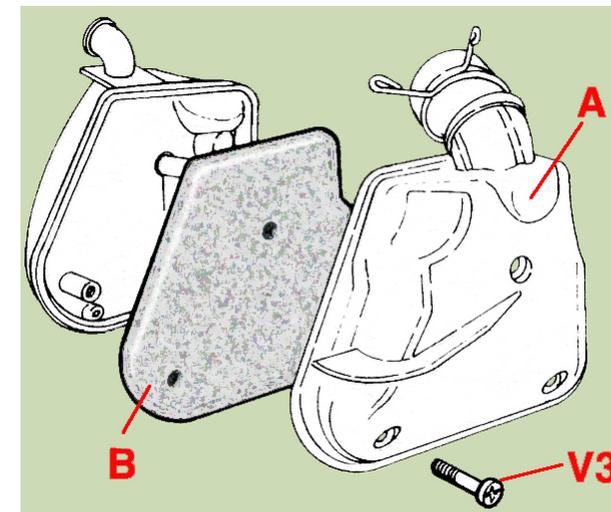
## FILTRE AIR (Entretien)

- L'accès au filtre à air est possible en déplaçant la décharge (p. 16).
- Dégager le ressort (A) sur le carburateur.



F. 80

- V3 -
- Enlever:
  - Couvercle (A)
  - Élément filtrant (B).
- Immerger l'élément filtrant dans une solution: solvant pour filtres, pendant quelques minutes.
- Serrer le filtre (en utilisant des gants de caoutchouc) jusqu'à élimination complète des traces de solvant.
- Appliquer, sur toute la surface du filtre, de l'huile pour filtres à air, en éliminant le produit en excès; le filtre devra être imprégné de façon uniforme et sans gouttes d'huile résidues.
- Si l'élément filtrant est endommagé, le changer en utilisant une pièce originale.

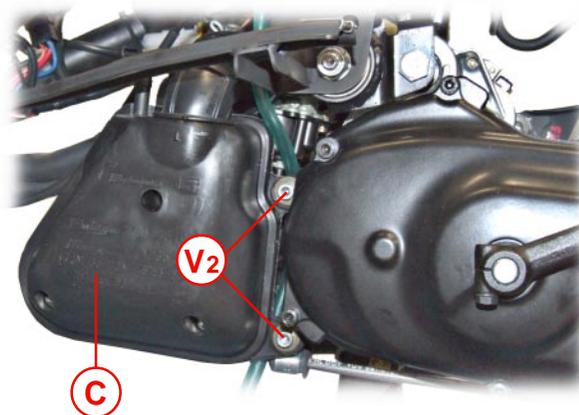


F. 81

## (Enlevement)

- V2 -
- Dégager le ressort (A) sur le carburateur.
- Enlever la caisse du filtre (C).

●	V2	Cs-N*m
		10 ± 15%



F. 82

**!** *En phase de remontage du groupe filtre à air, vérifier que les surfaces de contact du récipient soient bien adhérentes, pour éviter l'aspiration d'un air non filtré.*

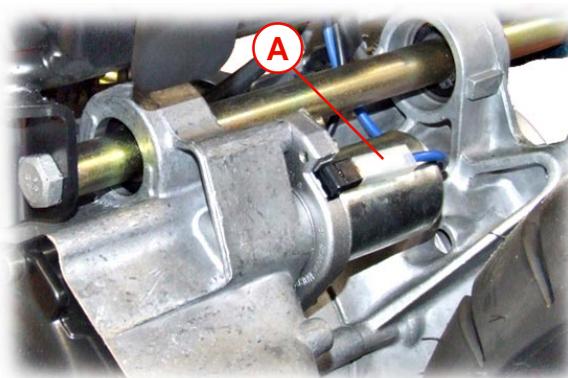


## MOTEUR

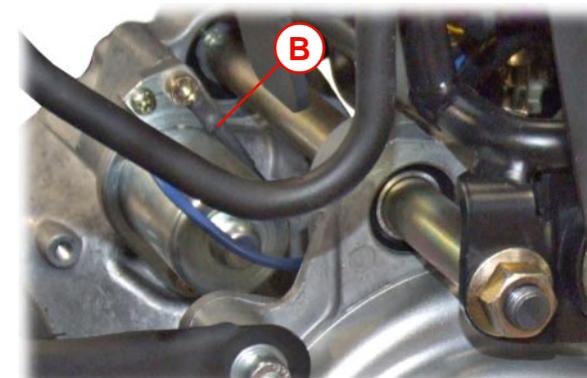
- Enlever le carénage postérieur (p. 21) et le chevron (p. 16).
- Débrancher le connecteur (A) du démarreur.
- Débrancher le câble de masse (B) du démarreur.

 Réservoir huile mélangeur (p. 23).

 Dispositif de refroidissement.

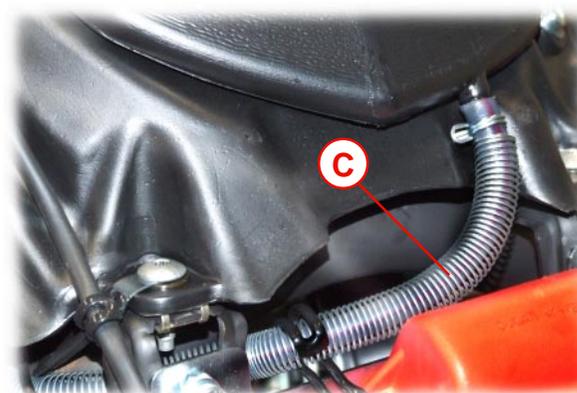


F. 83

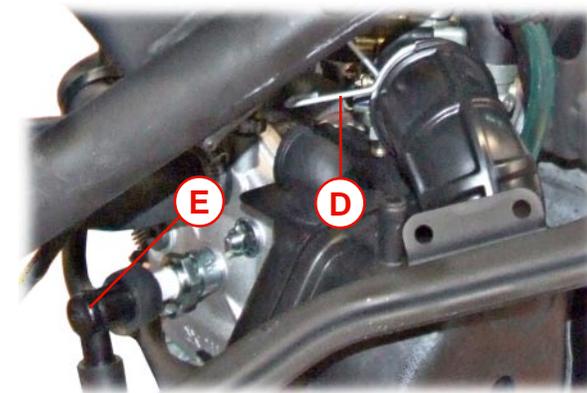


F. 84

- Débrancher le tuyau de refoulement huile mélangeur (C) et le fermer (à l'aide d'une vis).
- En agissant sur le ressort (D), dégager le filtre à air du carburateur. Enlever le groupe filtre à air (p. 32).
- Déboîter la pipette bougie (E).
- Débrancher le câble accélérateur du carburateur.

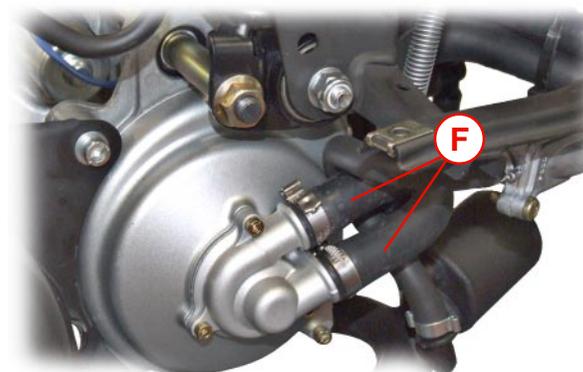


F. 85



F. 86

- Débrancher les tuyaux (F) de la pompe du liquide de refroidissement
- Enlever la pince du frein postérieur (p. 29), en la laissant branchée au circuit oléodynamique.
- Dévisser la vis inférieure de fixation de l'amortisseur.
- Faire pivoter l'amortisseur vers le haut et le fixer au châssis du motorcycle.
- Enlever le pot d'échappement (p. 30).
- Enlever la roue postérieure (p. 28).
- Enlever la béquille.

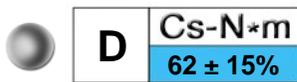


F. 87

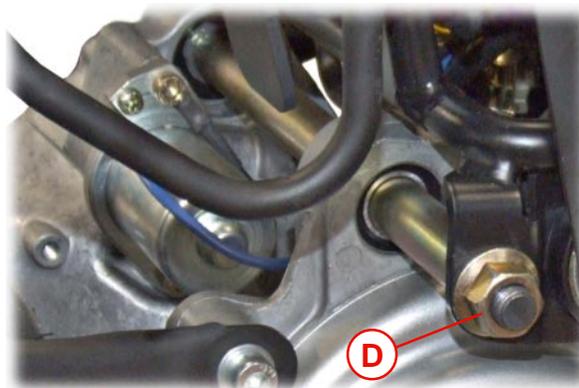


- Dévisser l'écrou (D) et retirer le pivot (A).

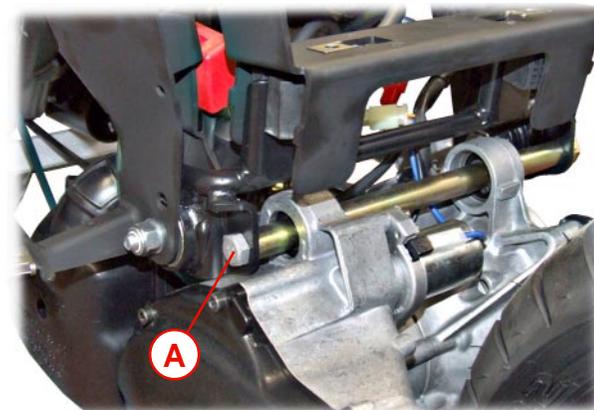
- ! Avant de déboîter le pivot moteur (A), il faut soulever le motorcycle dans sa partie postérieure. Pour effectuer cette opération, il est préférable de se faire aider par un second opérateur.



- ! L'enlèvement du moteur du châssis est une opération qui doit être effectuée avec beaucoup d'attention et de prudence, afin d'éviter de se faire écraser les mains ou les membres inférieurs et de sauvegarder l'intégrité du moteur lui-même.



F. 88



F. 89

- ! L'enlèvement des parties et des composants permettant de séparer le moteur du châssis prévoit de couper une certaine quantité de colliers, qui devront être donc changés et remis en place comme à l'origine. Pour ce faire consulter les illustrations des pages suivantes

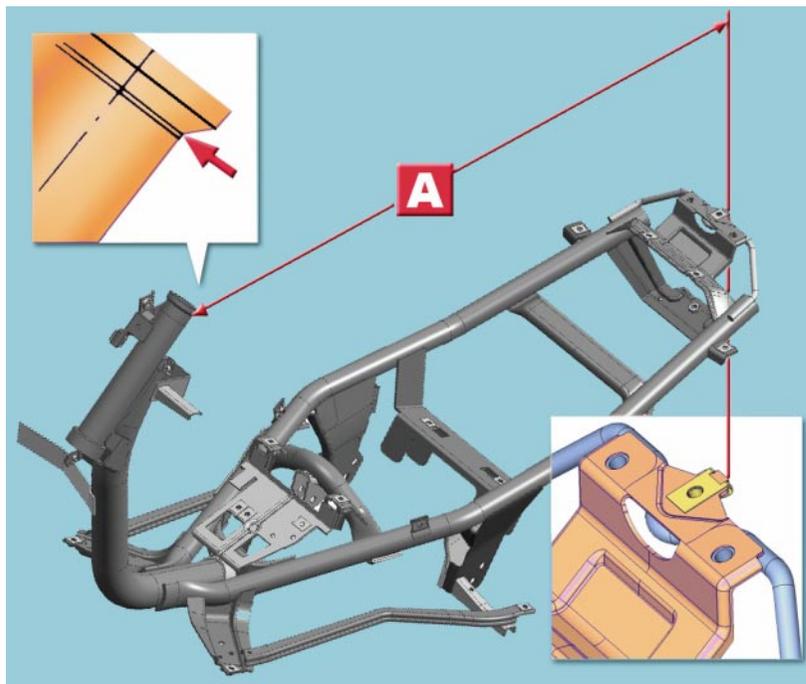
## VERIFICATION DIMENSIONNELLE CHASSIS

- Au cas où l'on suspecte une déformation (même légère) du châssis suite à un accident, effectuer un contrôle dimensionnel du châssis.

**Cote de contrôle A = 1026 mm (tolérance ± 2 mm)**

- Au cas où l'on trouverait une cote hors tolérance, remplacer le châssis.

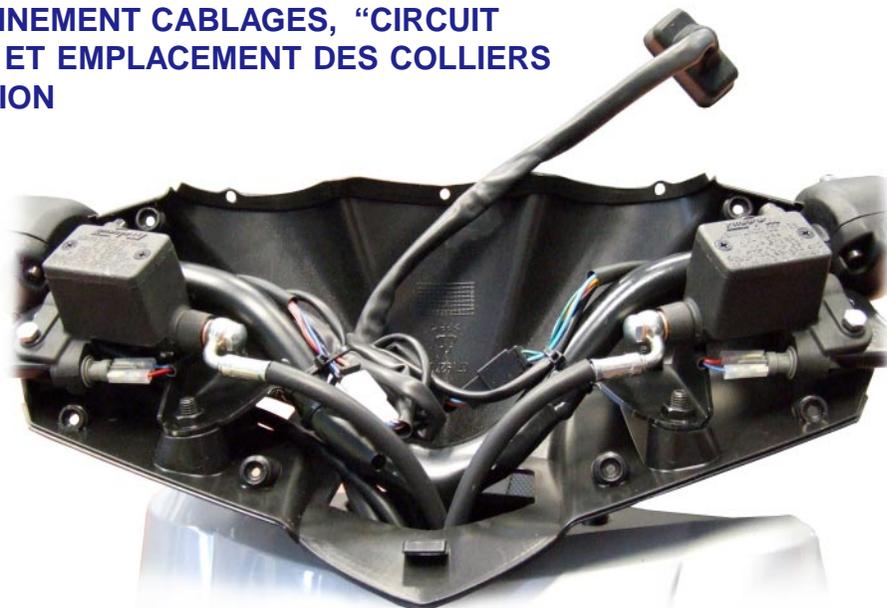
- ! Il est absolument interdit de déformer le châssis, pour rétablir la cote (A) comme à l'origine.



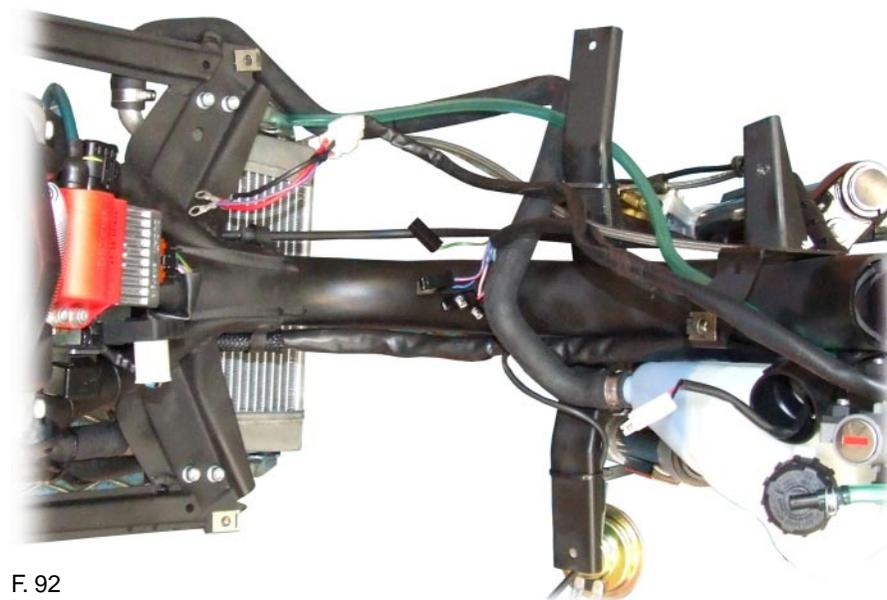
F. 90



POSITIONNEMENT CABLAGES, "CIRCUIT TUYAUX" ET EMPLACEMENT DES COLLIERS DE FIXATION



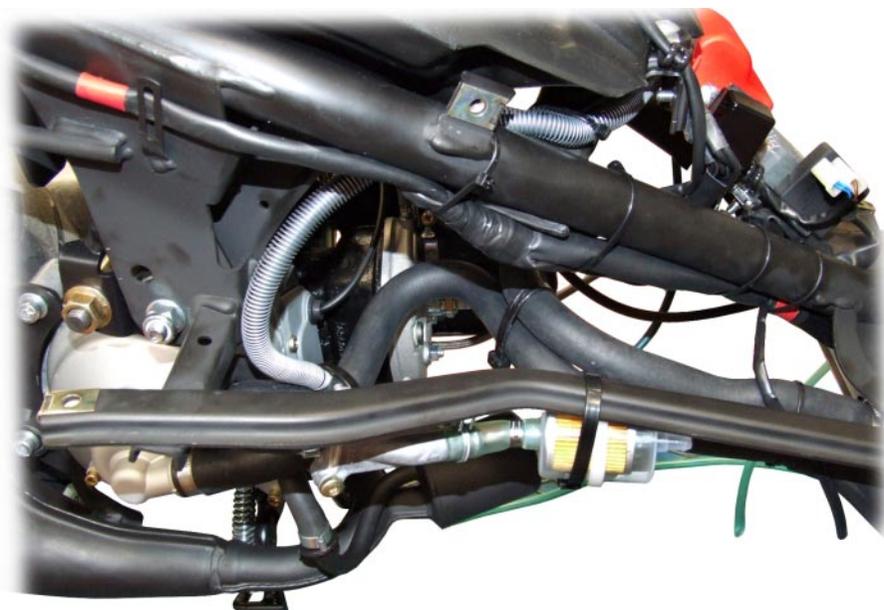
F. 91



F. 92



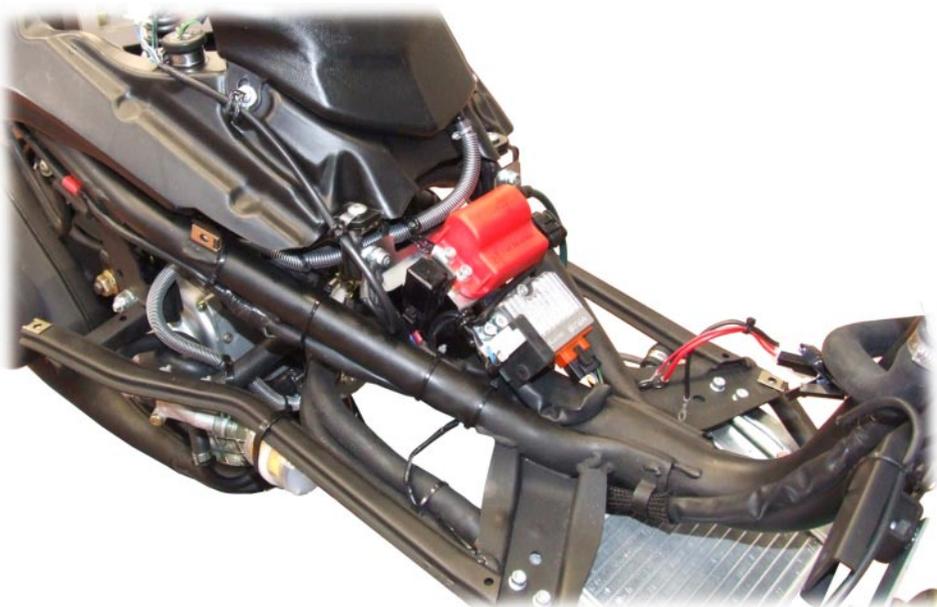
F. 93



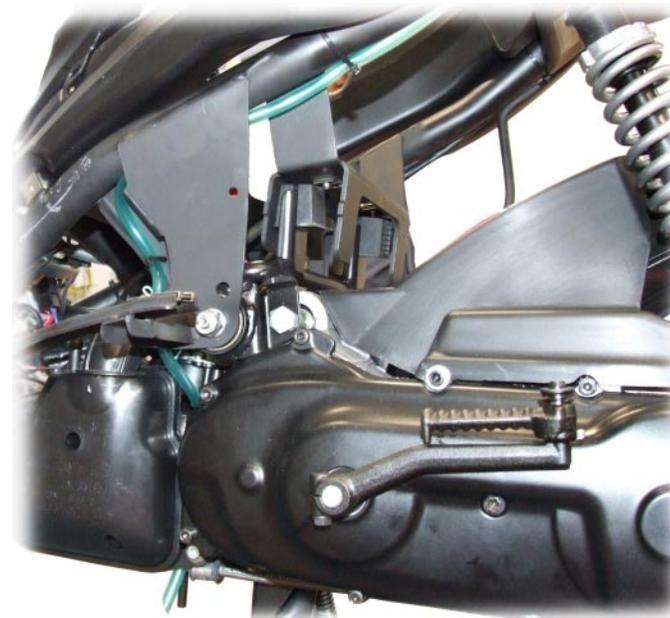
F. 94



F. 95



F. 96



F. 97