MANUEL DE SERVICE POUR SCOOTER CHINOIS 4 T

GY6 de 125/150 cc
et
QMB/ QMA 139 de 50 cc / 80 cc



V 1.200608

(c) 2007 Op-Sy-Tech ltd vientiane / Laos

Nous déclinons toutes responsabilités quand a la qualité des informations publiées et a leur non dangerosité ni même quand a leur adéquation avec vos besoins.
cette ouvrage est a destination purement éducative, contactez nous pour toutes reproductions

LE SYSTÈME DE VERSION

Le mode de publication choisis étant flexible le présent ouvrage sera régulièrement mis a jour le système de version vous permet de savoir ou nous en sommes et de suivre les modifications et mises a jour qualifiée d'importantes (erreurs notables ou refonte partielle)

TRAVAIL EFFECTUE SUR LA PRÉSENTE VERSION

la présente version est considérée comme candidate a la publication , c'est donc un produit jugé "virtuellement fini'

QUELQUES POINTS INTÉRESSANTS A SAVOIR AVANT D'ATTAQUER LE VIF DU SUJET, LA LECTURE DE CETTE PAGE EST RECOMMANDÉE

Le présent manuel ne traite pas de la partie cycle ou électrique qui varie trop fortement d un modèle a l autre, voir parfois au sein d une même série, les productions chinoises étant très inconstantes.
l ouvrage se veux d un abord aisé, les termes trop techniques ont été évités, de même que l utilisation d outils spéciaux trop coûteux
la plupart des outils spéciaux peuvent être remplacés par un peux d ingéniosité, seuls certains ne le peuvent mais ils sont nécessaires pour des opérations avancées déconseillées au lecteur ou sans intérêts réel (certains comparateurs, certaines clefs, certaines râpes) mais l impasse sur ces sujets n a pas été faites pour les heureux possesseurs de ces outils ou les passionnés de technique

QUELQUES CONVENTIONS APPLIQUÉES DANS CET OUVRAGE

SIGNAL UN CHAPITRE TRÈS IMPORTANT

SIGNAL UN CHAPITRE

SIGNAL UN POINT IMPORTANT

signal les vignettes des photos et illustrations (différentes variantes de jaune)

signal des valeurs importantes	xxxxxxxxxx

COPYRIGHT DU LIVRE

CE LIVRE EST VENDU ? DONNÉ ?
Si vous avez un exemplaire payant sachez que ce livre est protégé de différentes manières contre la diffusion pirate, de manière visible et non visible avec un identifiant unique par acheteur, vendu a un prix modique chacun peux l'acheter, alors respectez le.

Si vous avez un exemplaire gratuit SVP faites un tour sur www.scooterchinois.fr pour nous signaler (un simple pseudo sans email ni cordonnées perso suffit) que vous en avez un afin d'évaluer son succès.

COMMENT SAVOIR SI C'EST UN EXEMPLAIRE VENDU OU DONNÉ ?
très simple ! regardez les pages, si des numéros ou références apparaissent en surimpression comme ci bas, alors le livre est vendu, si il est donné, ces références ne seront pas la et **EN PLUS** sur la couverture figurera le nom du sponsor et la mention GRATUIT.

Si il est stipulé gratuit mais que les filigranes existent, alors c'est une copie pirate.
dans tout les cas pour vous en procurer une copie allez sur www.scooterchinois.fr ou l'un des sites partenaires cités plus haut dans cette page

AIS-JE LE DROIT DE LE COPIER, MODIFIER, DISTRIBUER , FACTURER?

DROIT DE MODIFIER OU FACTURER: JAMAIS
pour ce qui est de la distribution et de la copie voyez les cas suivant ou contactez l auteur ou l éditeur

Si c'est un **EXEMPLAIRE PAYANT** ou offert a titre **PERSONNEL** la réponse en **NON**

Si c'est un **EXEMPLAIRE SPONSORISÉ** (mention gratuit sur la première page, et sponsor cité ensuite) alors **OUI**, copiez le et distribuez le gratuitement autant de fois que vous le désirez.

Si vous êtes une **ENTREPRISE**, sachez qu'il vous faut passer par l'option **PAYANTE ,**car le livre n'est offert qu'au particulier et organismes scolaires (si ceux ci contactent l'auteur ou l'éditeur)

Si vous êtes un **ORGANISME ÉDUCATIF** contactez l'auteur ou l'éditeur, selon les conditions le livre sera **GRATUIT OU** a **PRIX PRÉFÉRENTIEL**

PUIS-JE EN CITER DE COURTS EXTRAITS ?
oui, uniquement si vous fournissez aussi un lien vers www.scooterchinois.fr et mentionnez l'auteur (swakkanobi)

OU PRENDRE CONTACT AVEC L"ÉDITEUR OU L'AUTEUR ?
Sur place au laos a l'adresse de l"éditeur ou sur www.scooterchinois.fr ou l'un des sites cités plus haut, contactez alors swakk ou swakkanobi

QUI A LE DROIT DE VENDRE CE LIVRE ?
une liste complète est tenue a jour sur www.scooterchinois.fr, tout revendeur n'y étant pas cité est un contrefacteur non autorisé.

UN SCOOTER CHINOIS POURQUOI ET POUR QUI ?

ces dernières années ont assiste a l'envolée des ventes des scooters chinois de part le monde ainsi qu'en europe et aux états unis.

POURQUOI UN TEL SUCCÈS ?
baisse vertigineuse du dollars, pays a bas coût de main d'oeuvre et surtout la première industrie mondiale du deux roues qui jusque alors se contentais de son immense marché intérieur

EN A ON POUR SON ARGENT?
franchement, oui, sauf si l'on rechigne a la menue mécanique, car la finition reste encore trop souvent a votre charge, de même que la garantie qui ne porte heureusement que sur des problèmes mineurs mais qui peuvent êtres insoluble sans aides ou amour de la mécanique, d'où le succès grandissant de communautés structurée autour des scootéristes chinois sur internet (scootdawg en amérique, www.scooterchinois.fr en france

ET LES PIÈCES DÉTACHÉES DANS TOUT CA ?
la pièce introuvable est un mythe, de nombreux revendeur français existent et rien ne vous empêche même de l'acheter a Taïwan ou en amérique si cela vous chante, on trouve de tout, allant même jusque au turbo ! livrable sous 24 h a 2 semaine selon .

POURQUOI CE LIVRE ?
Aucune documentation technique en français n'existe jusque alors, laissant les francophones dépendant de manuels en chinois ou en anglais ou alors de quelques bonnes volontés sur les forums.

ou trouver des informations plus poussées ou de l'aide ?
chez notre partenaire **www.scooterchinois.fr** vous trouverez des **tutoriels** très **détaillés** en **photos** et des **passionnés prêt** a vous **aider**, n hésitez pas a vous inscrire c'est gratuit !
ce site constitue la véritables prolongation en détail du présent manuel

en cas de difficultés d accès des sites miroirs peuvent être réactivés tel que
http://swakkanobi.free.fr (spécialisé sur le **LAOS** pays d ou vous viens ce livre)
et **http://swakkland.free.fr** , site purement miroir de **www.scooterchinois.fr**

QUI EST L AUTEUR?

Passionné de mécanique et plongé dedans depuis sa plus tendre enfance vous l'avez sûrement croisé sur les forums de mécanique scooter même si souvent il n'as pas eu le temps d'étudier votre soucis en détail. ;-)

après plus de 22 ans de mécanique cyclo et scooter intensive et souvent journalière, toujours a la recherche de performances et de nouveautés, une lime dans une main et une clef plate dans l'autre, il vous entrouvre les portes de son monde et partage avec vous l'une des ses passions

quelques repères:
bac technologique en agronomie et environnement, l'autre de ses passions avec l'informatique
bts en communication et publicité , plutôt orienté multimédia.
créateur d'une entreprise spécialisé dans les interventions en électromécanique, revendu avec bénéfice depuis.
technicien de maintenance informatique,chef de rayon mais aussi vendeur pour différentes société
plus différentes activités au laos dans le domaine de la construction , du divertissement , de la mécanique et de l'environnement
créateur de sites web, webmaster et aussi modérateur a ses heures

très bonne compréhension de l'anglais écris, bonne compréhension a l'orale, un peu d'espagnol et des notions de thaïe et de laotien un solide sens de la logique et une forte volonté d apprendre sans cesse et de relever des défis finissent le tableau.

SI VOUS ÊTES INTÉRESSÉ PAR SON PROFIL, N''HÉSITEZ PAS A LE CONTACTER!
CONNECTEZ VOUS SUR WWW.SCOOTERCHINOIS.FR ET CONTACTEZ SWAKKANOBI

MAQUETTE, MISE EN PAGE, TRADUCTION ET REALISATION
SWAKKANOBI

CRÉDITS PHOTOS ET ILLUSTRATIONS
Constructeurs et swakkanobi

EDITEUR
Op-Sy-Tech (c) 2007

ADRESSE
thanon Luangprabang, ban Wattay noy thong , muang Sikkothabong , nakhonluang Vientiane
LAOS

Pour toutes demandes contactez directement l'éditeur sur place ou contactez l'auteur sur www.scooterchinois.fr ou http://swakkanobi.free.fr

TABLE DES MATIÈRES

Parties	CHAPITRE 1 DIVERS	CHAPITRE 2 CARBURATION	CHAPITRE 3 systèmes DE DéMARRAGE	CHAPITRE 4 CYLINDRE CULASSE PISTON
1	introduction au livre	le carburateur cvk	les systèmes de démarrage	vue générale cylindre culasse piston
2	ours	richesse et ralenti	le kick	inspection soupapes et culasse
3	table matière	chambre a dépression	le démarreur électrique	culbuteurs et axes de culbuteurs
4	tableau maintenance	cuve du carburateur		arbre a came
5	graisse - huile - outils	starter automatique		tensionneur de chaîne de distribution
6	couple de serrage	valve acv		soupapes et ressorts de soupapes
7	partie cycle	installer le carburateur		réglage de soupapes
8	interventions fréquentes	le circuit de carburant		sièges de soupapes
9	recherche de pannes			rodage de soupapes
10	quelques informations			guides et queues de soupapes
11	Les lois du scooter			le cylindre
12	vue du moteur dans le cadre			piston et segments
13				le vilebrequin

Parties	CHAPITRE 5 électricité	CHAPITRE 6 EMBRAYAGE	CHAPITRE 7 LUBRIFICATION	CHAPITRE 8 TRANSMISSION ET PARTIE CYCLE
1	schéma électrique	inspection variateur et embrayage	le système de lubrification	la transmission finale
2	la génératrice	le variateur	vidange moteur	le frein avant
3	système électrique générale et la batterie	la courroie	la pompe a huile	
4	le régulateur	l'embrayage		
5	résistance			
6	inspection système d'allumage			
7	le cdi			
8	la bobine haute tension			
9	le capteur d allumage			
10	bobine génératrice de l'allumage			

TABLEAU DE MAINTENANCE PÉRIODIQUE

ORGANE OU FONCTION	DISTANCE EFFECTUÉE											
	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
huile moteur 1er a 300 km	C			C			C			C		
filtre a huile 1er a 300 km	N			N			N			N		
FILTRE A ESSENCE					C					C		
huile de boite 1er a 300 km					C					C		
RÉGLAGE SOUPAPES		R		R				R				R
CARBURA-TEUR				N				N				N
FILTRE A AIR	V				C					C		
BOUGIE			N			N			C			N
système de freinage	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
COURROIE						V				C		
SUSPEN-SION				V				V				V
vis, écrous, boulons	S			V				V				V
PNEU				V				V				V
roulements de direction	V				V					V		
VARIATEUR EMBRAYAGE						V				V		

C=CHANGER
V=VÉRIFIER
S=SERRER
R=RÉGLER
N=NETTOYER

www.scooterchrono.fr SMAKANDI (C) 07

PRÉVOIR DES INTERVENTIONS PLUS FRÉQUENTES EN UTILISATION SÉVÈRE !

TABLEAU DE MAINTENANCE PÉRIODIQUE

ORGANE OU FONCTION	DISTANCE EFFECTUÉE											
	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
huile moteur 1er a 300 km	C			C			C			C		
filtre a huile 1er a 300 km	N			N			N			N		
FILTRE A ESSENCE					C					C		
huile de boite 1er a 300 km					C					C		
RÉGLAGE SOUPAPES		R		R				R				R
CARBURA-TEUR				N				N				N
FILTRE A AIR	V				C					C		
BOUGIE			N			N			C			N
système de freinage	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
COURROIE						V				C		
SUSPEN-SION				V				V				V
vis, écrous, boulons	S			V				V				V
PNEU				V				V				V
roulements de direction	V				V					V		
VARIATEUR EMBRAYAGE						V				V		

C=CHANGER
V=VÉRIFIER
S=SERRER
R=RÉGLER
N=NETTOYER

www.scooterchrono.fr SMAKANDI (C) 07

PRÉVOIR DES INTERVENTIONS PLUS FRÉQUENTES EN UTILISATION SÉVÈRE !

Chapitre 1 Partie 4

SERRAGE BOULONS ET écrous DE châssis

CES POINTS SONT A INSPECTER LA première SEMAINE ET ENSUITE TOUT LES MOIS OU MOINS EN CAS D UTILISATION sévère

Faites toujours attention au serrage des écrous et boulons, ils se desserre naturellement a l usage , il conviens donc de vous assurer a intervalles réguliers de leur fixation.

COUPLES DE SERRAGE STANDARD

diamètre du boulon	boulons conventionnels	boulons marqués 8.8
	Kg.m	Kg.m
4	0.1 a 0.2	0.15 a 0.30
5	0.2 a 0.4	0.3 a 0.6
6	0.4 a 0.7	0.8 a 1.2
8	1.0 a 1.6	1.8 a 2.8
10	2.2 a 3.5	4.0 a 6.0
12	3.5 a 5.5	7.0 a 10.0
14	5.0 a 8.0	11.0 a 16.0
16	8.0 a 13.0	17.0 a 25
18	13.0 a 19.0	20 a 28

préférez toujours des clefs de qualité (facom ou alors stanley par exemple) car:
boulons aux cotes approximatives + clefs chinoises = têtes de boulons arrondies indéserrables.

un **jeu de clef** de qualité en supermarché coûte moins de 30 euros et durera des années.
de même n'utilisez jamais de clef a molettes ou pince multiples si vous le pouvez.

une boulon desserrable signifie de gros soucis d'extraction et parfois des jours entier de perdus
changez tout boulon dont la tête est usée

sachez tout de même qu'une tête cassée ou ronde ne signifie par pour autant la mort du moteur,
de même qu'un filetage de moteur arraché

des outils spéciaux permettent de sortir les boulons sans tête et l'on peut mettre un filet rapporté
en réparation d'un filetage arraché , ou alors refileté au diamètre supérieur.

www.scooterchinois.fr swaranbi (c) 07

MORCEAUX CHOISIS DE LA PARTIE CYCLE

avant la première utilisation vérifiez impérativement le serrage des freins, support moteur et direction, parfois cela réserve des surprises

Graissez les pièces en mouvement et les roulement tout les 4 mois environs avec de la graisse de qualité

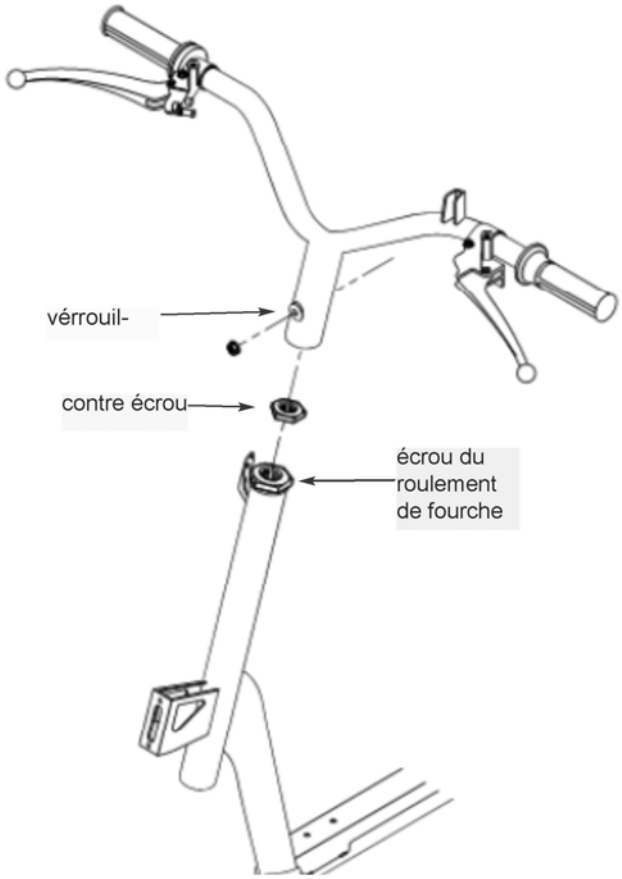
En cas d utilisation sévère ou de temps boueux ou poussiéreux renouvelez l opération plus souvent

n'hésitez jamais a changer un écrou, boulons ou vis abîmé, l'acier utilisé par certaine marque étant très mauvais les vis et boulons ont souvent le filetage abîmé

certaines parties très exposées a l'humidité gagnent a être démonté et graissé de suite (boulon du plancher notamment et boulons des bas de caisse) car plus tard ils pourraient être difficile de les démonter

NETTOYEZ TOUJOURS UNE PIÈCE **AVANT DE** LA **GRAISSER**!
SINON LA SALETÉ AMALGAMÉE CRÉE UNE PÂTE ABRASIVE AVEC LA GRAISSE

LE GUIDON



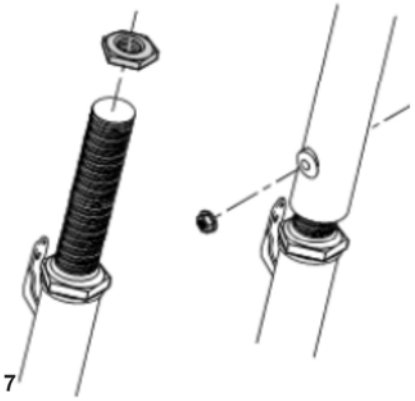
il arrive parfois que le guidon soit en biais, sachez qu'il ne se règle pas

problème de "cloc" au freinage, il se règle souvent en resserrant légèrement l'écrou du roulement de fourche, pensez a le graisser

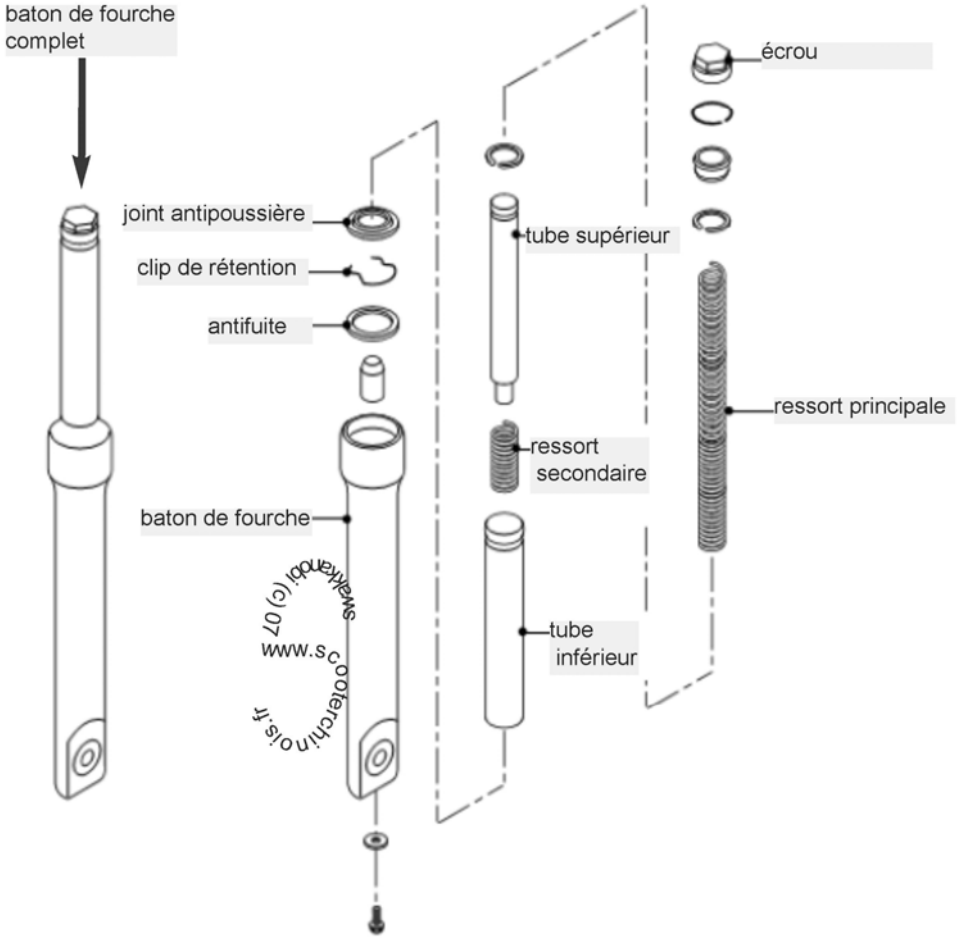
si la direction est trop dure, désserez légèrement l'écrou

pensez toujours a fixer le réglage en resserrant le contre écrou ensuite !



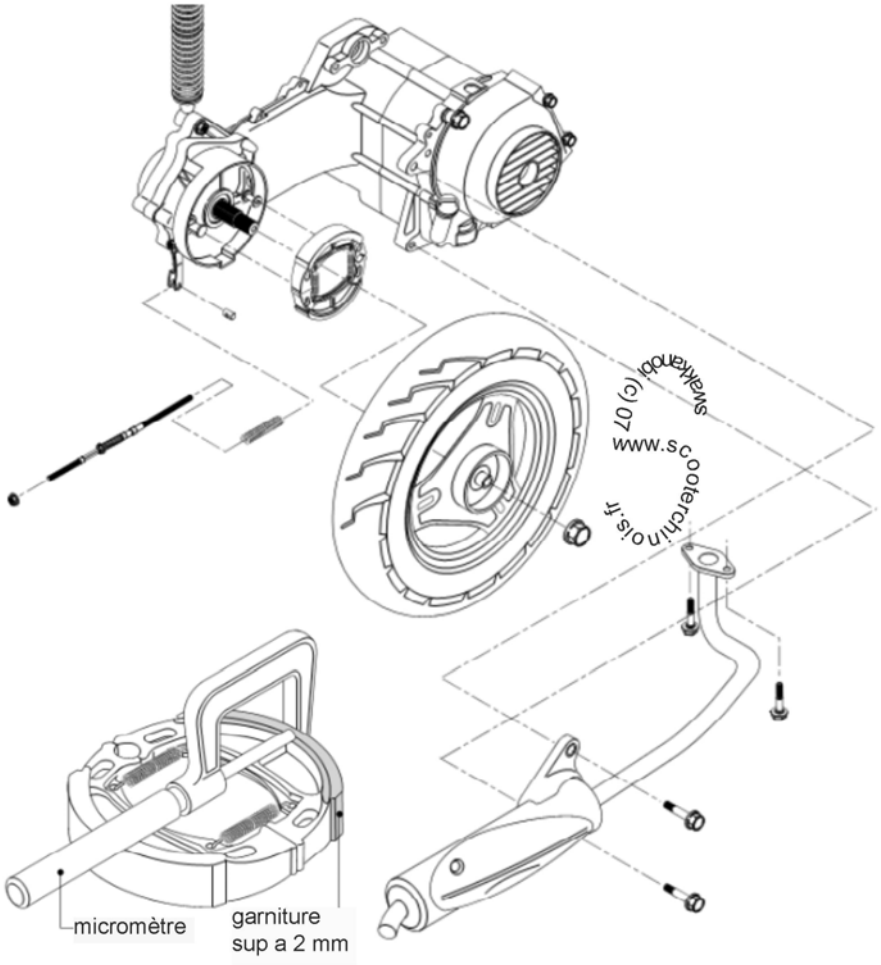


LA FOURCHE

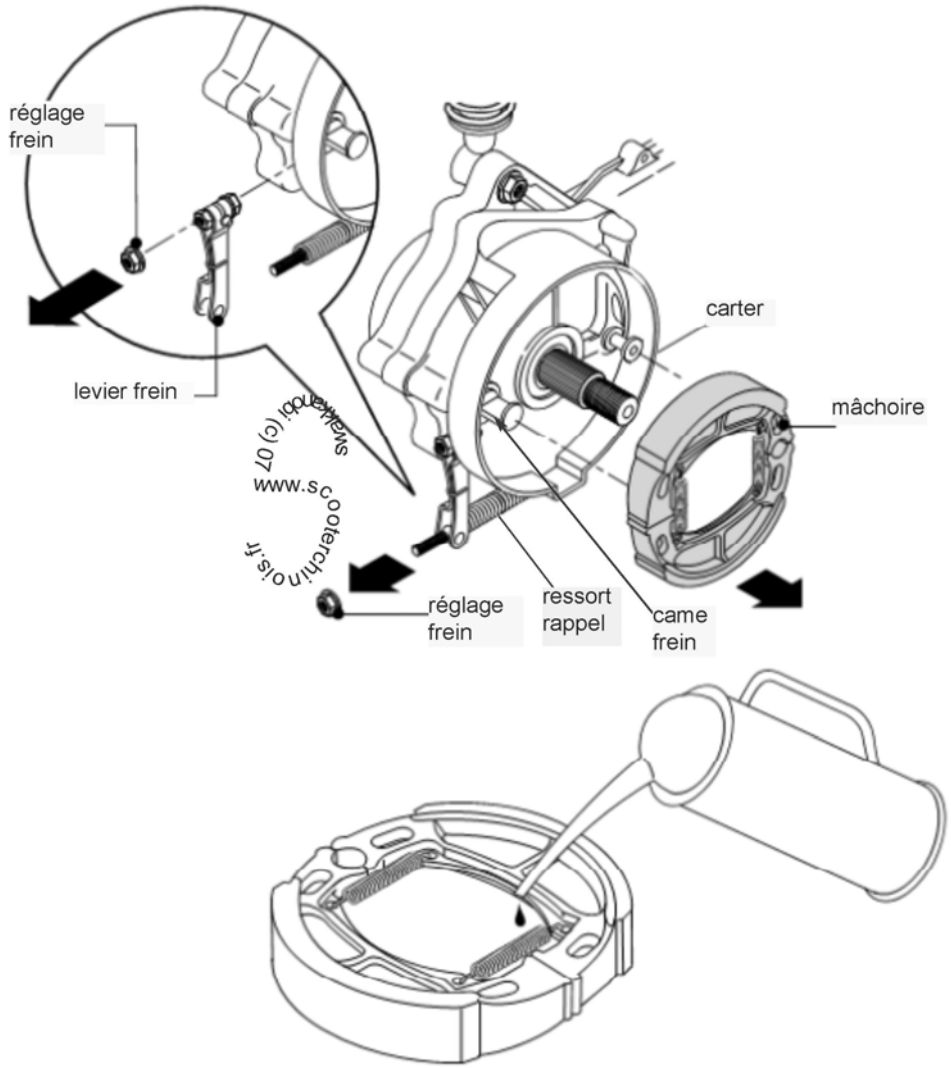


composition très variable selon les marques et la qualité des amortisseurs
sachez que le tube contiens aussi de l'huile spéciale, en changer la quantité et la viscosité influence considérablement l'amortissement

LE FREIN ARRIÈRE

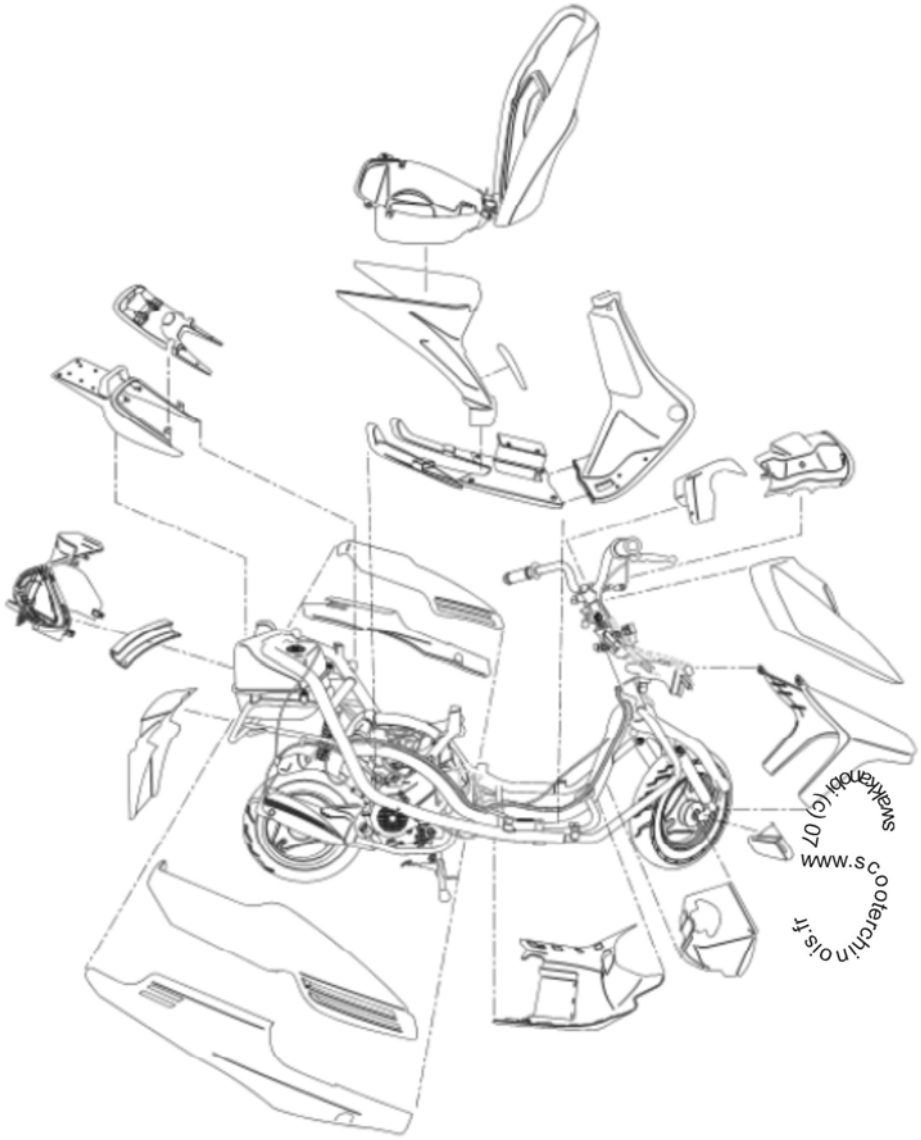


si vous avez un deuxième amortisseur arrière vous devrez aussi enlever le bras oscillant et le deuxième amortisseur, le travail sera donc bien plus long

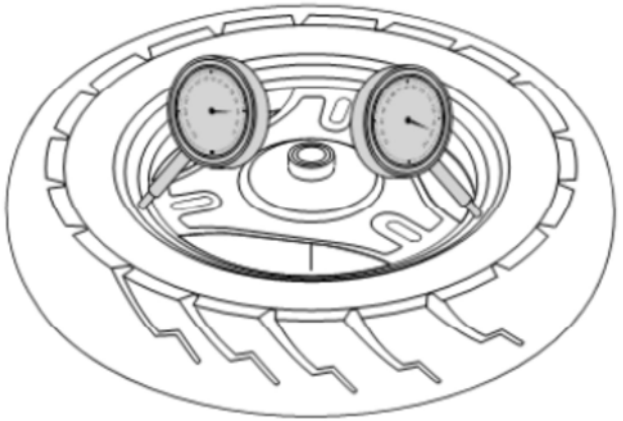


Chapitre 1 Partie 7

CARROSSERIE



LES JANTES



le jeu vu de face et vu de profil doit être inférieur a deux millimètre, au dessus remplacez la jante, une jante voilée c est une forte instabilité en ligne droite et en virage, un grand inconfort de conduite et une usure prématurée des amortisseurs et des roulements
sur scooter ce problème est rare, car les jantes sont de petit diamètre et les pneu haut et large absorbent très bien les chocs
vous aurez plus sûrement affaires a des pneus déséquilibrés ou déformés ou a des axes de roue voilés, ces deux problème arrivant de temps a autre.
pensez tout de même a vérifier les roulements de roues

INTERVENTIONS LES PLUS FRÉQUENTES

Certains composants nécessitent plus d'intervention que d'autres, voici les gestes que vous *pourriez* être amenés a effectuer.

vidange boite et moteur
changement plaquette de frein (non décris)
changement ampoules
changement courroie
changement galets
changement cdi
changement régulateur
nettoyage carburateur
changement bougie
changement tuyau et durit de dépression et d'essence
changement fusible et batterie
changement des ressorts de mâchoire d'embrayage
réglage soupape
graissage du kick
nettoyage connecteurs / rebranchement connecteurs

LES AUTRES INTERVENTIONS DÉCRITES DANS LE MANUEL SONT TRÈS RARES !

vous ne devriez pas avoir affaire a un intervention plus poussée d'un réglage de soupape et un changement de bougie au niveau de l'ensemble cylindre/culasse
de même vous ne devriez pas avoir a faire d'intervention coté rotor/stator/pompe a huile si ce n'est nettoyer la poussière de la turbine

qu'avoir dans son coffre ?

une bombe anti-crevaison, un kit de réparation de pneu tubeless (mèche) et un cdi, c'est le minimum. une ampoule de phare et de stop, un tournevis cruciforme, une clef de 8 et de 10/11 sont aussi les bienvenus avec un fusible.

pour les pessimistes, une courroie avec les outils nécessaires pour la changer, sachez que si vous l'inspectez tout les 3000 km elle ne vous lâchera pas par surprise

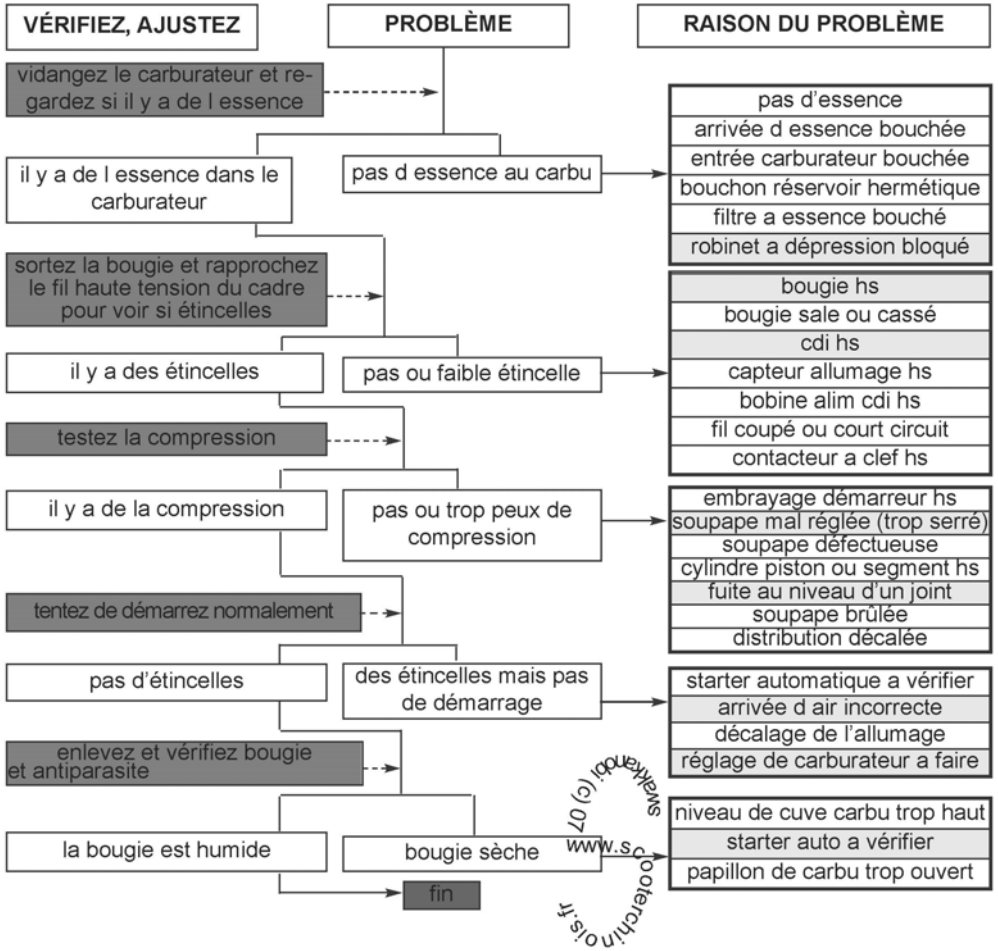
RECHERCHE DE PANNES

Une liste des pannes et problèmes courant est tenue a jour sur www.scooterchinois.fr
entre plusieurs choix compliqués choisissez toujours le plus courant en premier, souvent vous aurez gagné du temps et de l'argent en procédant ainsi

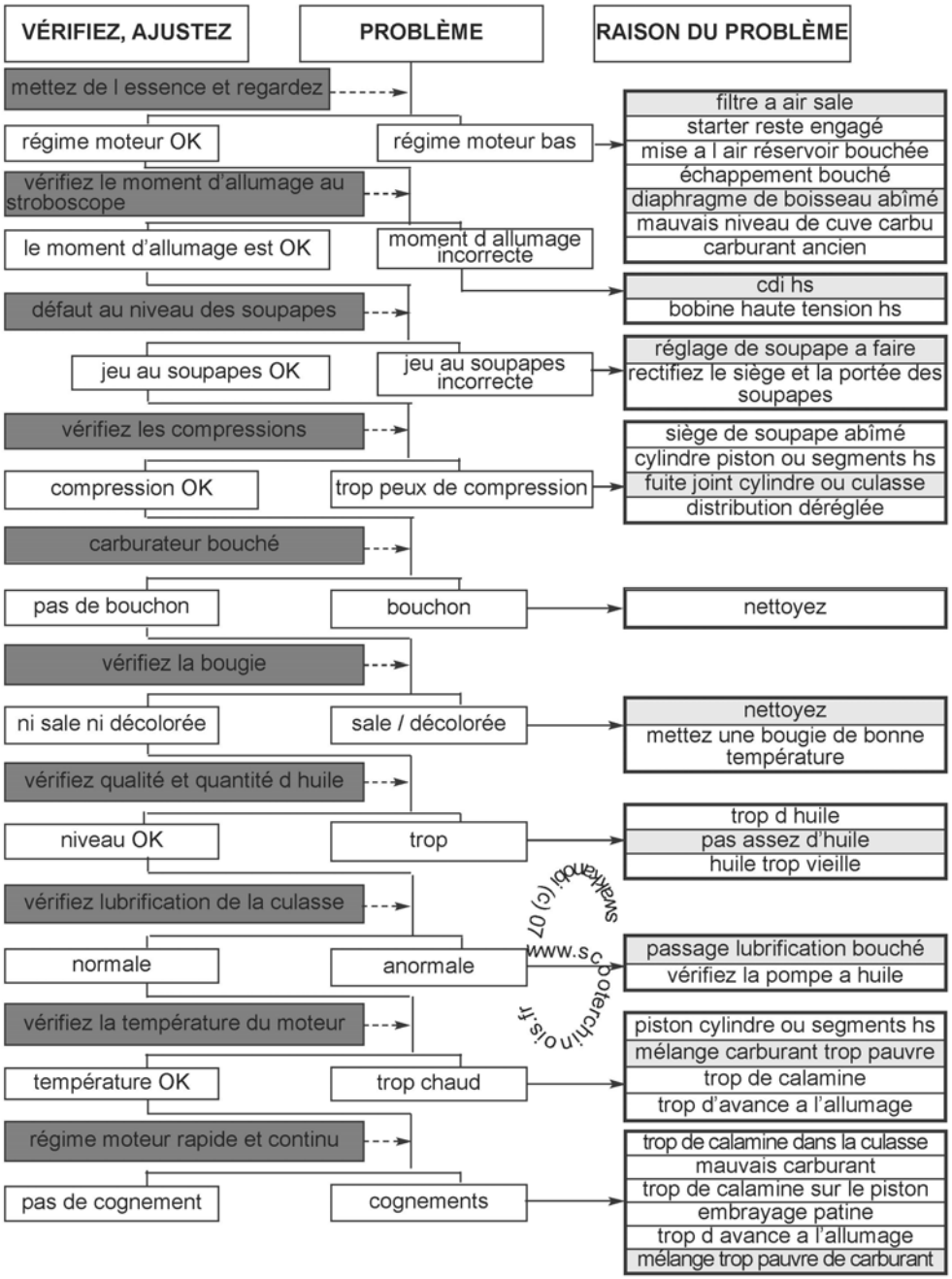
la présente section est totalement basée sur les tableaux constructeurs

les pannes les plus courantes sont signalées par une case colorée (a droite) des tableaux

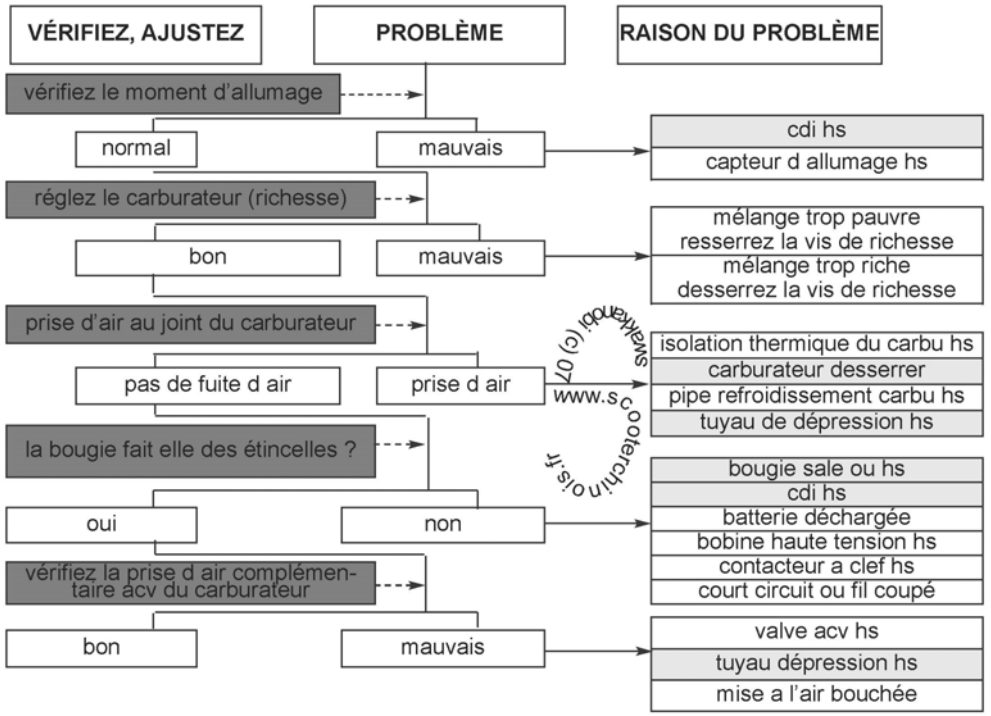
DÉMARRAGE DIFFICILE OU IMPOSSIBLE



FAIBLE VITESSE OU FAIBLE PUISSANCE

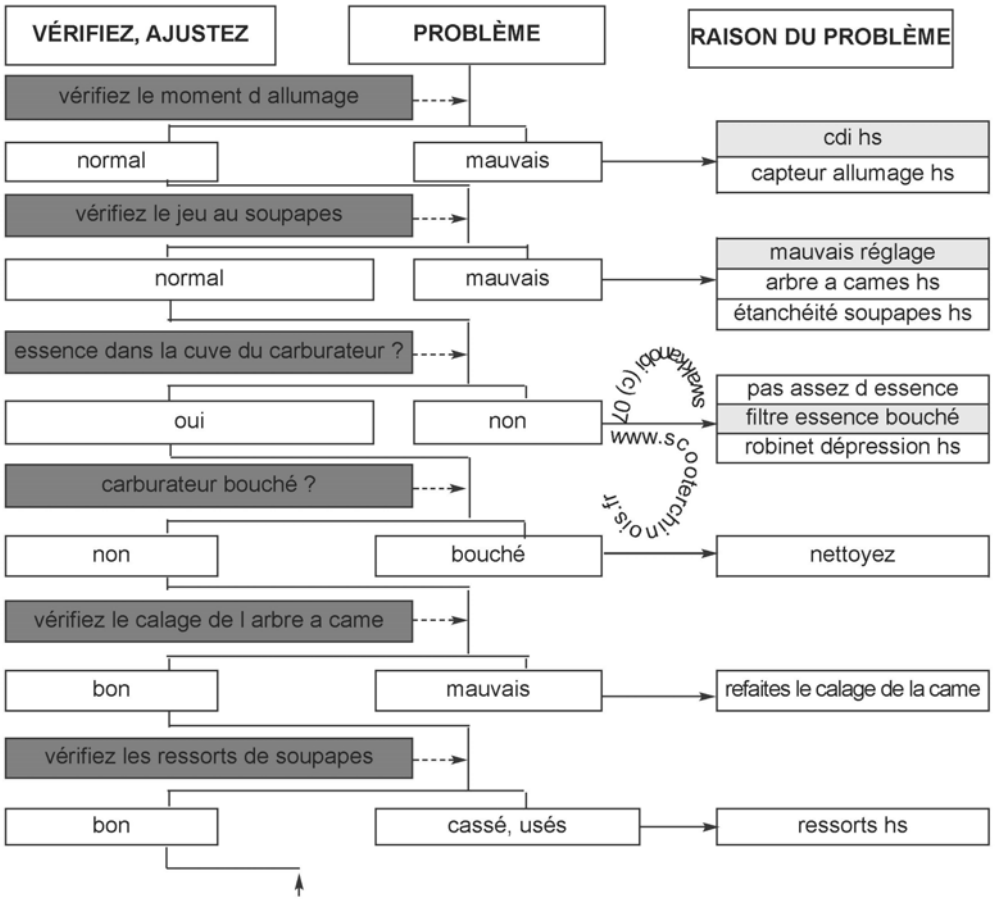


FAIBLE VITESSE OU FAIBLE PUISSANCE

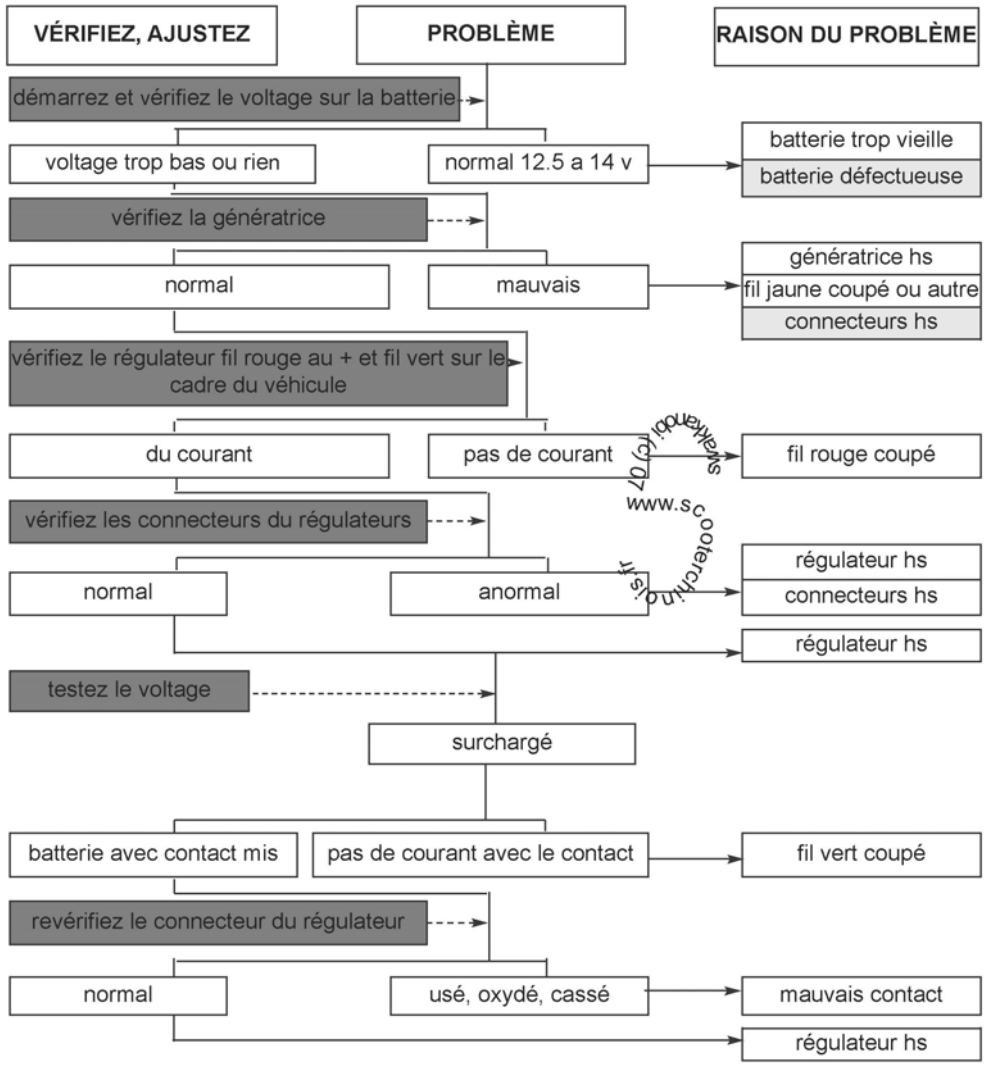


Chapitre 1 Partie 9

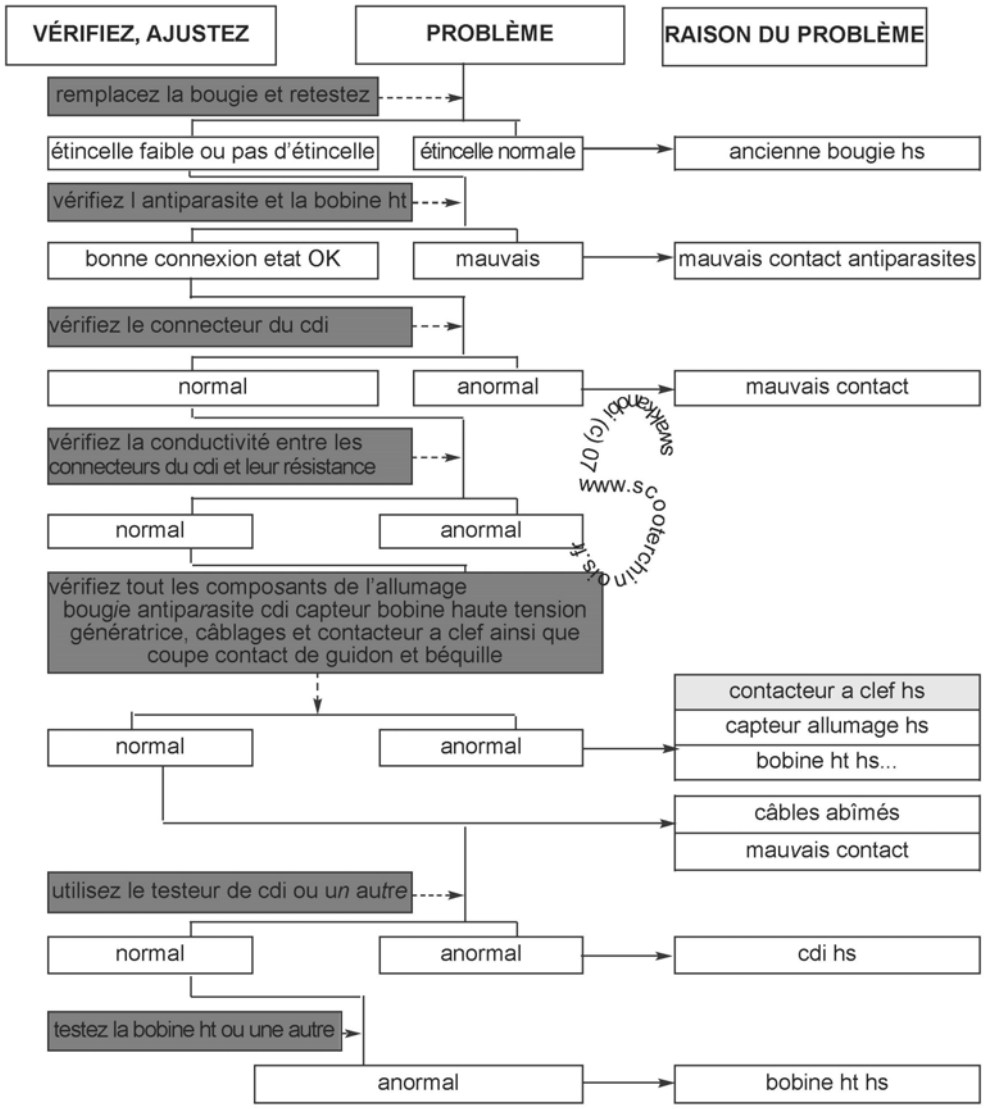
PROBLÈME A HAUT RÉGIME



PROBLÈME SOUS OU SURCHARGE BATTERIE



AUCUNE ÉTINCELLE A LA BOUGIE



d'autres raison peuvent intervenir, toutefois c'elles ci sont les plus fréquentes et sont la raison de la quasi totalité des pannes que vous rencontrerez

QUELQUES INFORMATIONS

le présent livre est base sur les informations remises par plusieurs constructeur chinois de scooter a moteurs gy6.

ces même documentations sont généralements imprécises et souvent même contradictoires
les informations ont donc aussi été croisée entre elles et avec les données en provenance de honda, le concepteur du moteur

malheureusement certain modèles sont différents tant au niveau des câblages que du matériel utilisé et de ses spécifications

utilisez donc les valeurs et informations a titre indicatif car votre moteur peut varier plus ou moins
l'auteur se dégage donc de toutes responsabilités

---

sources documentaires: (sans limitation et non exhaustive)
shineray, honda, kolao, hongfeng, kinroad, xintian, xingue, zongshen, luojia...

L utilisation de matériel soumis a copyright et sans autorisation a été évité a la connaissance de l'auteur, si toutefois vous reconnaissez votre propriété intellectuelle n hésitez pas a en faire part, nous cesserions de les utiliser aussitôt et en avertirions le constructeur nous les ayant fournis, toutefois les notions de propriété intellectuelle en chine et au laos etant fort différentes de l europe nous attirons votre attention sur le fait qu'il peut s agir de la part du fabriquant d'une simple méconnaissance du droit européen et qu'il peut en outre être en règle avec la législation désdits pays, nous nous commettrons néanmoins aussitôt a supprimer tout ces matériaux des futures editions y compris dans ces pays.

les marques citées sont la propriété de leur sociétés respectives

le présent manuel a été écrit a l'occasion du sommet de la francophonie de vientiane/laos en novembre 2007

il a pour but de permettre l utilisation du français comme matière technique en enseignement spécialisé et de remédier a un manque d informations des mécaniciens francophones au sujet des moteurs gy6.

DES ERREURS DANS CE MANUEL ?

oui c'est très possible !
comme tout livre celui ci peut contenir des erreurs et coquilles, l'élaboration d'un livre étant un processus complexe et long.
n'hésitez pas a communiquez vos remarques et corrections sur **www.scooterchinois.fr** ou directement auprès de l'auteur, rectification sera faites dans les prochaines versions dont un exemplaire électronique vous sera offert en cas de contribution de qualité.

DÉDICACES ET AUTRES REMERCIEMENTS

la lecture de cette page n'est absolument pas nécessaire sauf si vous pensez y être

a ma femme qui a supporter les deux semaines nécessaires pour écrire le livre au milieu de ses vacances
a nforto et a bruno36 qui par leur activités et leur questions m'ont poussé a réaliser que peut être il fallait aussi des manuels en français..
a mon professeur de machinisme au pastis de marseille a qui je ne dois rien et dont le cour n'était intéressant pour personne.
a mon professeur d'anglais au collège dont les cours ont mis tant d'années avant de produire quoi que ce soit, mais qu'il a su très bien enraciner par sa méthode et son calme
a mon père qui n'a jamais pris le temps de m'enseigner son génie de la mécanique mais qui a su en laissant des outils et des moteurs traîner partout m'intéresser a la chose
a mon frère qui m'a offert mes premiers scooters et motos
a ma mère qui a supporté tant d'années de vêtements au cambouis :-)

PETIT POINT SUR LA LOI

il faut savoir que toutes modification visant a augmenter la puissance déclarée de l'engin est illégale d'après le code des assurances et la loi en générale, donc, arbre a came compétition, culasse grosse soupapes, cdi compétition, vilebrequins améliorés, cylindre 59 mm ou plus.

Une partie de ces modification peut être légalisée par le biais d'un passage du véhicule a la DRIRE (anciennement les mines)

Sachez de même que la presque totalité de ces modification entraîne une pollution "hors normes" et une consommation supérieur

Donc si vous désirez rouler dans la légalité ne mettez que des pièces n'améliorant pas les performances et ne changeant pas les caractéristiques déclarées de l'engin

sachez que cela inclus toutes les données présentes sur la carte grise et dans le certificat d'homologation, et comprend donc les feux, les pneus et leur tailles....

un exemplaire de demande d'homologation cee d'un scooter chinois est disponible sur www.scooterchinois.fr, afin que vous vous rendiez compte du nombre de point déclaré pour avoir la certification t qu'il est donc interdit de modifier

LA LOI DES CHAMPS !

pour les chanceux possédant un des nombreux véhicules de loisir a moteur gy6 (quad, buggy...) les boutiques regorgent de merveilles pour vous, toutes totalement illégales pour un véhicule amené a évoluer sur la route mais parfaitement autorisées pour un véhicule de loisir sur terrain privé, en voici une liste succinte:

cylindre d'un diamètre supérieur, jusque a 59 mm il se monte sans avoir a limer le bas moteur, au dessus il faut limer, sachez que déjà avec un 59mm vous approchez généralement (selon la course de votre bielle) des 160 cm cubes

culasse a grande soupape et grands conduit, voir même culasse 4 soupapes, un gros apport de puissance en vue, pour la 4 soupapes, sont prix élevé n'en fait pas un bon achat, sachez que la culasse a grosse soupapes nécessite un piston ou les découpes pour les soupapes sont faites, ce n'est pas toujours le cas

arbre a came modifiés, privilégiant puissance, ou vitesse, a vous de choisir

variateur racing, a pente et démultiplication modifié, un grand plus en agrément et parfois en vitesse aussi, répartis mieux votre puissance

embrayage racing accrochant plus fort

ressort modifiés d'embrayage et de poulie d'embrayage, privilégiant puissance au démarrage ou accélération

poulie d'embrayage modifiée répartissant mieux la puissance

pignon de boite a démultiplication modifiée pour aller plus vite

cdi a avance réglable voir programmable pour soutirer a votre moteur jusque a son dernier tour minute, fonctionne surtout pour un gain de puissance

génératrice de compétition, petit gain de vitesse

turbine de refroidissement moteur ou variateur a ailette raccourcie, idéal pour avoir un nombre de tour minute maximum car la ventilation est grande consommatrice de puissance mais idéale aussi pour brûler son moteur ou sa courroie

refroidissement a huile, refroidissement a eau

système d'injection programmable remplaçant le carburateur, par encore disponible en europe, mais déjà en chine et a Taïwan

vilebrequin améliorer, tourne plus vite, meilleur efficacité moteur

compresseur d'air électrique et kit NOS

pot compétition (max + 10 pour cent)

amortisseur et fourche hydraulique ou a gaz, réglable ou non

kit lampe hid pour un meilleur éclairage

carburateur jusque a 32 mm a commande directe ou cvk, avec ou sans pompe d'accélération

pompe a essence a dépression ou électrique pour optimiser l'afflux de carburant

cornet pour filtre a air et filtre a air compétition

bougies platines ou irridium , a étincelles simple, ou annulaires pour un allumage super puissant

pipe de carburateur de gros diamètre pour optimiser le flux

en chine des systèmes de conversion au gpl voir même au gaz de cuisine existe, peut être un jour en france ? avec les injections ?

bref, vous l'avez compris, jamais un moteur de véhicule de loisir n'a bénéficié d'un tel choix d'amélioration spécialement faites pour lui, de quoi transformer votre quad ou votre buggy en bolide survolant les bosses dans les circuits autorisés (interdit dans la plupart des forets et pistes car extrêmement destructeur)

LA LOI DU PLUS BEAU !

La quasi totalité des pièces de carrosserie et accessoires visibles existe en chromé ou différents coloris pour les modèles reprenant la forme la plus courante, de même que de superbe jante et pneus, cache embrayage ouvragés, voir même variateur et cloche d'embrayage ou turbine de refroidissement

en chine et a Taïwan il est même possible d'acheter des ensembles de caches déjà peint, facon manga , heavy métal ou autre, de même pour la sellerie

le majeur problème est de les acheter, car pour l'instant la filière pièces européenne est plutôt pauvre la dessus

LA LOI DES SURVIVANTS...

Le scooter c'est avant tout pour le législateur et les assureurs des morts , des blessés et des handicapés... sachez faire mentir les statistiques avant qu'elles ne vous rattrapent ou vous baillônnent.

ayez votre permis, ne soyez pas trop confiant surtout les 2 premières années, **considérez vous comme une cible et soyez paranoïaque** car **aucune** des **voitures** et aucun des camions ne vous respectera et **respectera vos droits** (stop, priorité, possibilité de doubler seront systématiquement bafoués)

de même de nombreux autres périls vous attendent, véhicule freinant on ne sait pourquoi ou se déportant jusque a vous pousser dans le bas coté, ou faisant des queues de poisson pour ensuite piler et tourner, ou accélérant voir zigzaguant pour vous empêcher de doubler

La DDE et la route non plus ne vous aime pas, marquage a la peinture dans les virages, plaque fonte placées stratégiquement au endroit périlleux, passage piéton de la mort , peint alternativement en vert et blanc, sans possibilité de passer a un endroit non peint, rainurage de la route et tranchées mal bouchée créant un véritable rail de la mort, damier et zébra inévitables, gravier accumulés dans les virages ou sur la route après travaux et non balayés, gasoil et huiles répandus rajoutez y les inévitables barrière de sécurité guillotines et vous voila servis

MÉFIEZ VOUS DONC DE CES CHOSES LA A TOUT INSTANT

COMMENT AMÉLIORER MES CHANCES APRÈS AVOIR TENU COMPTE DE TOUT CECI ?

ayez de bon pneus et freins, ainsi qu'un véhicule bien entretenu, respectez scrupuleusement le code de la route et le bon sens en tout point, tout en sachant que jamais personne ne le respectera vis a vis de vous, car eux ne mourront pas et ne finiront pas handicapés, leur "cercueil de métal" sera surtout le votre.

roulez avec le phare, n"hésitez pas a vous signaler, surveillez vos rétroviseurs !
arrêtez de doubler a droite ! mettez les clignotants
cessez de zigzaguer
observez la route et les roues des véhicules, car même si ils ne mettent pas les clignotants leur roues elles trahissent de quel coté ils tourneront
ANTICIPEZ TOUT
connaissez parfaitement vos distances de freinage surtout sur route glissante
portez gants, veste casque et si possible chaussures de sécurité.
prenez conscience de votre vulnérabilité et de la difficulté de survivre handicapé.
lorsque sur une route il existe un embranchement pour tourner, sachez que toute les voitures la file de gauche couperont la file de droite pour tourner au dernier moment, mettez vous donc a gauche pour que personne ne vous percute
campez au milieu de votre file, car trop souvent a gauche ont vous taillera des shorts ou l'on vous percutera en coupant votre file pour se garer ou tourner
avant un virage ou un rond point camper au milieu de votre file pour que l'on ne puisse pas vous doubler a cet endroit ça vous évitera de finir broyé contre le mur ou le trottoir
a l'entrée d un rond point le véhicule de la file de gauche coupera toujours votre file et votre route dans un rond point soyez d'une **VIGILANCE EXTRÊME**, votre route sera coupé par les véhicule entrant , par les sortant et par les autres

LA LOI DU PLUS MALIN

trop de gens en deux roues se comportent d'une manière agaçante, sachez ne pas le faire:
ne zigzaguez pas
ne doublez pas a droite
mettez vos clignotants
sur petite route ou en montagne si vous roulez doucement sachez mettre votre clignotant et vous parquer pour que l'on puisse vous doublez des que possible, ça évitera les dépassement rageur et dangereux
respectez les piétons, et le code de la route, mais avant de freinez jetez un coup d'oeil dans vos rétros pour ne pas être percuté
prévoyez toujours une trajectoire d évitement lorsque vous freinez, parfois on est bien content de finir sur le coté d'une voiture plutôt que dedans...
ne vous garez pas n'importe ou et soyez économes en place, d'autres aussi désirent se garer ou passer
notez immédiatement les numéros des véhicules dangereux ou au comportement suspect, en cas d'accident vous ne serez peut être plus en mesure de le faire

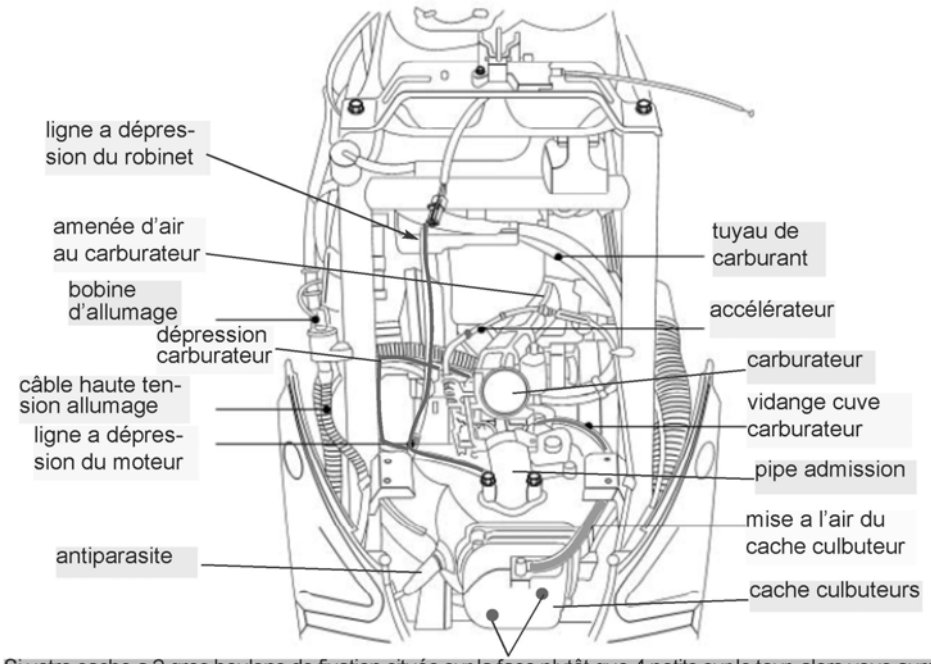
malgré tout sachez que parfois se garer et compter sur ses chaussures de sécurité, son casque et son énorme U seront les seuls garant de votre sécurité....

LA LOI DE L ACCIDENT

gardez votre calme
gardez impérativement votre casque si il y a eu choc sur la tête même léger, ne l'enlevez qu'après
radio
assurez vous de votre état et de votre sécurité avant toute choses si la route est très passante
n'hésitez pas a ne plus bouger et demandez toujours les pompiers ou la police
notez la plaque
les traumatisme crâniens ont parfois des répercussion des années plus tard, assurez vos arrières, ne tentez pas le diable et profitez de l'hôpital dans les 48h si possible, c est une question de dédommagements en cas de préjudice immédiat ou distant.

NE VOUS ENFUIEZ PAS !

VUE DE DESSUS DU MOTEUR ET DE SES ÉLÉMENTS PÉRIPHÉRIQUES



Si votre cache a 2 gros boulons de fixation situés sur la face plutôt que 4 petits sur le tour, alors vous aurez des problèmes de compatibilité et ne pourrez pas mettre de pièces cylindre génériques (espace tirant différent) en effet ces moteurs la ont une disposition des tirant (ou goujons) de cylindre en forme de rectangle alors que la grande majorité a une disposition en forme de carré
d'après la rumeur on devrais cette variante a une autre grande marque japonaise....

La position de certains éléments périphériques peux changer d'un modèle a l'autre, les composantes moteurs elles ne changent pas sur les moteurs gy6

50 CC A 125/150 CC QUELLES DIFFÉRENCES?

Très peux au niveau de l'architecture générale du moteur, le kick et le démarreur sont les différences les plus notable car de conception totalement différente, le reste est équivalent et semblable, mais en plus petit, le présent manuel traite donc des deux sujets 50 et 125/150 cc

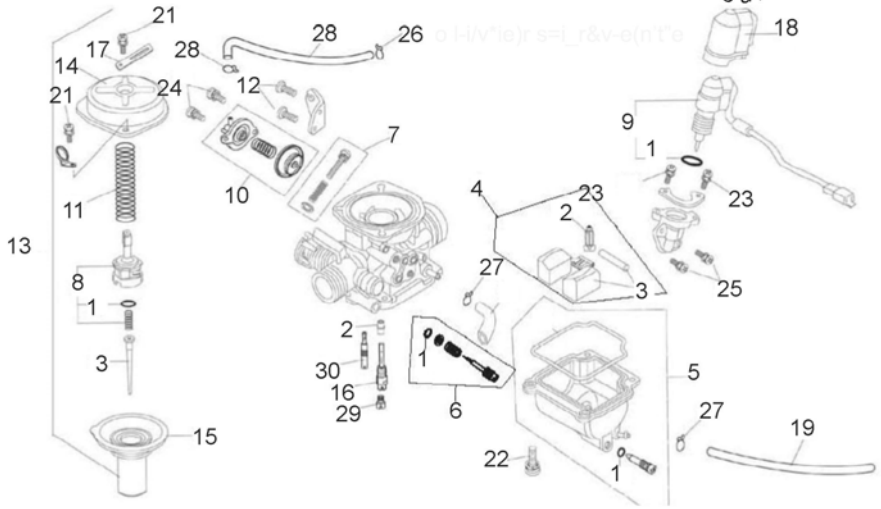
SYSTÈME DE CARBURATION

CARBURATEUR A VÉLOCITÉ CONSTANTE

le dessin montre la structure d un carburateur a dépression ou **carburateur cvk**

1	joint	16	colonne d air du gicleur
2	pointeau	17	patte fixation fils starter
3	flotteur	18	capot du starter
4	ensemble pointeau flotteur	19	tube vidange de cuve
5	cuve	20	tuyau mise a l air
6	vis de richesse	21	vis du capot de boisseau
7	vis de ralenti	22	vis de cuve
8	clip de maintient aiguille	23	vis fixation tête starter
9	starter automatique	24	vis fixation valve a air
10	valve a air	25	vis fixation ensemble starter
11	ressort de boisseau	26	clip de tuyau
12	vis	27	clip de tuyau
13	ensemble du boisseau	28	tuyau dépression
14	capot du boisseau	29	gicleur principale
15	boisseau et membrane	30	gicleur ralenti

www.scooterchinois.fr
Swaktendbi (c) 07



votre modèle de carburateur peut être sensiblement différent
le starter peut être placé différemment, la valve acv être absente ou sans tuyau de dépression, une pompe d'accélération peut être présente au niveau de la cuve comme sur beaucoup de 50 cc

AJUSTEMENT DU RALENTI

le ralentis s'ajuste grâce a la vis située sur la poulie actionnée par le câble d'accélérateur et placée sur le coté du carburateur, elle agit en fait comme si l'on accélère légèrement.
le ralentis est a environ 1500 tours, moteur chaud, donc +de 15 min le temps que le starter se coupe

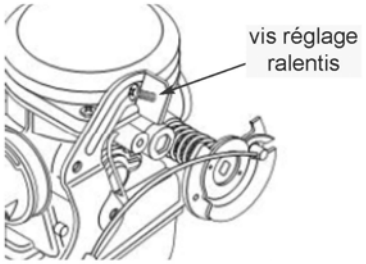
VIS D'AIR / RICHESSE

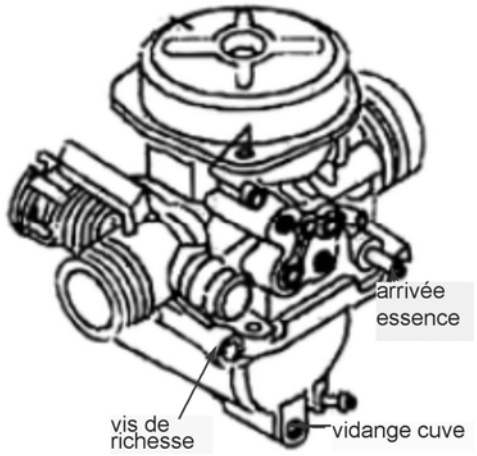
réglez la vis d ajustement d air au nombre de tour recommandé

nombre de tour moyen	2 1/4 a 2 3/4

ajustez l accélérateur jusque au nombre de tour minutes indiqué, généralement 1500 tr/min
a droite ou a gauche, ajustez la vis d air légèrement pour trouver le plus haut régime moteur

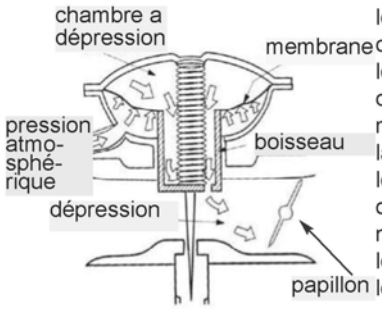
accélérez rapidement (du ralentis au maximum) et relâchez immédiatement l accélérateur puis observez 10 a 15 minutes si le ralentis demeure le même





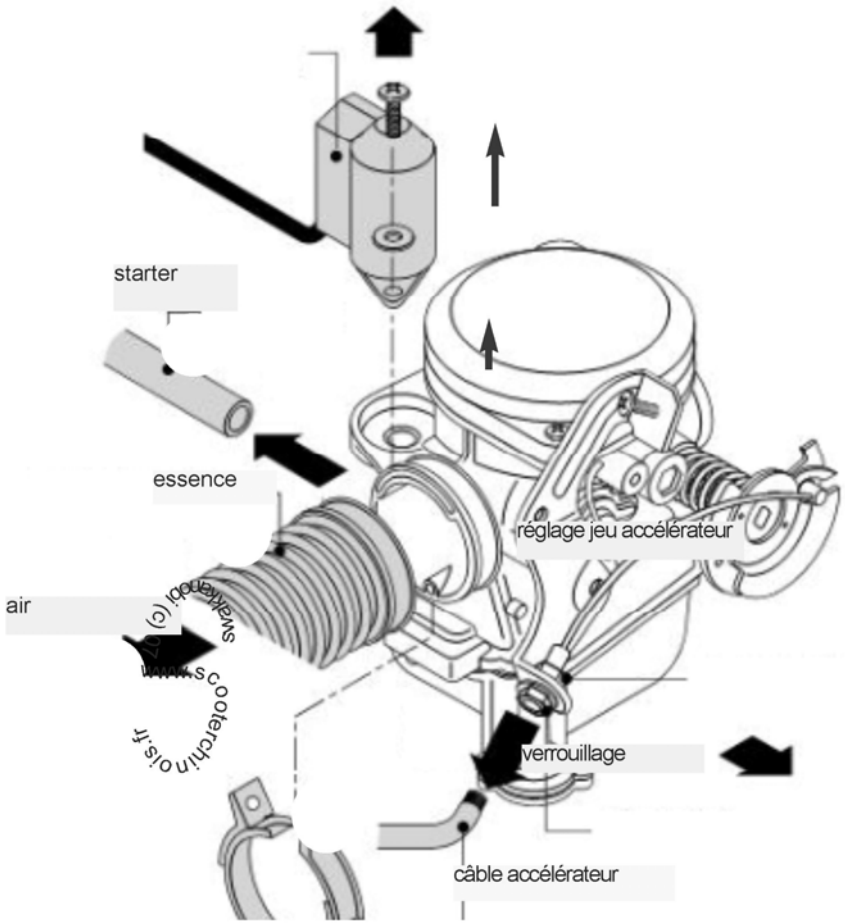
si le réglage est satisfaisant la bougie prendra après une centaine de km une couleur caramel au lait
si elle deviens noir le mélange est trop riche, vérifiez le filtre a air puis la vis de richesse
si elle deviens blanche le mélange est trop pauvre, vérifiez de même le filtre a air puis la vis de richesse, sachez qu'un mélange pauvre est extrêmement DANGEREUX pour un moteur

CHAMBRE A DÉPRESSION



le croquis montre le fonctionnement de la chambre a vide du carburateur cvk
lorsque l'on accélère contrairement a un carburateur "standard" , on ne commande pas la levée du boisseau directement, en fait on ouvre plus ou moins un "papillon" qui obstrue la pipe d'admission entre la culasse et le carburateur
lorsque le papillon ouvre , le moteur aspire l'air au travers du carburateur et fait se lever le boisseau de façon proportionnelle a l'ouverture du papillon
le moteur dispose alors de plus d'air et de mélange et accélère ainsi selon ses capacité
avec ce système le moteur se montre bien plus économe en carburant, mais perd beaucoup de réactivité

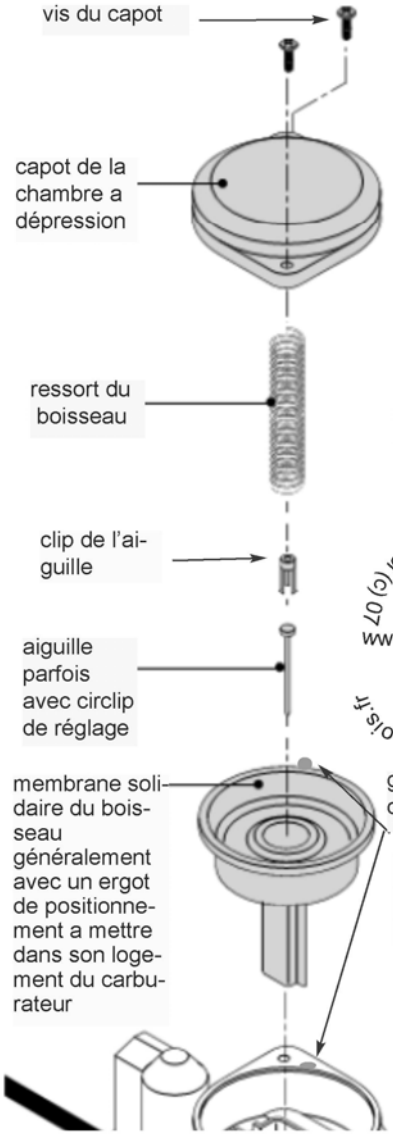
DÉMONTER LA CHAMBRE A DÉPRESSION



enlevez le capot du starter et dégagez le fil du starter automatique

dévissez la vidange de cuve et videz l essence
enlevez le tuyau d essence et le tuyau de dépression
desserrer l écrou du câble d accélérateur et enlevez le
desserrer le clip de maintient du tuyau du filtre a air et enlevez le conduit d air

(l'exemple est un carburateur généralement monté sur 50 cc taille 17 le votre peut être différent en 125 et de taille 24)

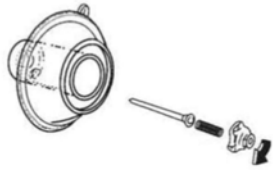


enlevez les vis du capot de la chambre a dépression et relevez le doucement pour que le ressort ne saute pas
enlevez le ressort, le boisseau ainsi que sa membrane (solidaire du boisseau) en faisant bien attention a sa position et sans l abîmer
pressez le clip de maintien de l aiguille du boisseau et faite le tourner sur la gauche pour l enlever
enlevez le ressort de l aiguille ainsi dégagé ainsi que l aiguille

inspectez la membrane, si elle est endommagée changez l ensemble
inspectez l aiguille;a changer si elle est usée ou tordue
inspectez le boisseau qui est a changé si usé

ATTENTION A NE PAS ENDOMMAGER LA MEMBRANE

vous rencontrerez parfois ce système de maintiens de l'aiguille, faites attention a ne pas perdre le ressort et a bien verrouiller le système



généralement présence d'une languette a faire correspondre avec son logement dans le corps du carburateur

INSTALLATION DE LA CHAMBRE A DÉPRESSION

montez le boisseau et la membrane en respectant leur position dans le corps du carburateur
assurez vous que l aiguille est bien en place dans le trou du carburateur destiné a la recevoir
insérez le ressort
alignez la languette de la membrane avec la découpe dans le corps du carburateur
positionnez bien les bords de la membrane, assurez vous qu ils n y a pas de plis et mettez le couvercle
serrez le couvercle

AU SUJET DE L'AMÉLIORATION DE LA RÉACTIVITÉ A L'ACCÉLÉRATION

Une technique consiste a relever l'aiguille du boisseau, elle est parfaitement réversible et souvent efficace
c'elle consistant a augmenter le diamètre du trou dans le boisseau est efficace aussi, mais en cas de loupé votre ensemble est a changer, de même pour le ressort si vous le modifiez

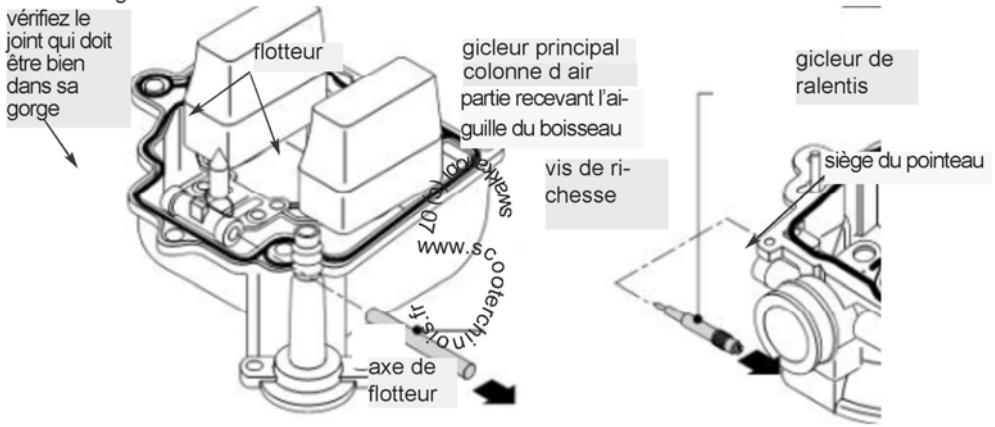
CUVE DU CARBURATEUR

DEMONTAGE DE LA CUVE

enlevez le carburateur
dévissez les vis qui maintiennent la cuve et enlevez la
enlevez le joint de cuve, dévissez la vis de maintient du flotteur
enlevez l axe du flotteur, celui ci peut alors être enlevé ainsi que le pointeau
enlevez la vis de richesse et la vis d air

AVANT DE RETIRER LA VIS DE RICHESSE RESERREZ LA DOUCEMENT EN COMPTANT LE NOMBRE DE TOURS ET QUART DE TOURS SURTOUT NE FORCEZ PAS AU RISQUE DE L ENDOMMAGER IRRÉMÉDIABLEMENT

enlevez le gicleur principal et sa colonne d air (la ou l aiguille s insére)
enlevez le gicleur de ralenti et sa colonne d air



l axe du flotteur est maintenu par une vis qu'il faut enlever pour le sortir

PROFITEZ EN POUR NETTOYER TOUT LES TROUS, PASSAGES ET ÉLÉMENTS QUI SONT AINSI ACCESSIBLES

INSPECTION DE LA CUVE

inspectez les flotteurs pour voir si ils sont abîmés ou percés et si de l essence est dedans
inspectez le pointeau et le siège du pointeau , si ils sont abîmés changez les
nettoyez tout les conduits et passages du carburateur a l air comprimé et a l aide d un cotton tige
ne laissez aucun débris
procédez de même avec les tuyaux

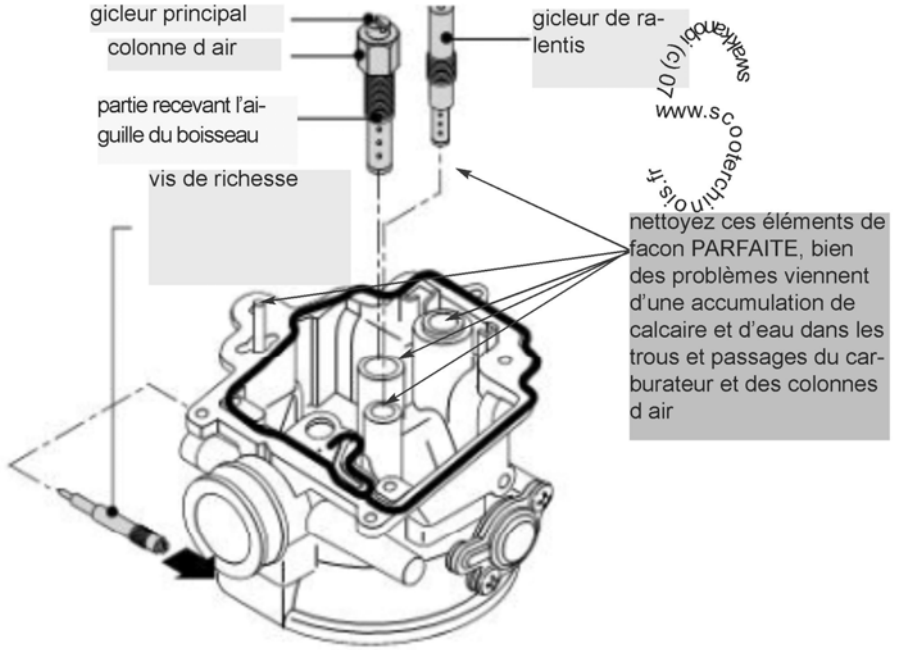
INSTALLATION DES ÉLÉMENTS DE LA CUVE

installez la colonne d air du gicleur principale et le gicleur
installez la vis d air et ajustez la au nombre de tour précédemment noté
installez le pointeau dans le bon sens et le flotteur sur son axe
vissez la vis de maintien de l axe

INSPECTION DU NIVEAU DE CARBURANT DANS LA CUVE

niveau recommandé	18.5 mm

si le niveau est incorrect vérifiez que le flotteur ne soit pas endommagé ainsi que le pointeau et son siège, un outil spécial est nécessaire pour mesurer le niveau.
vérifiez que l ensemble ferme et bouge librement sur l axe
ce paramètre n'est pas réglable sur la plupart des carburateur ou la patte de réglage a été réalisée en plastique et non en inox



STARTER AUTOMATIQUE

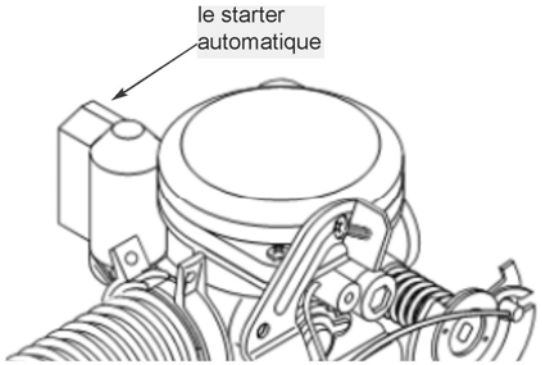
INSPECTION DU STARTER AUTOMATIQUE

enlevez le tuyau d essence du carburateur
videz la cuve d essence
enlevez le carburateur
vérifiez l état de la connexion du starter automatique
si vous trouvez plus de 10 volt la résistance doit être remplacée, sa position varie selon les modèles, généralement elle est présente dans un boîtier métallique boulonné sur le cadre
démontez le starter, vérifiez que les conduits ne soit pas obstrués
vérifiez que le starter s allonge lorsque il est alimenté en courant
vérifiez qu il soit bien en une partie et non pas cassé en plusieurs morceaux
vérifiez qu il soit bien en place et qu il coulisse dans son logement (la partie pointue et dorée)
vérifiez que le joint torique soit en bonne etat

DEBRANCHER LE STARTER, UNE ABERRATION

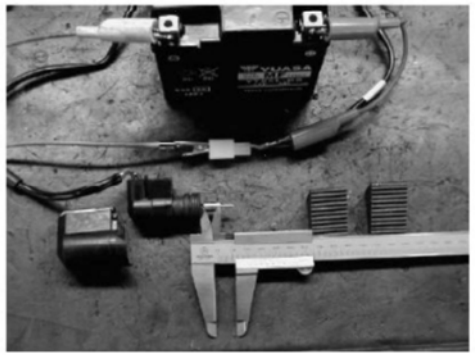
Debrancher le starter est le résultat d'un méconnaissance totale de son fonctionnement, en effet, il restera alors toujours enclenché !
c'est l'électricité qui réchauffe la thermocire du starter et la fait se dilater ce qui permet l'allongement de celui ci et l'arrêt du starter
ne le débranchez donc jamais.
enlever son starter est possible, mais la méthode est compliquée, a moins que vous ne le bloquiez en position allongée, ce qui signifie souvent destruction du starter pour y arriver et difficulté a démarrer

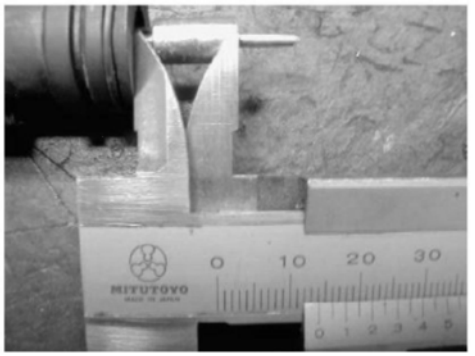
la valeur de la résistance dépend du fabriquant (souvent 5 a 10 ohms et 5 a 10 watts), plus la valeur est élevée et plus longtemps le starter met avant de se couper.
c'est donc le seul moyen que vous avez de contrôler le fonctionnement du starter si d'origine vous avez une durée d'engagement qui ne vous conviens pas

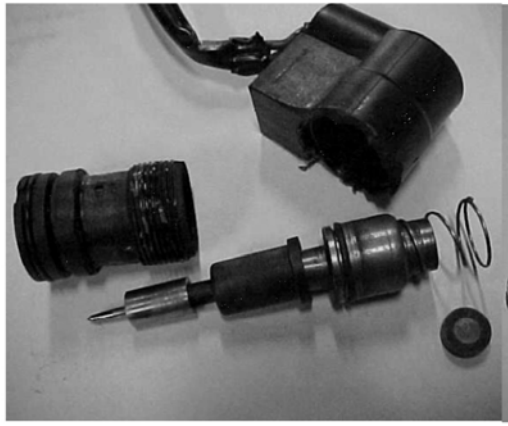


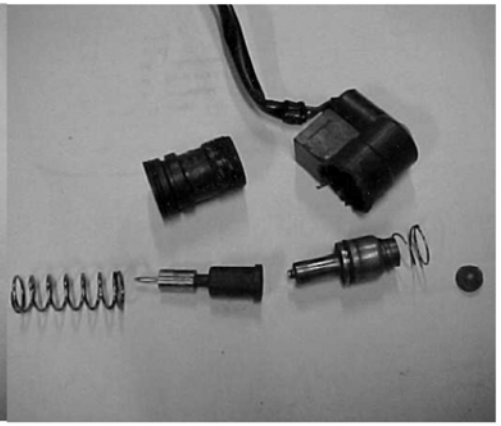
COMPOSITION ET DIAGNOSTIQUE

froid: 11mm environ (donc enclenché) chaud 14 mm environ (donc désactivé)

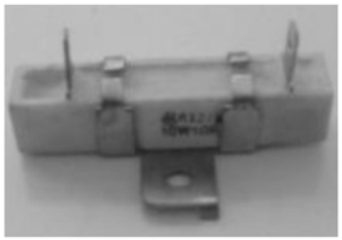








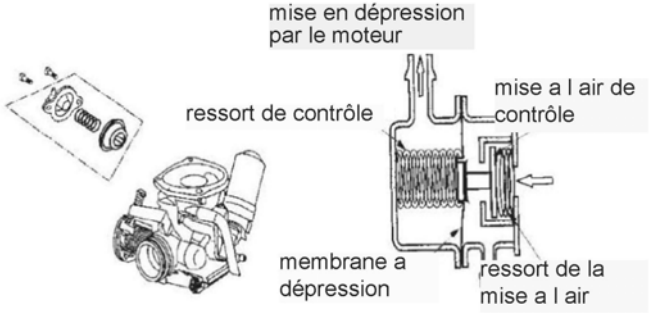
CET UNITÉ DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉ COMME UN ENSEMBLE ET NE PEUT ÊTRE RÉPARÉ !

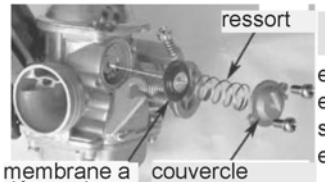


généralement la résistance du starter ressemble a ceci, parfois elle est blindée
elle constitue le seul moyen d'agir sur le comportement du starter, en modifiant sa valeur
plus elle est faible plus le starter restera en action un temps court

VALVE A AIR (ACV)

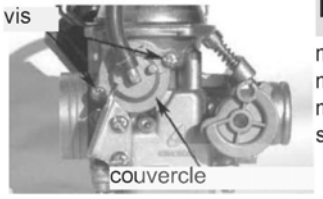
le but de ce dispositif est d éviter des problèmes de carburation en cas de désaccélération trop rapide, elle est composée des éléments suivants, souvent il est confondu avec une pompe d'accélération qui elle est aussi actionnée par la mise en dépression mais sert a aider l'arrivée d'essence a haut régime





ENLEVER LA VALVE DE CONTRÔLE D AIR

enlevez le tuyau de mise sous dépression
enlevez les vis puis le couvercle en le maintenant sinon le ressort sautera
enlevez le ressort et la membrane



INSTALLATION VALVE DE CONTRÔLE D AIR

montez la membrane a dépression
montez le ressort
montez le couvercle puis les vis
serrez les vis remettre le tuyau

LE COTE BAS DE LA MEMBRANE EST DU COTE CARBURATEUR
LE COTE HAUT DE LA MEMBRANE EST DU COTE COUVERCLE

QUAND VOUS LA REINSTALLE SOYEZ SUR QUE LES TUYAUX SOIT EN PLACE ET NE SOIT NI PERCES, NI PLIES NI ÉCRASÉS

UTILITÉ DE LA VALVE DE CONTRÔLE D AIR

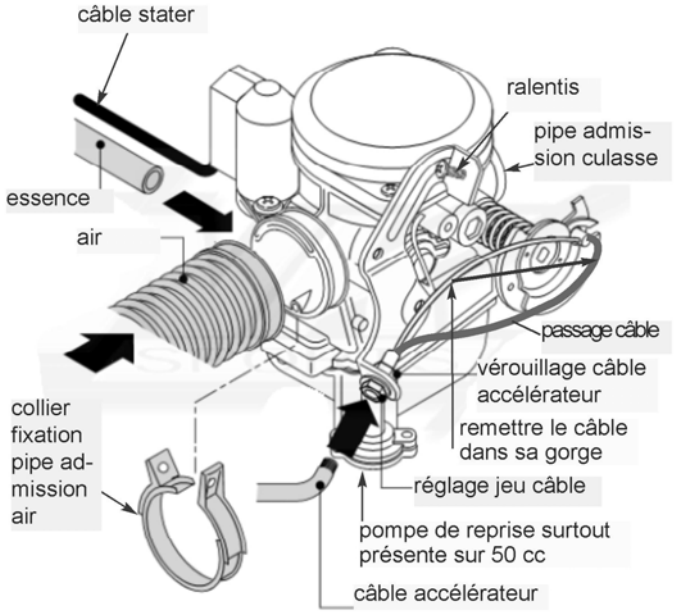
elle commence a fonctionner a 50 km/h et ouvre une seconde arrivée d air pour améliorer le fonctionnement et le taux de dépollution

VÉRIFICATION DE L ENSEMBLE

recherchez toutes fissures et craquelures sur la membrane
nettoyez les conduits du carburateur y menant et le logement ainsi que les organes de la valve
vérifiez soigneusement les tuyaux
changez les éléments en cas de problèmes

INSTALLATION DU CARBURATEUR

suivre l inverse de la procédure de démontage
vérifiez ensuite que tout les tuyaux soit en place et au bon endroit
de même pour les fils
serrez les colliers
serrez l écrou sur le câble d accélérateur en le remettant
réglez le ralentis et vérifiez que l accélérateur fonctionne bien sans reste bloqué

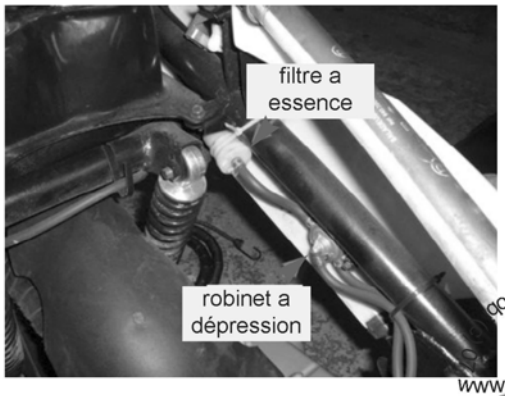


pensez toujours a vérifier le bon serrage des colliers, le bon état et positionnement des tuyaux
l'état de la pipe d'admission en caoutchouc qui a tendance a se fendre

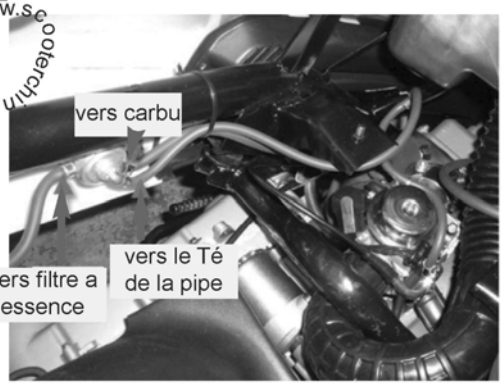
au sujet de la pompe de reprise:
le but de c'elle ci est d'envoyer un jet d'essence supplémentaire a chaque coup d'accélérateur (elle est actionnée par la poulie du câble) afin d'améliorer la reprise sur les 4t qui sont assez poussif
ne la confondez pas avec la valve acv qui elle est actionnée par la dépression créé par le moteur

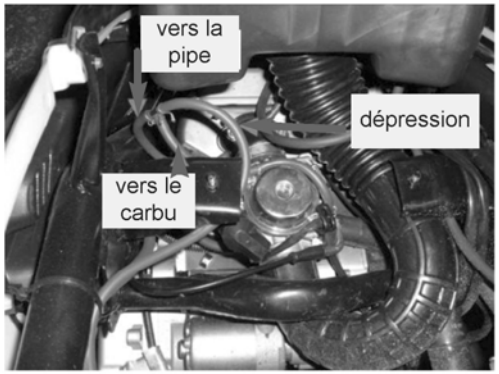
LE CIRCUIT DE CARBURANT

Il permet d'alimenter le carburateur en carburant,
En partant du réservoir , on trouvera généralement:
un filtre a essence



swakkandoi (c) 07
www.scooterchinois.fr

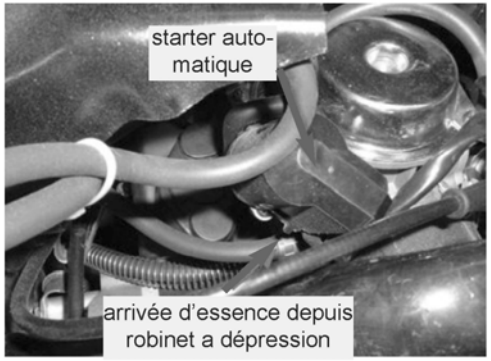




(c) 2008 shadok76



swakkandoi (c) 07
www.scooterchinois.fr



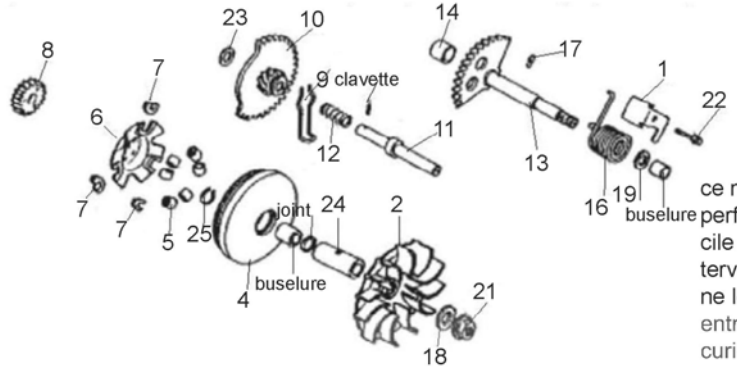


(c) 2008 shadok76

LES MÉCANISMES DE DÉMARRAGE

deux dispositifs de démarrage, un électrique, l autre a pied (le kick)

LE KICK, MÉCANISME A DEMIS LUNES DENTÉES DE TRANSFERT

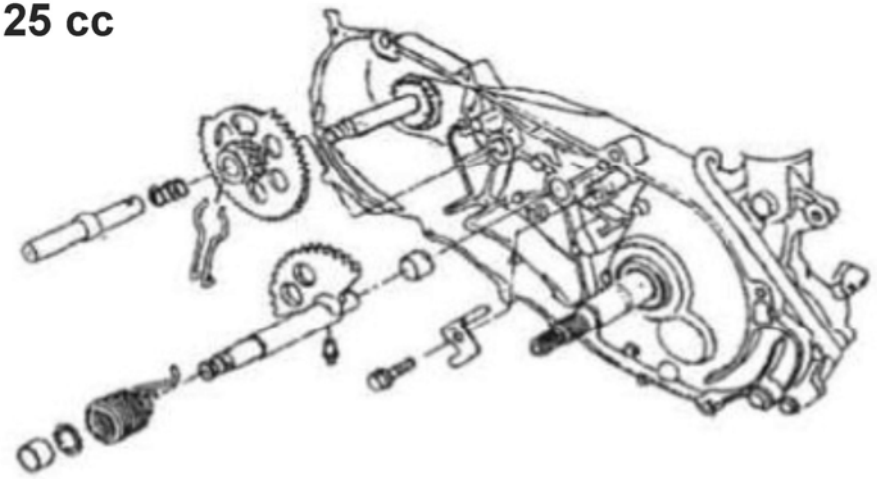


ce mécanisme est peux performant, fragile et difficile a remettre en cas d intervention.
ne le démontez que pour entretiens et non pas par curiosité

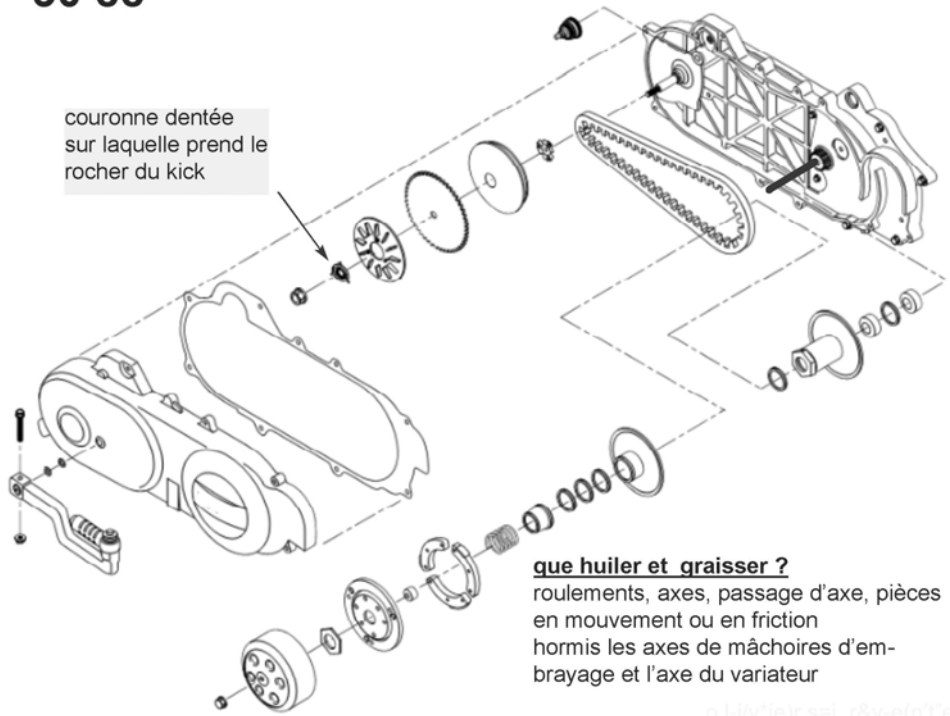
1	plaque d arrêt du ressort du kick	14	insert (buselure) de renfort du carter moteur
2	joue fixe de variateur	15	insert de renfort du carter extérieur
3	axe de joue mobile de variateur	16	ressort de rappel du kick
4	joue mobile de variateur	17	guide
5	rouleau (galets) mobiles	18	rondelle
6	rampe des galets	19	rondelle
7	guides de rampes (coulisses)	20	rondelle
8	pignon d'entrainement par le kick (sertis)	21	écrou variateur 5.5 kg
9	ressort de friction du pignon de starter	22	boulon
10	pignon intermédiaire mobile	23	rondelle spéciale
11	axe du pignon intermédiaire	24	canon
12	ressort de poussée du pignon intermédiaire	25	rondelle
13	axe du kick et demi lune solidaire		

APERCU DE L ENSEMBLE DU MECANISME DU KICK

125 cc



50 cc



<u>que huiler et graisser ?</u>
roulements, axes, passage d'axe, pièces en mouvement ou en friction
hormis les axes de mâchoires d'embrayage et l'axe du variateur

DÉMONTAGE DU MÉCANISME DU KICK



remarquez les différents **repères** de **montage** présents sur les engrenages
enlevez le carter de transmission tout en repoussant l axe du kick
enlevez les guides de carter et le joint
enlevez l insère de renfort autour de l axe



enlevez la plaque de maintien du ressort de rappel,l axe
enlevez l axe du kick et son ressort
sortir l insère de renfort coté carter moteur



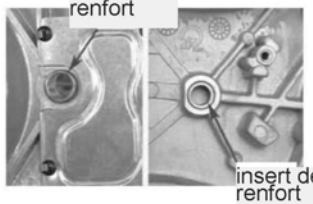
sortir le pignon intermédiaire et son axe



séparez le ressort de rappel du kick et sa rondelle de l axe du kick

INSPECTION DU MÉCANISME DU KICK





vérifiez l état d usure des pignons et dents d entraînement
sur la demi lune certaines dents sont soudées ensembles pour former un arrêt !!
inspectez les axes (usure, tordu...)
inspectez les insères de renfort de carter a la recherche d usures et surtout de fissures car ce sont des pièces très fragiles

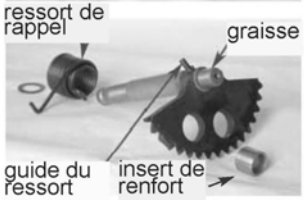
INSTALLATION DU MÉCANISME DE KICK

la réinstallation peut facilement mener vos nerfs a rupture, suivez calmement et pas a pas la procédure et prenez votre temps, s'y reprendre de MULTIPLES FOIS est tout a fait courant, surtout n'hésitez pas avant de démonter a noter les repères et a tester le fonctionnement en remontant les pièces

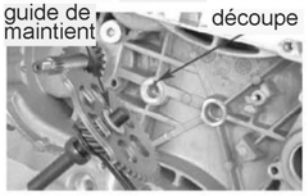
installez comme sur les photos, remarquez les multiples marques de repère



assemblez le pignon intermédiaire, appliquez de la graisse borée sans excès sur les axes, les insères, les dents et les autres pièces en mouvement
une fois en place cette pièce ne doit pas être en contact avec le vilebrequin, elle n entre en contact que lorsque vous kickez



assemblez le ressort de rappel, son axe de maintien et sa rondelle
mettez de la graisse borée sur les pièces en mouvements, toujours sans excès



alignez le guide du pignon intermédiaire avec la découpe dans le carter moteur, puis insérez l axe

AVANT D INSTALLER LES PIÈCES DU MÉCANISME
GRAISSEZ TOUTES LES PARTIES EN MOUVEMENT
SANS EXCÈS A LA GRAISSE BORÉE

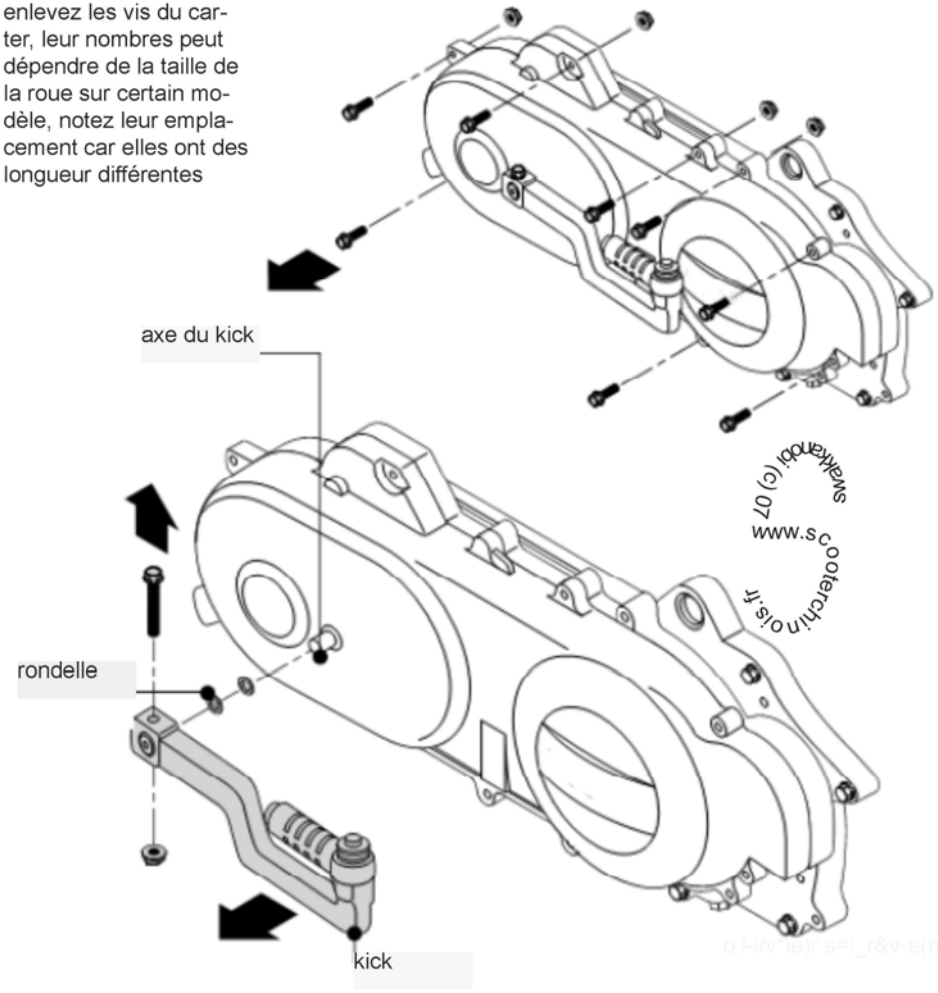




alignez les différentes marques repères des roues dentées et demi lunes entre elles , la dernière s'aligne sur le vilebrequin
montez le ressort de rappel au besoin en vous aidant d un levier dans le genre d un tournevis
fixez la plaque de maintien du ressort de rappel
mettez la bague de renfort du kick
installez les guides du carter d embrayage et le joint
installez le carter, en vérifiant bien que les pièces du kick restent en place et que l axe intermédiaire s insère bien dans son logement du carter externe
installez le kick, vérifiez après serrage et sans le contact qu il fonctionne et reviens bien en place
lors du premier démarrage gardez le ralentis et préparez vous a stopper immédiatement au moindre bruit, car parfois le pignon intermédiaire se positionne mal et ne reviens pas en arrière

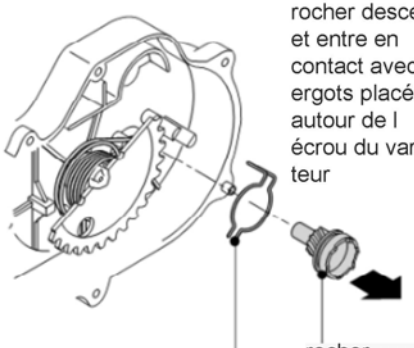
50 CC

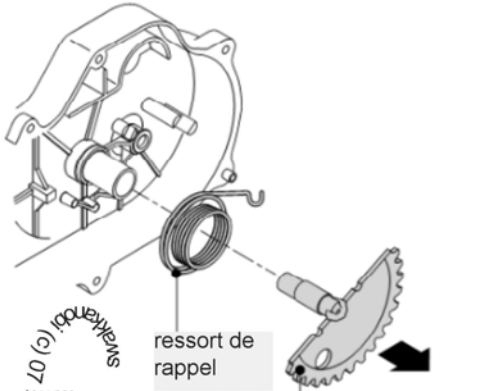
enlevez les vis du carter, leur nombres peut dépendre de la taille de la roue sur certain modèle, notez leur emplacement car elles ont des longueur différentes



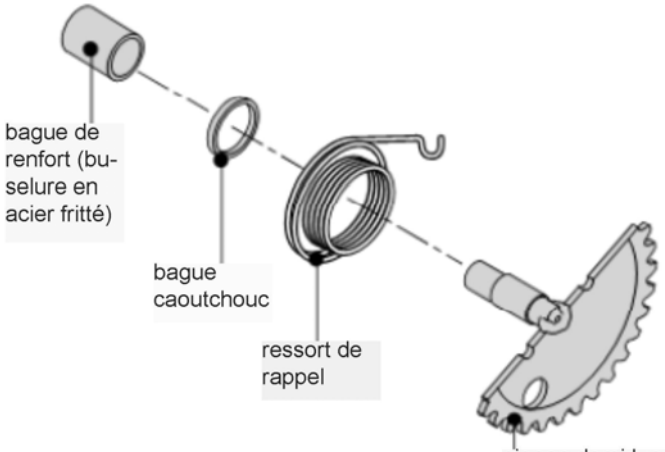
swakandi (c) 07
www.scooterchino is.fr

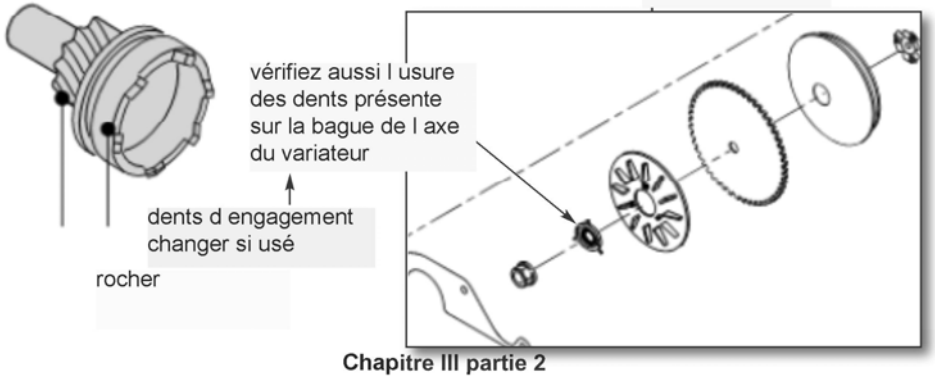
lorsque l'on actionne le kick le rocher descend et entre en contact avec les ergots placés autour de l écrou du variateur

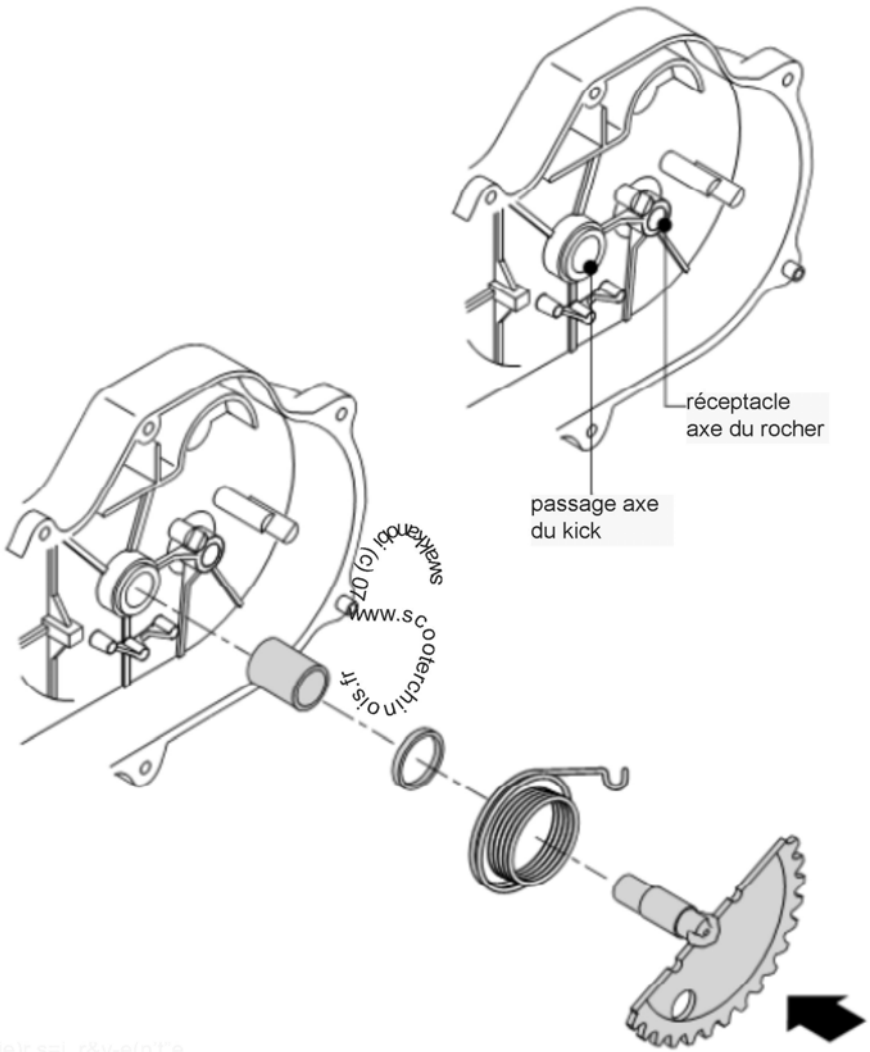




swakandi (c) 07
www.scooterchino is.fr



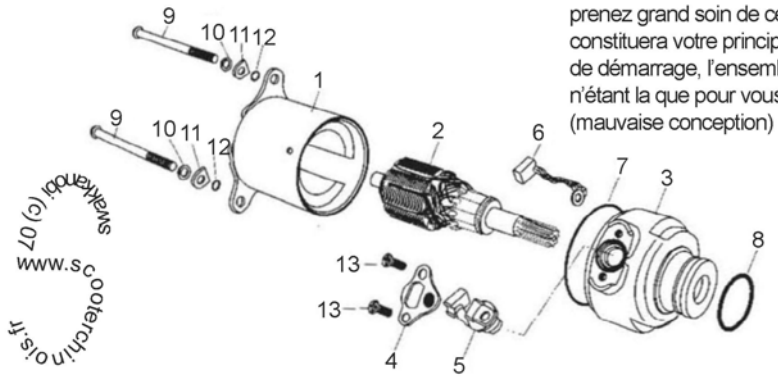




vérifiez les dents, bagues, axe et réceptacle d axe pour tout usure ou dommage
les changer si nécessaire
le mécanisme est robuste et peut supporter des années de kickage intensif contrairement a celui des 125
pensez simplement a le graisser et engagez le kick avant d appuyer de toutes vos forces !

DÉMARREUR ÉLECTRIQUE

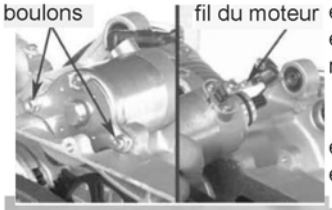
MOTEUR DU DÉMARREUR ÉLECTRIQUE



prenez grand soin de celui ci car il constituera votre principale moyen de démarrage, l'ensemble du kick n'étant la que pour vous secourir (mauvaise conception)

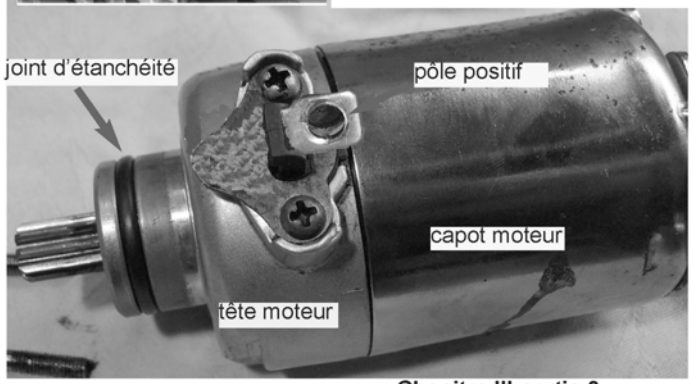
1	capot externe	7	joint torique
2	rotor	8	joint torique
3	tête du moteur / balais	9	boulons
4	électrode positive	10	rondelle ondulée
5	charbon positif	11	rondelle
6	charbon négatif	12	joint torique
		13	vis

avant de l enlever, coupez le contact, déconnectez la batterie (- en premier) et pressez le bouton du starter
il ne devrais pas tourner, votre sécurité est alors assurée



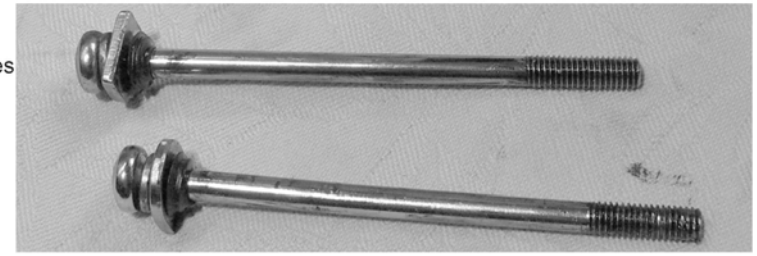
enlevez la patte de maintien du fil du moteur
enlevez les boulons du moteur puis sortez le moteur du démarreur

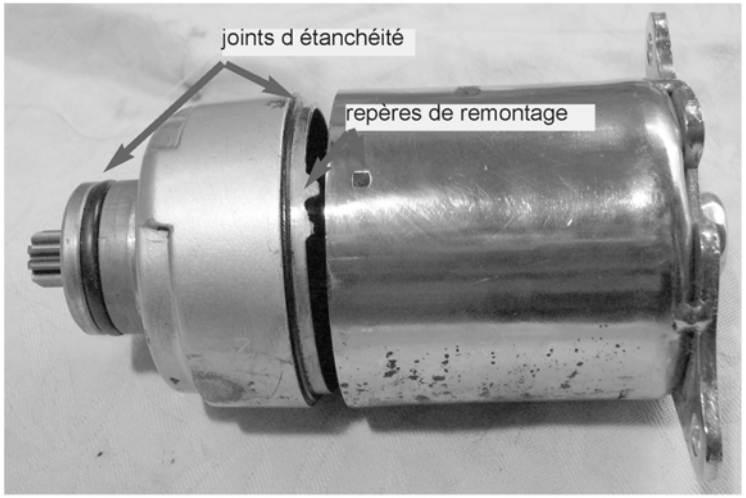
enlevez les protections plastiques puis le joint du moteur
enlevez le capot du moteur les charbons et la tête du moteur....

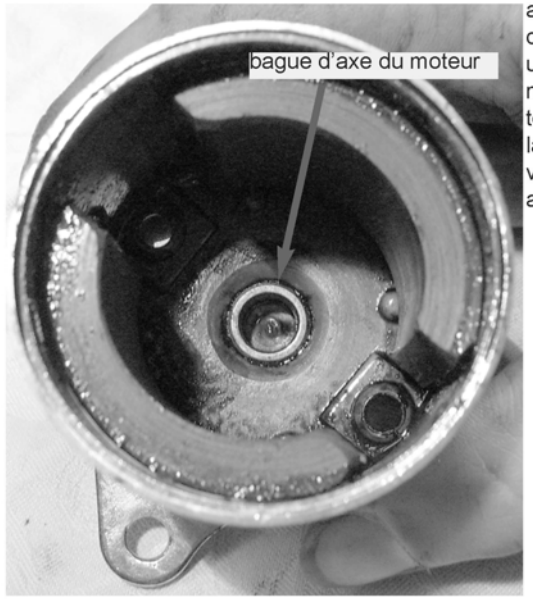




vis d'assemblage du corps du moteur
notez les joints antifuites







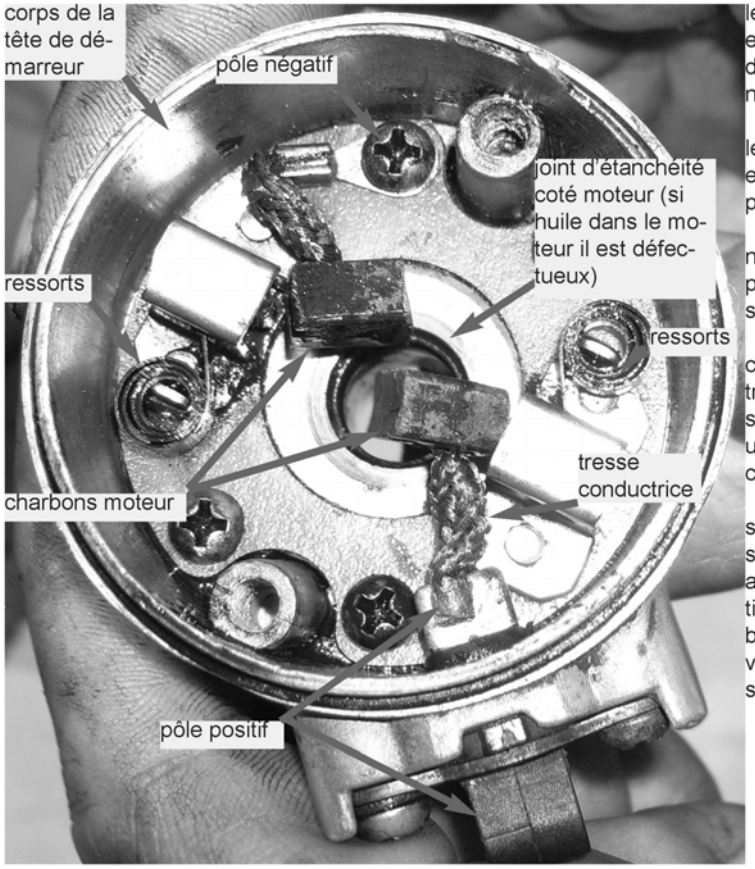
au démontage recherchez toute trace d'huile dans le moteur, une infiltration d'huile indique un défaut d'étanchéité du joint d'axe du démarreur coté moteur, changez le et nettoyez tout
la présence d'eau elle indique un défaut au niveau des autres joints, a remplacer aussitot
au voit sur ce moteur des traces d'huiles...

si le vernis des bobinages est décoloré, brûlé, arraché, le support des charbons tordu, brûlé, remplacez ces pièces

si le corps du rotor est griffé, gratté, recherchez la présence de corps étrangers, généralement des morceaux métalliques piégés par les aimants du corps du moteur

si l'axe du rotor est griffé, abimé, vérifiez son jeu dans la bague, changez le tout le cas échéant (défaut de lubrification)





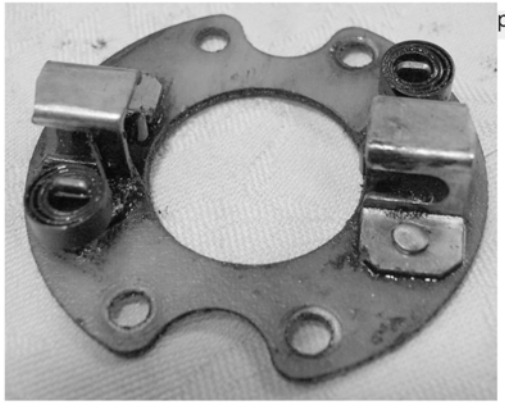
le courant doit passé entre le corps de la tête du démarreur et le pôle négatif

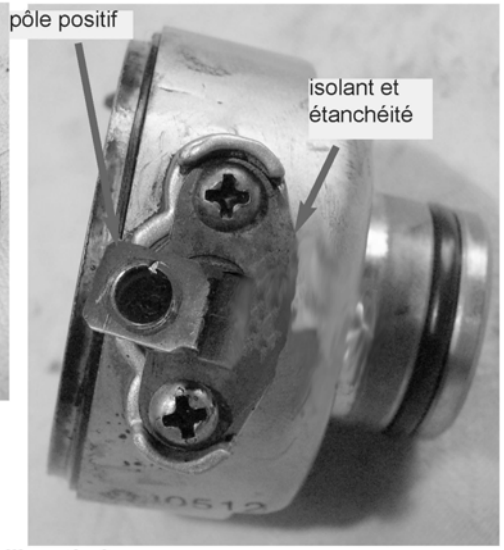
le courant doit passé entre les deux points du pôle positif

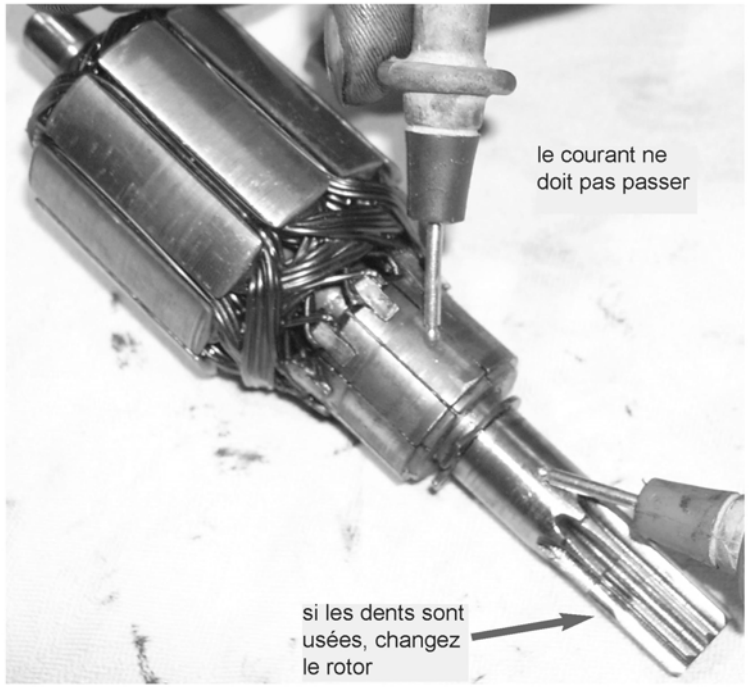
ne courant ne doit pas passer entre le pôle positif et négatif

changez les charbons si trop usés
si leur tresses sont trop usées ou abimées, changez les charbons

si les ressorts de poussée des charbons sont abimés, changez la platine support des charbons (enlevez les 4 visses visibles et elle sort)



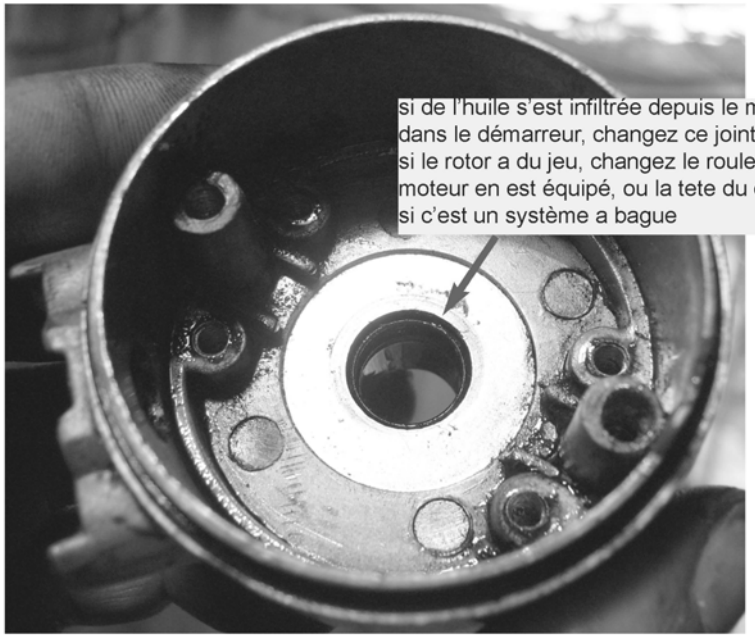






le courant doit passer avec une résistance (dépendant des fabriquants), si le courant ne passe pas changez le rotor, si la résistance est nule, changez le rotor



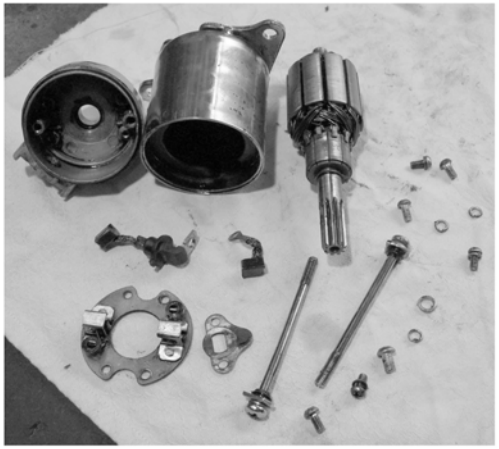


si de l'huile s'est infiltrée depuis le moteur
dans le démarreur, changez ce joint
si le rotor a du jeu, changez le roulement si le moteur en est équipé, ou la tete du démarreur si c'est un système a bague



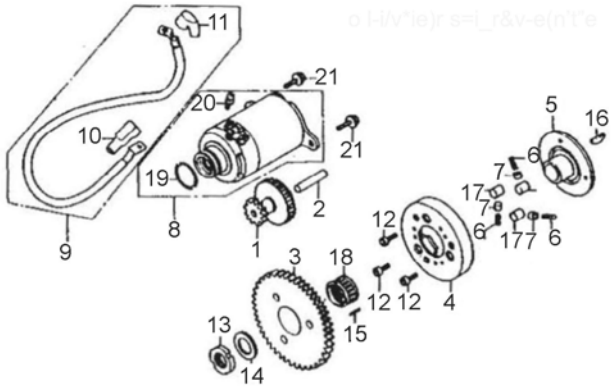
le charbon positif et son système d'isolation

les pièces composant le démarreur (hormis les joints)



DÉMULTIPLICATION DU DÉMARREUR

STRUCTURE DU MÉCANISMES DE DÉMULTIPLICATION

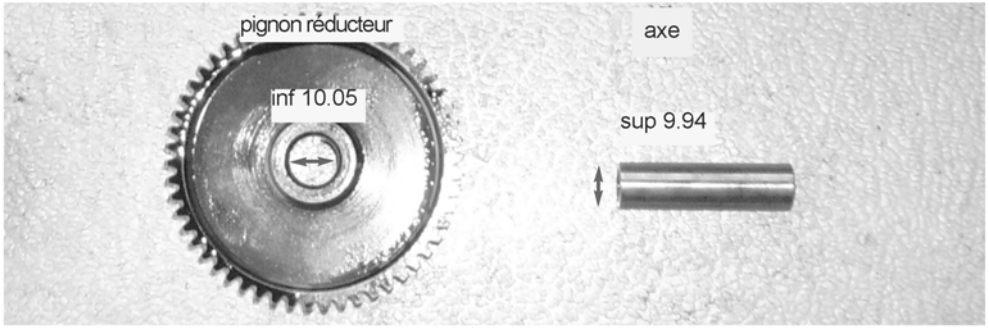


Pourquoi un système si complexe?
votre démarreur est trop peux puissant pour démarrer le moteur sans une démultiplication, (pour des raisons de coût du moteur électrique??)
Un autre choix a été fait qui le rend encore plus complexe, celui d'un mécanisme d'embrayage a rouleaux plutôt qu'un tête de démarreur centrifuge comme sur les 50 cc et voitures.
Le mécanisme est donc complexe mais assez fiable, si ce n'est le moteur lui même.

1	pignon de réduction	12	boulons
2	axe pignon de réduction	13	écrou
3	pignon d entraînement	14	rondelle
4	composant embrayage du démarreur	15	guide
5	embase de l embrayage	16	clavette
6	ressort embrayage démarreur	17	rouleau
7	support des ressorts	18	roulement ou cage a aiguille
8	démarreur	19	joint torique
9	fil pôle + démarreur	20	vis
10	patte fixation	21	boulon
11	patte fixation	22	

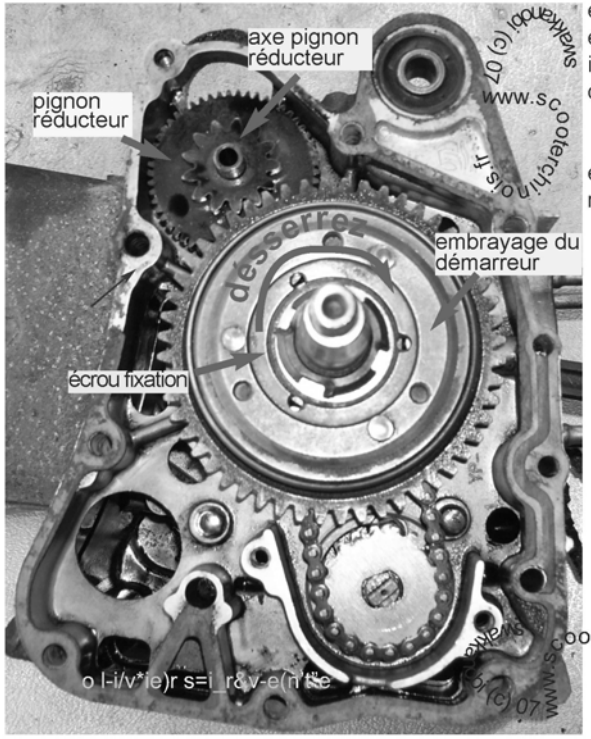
INSPECTION DU SYSTÈME DE RÉDUCTION DU DÉMARREUR

enlevez l embrayage du démarreur
enlevez le pignon de réduction pour vérifier son usure
mesurez le **diamètre intérieur du pignon**, pas plus de **10.05 mm**
le remplacer si supérieure
mesurez le **diamètre externe de l axe du pignon**
, le remplacer si moins de **9.94 mm**



MÉCANISMES D ENGAGEMENT

ENLEVER L EMBRAYAGE DU DÉMARREUR



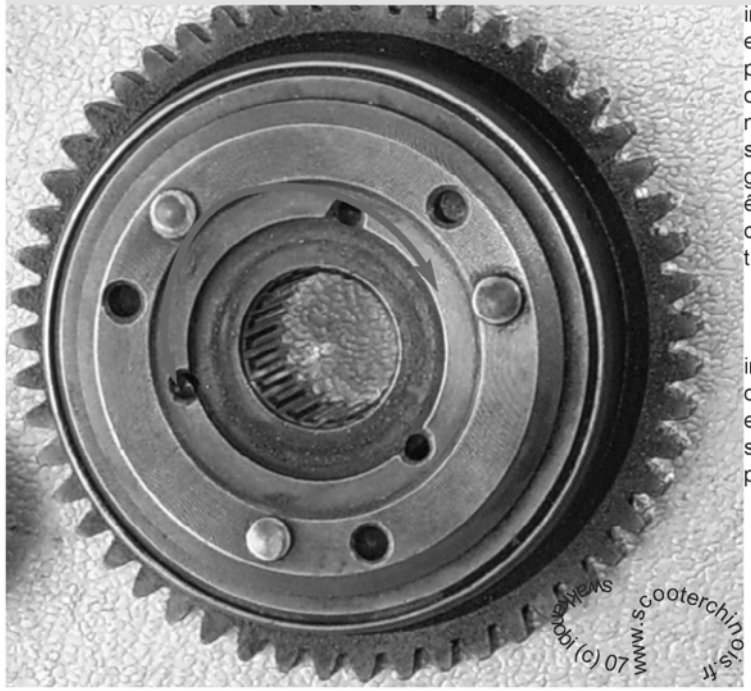
enlevez le carter droit
enlevez le carter d embrayage
immobilisez le variateur avec l outil spécial

enlevez l écrou de l embrayage du démarreur

enlevez l ensemble du système

ON TOURNE A GAUCHE POUR DESSERRER

INSPECTION DE L EMBRAYAGE DU DÉMARREUR

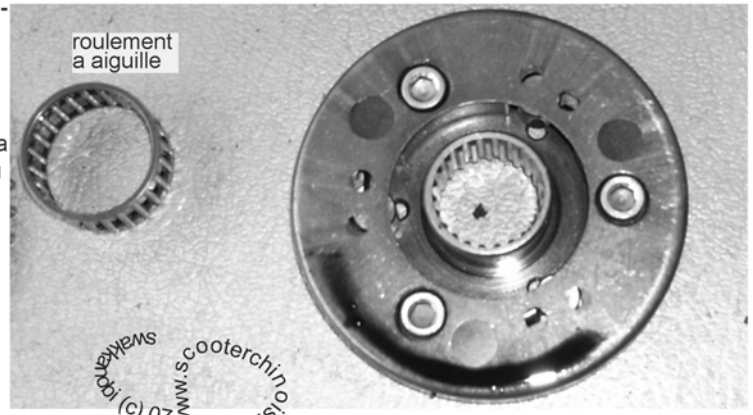


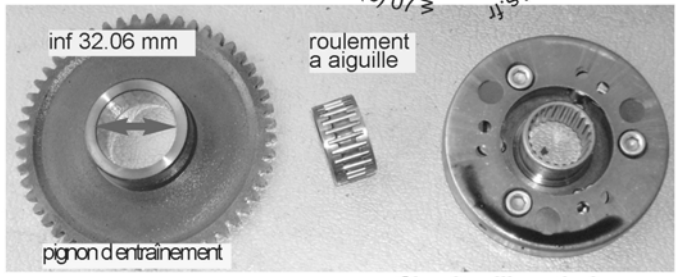
inspectez le mouvement entre l embrayage et le pignon d entraînement, celui ci doit pouvoir tourner facilement dans le sens inverse des aiguilles d une montre et être dure dans le sens des aiguilles d une montre

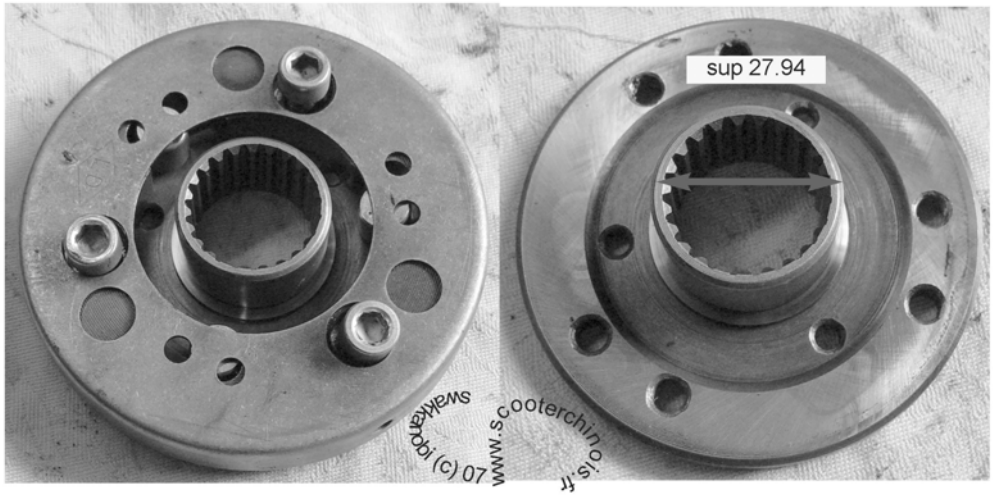
inspectez la surface de contact entre le pignon et le roulement a aiguille si elle est abîmée, remplacez la pièce

mesurez le **diamètre interne du pignon**, remplacez le si il est supérieur a **32.06 mm**

inspectez le roulement a aiguille, le remplacer au moindre dommage





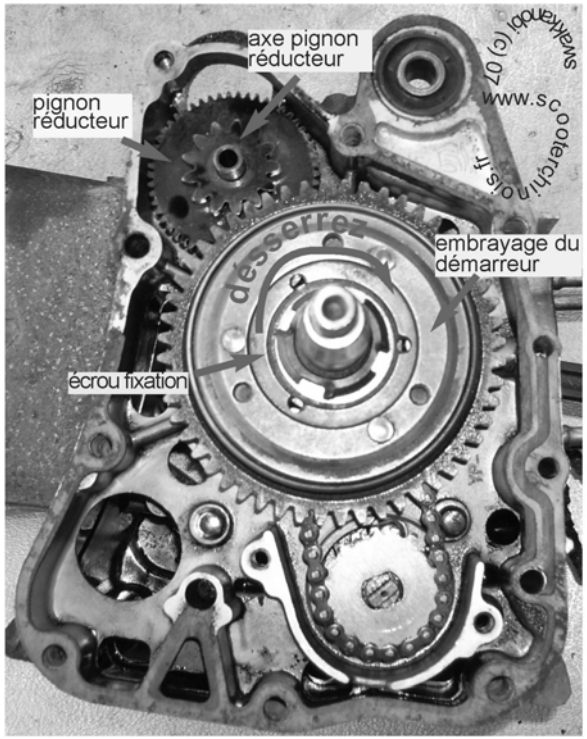




inspectez la surface de contact entre la partie externe de l embrayage et les galets (usure ou autres dommages)
vérifiez l état des galets
vérifiez l aspect des ressorts (déformations)
au moindre dommage remplacez les pièces

mesurez le **diamètre externe** de l **embase de l embrayage**, remplacez si sinférieur a **27.94 mm**

INSTALLATION DE L EMBRAYAGE DU DÉMARREUR



installez les ressorts les rouleaux et le guide dans le corps de l embrayage
alignez le guide dans la platine de l embrayage avec le trou dans le corps de l embrayage et installez les
appliquez du bloc filet sur le boulon de la partie extérieur de l embrayage et serrez

appliquez de l huile sur le roulement a aiguilles du pignon d entraînement et mettez la partie extérieur de l embrayage

alignez le guide de la clavette dans le carter et installez l embrayage du démarreur
appliquez de l huile sur le pignon de réduction et sur son axe puis installez
bloquez le variateur avec votre clef et serrez le boulon de l embrayage du démarreur

installez le carter droit
installez le carter d embrayage gauche

SYSTÈME DE CONTRÔLE DU DÉMARREUR

INSPECTION DU RELAIS DE DÉMARREUR

mettez le contact pressez le bouton de démarreur et le frein
si vous n entendez pas un clic vous devez inspecter le relais (le test se fait démarreur débranché)
inspectez le contacteur de frein si celui ci s allume une fois le contact mis et le frein presse

voltage minimum 12v sinon inspectez la batterie (vieillesse, niveau électrolyte...) et le circuit de charge

inspectez le voltage entre le fil d arrivé de courant du relais (souvent vert/jaune) et le cadre, il doit être proche du courant a la batterie, si ce n est pas le cas inspectez les fils, les connecteurs et les interrupteurs de démarreur et de frein.

vérifiez la conductivité du bouton de démarreur, sans les fils connectés au relais

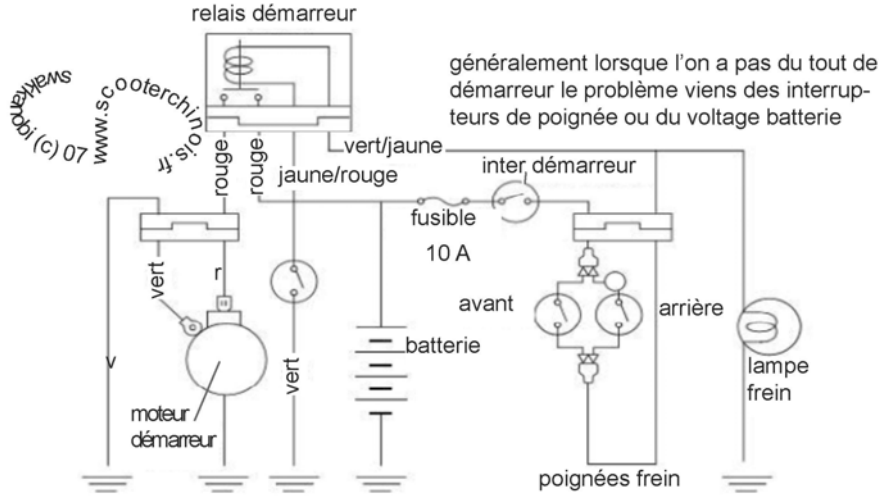
connectez le fil jaune/rouge avec la masse et pressez le bouton du démarreur
le courant doit passer entre le fil jaune/rouge et le cadre, si ce n est pas le cas le bouton de démarreur , ses fils ou ses connecteurs sont endommagés

attention, les couleurs de fils peuvent changer d un modèle ou d une série a l autre, utilisez un multimetre pour vérifier les polarité et les destination !

pour vérifier l état du relais démontez le, connectez les arrivées de courant (c et d généralement) a la batterie et les sorties au multimetre (a et b généralement) vous devez avoir un voltage équivalent a la batterie et dans tout les cas la batterie doit delivrer au moins 12 v

LE VOLTAGE DE BATTERIE DOIT IMPÉRATIVEMENT ÊTRE D AU MOINS 12 V

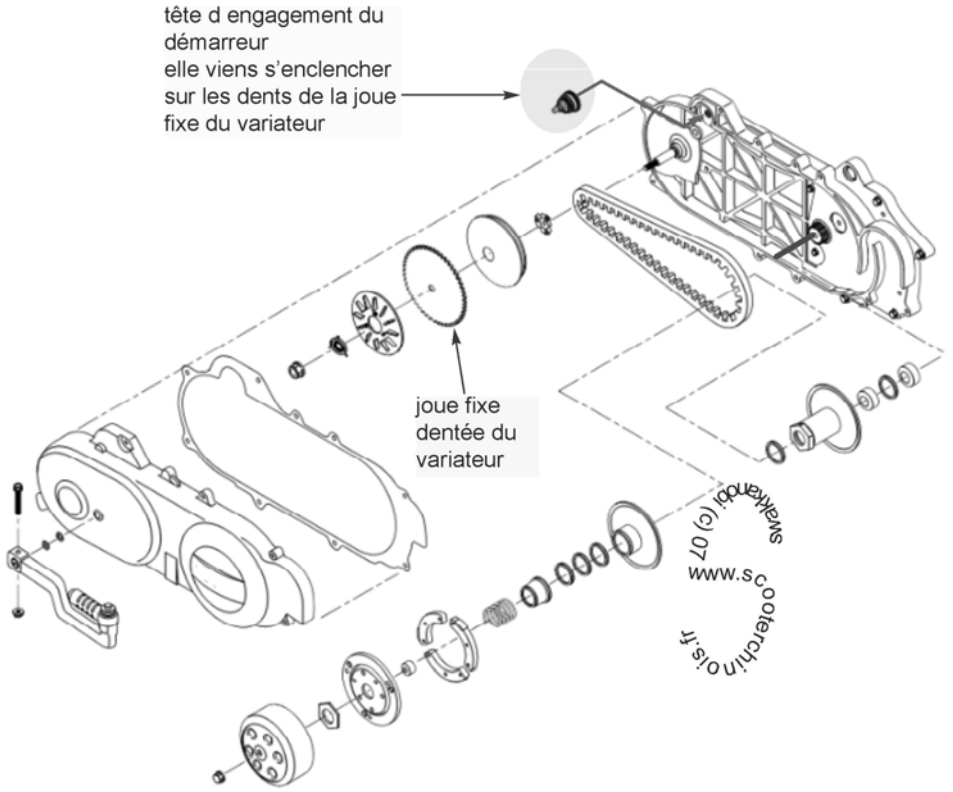
si il n y a pas de courant changez le relais pour un en état de fonctionnement



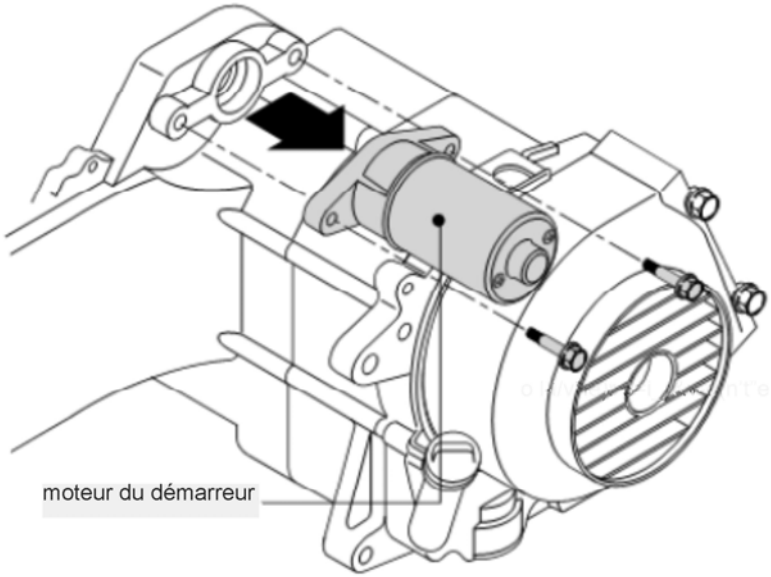
swakandi (c) 07 www.scooterchinois.fr

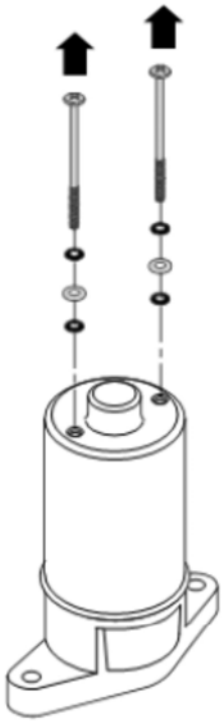
généralement lorsque l'on a pas du tout de démarreur le problème viens des interrupteurs de poignée ou du voltage batterie

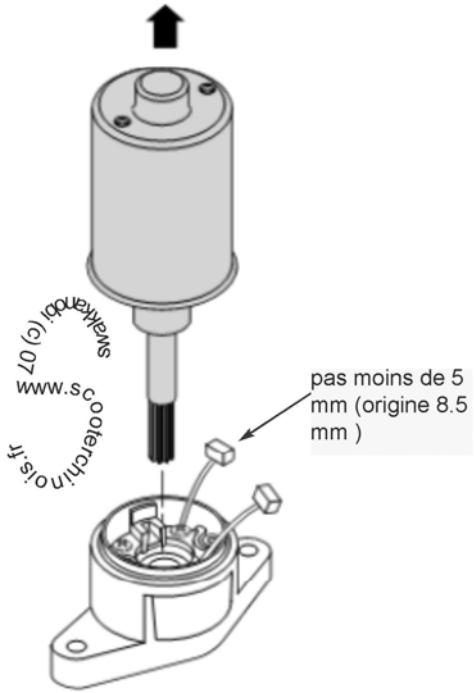
50 CC



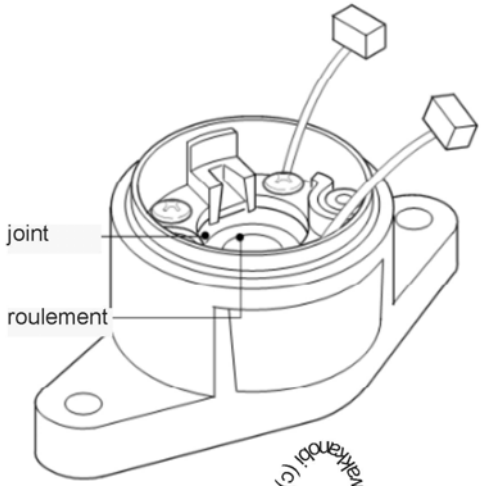
swakandi (c) 07 www.scooterchinois.fr

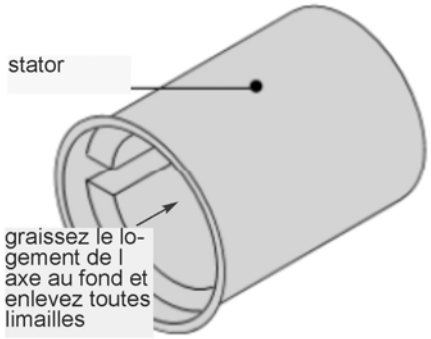




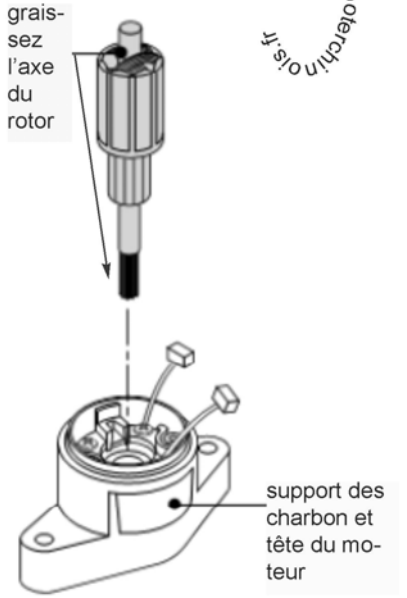


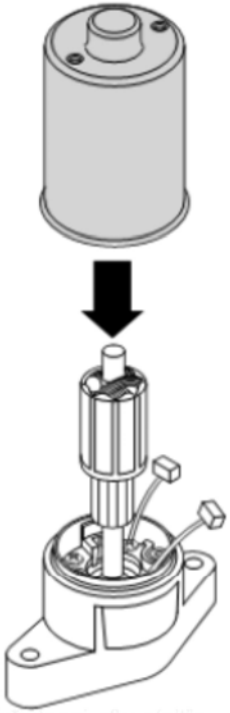
swakkanbdi (c) 07
www.scooterchino is.fr

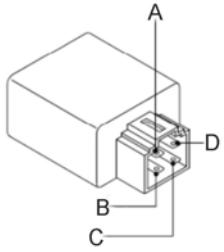




swakkanbdi (c) 07
www.scooterchino is.fr



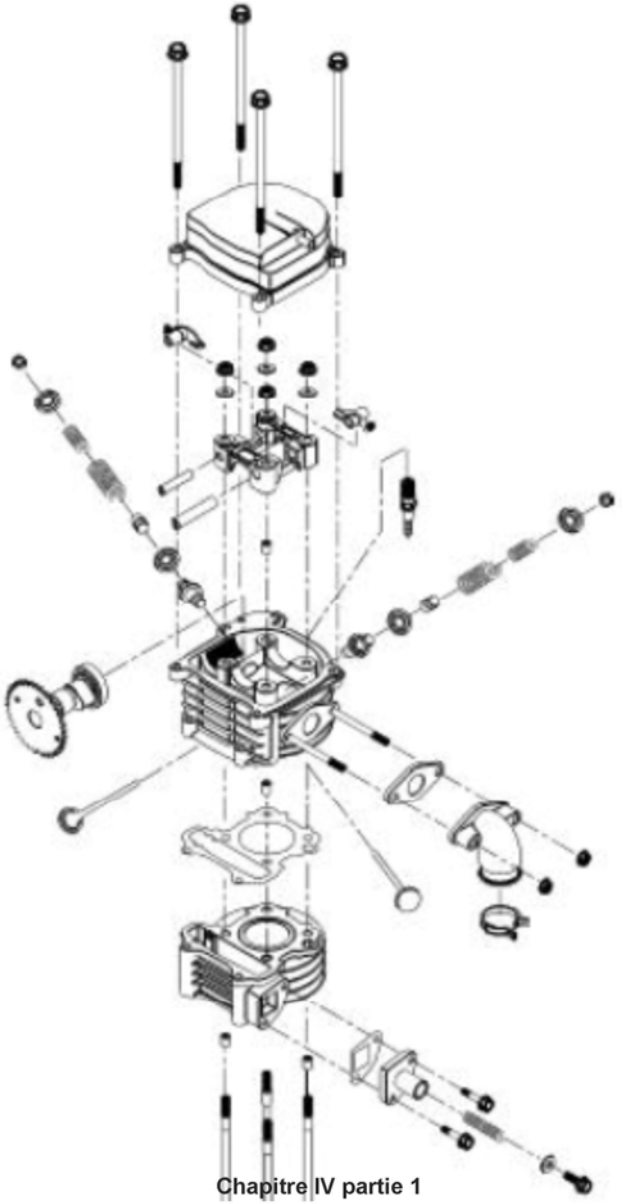




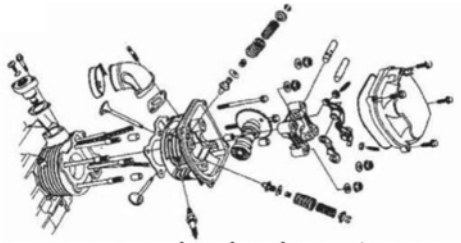
relais du démarreur
quand c et d sont alimentés en 12v a et b doivent laisser passer le courant (circuit fermé entre les deux)
le contraire (circuit ouvert) quand il n"y a pas de courant a c et d
il y a du courant lorsque l'on met le contact que l'on freine et que simultanément on appuie sur le contact du démarreur

MOTEUR

VUE GÉNÉRALE DE L'ENSEMBLE CYLINDRE PISTON CULASSE



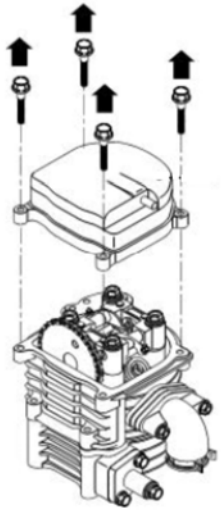
INSPECTION DES SOUPAPES ET DE LA CULASSE

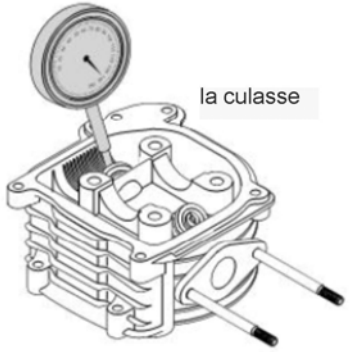


le croquis donne un aperçu général des pièces composant le cylindre, la culasse et l ensemble de l arbre a cames en tête, des soupapes et culbuteurs.
c'est l'un des ensembles les plus complexes et minutieux du moteur, agissez y toujours avec calme et méthode, prévoyez toujours un planning très large afin de ne pas bâcler votre travail

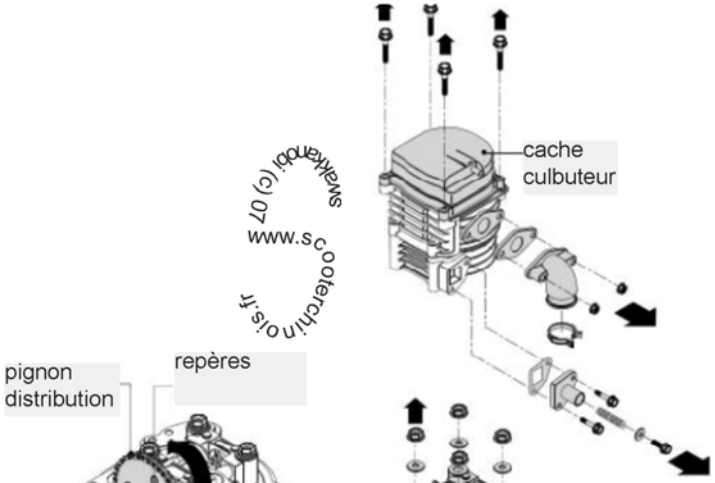
Les 4 cycles sont parcourus grâce a une seule explosion

*admission
*compression
*explosion
*échappement

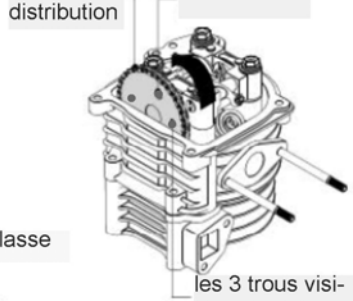




la culasse



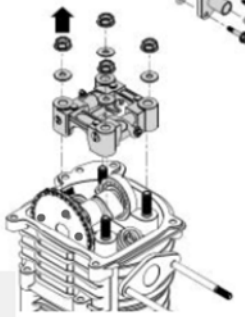
cache culbuteur



pignon distribution

repères

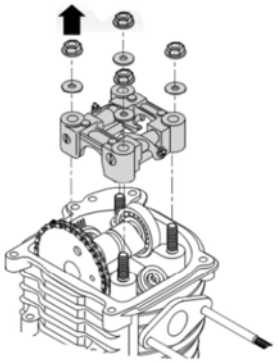
les 3 trous visibles dont deux affleurant quand la marques T du rotor est face a sa découpe



www.scooterchina.fr (c) 07 sakhanbi

CULBUTEURS ET AXE DE CULBUTEURS

ENLEVER LES CULBUTEURS ET LEUR AXE



enlevez le support des culbuteurs et de l arbre a cames
enlevez le bloc complet
enlevez les culbuteurs en sortant leurs axes a l aide d un boulon vissé dedans et d une pince pour tirer sur ledit boulon afin d'extraire les axes sans les abîmer

recherchez toutes traces de dommages usures et abrasion sur les pièces et si les trous de lubrification sont bouchés
cette recherche inclus aussi le support qui se fend parfois ou qui peut s user si les axes ou roulements tournent dedans

SI VOUS VOYEZ DES TRACES D USURE SUR LA SURFACE DES CULBUTEURS VOUS DEVEZ AUSSI INSPECTER L ARBRE A CAMES A LA RECHERCHE DE DOMMAGE PROBABLES

mesure du passage de l axe dans le culbuteur **(B)**

pas plus de	**10.10 mm**

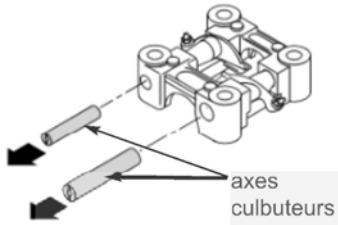
mesure de l axe du culbuteur **(A)**

pas moins de	**9.91 mm**

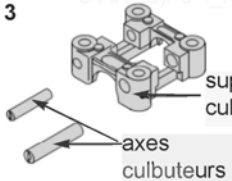
jeu entre les deux

pas plus de	**0.10 mm**

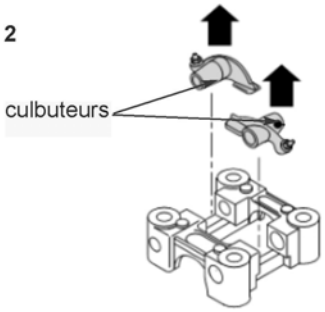
1



3

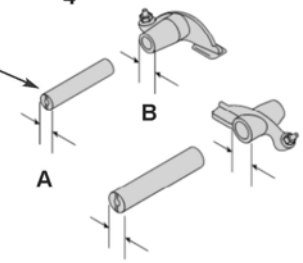


2



remarquez que le coté est pourvu d'une empreinte de tournevis plat et d'un trou fileté pour vous permettre de faire tourner l'axe et aussi d'y visser un boulon pour l extraire

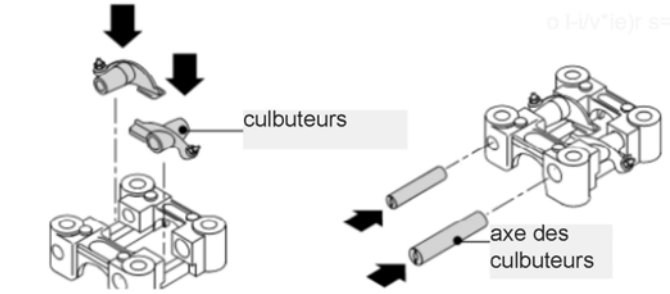
4

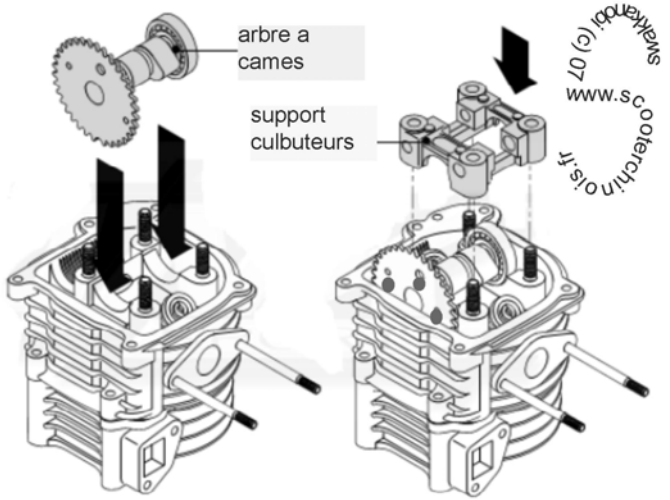


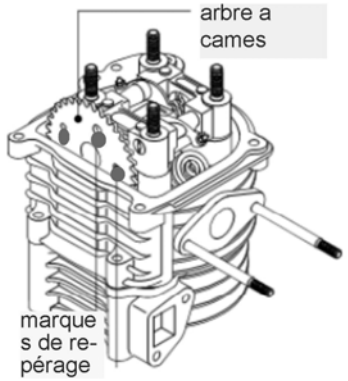
swakanbdi (c) 07
www.scooterchrono.fr

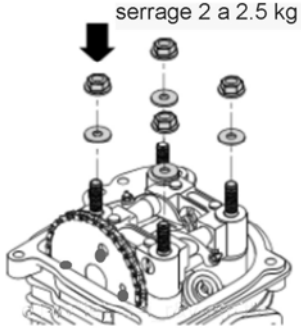
INSTALLATION DES CULBUTEURS

sur le support un 'ex' est écrit il va du coté de l échappement
vérifiez que tout baigne dans l huile et bouge librement
si l axe n est pas bien en place on ne peut mettre le support en place, prendre alors un tournevis plat et faire tourner l axe grâce a la découpe qu il a sur le coté







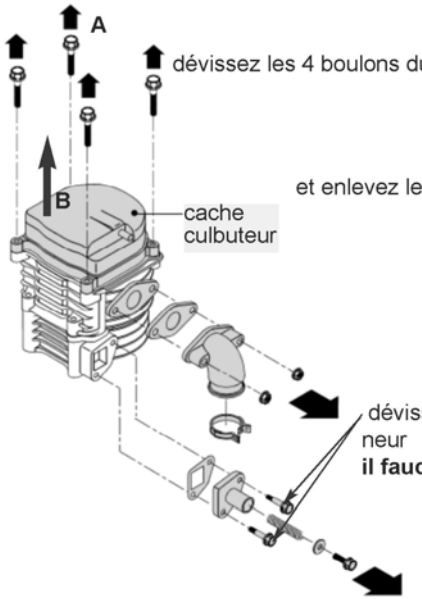


swakanbdi (c) 07
www.scooterchrono.fr

ARBRE A CAMES

l arbre a cames est une partie importante du moteur, le mouvement des soupapes, sa séquence de déroulement et durée dépendent de lui.
si il est abîmé votre moteur fonctionnera mal et fera un bruit excessif

ENLEVER L ARBRE A CAMES



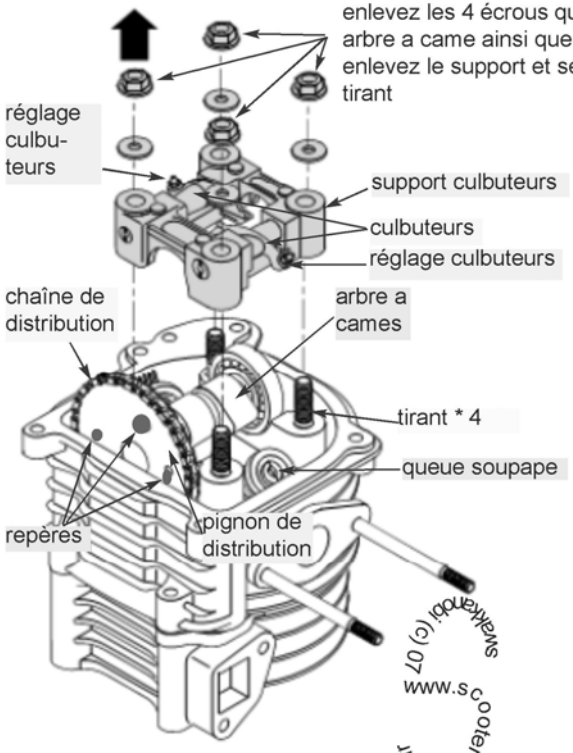
dévissez les 4 boulons du cache culbuteur (A)

et enlevez le (B)

swakkandi (c) 07
www.scooterchinois.fr

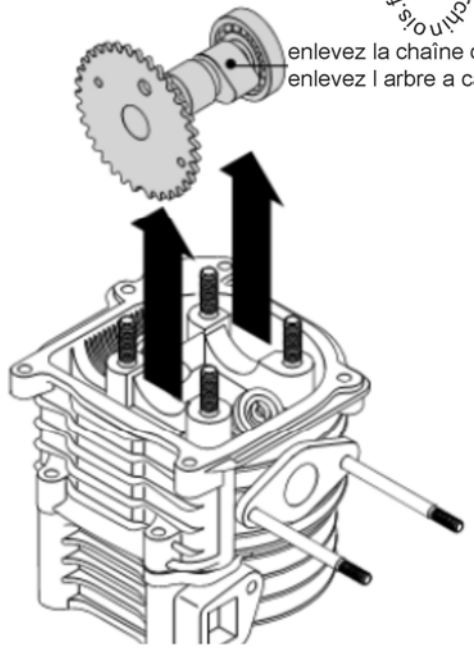
dévissez les deux boulons de maintien et sortez le tensionneur
il faudra le remettre a zéro (position haute) au remontage

faites tourner le volant magnétique ou rotor jusque a ce que la marque T soit alignée avec la découpe en **V** dans le carter et que le trou dans le pignon de l arbre a came soit au plus haut tandis que les deux autres trous sont alignés avec le bord de la culasse



enlevez les 4 écrous qui retiennent le support des culbuteurs et l arbre a came ainsi que les rondelles
enlevez le support et ses guides métallique positionnés sur les tirant

swakkandi (c) 07
www.scooterchinois.fr



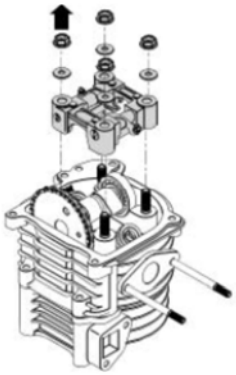
enlevez la chaîne de distribution de sur l arbre a cames et ensuite enlevez l arbre a cames

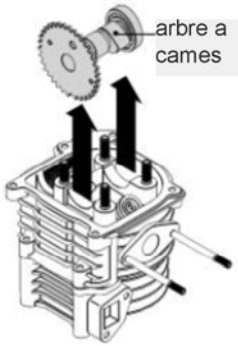
INSPECTION DE L ARBRE A CAMES

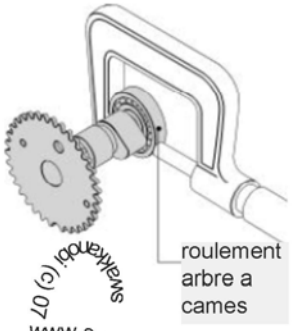
inspectez les roulements de l arbre a came, si ils sont dur, présentent des points dur ou du jeu changez l ensemble car les roulements ne peuvent être changés
inspectez les lobes des cames pour voir si ils sont abîmés , changez l ensemble si c est le cas
mesurez la hauteur des lobes (attention diffère selon les constructeurs !!!)

admission	**25.96 mm**
échappement	**25.815 mm**

ont trouve très facilement sur le marché des arbres a cames dit de compétition qui améliorent très sensiblement les performances, certain favorisent la puissance, d'autres la vitesse, dans tout les cas ils induisent un stress supérieur sur les organes du moteur et une plus grande pollution







swakkandi (c) 07
www.scooterchin ois.fr

RÉINSTALLATION DE L ARBRE A CAMES

faites tourner le rotor pour aligner le **T** et la découpe en **V** du carter
positionnez l arbre a cames, le trou de l engrenage en haut, les deux autres alignés avec le bord de la culasse, passez la chaîne et positionnez les guides chaînes (les sortes de rails plastique)
mettez les guides du support de culbuteur et arbre a cames
mettez le support, ses rondelles cuivre et serrez au bon couple (**2.2 a 2.5 Kg**)
vérifiez que tout tourne bien et est en position et ce a plusieurs reprises
baignez tout d huile
remontez le tensionneur de chaîne et faite le revenir en position haute
revérifiez les postions de chaque pièces et des marques repères, remontez le couvercle

toujours tout baigner dans l huile et refaire l appoint avant de démarrer
huilez les roulements; pas de vis et lobes
reserrer les écrous et boulons en étoile et petit a petit
après ceci réglez le jeu au soupapes

selon les fabriquant les tensionneur sont a crémaillère ou a ressort et se remontent en tournant dans le sens des aiguilles d une montre ou l inverses, vérifiez et remettez au plus haut avant tout démarrage
huilez le joint torique neuf et reserrer tout



swakkandi (c) 07
www.scooterchin ois.fr

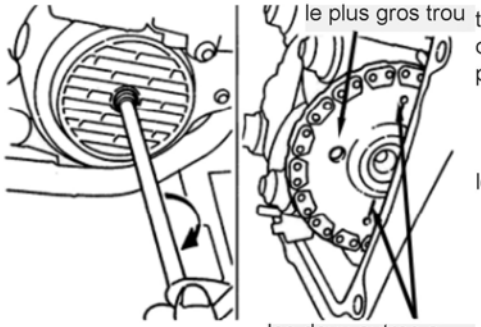
POSITIONNEZ BIEN LE JOINT DANS SA GORGE DE MONTAGE

remplacez le joint de cache culbuteur après avoir nettoyé la portée de joint, remontez le tout

LE JOINT DU CACHE CULBUTEUR DOIT ÊTRE MONTE DANS SA GORGE !

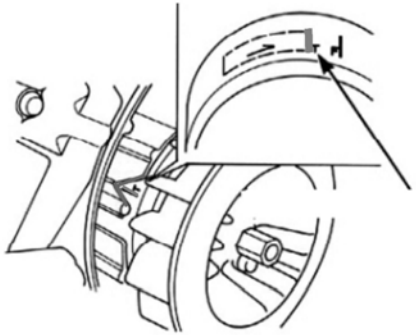
reserrer bien les boulons du cache culbuteur et vérifiez ensuite après quelques minutes de fonctionnement, puis quelques kilomètres l'absence de fuites a ce niveau

REPERES DE POINT MORT HAUT (TDC) SUR 125 CC



tournez le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre jusque a aligner les differents reperes

les trous de repères au niveau de la culasse



la barre repère localisée par le T avec la découpe en V du carter moteur

n'hésitez pas a faire plusieur vérifications

REPERES DE POINT MORT HAUT (TDC) SUR 50 CC

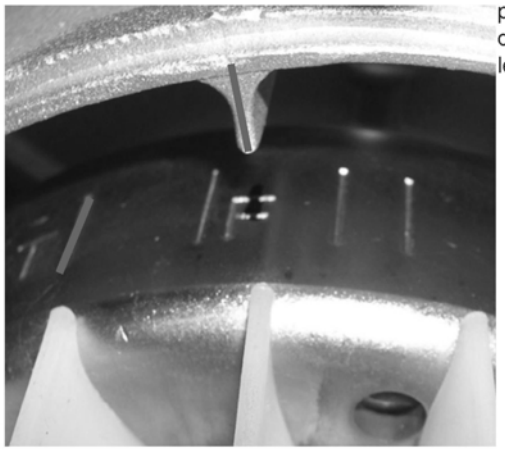
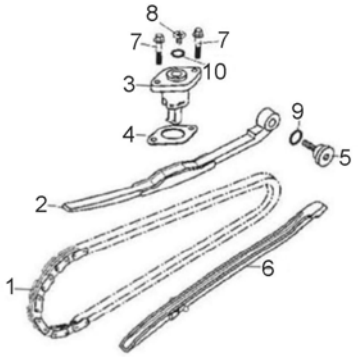


photo illustrant le calage sur moteur 50 cc type qmb139
les deux marques doivent être alignée

TENSIONNEUR DE CHAÎNE

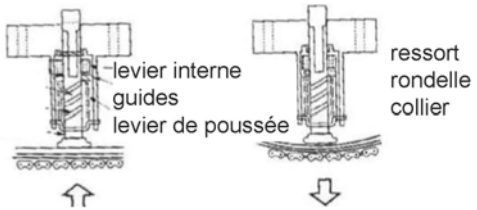
vérifiez que le tensionneur soit en état de fonctionnement au risque de destruction de votre moteur



1 chaîne de distribution
2 guide de chaîne de distribution
3 tensionneur automatique de chaîne
4 joint
5 fixation du guide de chaîne
6 second guide de chaîne (inférieur)
7 boulon
8 écrou
9 joint torique
10 joint torique

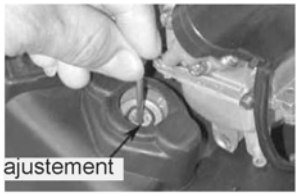
PRINCIPE DU TENSIONNEUR

www.scooterchinois.fr swakandi (c) 07



Le tensionneur de chaîne de distribution est la plupart du temps automatique et se met donc tout seul a la bonne pression en compensant automatiquement l'usure
TOUTEFOIS il ne reviens pas seul en arrière ! si vous touchez a la chaîne / arbre a cames / tensionneur vous devez impérativement le remontez sinon il exercera une tension trop fort qui peut aller jusque a casser votre moteur

sur la plupart des tensionneurs on visse pour le faire remonter et donc relâcher la pression
il redescendra tout seul se mettre en bonne positions
a réinitialiser après chaque démontage en le remettant en haut
certain modèles sont différents, vérifiez le votre !

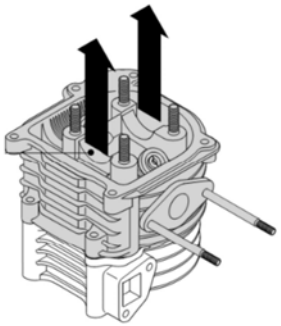

ajustement

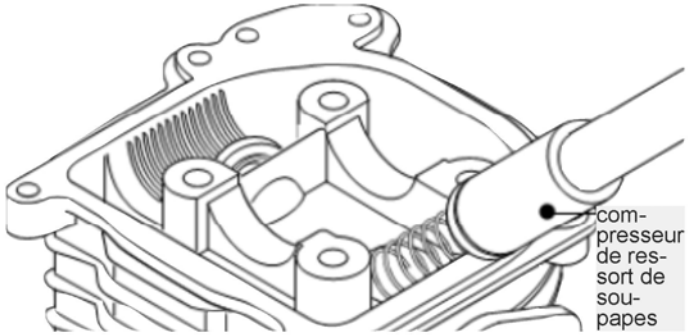
profitez en pour inspecter les guides (deux rails plastiques), si ils sont usés n'hésitez pas a les changer, cas sans guides la chaîne tronçonnera votre bas moteur)

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

ENLEVER LES SOUPAPES ET LEUR RESSORTS

enlevez la culasse / enlevez les clips de maintien des ressorts et soupapes /enlevez les ressorts de soupapes
enlevez le joint des guides de soupapes /enlevez les soupapes

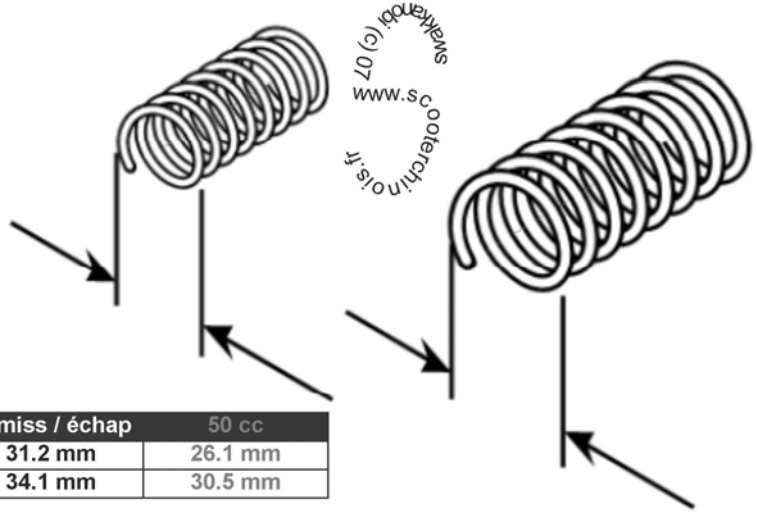




rangez séparément les pièces de l échappement et de l admission
avant de démonter regardez bien le positionnement des ressorts et de quel cote sont les spires les plus écartées !

INSPECTION DES SOUPAPES ET DES RESSORTS

mesure de la longueur libre (hors efforts exercés) des ressorts internes et externes de soupapes



swakhandi (c) 07 www.scooterchino.is.fr

soupape	admiss / échap	50 cc
ressort interne	31.2 mm	26.1 mm
ressort externe	34.1 mm	30.5 mm



regardez si les soupapes sont tordues, brûlées, abîmées ou décolorées
vérifiez que la soupapes coulisse bien dans son guide
mesurez le diamètre externe de la queue de soupape

pas moins de	4.94 mm

INSTALLATION DES SOUPAPES ET DE LEUR RESSORTS

montez les clips de maintien et le joint d étanchéité des guides de queue de soupapes

REMPLACEZ SYSTÉMATIQUEMENT LE JOINT DU GUIDE DE QUEUE DE SOUPAPE

swakhandi (c) 07 www.scooterchino.is.fr

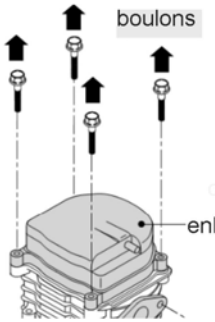
après avoir enduit d huile la queue de soupape montez la dans le guide
montez le ressort interne et externe
montez le clip de fixation des ressorts avec l aide du compresseur de ressort si vous en avec un sinon fabriquez vous un outil pour vous aider ou demandez de l aide

LES SENS D ENROULEMENT DES RESSORTS INTERNE ET EXTERNE SONT OPPOSÉS

tapez doucement quelques fois avec un marteau caoutchouc sur le verrouillage de ressort pour être sur qu il est en place

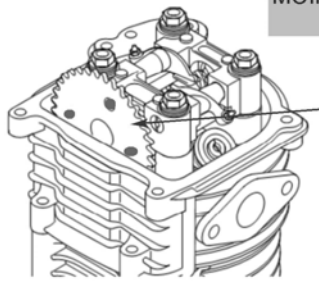
ATTENTION A NE PAS ENDOMMAGER LES SOUPAPES !

RÉGLAGE DU JEU AU SOUPAPES



c est un paramètre mécanique très important pour votre scooter et sa durée de vie, de même que pour son utilisation
un réglage trop lâche ou trop juste entraînera des problèmes pouvant aller jusque a la destruction totale du moteur
vérifiez donc avec attention ce paramètre et corrigez le avec toutes l attention possible aussitôt que nécessaire

LES MESURES ET LES RÉGLAGES SE FONT MOTEUR A 35 DEGRÉS ENVIRONS OU MOINS, MAIS NI MOTEUR FROID NI MOTEUR CHAUD



position de l'engrenage de l arbre a came au point mort haut
deux des trous affleurent le troisième est en l'air

www.scooterchrono.fr Swakamobi (c) 07

tournez la turbine de refroidissement dans le sens des aiguilles d une montre jusque a ce que la marque du point mort haut sur le pignon de l arbre a came soit au plus haut et que la marque **T** (parfois absente) présente sur le volant magnétique ou rotor soit **alignée** avec la **découpe en forme de v** présente sur le carter

POUR RÉGLER VOUS AUREZ BESOIN D UN JEU DE CALE D ÉPAISSEUR ET D UNE CLEF DE 7 AINSI QUE D UNE PINCE A BEC

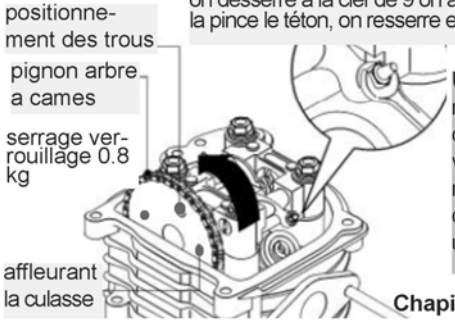


quand vous réglez, desserrez l écrou de verrouillage ajustez avec la pince a bec plat lorsque vous vissez le jeu diminue
mettez votre cale d épaisseur entre la queue de soupape et le téton réglable du culbuteur pour déterminer le réglage
le passage de la lame de la jauge ne doit être ni trop dur ni trop facile entre les deux éléments (passage gras)

ensuite enlevez la cale d épaisseur; serrez l écrou de verrouillage et revérifiez car le réglage peut avoir changé durant le serrage

réglage jeu
on desserre a la clef de 9 on ajuste a la pince le téton, on resserre ensuite

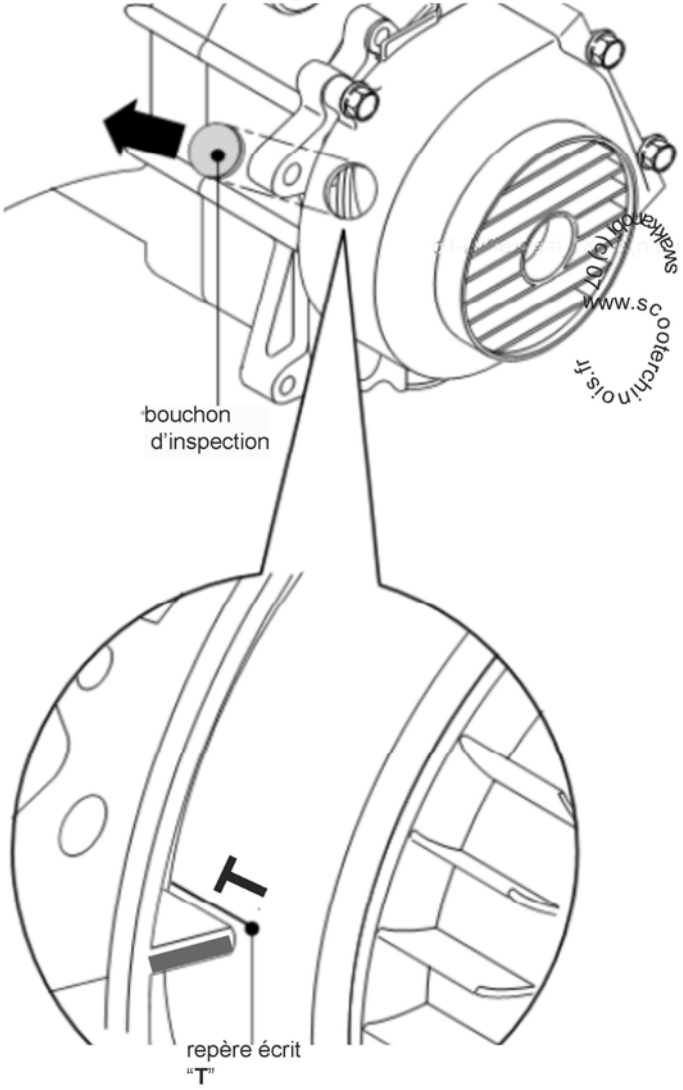
jeu aux soupapes 125cc	0.08 adm 0.12 éch
jeu 50 cc	0.05 adm 0.10 éch



Une incertitude totale règne sur l exactitude de ce paramètre une valeur moyenne est donc donnée d'après les plus récentes informations constructeur la valeur de 0.05 est pour les 50 cc pas les 125 !
notons que la dilatation du métal dépendant de celui ci, elle varie selon les constructeurs et les alliages utilisés par les sous traitants.

50 CC

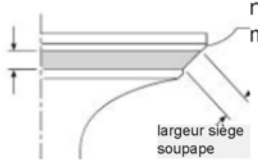
pas de repère en V découpé sur les 50 cc mais un ergot comme sur l'illustration ci dessous
vérifiez avant de démontez la came que le repère existe sur le rotor ou magnéto ou volant magnétique



SIÈGE DE SOUPAPES

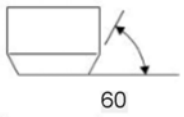
la portée entre les soupapes et la culasse est très importante pour l étanchéité et un bon fonctionnement du moteur

MESURE DU SIÈGE DE SOUPAPES

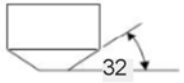


nettoyez toutes traces de calamine
mesurez avec un vernier

standard	**0.6 a 1.2 mm**
limite d utilisation	**1.8 mm**



l usure en abîmant le siège de soupape causera une mauvaise étanchéité en le rendant trop irrégulier, trop large ou abîmé
il devra être retaillé avec un outil spéciale a lame réglable
(rectifieur de siège de soupapes)



les trois angles de coupe nécessaires sont 32, 45 et 60 degrés



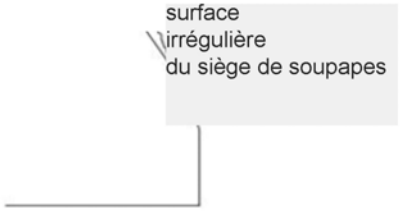
quand vous rectifierez une pression de 40 a 50 N doit être appliquée sur l outil en rotation

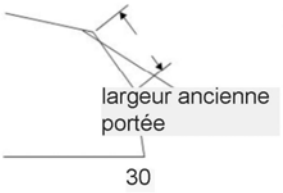
swakkabi (c) 07 www.scooterchinois.fr

L UTILISATION D HUILE DE COUPE EST OBLIGATOIRE POUR NE PAS CRÉER D IRRÉGULARITÉ DANS LA COUPE

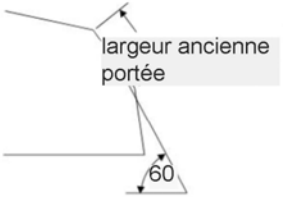
FINITION DU SIÈGE DE SOUPAPES

finissez le travail avec une lame a 45 degrés pour éliminer les imperfections sans toutefois trop creuser



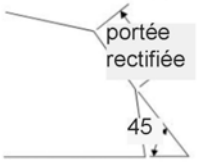


l angle supérieure du siège se travaille a 30 degrés



l angle inférieur du siège se travail a 60 degrés

swakkabi (c) 07 www.scooterchinois.fr



l angle finale a appliquer sur le siège est de 45 degrés

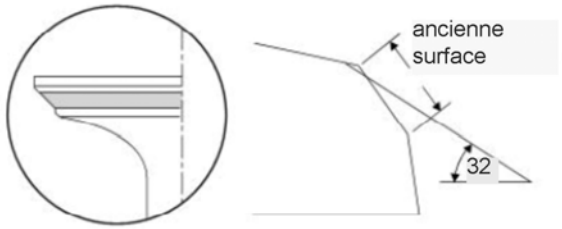
INSPECTION DE LA SURFACE DE CONTACT DU SIÈGE DE SOUPAPES

appliquez un fine couche de liquide sur le siège, placez la soupape et faite tourner
enlevez la soupape et observez la surface de contact sur la soupape
si la surface de contact est trop haut enlevez un peu de la zone supérieure de siège de soupape avec une lame a 32 degrés pour réduire la surface de travail du siège de soupape

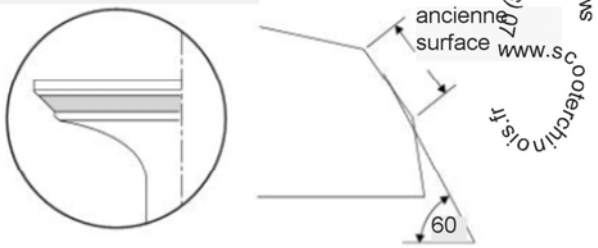
si la surface de contact est trop basse rectifiez en coupant la partie basse du siège avec une lame a 60 degrés pour élever la surface de contact du siège de soupape
finalement travaillez la surface de contact avec une lame a 45 degrés pour obtenir la bonne largeur

si le siège d soupape ne peut toujours pas établir un contact satisfaisant la soupape est a remplacer ou a réviser

surface de contact trop haute



surface de contact trop basse



swakkandoi (c) 07
www.scooterchrono is.fr

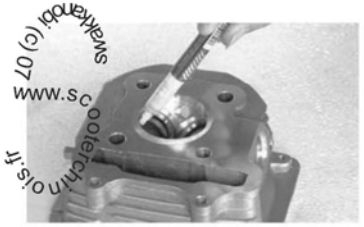
soyons réalistes, la plupart d entre nous n ont ni les outils ni la dextérité suffisante pour mener ceci a bien convenablement
un rodage de soupape sera le plus souvent effectuée au moyen de pâte a roder sur les surfaces de contact et en faisant tourner la soupape, même du dentifrice peut faire l affaire si vous êtes très patient
toutefois il est très très préférable de faire faire ce travail par un vrai pro

RODAGE DES SOUPAPES ET DU SIÈGE DE SOUPAPES

étalez une fine couche de pâte a roder sur la zone de contact de la soupape, utilisez une **ventouse a soupapes** et faites tourner la soupape dans son siège jusque a obtenir un contact parfait **en alternant rotation gauche et droite , attention, pas de pâte a roder sur la queue ou dans le guide ! dégâts immédiats !dans tout les cas un nettoyage parfait sera a réaliser**



rode soupape manuel


swakkandoi (c) 07
www.scooterchrono is.fr

NETTOYEZ SOIGNEUSEMENT AVANT LE RODAGE LA PORTÉE DE LA SOUPAPE ET LE GUIDE
N APPUYEZ PAS TROP DURANT LE RODAGE
SURTOUT PAS DE PÂTE AILLEURS QUE LA PORTÉE DE LA SOUPAPE

VÉRIFICATION DE L ÉTANCHÉITÉ DU SIÈGE DE SOUPAPE

trois méthode pour déterminer la qualité du travail effectué et l étanchéité de celui ci

méthode 1/ suivez la même méthode que pour le contrôle de la position du contact entre la soupape et le siège

méthode 2/ dessinez plusieurs ligne sur la surface de contact au feutre et placez la soupape, faite la tourner d un quart a un huitième de tour, toutes les lignes doivent être brisées

méthode 3/ (la plus performante), placez les soupapes et leurs ressorts et remplissez les conduits d admission et d échappement a l'aide d un solvant non inflammable
si dans les 5 minutes vous ne détectez pas de fuite l étanchéité est bonne

a noter que cette méthode doit être utilisée systématiquement après les deux premières pour les valider; par contre utilisée seule, en cas de fuites elle vous oblige a tout redémonter pour rectifier

GUIDE DE SOUPAPES

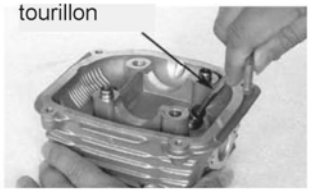
l accumulation de calamine va empêcher la soupape de coulisser efficacement et peut conduire a la destruction de votre moteur
l usure des guides de soupape est une des causes de la fumée a l échappement

NETTOYER LA CALAMINE DANS LES GUIDES DE QUEUE DE SOUPAPES

enlevez les soupapes
enlevez la calamine a l aide de de solvant et d'un tourillon ou brosse non métallique ronde ou faite tremper le tout dans un solvant et astiquez avec un coton tige, n utilisez surtout rien d abrasif

cet intervention est déconseillée a toute personne n'ayant pas la dextérité les outils et les compétences requise.
d'ailleurs elle est très rare.

tourillon



SI VOUS UTILISEZ LE CHASSE GUIDE (OUTIL SPÉCIAL) NE TRAVAILLER QU EN TOURNANT A DROIT ET NE PAS FAIRE DE SIMPLE VA ET VIENS
CET OUTIL EST UNE RÂPE VOUS DÉTRUIRIEZ LE GUIDE

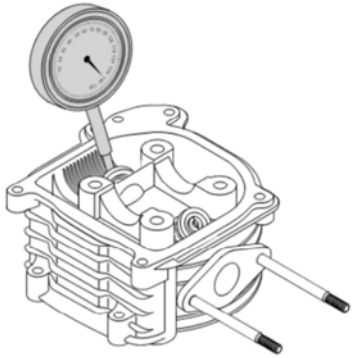
Swakkandoi (c) 07 www.scooterchinois.fr

MESURER LE JEU INTERNE DU GUIDE DE QUEUE DE SOUPAPES

pas plus de	**5.03 mm**

calculez le jeu entre le guide et la queue de soupape, cela nécessite un comparateur spéciale et coûteux, si vous le faites a la mains sachez que le jeu doit être apparemment quasi nul

soupape admin inf	**0.08 mm**
soupape échap inf	**0.10 mm**



si le guide est trop usé il doit être remplacé
le clip de fixation de la soupape doit être ajusté en conséquence
généralement ces pièces ne sont pas disponible, changez donc l ensemble

REMPLACEMENT DU GUIDE DE QUEUE DE SOUPAPES

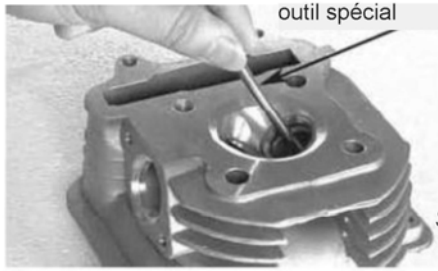
chauffez la culasse entre **100 a 150 degré** celcius de manière rapide et **uniforme**

ATTENTION
la culasse doit être chauffée dans son ensemble et ce rapidement sinon elle sera voilée et irrécupérable
la température etant haute et chutant rapidement de l'aide est recommandée

chasser le guide a l aide de l **outil spéciale (chasse guide de soupape)** ou grâce a un chasse goupille de taille adéquate

N ENDOMMAGEZ NI LA PARTIE DE LA CULASSE RECEVANT LE GUIDE NI LA PORTÉE DE JOINT DE LA CULASSE

outil spécial



Swakkandoi (c) 07 www.scooterchinois.fr

outil spécial



remarquez les guides métalliques surtout ne les perdez pas et remettez les sans boucher leur intérieur car l'huile passe par la

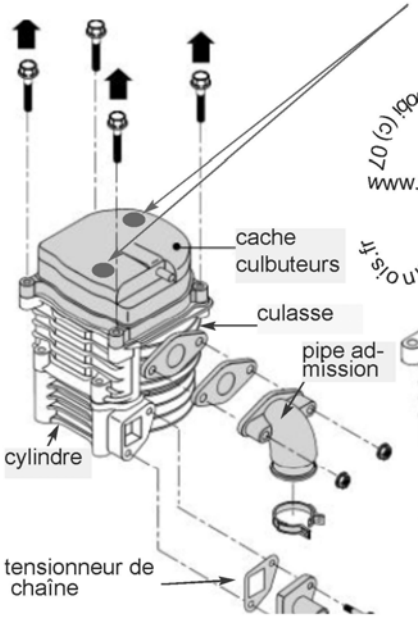
LE CYLINDRE

démonter LE CYLINDRE

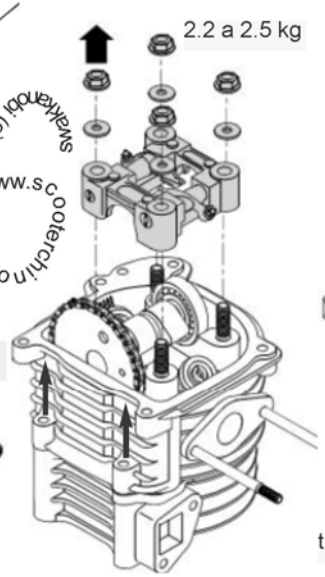
Ce travail peut être fait moteur en place une fois tout les caches enlevés
*démontez la culasse
*démontez le cylindre
*enlevez les joints et boulons
*nettoyez les joints et leur portée, enlevez tout débris
*prévoyez les joints de rechanges car il ne faut pas les réutiliser

ATTENTION
N ABÎMEZ SURTOUT PAS LES PORTÉE DE JOINTS NI L INTÉRIEUR DU CYLINDRE
NE FAITES TOMBER AUCUNE SALETÉ NI DÉBRIS DE JOINTS DANS LE CARTER MOTEUR !

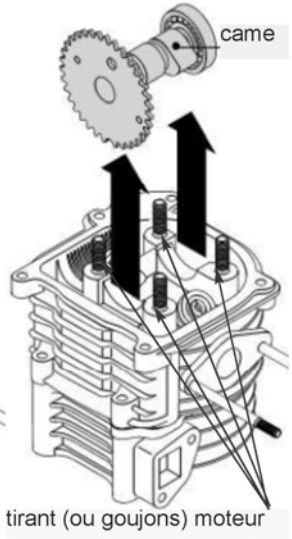
si vous n avez que 2 boulons ici pour fixer le cache culbuteur (en magenta) et non 4 vous avez un soucis, car votre moteur a sûrement un écartement des tirant moteur de forme rectangle et non carrée, votre culasse et votre cylindre ne sont pas compatibles avec les pièces génériques



démontez le cache culbuteur, la pipe d'admission et le tendeur de chaîne de distribution

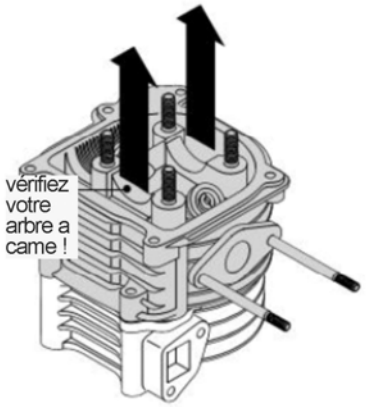


démontez le support de culbuteurs

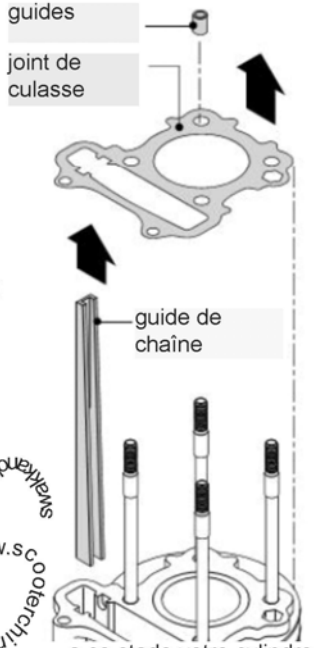


sortez l'arbre a cames en ayant déraillé la chaîne auparavant, TOUTEFOIS, avant de ce faire, vérifiez coté allumage que vous disposiez bien d'un repère **T** sur le volant magnétique, sinon vous devrez en tracer un (voyez la rubrique réglage soupapes)

www.scooterchin ois.fr swakandi (c) 07

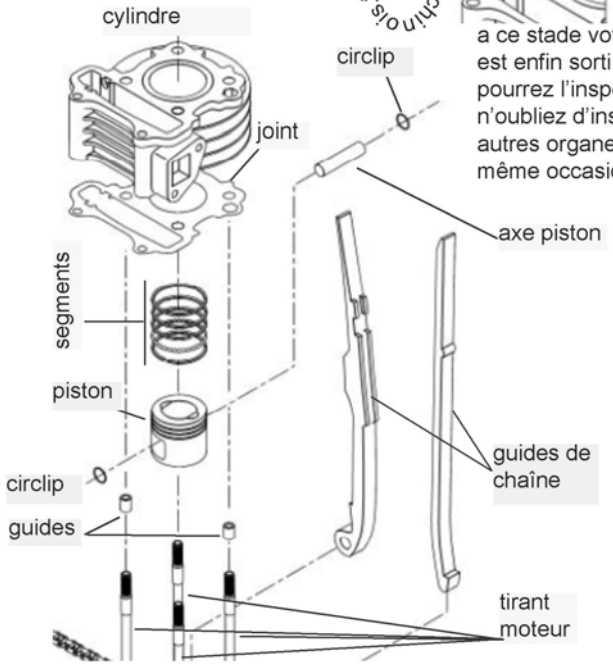


sortez la culasse sans faire levier sur les portées de joint



www.scooterchin ois.fr swakandi (c) 07

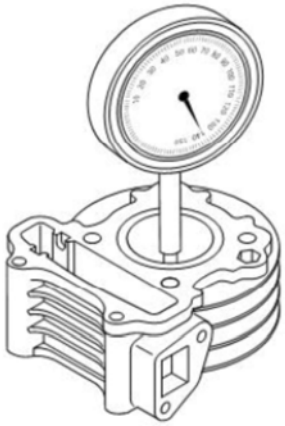
a ce stade votre cylindre est enfin sorti et vous pourrez l'inspecter n'oubliez d'inspecter les autres organes par la même occasion

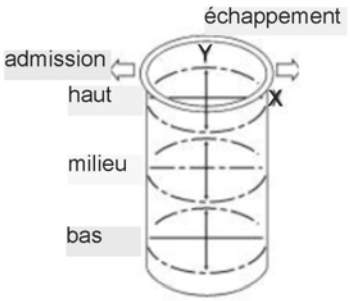


de petites différences doivent exister par rapport a votre moteur car les présentes illustrations proviennent de 50 cc, les fabriquants n'ayant pas fournis d'illustrations spécifiques pour les 125 / 150 cc

INSPECTION DES PAROIS INTERNES DU CYLINDRE POUR DETERMINER L USURE

utilisez un comparateur adapté pour mesurer le degré d'usure des parois et leur rotondité
Les points de mesure sont repartis sur trois sections planes dans le sens de la hauteur
haut milieu et bas
mesurez chaque niveau de façon perpendiculaire au plan (x et y)
La plus petite dimension est le diamètre du cylindre
La dimension la plus grande prise en haut est le plus grand diamètre
La plus petite dimension prise en position basse est le plus petit diamètre
Leur différence établis la cylindricité du cylindre.
A tout les niveaux mesurez les différences de diamètres sur des points perpendiculaire afin d établir la circularité du cylindre





swakkandi (c) 07 www.scooterchino is.fr

Si vous n avez pas de jauge adaptée prenez une jauge d épaisseur et un piston neuf
vous pourrez ainsi déterminer l espace entre la jupe du piston et les parois du cylindre pour déterminer l'usure due a l abrasion et si elle excède les limite
si la circularité excède les limites il est possible d utiliser un tour adapté pour retailler les parois de 0.5 a 1 mm et de monter ensuite un piston et des segments de taille supérieure adaptée.
Si l usure est trop importante un nouvel ensemble cylindre piston et segments doit être installé

diamètre	52.5 mm	50 cc	**39.1 mm**
cyiindricité	0.05 mm	50 cc	**0.05 mm**
circularité	0.05 mm	50 cc	**0.05 mm**

A CE STADE PENSEZ A VÉRIFIER LE PISTON, QUI LUI AUSSI A TENDANCE A S'USER, SE CALAMINER ET S'OVALISER (DIAMÈTRE PISTON 52.3 MM)
AVANT DE LE REMONTEZ NETTOYEZ LE , SURTOUT LES PASSAGES D'HUILE AU NIVEAU DE L'AXE ET DERRIÈRE LE SEGMENT RACLEUR

le diamètre piston peut être différent selon la course de votre bielle... (moteur long, carré, super carré)

LE PISTON ET SON AXE

AXE DU PISTON ET vérification

swakkandi (c) 07 www.scooterchino is.fr

insérez l axe dans le trou du piston et vérifiez le jeu être les deux pièces

pas plus de	0.02 mm

Si le jeu est trop important l'état d usure de l axe et du trou du piston devront être déterminés

Taille extérieur de l'axe du piston

pas moins de	14.96 mm	50 cc	**12.96 mm**

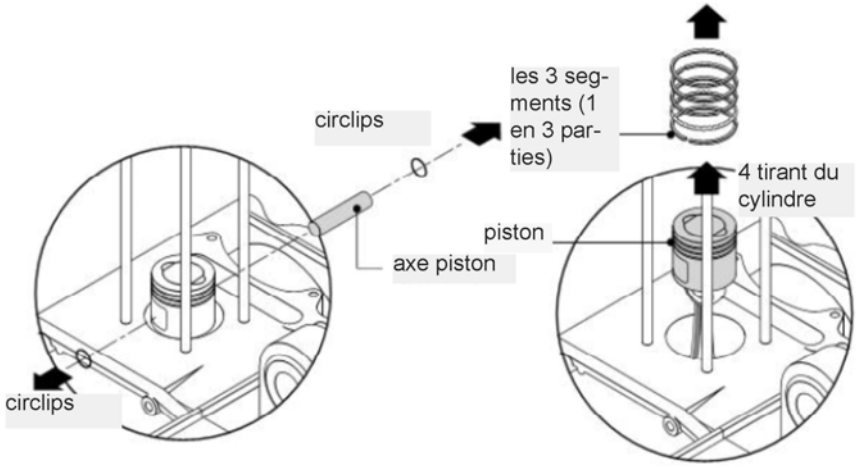
Si la taille est inférieur l axe doit être remplacé
après le remplacement procédez a nouveau a la mesure entre l axe et le trou du piston

mesure du diamètre intérieur du trou de l axe dans le piston

pas plus de	15.04 mm	50 cc	**13.04 mm**

Si la mesure est supérieure le piston doit être remplacé
après le remplacement vérifiez a nouveau le jeu entre le piston et son axe
le rodage et le remplacement des segments sera aussi a refaire, soit environ 500 km si vous ne changez pas le cylindre.

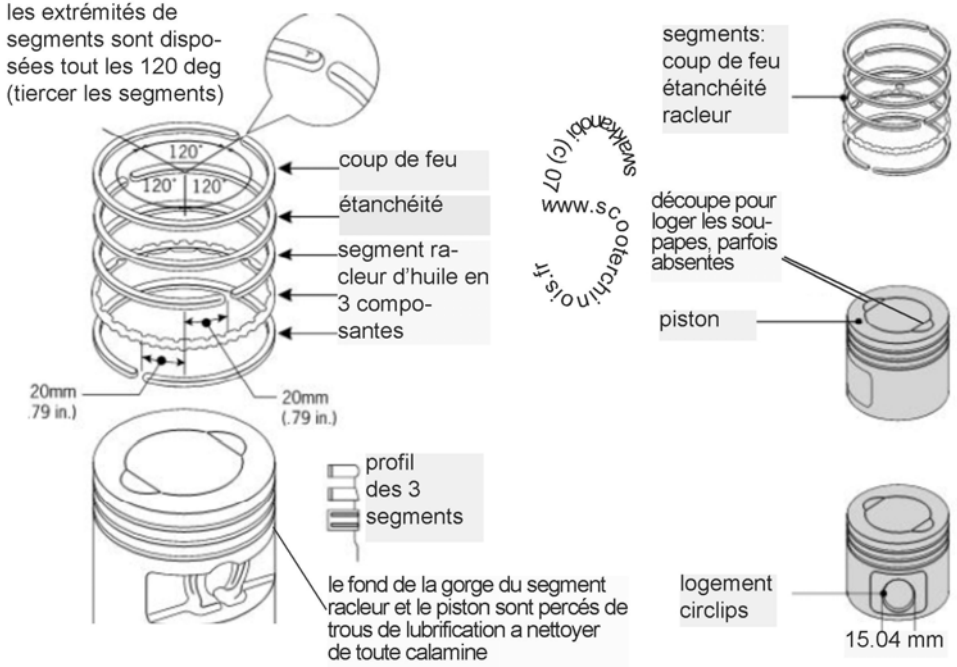
SORTIR LE PISTON ET LES SEGMENTS



INSPECTION DES SEGMENTS

Recherchez sur les pistons des trous, usures, ou accumulations de calamine importante
si il y en a les segments sont a remplacer
SI le jeu latéral et l espace entre les deux extrémités des segments sont trop large ou trop étroit le moteur présentera des malfonctions, ce doit donc être mesuré (jeu de coupe)
mesurez le jeu du segment dans son logement du piston

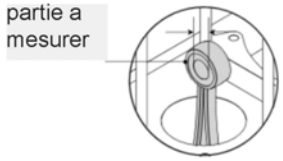
premier segment	0.09 mm
deuxième segment	0.09 mm



vérification DU JEU ENTRE BIELLE ET AXE DU PISTON

Placez l axe du piston et son roulement (cage a aiguille) dans leur logement de la bielle et mesurez le jeu, si il est important et si l axe et la cage a aiguille on été changés mesurez le diamètre du trou de la bielle **(la quasi totalité des moteurs gy6 n ont pas de roulement a cet endroit car ils sont a palier)** diamètre intérieur du trou de l axe dans la bielle

pas plus de	15.06 mm	50 cc	13.06 mm



SI SUPÉRIEUR REMPLACEZ L ENSEMBLE BIELLE ET VILEBREQUIN CAR CHANGER LA BIELLE SEULE EST SOUVENT DIFFICILEMENT POSSIBLE ET PEUX INTÉRESSANT FINANCIÈREMENT ET TECHNIQUEMENT

INSTALLATION DES SEGMENTS

Avant de les installer appliquez de l huile sur chaque segment et réglez leur écartement
mettez les sur le piston et poussez les vers le bas jusque a ce que chacun tombe dans sont logement

les segments ont généralement un marquage sur leur largeur, le marquage se met en direction du haut le A ou le 1 pour le segment le plus haut

le troisième segment (racleur) est en trois partie, glissez en premier le zigzag métallique puis de part et d autre les deux très fin segments
attention les segments sont cassant et peuvent aussi rayer votre piston

INSTALLATION DE L ENSEMBLE DU PISTON

supprimez toutes traces de saleté, calamine de la culasse du piston et du cylindre , pâte a joint, débris de joint
Changez les joints du bloc moteur en vérifiant qu'il sont conformes aux anciens et n'obstruent pas les passages d'huiles le long des tirant moteur
mettre les segments en place
placez le circlip du piston coté embrayage
huilez généreusement les deux pièces, un essai préalable de coulissement de l'ensemble piston dans le cylindre doit avoir lieu
mettre le piston dans le cylindre de façon en encore pouvoir enfoncer l axe
placer l ensemble sur les tirant moteur, et l enfoncer
une fois en position, enfoncez l axe dans le piston en vérifiez que l écriture du piston "**EX**" soit tournée vers le sol (échappement)
mettre le dernier circlip et bouchant au préalable le carter pour éviter qu'il ne tombe dedans
vérifiez que le circlip coulisse bien dans sa gorge et que tout soit en place
finir de placer le cylindre
vérifiez que tout coulisse sans trop forcer et que tout soit en place et que rien ne manque
(ceci est une méthode de montage rapide, vous êtes censé monter le cylindre après)

swakanbi (c) 07 www.scooterchinois.fr

SERRAGE CULASSE 2.2 A 2.5 KG MAXI

démontage DU VILEBREQUIN ET DU CARTER MOTEUR

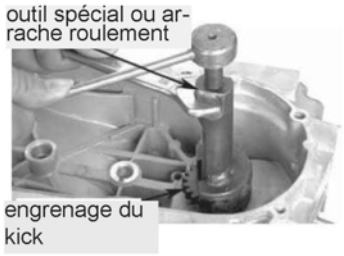
A FAIRE AVANT D ENLEVER LE CARTER ET LE VILEBREQUIN

VOUS DEVEZ CHANGER LES ANTIFUITES ET SI POSSIBLE LES ROULEMENTS
ANTIFUITE COTE EMBRAYAGE 19.8 30 5
ANTIFUITE COTE ALLUMAGE 19.8 30 5
ROULEMENTS EMBIELLAGE 63/22*2/C3 (*2!)
dimension antifuite: diam interne diam externe epaisseur

*ENLEVEZ LE MOTEUR
*ENLEVEZ LE CYLINDRE
*ENLEVEZ LE PISTON
*ENLEVEZ LE BOULON DU GUIDE DE chaîne



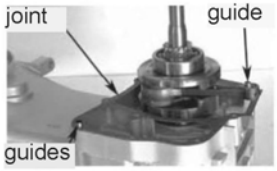
*enlevez le pot
*enlevez le bras oscillant
*enlevez la ventilation et ses caches
*enlevez le démarreur
*enlevez le rotor et le stator
*démontez le carter de pompe a huile et la pompe
*enlevez le carter d embrayage le variateur le boulon du guide de chaîne, l engrenage du kick (outil spécial ou arrache roulement)





*enlevez les boulons qui positionnent le carter
*séparez le carter droit et le gauche

ATTENTION A NE PAS ENDOMMAGER LES PORTÉES DE JOINTS EN SÉPARANT L ENSEMBLE



*enlevez le joint et les guides du carter



*enlevez le vilebrequin du carter
*enlevez la chaîne de distribution



* enlevez le joint du carter en faisant attention a ne pas endommager la portée de joint, au besoin l humidifiez a l essence

attention, réparer une portée de joint est ennuyeux, donc prenez bien soins de ne pas avoir a le faire



*enlevez le joint a lèvres du carter gauche
aussi appelé joint spi ou joint d axe ou joint d étanchéité ou “oil seal”
n endommagez pas la portée de joint extérieur du carter, le joint étant a changer tirez le a la pince par son trou central, surtout pas par les bords !



*faites de même avec le carter droit et son joint

ANTIFUITE COTE EMBRAYAGE 19.8 30 5
ANTIFUITE COTE ALLUMAGE 19.8 30 5
ROULEMENTS EMBIELLAGE 63/22*2/C3 (*2!)

INSPECTION DU CARTER MOTEUR ET DU VILEBREQUIN

*Remplacez l ensemble du vilebrequin si une usure est détectée.
*Mesurez le jeu axial de la bielle
lorsque vous mesurerez, mettez l'un des coté de la bielle contre l un des coté du vilebrequin et insérez une jauge d épaisseur de l'autre coté pour connaître l espace laissé

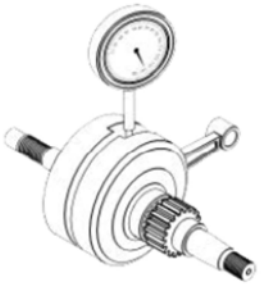
pas plus de	0.55 mm

*mesurez le jeu radial (x,y) de la bielle sur le vilebrequin

pas plus de	0.05 mm

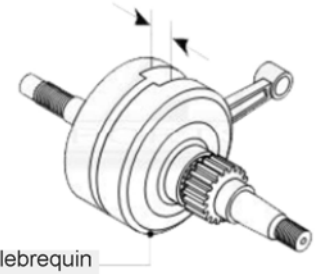
*mesurez la rectitude du vilebrequin
si il est courbe l engin va vibrer et aura une durée de vie réduite, faite cette mesure très sérieusement car elle est importante pour la durée de vie de l engin et votre confort

pas plus de	0.10 mm (A-90)
	0.10 mm (B-105)





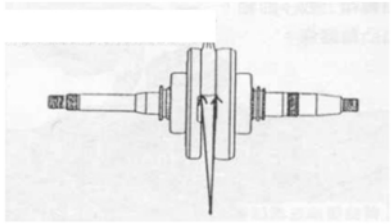
vilebrequin



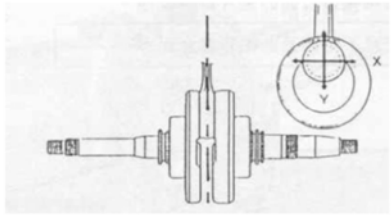
vilebrequin

examinez si il y a du jeu, un bruit anormal ou des points dur dans les roulements du vilebrequin, si c est le cas changez l ensemble
les roulements du carter et les joints doivent être systématiquement changés
après avoir nettoyé les carters, inspectez les pour détecter tout dommages, les poncer pour aplanir si c est possible , si les dommages sont présents sur la portée de joint entre les carters utilisez un marbre, du papier de verre 800 a l'eau et priez si vous n avez pas l habitude de le faire, sachez toutefois que la pâte a joint ou le joint lui même permettent souvent de se passer de cette étape et rattrape souvent de gros dommages
il est bon de vérifier si les carters sont plan, car cela peut affecter la facilité de montage si ils sont voilés

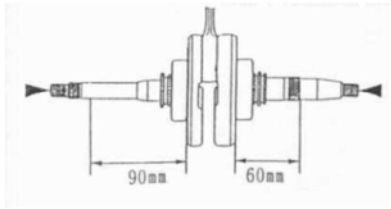
COMME LES LOGEMENTS DE ROULEMENT GAUCHE ET DROIT DU VILEBREQUIN DOIVENT ÊTRE EN FACE IL CONVIENS DE REMPLACER LES DEUX CARTER EN MÊME TEMPS SI L'UN DOIT ÊTRE CHANGE



pas plus de	0.55 mm



pas plus de	0.05 mm



pas plus de	0.01 mm

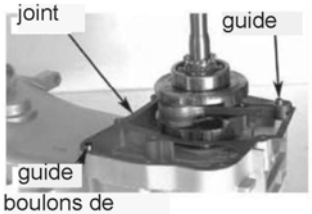
Chapitre IV partie 13

INSTALLATION DES CARTERS ET DU VILEBREQUIN



Montez les joints d'axe
mettre la chaîne de distribution en place sur le pignon du vilebrequin
mettre le vilebrequin dans le carter gauche
on peut mettre le vilebrequin au congélateur et chauffer le carter pour faciliter l installation (mais toujours huiler)

ATTENTION A NE PAS ENDOMMAGER LE JOINT D AXE EN METTANT LA CHAÎNE
N OUBLIEZ PAS D HUILER GÉNÉREUSEMENT TANT LE JOINT QUE L AXE LUI MÊME



mettre le joint
montez les guides sur le carter gauche et rejoignez les deux carter
serrez les boulons de positionnement

couple de serrage	0.9 Kg/m



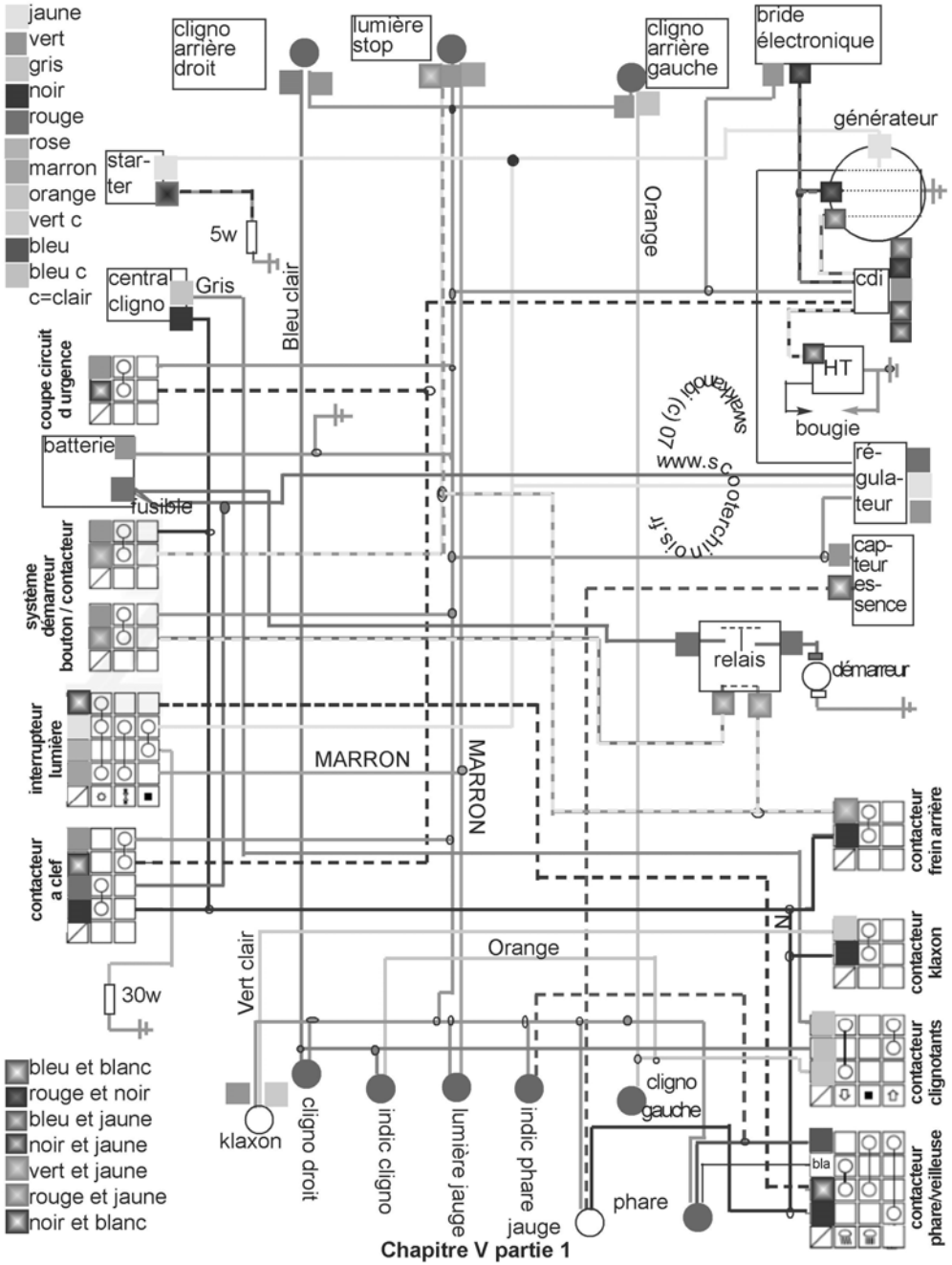
remontez l engrenage du kick
remontez le guide de chaîne de distribution
montez un nouveau joint torique sur le boulon du guide de chaîne et huilez le
serrez le boulon du guide de chaîne



LE JOINT TORIQUE DOIT ÊTRE PLACE CONVENABLEMENT

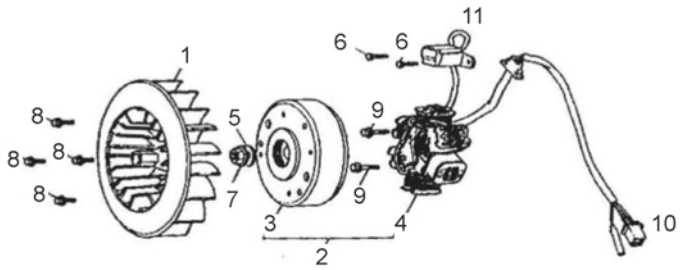
TOUJOURS TRAVAILLER DANS UN ENDROIT PROPRE, BIEN ÉCLAIRÉ ET PRENDRE SON TEMPS
VÉRIFIEZ TOUJOURS QUE VOUS NE RETOURNEZ PAS LES LÈVRES DES JOINTS A LÈVRES ET QUE VOUS LES POSITIONNEZ BIEN, NI TROP NI TROP PEUX ENFONCÉS
SI VOUS UTILISEZ DE LA PÂTE A JOINT ÉTALEZ LA EN COUCHE TRÈS FINE, L'EXCÉDENT FINISSANT TOUJOURS PAR BOUCHER LA POMPE A HUILE OU QUELQUE PASSAGE D'HUILE, **DÉTRUISANT VOTRE MOTEUR**

SCHÉMA ÉLECTRIQUE TYPE



GÉNÉRATRICE OU MAGNÉTO

COMPOSITION DE L UNITÉ GÉNÉRATRICE DE COURANT ET DE L UNITÉ D ALLUMAGE



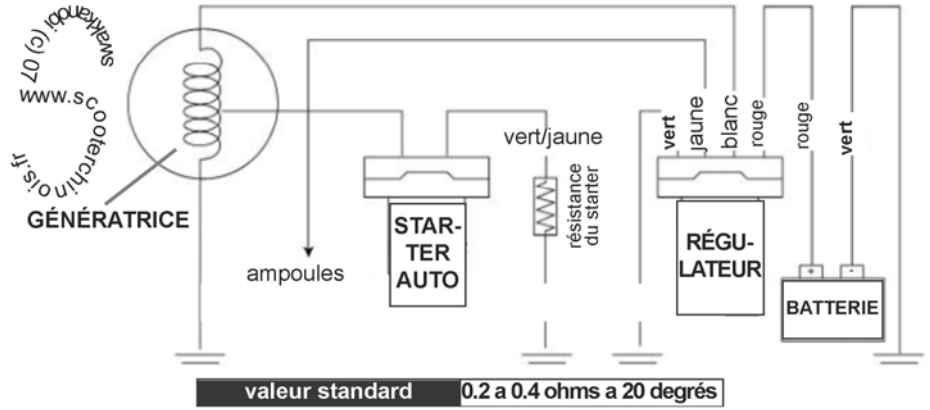
1	turbine ou ventilateur de refroidissement	6	boulon du capteur d allumage
2	ensemble générateur	7	écrou du stator
3	volant magnétique ou rotor	8	boulon de la turbine de refroidissement
4	génératrice bobinage ou stator	9	boulon du stator
5	rondelle	10	connecteur (différent si bobinage 6 , 9 ou 11 pôles)
		11	capteur d'allumage magnétique

on trouve sur le marché des stator allant de 5 a 11 bobines
cela implique un connecteur (10) différent ainsi qu'un régulateur adapté
la puissance fournie dépend du nombre d'éléments, ceux a 5 éléments sont quasi incapables d'allumer les deux phares convenablement. (environ 70w)
heureusement il est possible de les changer pour des 11 éléments si l'on est prêt a recâbler jusque au régulateur et a changer celui ci. (environ 150w)

INSPECTION DU STATOR OU GÉNÉRATRICE

VOUS N AVEZ PAS BESOIN DE DÉMONTER QUOI QUE CE SOIT, FAITES CES CONTRÔLES DEPUIS LE CONNECTEUR

défaites le connecteur quadruple du générateur
mesurez la résistance entre les fils blancs (ou jaunes) du générateur et la masse du cadre



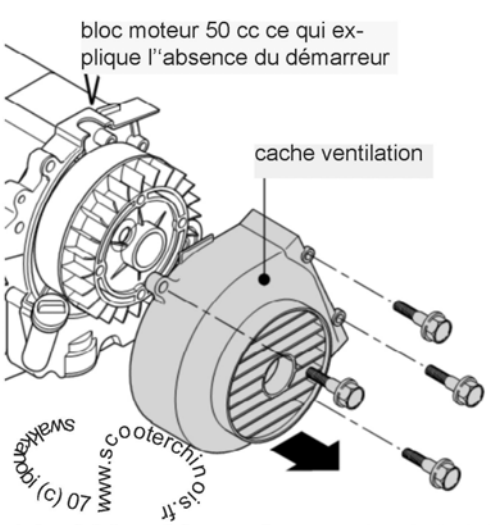
en cas de valeurs supérieure le stator doit être remplacé

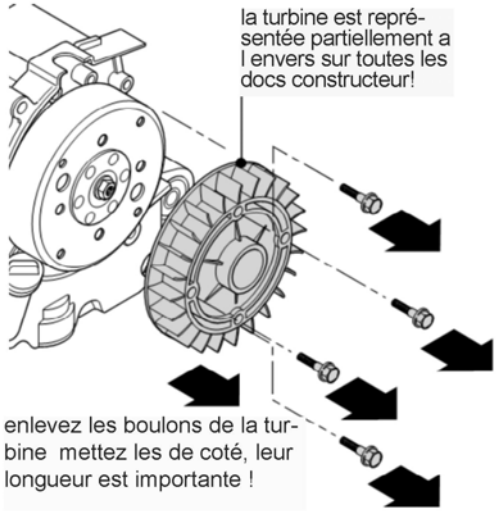
DÉMONTAGE ET INSPECTION DU GÉNÉRATEUR

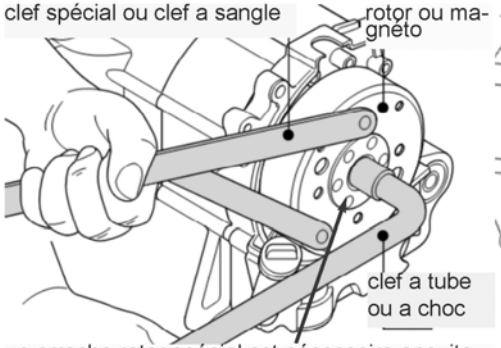
DÉMONTAGE DU GÉNÉRATEUR

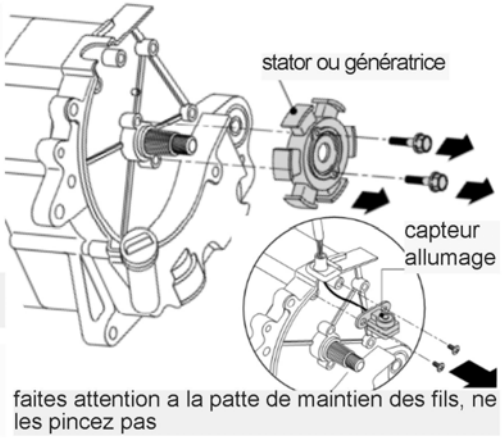
préparez les outils nécessaires, assurez vous d avoir l arrache volant magnétique nécessaire
notez la longueur des boulons sinon vous détruirez le stator au remontage avec des boulons trop long
munissez vous d'un multimètre pour tester les éléments
sachez que l utilisation de la clef a choc est bien plus aisée que l'outil spécial pour immobiliser le rotor, les blocs pistons sont a bannir totalement car ils portent en biais sur le piston, risquant de le percer et tapent dans les soupapes si elles sont ouvertes
prenez un soin extrême du rotor, n abîmez pas son vernis de protection du bobinage !
notez les couleurs des fils , vérifiez les connecteurs et leur état
lorsque vous sortez le rotor prenez garde a ne pas perdre la clavette qui est insérée dans une gorge sur le vilebrequin et sert a positionner le rotor.
en remontant le rotor faites attention, il est composé de gros aimants et aura sûrement attrapé de la limailles voir des boulons et des rondelles, enlevez les !
avant de redémarrer vérifiez a la main que rien ne frotte ni ne manque, que les fils sont bien branchés et leur passage sur, loin de toute sources de chaleur et loin du rotor, bloqués par leur patte de maintient et caoutchouc mis en place au niveau du carter, tout les boulons serrés convenablement, clavette en place

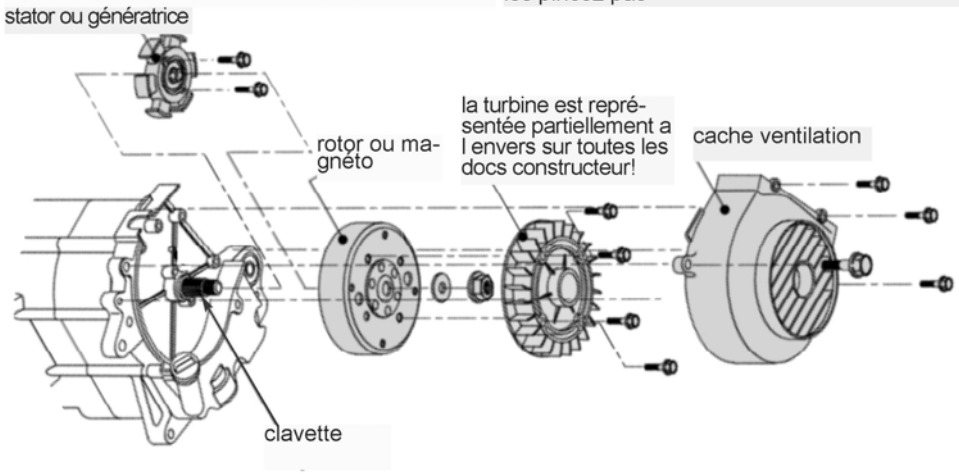
REGULATEUR POUR STATOR TRIPHASÉS (3 FILS JAUNES EN SORTIE)
entrée (3 fils jaunes)
sortie (1 vert : masse , un rouge: alimentation batterie, un noir: ailmentation general, un blanc 5.5 a 6v alimentation starter automatique)











SYSTÈME ÉLECTRIQUE

SYSTÈME DE CHARGE DE LA BATTERIE

TEST DE FUITE ÉLECTRIQUE

mettez le contact sur OFF(coupez le contact)
déconnectez le pôle **-** de la batterie, soit la mise a la masse du châssis
connectez l extrémité positive de l ampèremètre au pôle négatif de la batterie
connectez l extrémité négative de l ampèremètre au fil de masse du châssis
vous devriez obtenir quelque chose approchant les **1 mA** ou un peu plus si vous avez une alarme si le chiffre est supérieure cherchez un court circuit sur le contacteur a clef et sur le câblage principale

INSPECTION DU SYSTÈME DE CHARGE DE LA BATTERIE

installez une batterie chargée a son maximum
connectez un voltmètre entre les pôles
enlevez le fusible et mettez un ampèremètre a la place (montage série comme pour tout ampèremètre)
connectez un compte tour si votre engin n en as pas

démarrez le moteur, et accélérez doucement jusque au régime indiqué, vous devriez avoir les mesures suivantes

swakkandi (c) 07 www.scooterchi.n.o.i.s.fr

courant de charge en V	13.5 a 15.5 V
courant de charge en A	0.5 A

MESURES INDICATIVES A **5000 TR/MIN** ÉQUIPEMENT PÉRIPHÉRIQUES NON BRANCHES (PHARES, CLIGNOTANTS..)

si vous n atteignez pas ces mesures inspectez le régulateur de courant (dispositif en aluminium muni d ailettes)

celui ci est une pièce peux fiable, ont peux en trouver des compatibles chez honda, même si les concessionnaire refuse de les fournir

une batterie qui ne charge pas, des lampes qui grillent sont aussi des signes courants d'un régulateur en panne

BATTERIE

la batterie est importante, généralement c est un modèle sans entretien a électrolyte gel (réellement sans entretien) ou scellée, a recharger tout les trois mois minimum, sinon elle sera irrémédiablement abîmée, ne la laissez jamais tomber sous les 10 v ni geler.
les batterie chinoises scellées perdent leur électrolyte en moins d un an, a vous de les désceller si le niveau deviens insuffisant, attention c est de l acide...

ENLEVER LA BATTERIE

COUPEZ LE CONTACT AVANT TOUTE INTERVENTION

déconnectez en premier le pôle négatif (car ainsi si un fil se sauve il n y aura plus de court circuit avec la masse, soit le châssis, ni de court circuit avec vos outils)
déconnectez enfin le pôle positif

swakkanbi (c) 07 www.scooterchinois.fr

cet ordre doit être respecté absolument car sinon en déconnectant le plus vous feriez des courts circuit avec vos outils en touchant le cadre du véhicule, d ou un risque certain d incendie ou de dégâts coûteux

INSTALLATION DE LA BATTERIE

connectez en premier le pôle positif puis le négatif (-)

COURANT DE LA BATTERIE HORS CONSOMMATION ÉLECTRIQUE ET CHARGE

déconnectez tout les fils de la batterie en commençant par le négatif comme expliqué plus haut
mesurez alors le voltage aux pôles de la batterie

chargée	13.1 v
déchargée	12.3 v et inférieur

RECHARGEMENT DE LA BATTERIE

sortez la batterie du véhicule
connectez la au chargeur (pas de chargeur auto, bien trop puissant)
branchez celui ci
chargez selon le tableau ci joint / vérifiez le niveau d électrolyte avant toute charge
une batterie en charge chauffe et dégage de l hydrogène hautement inflammable, donc faites le dans un endroit aéré et sec ou aucun objet de tombera dessus (court circuit)

SAUF URGENCE N UTILISEZ JAMAIS LA CHARGE RAPIDE, NE FUMEZ PAS A COTE ET N UTILISE NI FEU NI RÉSISTANCE CHAUDE
ÉTEIGNEZ LE CHARGEUR D ABORD POUR BRANCHER ET DÉBRANCHER

mesurez le voltage 30 minutes après la fin de la charge, il devrais avoisiner les valeurs ci jointes si elles ne sont pas atteintes recommencez, si vous n y parvenez pas inspectez chargeur et batterie

swakkanbi (c) 07 www.scooterchinois.fr

type courant de charge	normale	0.7 A
	rapide	3.0 A
temps de charge	normale	5 -10 H
	rapide	30 Min
résultat de la charge		12.8 batterie non connectée

votre batterie peut être d"une puissance inférieure ou supérieure, toutefois la batterie présentée ici est du modèle le plus courant et les autres batteries peuvent s'accommoder de ces valeurs

50 CC

type courant de charge	normale	0.4 A
	rapide	2.0 A
temps de charge	normale	5 -10 H
	rapide	60 Min
résultat de la charge		12.8 batterie non connectée

RÉGULATEUR OU RECTIFIEUR

INSPECTION DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE PRINCIPALE / CIRCUIT SECONDAIRE

procédure en 3 étapes
d abord inspection du câblage principale et secondaire
ensuite inspection du régulateur
en dernier inspection du régulateur engin arrêté et froid

débrancher le connecteur a 4 broches du régulateur (si régulateur de bobinage a 11 éléments nombre de fil supérieurs et procédure différente
vérifiez la conductivité des fils entre le connecteur coté génératrice et celui coté régulateur

type de connecteur / fil / pièce	condition normale
batterie (fil rouge + positif) et cadre (-)	même voltage que la batterie
fil vert et cadre du véhicule (masse)	conducteur
câble d éclairage (jaune) cadre résistance de starter enlevée et starter débranché et lumières coupée	généralement entre 0.1 et 0.8 ohms
fil de charge (blanc) et cadre du véhicule	généralement entre 0.2 et 2.0 ohms

	blanc	jaune	rouge	vert
blanc		infini	3 - 100 K ohms	infini
jaune	infini		infini	5 - 100 K ohms
rouge	infini	infini		infini
vert	infini	5 - 100 K ohms	infini	

50 cc	blanc	jaune	rouge	vert
blanc		**infini**	**3 - 50 K ohms**	**infini**
jaune	**infini**		**infini**	**5 - 100 K ohms**
rouge	**infini**	**infini**		**infini**
vert	**infini**	**5 - 100 K ohms**	**infini**	

SI LE CÂBLAGE EST NORMAL IL EST POSSIBLE
D INSPECTER LE RÉGULATEUR

www.scooterchrono.fr (c) 07 swakandi

vérifiez l etat du connecteur, souvent celui ci s abîme ou s oxyde
mesurez les valeurs résisitive entre tout les connecteurs du régulateur
si une mesure est anormale changez le régulateur

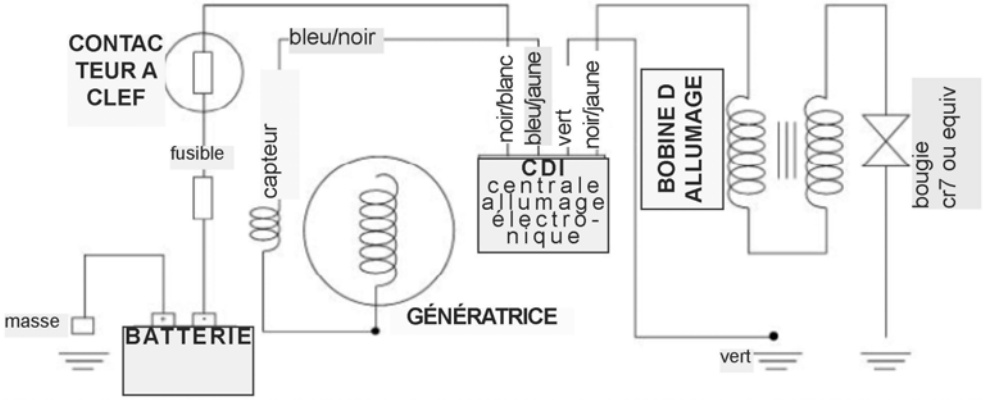
RÉSISTANCE

MESURE DE LA VALEUR RÉSISTIVE DE LA RÉSISTANCE

mesurez a froid la valeur entre le fil de la résistance et le cadre, la valeur doit être d approximativement + ou - 1 ohms de la valeur indiquée sur la résistance, si ce n est pas le cas changez la résistance

INSPECTION DU SYSTÈME D ALLUMAGE

circuit de principe de l allumage par cdi (électronique)



INSPECTION DU MOMENT D ALLUMAGE (TIMING - AVANCE OU RETARD)

swakandi (c) 07
www.scooterchrono.fr

normalement cette intervention devrais être inutile car l allumage a été conçu de manière optimale, le plus simple consiste a changer le cdi pour déterminer si il est déficient, toutefois en cas de cdi compétition ou réglable voici la marche a suivre

enlevez le bouchon caoutchouc sur le cote du carter ou enlevez le cache du ventilateur
faites tourner le rotor jusque a ce que sa marque **F** soit alignée avec la **découpe en V** du carter
branchez la lampe du stroboscope d inspection sur la sortie haut voltage de la bobine d allumage
démarrez l engin et laissez le au ralentis
observez, la marque **F** doit être alignée avec la découpe, un décalage de **3 degrés** est correcte
+ de **3 degrés est ANORMA**L, le cdi est le plus souvent fautif car le rotor est claveté

accélérer le régime a 5000 tour, l allumage doit alors présenter de l avance, sinon il doit être réglé ou plus facilement remplacé (un défaut du capteur d allumage est rare)
pour ajuster il est possible de desserrer le capteur voir de lui ovaliser les trous de fixation, de même on peut déclaveter le rotor (non recommandé) ou modifier le top magnétique sur le rotor (non recommandé)
nous recommandons de simplement changer le cdi ou le capteur qui doivent être déficients
De bon allumage a avance réglable sont disponibles, évitez les cdi compétition d entrée de gamme, ils sont peux fiables (bando, ka chung et autres)

INSPECTION DU SYSTÈME D ALLUMAGE

si la bougie n a pas d étincelle, inspectez la bougie , voir changez la, inspectez aussi les connecteurs, les fils, la masse, le contacteur a clef et le coupe circuit du guidon et ensuite le cdi, la bobine et l antiparasite
généralement le problème se situe au niveau de la bougie, de l antiparasite ou du cdi

une connection de qualité est importante entre les fils
une pression de cylindre suffisante aussi
ainsi qu une bougie de qualité

connectez le fil négatif du voltmètre au connecteur positif de la bobine haute tension (noir/jaune)
kickez ou pressez le démarreur et le frein
le plus haut voltage devrais être dans les **112 V alternatif**

SI VOUS TOUCHEZ UNE PARTIE MÉTALLIQUE DU MULTIMÈTRE VOUS PRENDREZ UN CHOC ÉLECTRIQUE DÉSAGRÉABLE OU MORTEL SI VOUS AVEZ UNE DÉFICIENCE CARDIAQUE AIGUË

débranchez les deux connecteur du cdi (un quadruple et un double)
connectez le fil positif du multimètre avec le fil d alimentation de l allumage (noir/rouge) du connecteur double et le fil négatif sur le fil négatif (vert) du connecteur quadruple (ou la masse)

pressez le bouton du démarreur et le frein ou kickez, le plus haut voltage est dans les **122 v** alternatifou plus *(jusque a environ 1v alternatif parfois on a de l'étincelle ,mais 50 v sont un minimum sur un systeme sain*)
si c est inférieur kickez plus puissamment et sans la bougie, si la mesure reste faible alors recherchez un disfonctionnement sur la génératrice ou stator

si la mesure est normal mais que vous n obtenez tout de même pas d étincelle en rebranchant tout alors il se peut que vous ayez un fil ou une connection défectueuse ou le cdi, vérifiez alors au niveau du connecteur de la bobine d allumage le voltage doit être dans les **122 v** alternatif aussi
si c est le cas la bobine haute tension est en cause, si c est inférieur ou nul le cdi est en cause ou un fil/connection ou le capteur d allumage

connectez le fil positif au capteur d allumage (fil vert / rouge) sur le connecteur quadruple et le négatif au fil vert du connecteur quadruple ou a la masse
pressez le bouton du démarreur et le frein ou kickez, le courant en sortie de capteur doit être dans les **2.1 v** ou plus (**min 0.40 v alternatif**)
si il est inférieur la panne proviens du capteur qui sera a tester (fil, saleté, défait, hors service)
si le voltage en sortie de cdi (vers la bobine haute tension) est anormal et que le voltage en sortie de génératrice, est normal alors recherchez un défaut sur un fil, un connecteur, le cdi...
si tout deux sont anormaux le défaut proviens sûrement du capteur

swakandi (c) 07
www.scooterchrono.fr

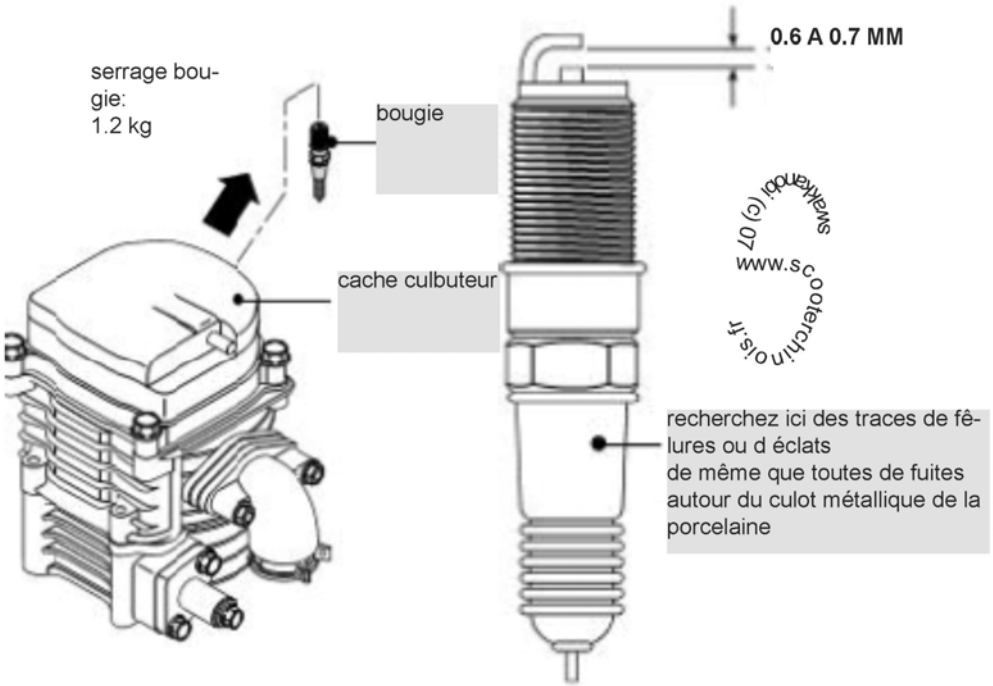
ATTENTION
CERTAIN CAPTEURS N'UTILISENT PAS CE PRINCIPE , MAIS CELUI D'UNE SIMPLE MISE A LA TERRE ! VERIFIEZ SI C'EST LE CAS DU VOTRE

LA BOUGIE

nettoyez la saleté autour de la bougie avant de l enlever pour qu elle ne tombe pas dans le cylindre
l écartement des **électrodes** est de **0.6 a 0.7 mm** utilisez un jeu de cales pour ce faire
si la bougie est trop encrassée ou usée changez la
si elle est cassée ou abîmée ou fendue faites de même
une bougie sans sa rondelle ne doit pas être utilisée
une bougie noir ou **blanche** nécessite une **intervention immédiate** au niveau de la carburation, surtout si elle est blanche car cela indique une surchauffe rapidement dommageable
nettoyez la bougie de toute traces de calamine avant de la remonter

le modèle utilisé est de type **cr7 hsa** ou équivalent

LA BOUGIE DANS SON ENSEMBLE	
MODÈLE	CR7HSA
ÉCARTEMENT	0.6 A 0.7 mm
COULEUR IDÉALE	CARAMEL AU LAIT



INSPECTION DU CDI

l inspection du cdi se fait après avoir inspecté les câbles, connecteurs et bobinages, sachez toutefois qu'un cdi est aisé a remplacer et tombe souvent en panne, il est donc plus pratique d en avoir un d avance (- de 20 euros)

ENLEVER LE CDI

inspectez le connecteur du cdi si il est usé, oxydé , tordu...
inspectez la conductivité du contacteur a clef, la bobine d alimentation de l allumage , le capteur et la bobine haute tension, quand le contact est COUPE le courant doit passer, la résistance des bobines doit être de valeur standard
inspectez la résistance entre tout les contacts du cdi, si elle est hors norme le cdi est défectueux

LE CDI

swakkanobi (c) 07 www.scooterchinois.fr

	noir/blanc	noir/rouge	vert/rouge	vert ou vert/blanc	noir/jaune
contact Noir/Blanc		100 - ∞	50 - ∞	100 - ∞	∞
noir/rouge	0.5 ~ 50		100 - ~	~	~
vert/rouge	10 ~ 1000	10 ~ 1000		1 ~ 100	~
vert ou vert/blanc	0.5 - 50	0.5 - 50	1 - 10		∞
noir/jaune	~	~	~	~	

une grande variété de conception de cdi existe, ces valeurs peuvent ne pas être les bonnes pour le votre, **ce serait même assez étonnant qu'elles le soient.**

un outil spécial testeur de cdi existe, lisez ses instructions avant de l employer
toutefois vu le nombre de problèmes rencontrés avec les cdi il est bien plus rapide d en avoir un d avance que de tester

toute une collection de cdi "racing" et "compétition" existent, ils apportent au mieux une accélération plus vigoureuse, les cdi de 125 n'étant pas bridés
la plupart sont de conception totalement antédiluvienne et tombent très rapidement en panne (pas de courbe d'allumage, pas de gestion de l'avance, simplement une avance supérieur et FIXE)
pour les 50 cc bridés aux cdi, généralement débrancher un fil suffit.
dans tout les cas vous atteindrez au mieux 65 km/h si l'ensemble est débridé (embrayage, carbu) et si il ne s'agit pas d'un véhicule de loisir tel qu'un quad a utiliser sur piste privée, vous tomberez sous le coup de la loi antidébridage et votre assurance ne vous couvrira plus.
passez donc le permis 125 dès que possible plutôt.

LA BOBINE HAUTE TENSION D ALLUMAGE

ENLEVER LA BOBINE HAUTE TENSION

coupez le contact
enlevez l antiparasite
enlevez les deux fils arrivant a la bobine
dévissez le boulon et enlever la bobine

REMONTER LA BOBINE

faire l inverse du démontage

CONNECTEZ LE FIL NOIR/JAUNE AU CONNECTEUR NOIR/JAUNE ET LE VERT AU CONNECTEUR VERT

INSPECTION DE LA BOBINE HAUTE TENSION AU PRIMAIRE

STANDARD	0.1 A 1 K OHM A 20 DEGRÉS

si la résistance est infinie aux bornes de la bobine, elle doit être changée

INSPECTION DE LA BOBINE AU SECONDAIRE

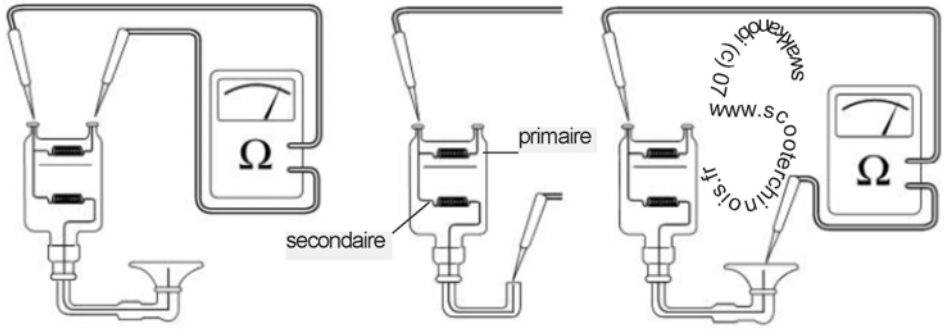
installez l antiparasites et testez la bobine

STANDARD	7 A 9 K OHM A 20 DEGRÉS

si la résistance est infinie la bobine est a changer, de même si elle est hors valeurs
mesurez maintenant sans l antiparasites

STANDARD	1 A 2 K OHM A 20 DEGRÉS

si la résistance est infinie la bobine est a changer, de même si elle est hors valeurs



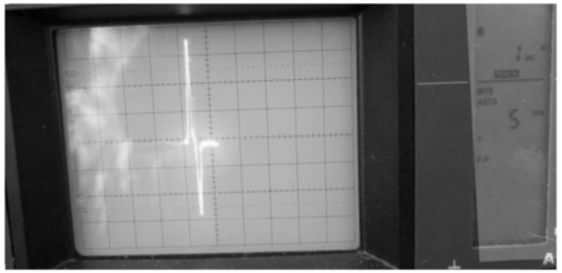
CAPTEUR D ALLUMAGE

défaire le connecteur du capteur (fil bleu/noir coté stator, parfois bleu jaune ensuite)
mesurez la résistance entre le capteur et la masse du véhicule

STANDARD	10 - 300 OHM A 20 DEGRÉS

si la valeur est nul ou supérieure le capteur est a changé, de meme si la tension qu'il délivre (alternatif) est nule ou inferieur a quelques volts (generalement entre 3 et 7v ac)

ATTENTION
CERTAIN CAPTEURS N'UTILISENT PAS CE PRINCIPE ! VERIFIEZ SI C'EST LE CAS DU VOTRE



avec un materiel standard le capteur est difficile a tester
on s'en remettra donc a une variation de la resistance ou a la detection d'une continuité temporaire avec la masse

BOBINE GÉNÉRATRICE DU STATOR POUR L ALLUMAGE

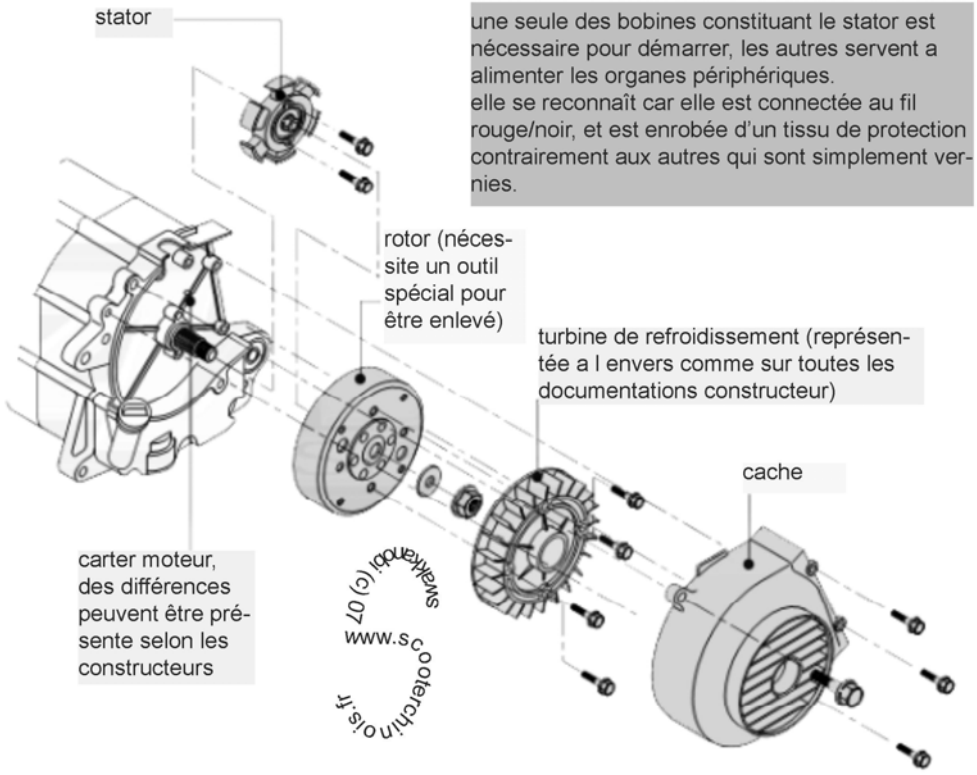
(peut être testé sans démonter l'ensemble)
enlevez le connecteur du stator
mesurez la résistance entre le fil d alimentation de l allumage (noir/rouge) et la masse du cadre

STANDARDS **300 A 1000 OHMS A 20 DEGRÉS**

si la valeur est nul ou supérieure le stator est a remplacer dans son ensemble puisque les bobines sont solidaires, en cas de valeur nul vérifiez la continuité des fils, parfois ils se coupent

dans tout les cas en branchant votre voltmètre (alternatif) sur le cadre et le + sur le fil noir/rouge vous devriez avoir plusieurs dizaines de volt (80 a 120 v selon la puissance de votre coup de kick)

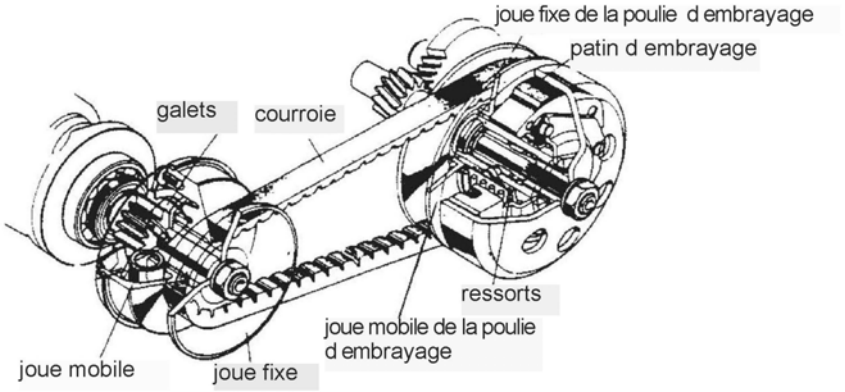
VUE D ENSEMBLE

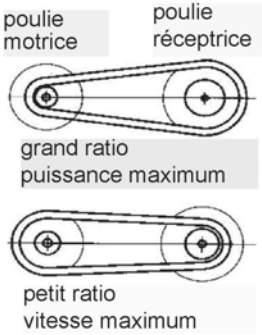


INSPECTION DE L EMBRAYAGE , DE LA COURROIE ET DU VARIATEUR

INTRODUCTION

le système est compose de deux poulies, c elle du variateur et c elle de l embrayage, a diamètre variable et d une courroie crantée
le variateur est monté sur le vilebrequin et l embrayage centrifuge sur la boite de réduction de la roue arrière





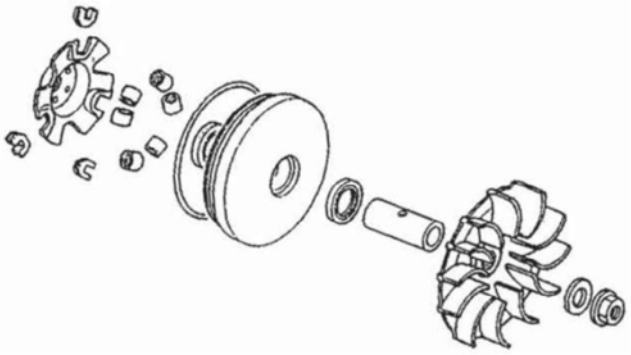
les croquis décrivent le fonctionnement basique du système de transmission a double poulie et variation continue (cvt) ou transmission a variation continue

le diamètre de la poulie motrice varie de petit a grand, changeant le ratio de démultiplication en forçant la poulie réceptrice a adapter son diamètre car la courroie a une taille qui ne change pas.

ce mécanisme est très efficace et extrêmement adaptable et adaptatif, par contre il nécessite une surveillance régulière de la courroie et des galets vu les efforts qui s exerces sur eux, sinon les performances se dégradent et la courroie peut aussi rompre
c elle ci est d ailleurs très sensible a un excès de chaleur qui réduit considérablement sa durée de vie, veillez a un refroidissement efficace et ne montez pas de joue fixe de variateur a ailettes raccourcies (modèle compétition) a moins de changer la courroie tout les 3 a 4000 km environs en utilisation sévère dans le pire des cas.
de même achetez toujours l'ensemble variateur / joue fixe car parfois la pente n'est pas la même des deux cotés de la poulie.
vous cassez alors la courroie en parfois quelques centaines de mètres.

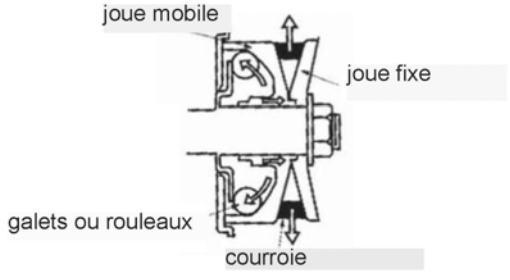
LE SERRAGE DES PIÈCES DE L'EMBRAYAGE EST IMPORTANT, RESPECTEZ CES VALEURS:
ECROU EMBRAYAGE, MÂCHOIRE D EMBRAYAGE ET VARIATEUR 5.5 KG /M DE COUPLE DE SERRAGE

STRUCTURE DU VARIATEUR OU POULIE MOTRICE



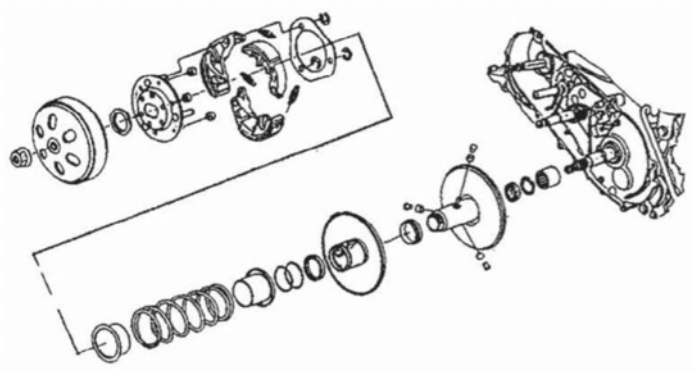
fonctionnement DU VARIATEUR AVEC LA COURROIE

quand la vitesse de rotation augmente (régime moteur) les rouleaux s écartent et poussent la joue mobile, ce qui augmente le diamètre de la poulie et repousse la courroie sur l extérieur



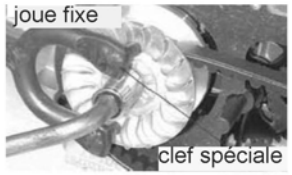
swakkandi (c) 07
www.scooterchino is.fr

COMPOSITION DE L EMBRAYAGE CENTRIFUGE A SEC DE LA POULIE RÉCEPTRICE

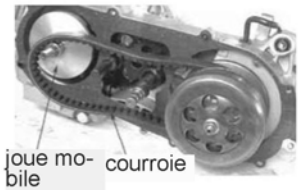


LE VARIATEUR

ENLEVER LE VARIATEUR



enlevez le tuyau d amenée d air du carter de l embrayage
enlevez le kick
enlevez le carter d embrayage son joint et ses guides
bloquez le variateur avec la clef spéciale ou achetez une clef a choc électrique d entrée de gamme, elle sera plus pratique
enlevez la joue fixe



enlevez la courroie

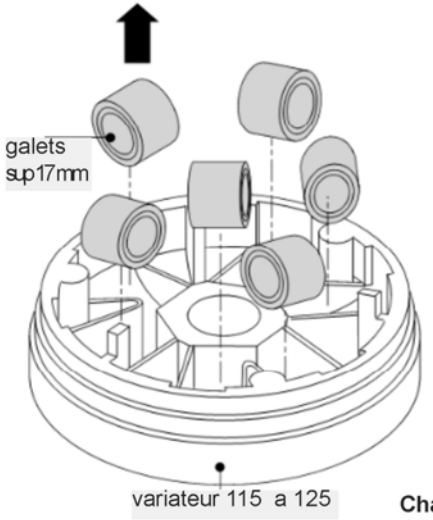
swakkandi (c) 07
www.scooterchino is.fr



enlevez la joue mobile



enlevez la rampe



INSPECTION DES GALETS

inspectez pour tout dommages et usures (origine 17.4 mm)
mesurez le diamètre externe
celui ci varie selon les modèles ! ainsi que le poids

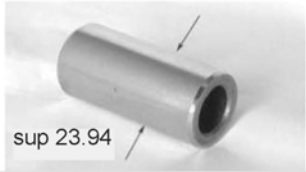
pas moins de	**17 mm**
50 cc	12.4 mm



mesure du diamètre interne de la joue mobile (passage de l axe ou canon)
origine 24.011

pas plus de	**24.06 mm**	50 cc	34.06 mm

attention, vérifiez aussi la présence de dégâts a la surface interne et prenez la mesure en haut et en bas, si la variation est trop importante changez le variateur



inspectez si le canon ou axe est abîmé ou usé
mesurez son diamètre externe
origine 23.96

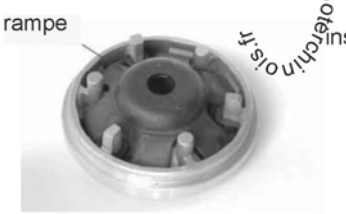
pas moins de	**23.94 mm**	50 cc	33.94 mm

INSTALLATION DU VARIATEUR



appliquez de la graisse sur les parties mobiles mais surtout sans excès ! elle serait projetée a l extérieur
mettez les galets en place

www.scooterchinois.fr swakkandoi (c) 07



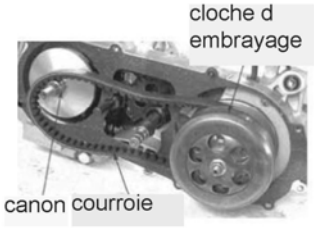
installez la rampe



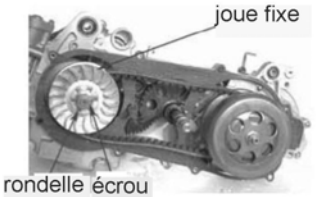
mettez le canon en place



installez l ensemble sur le vilebrequin, attention, maintenez toujours la rampe poussée contre la joue mobile , sinon les galets tomberais en bas et vous devrez tout redémonter car le variateur serait bloqué en position vitesse



écartez les mâchoires de la poulie d embrayage et poussez la courroie au fond
mettez l autre coté de la courroie autour du canon
mettez la joue fixe, la rondelle et l écrou de maintien



maintenez la joue fixe avec la clef spéciale et serrez, ou faite la même chose avec un clef a choc

SURTOUT PAS DE GRAISSE SUR LA COURROIE OU SUR LE VARIATEUR !

COURROIE DE TRANSMISSION

INSPECTION DE LA COURROIE

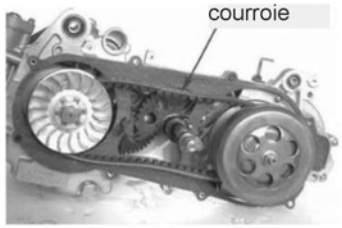
recherchez toutes traces d usures, de brûlures ou de séparation des couches qui composent la courroie
mesurez sa largeur

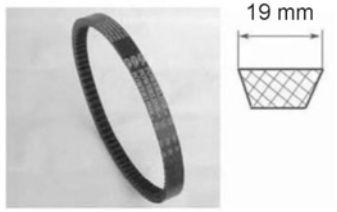
pas moins de	19.0 mm	50 cc	17 mm

www.scooterchinois.fr Swallanbdi (c) 07

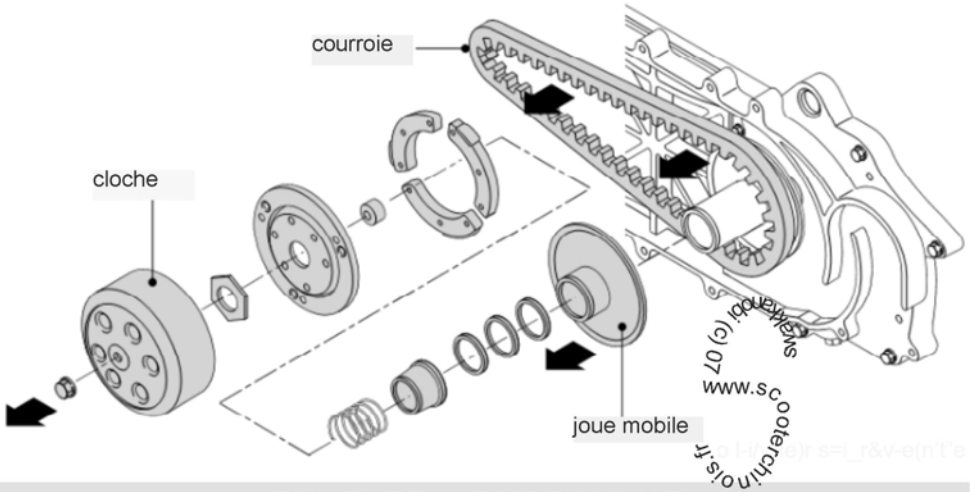
REMPLACEZ LA COURROIE SI ELLE EST TROP USÉE PAR UNE DE DIMENSIONS EXACTES ! LES DIMENSIONS VARIENT SELON LES VARIANTES DU MOTEUR ET LES LONGUEUR DE BAS MOTEUR, EN GROS 3 TAILLES DE COURROIES

Un mauvais refroidissement est l'une des premières cause de destruction des courroies, de même que le montage d'accessoires augmentant la puissance ou le montage de variateur ayant une courbe différente de la joue fixe du variateur.
une odeur de caoutchouc brûlé, des accoups, la perte de puissance au démarrage ou de vitesse de pointe devrais vous inciter a vérifier la courroie.
la présence de morceau de caoutchouc ou de poussière noire en excès est signe d'un dysfonctionnement.
une ligne noire épaisse sur le variateur est souvent un indice de patinage de la courroie.
vérifiez sur les flancs de la courroie l'absence de craquelure, d'effilochage et de séparation des différents éléments



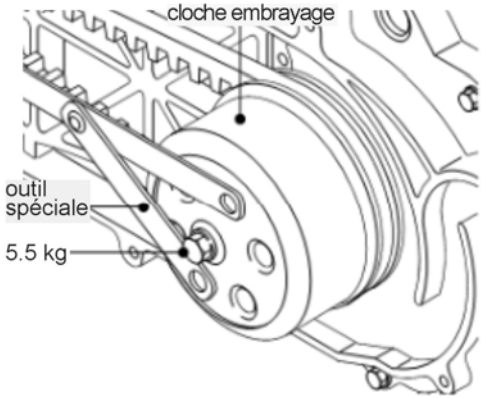


EMBRAYAGE



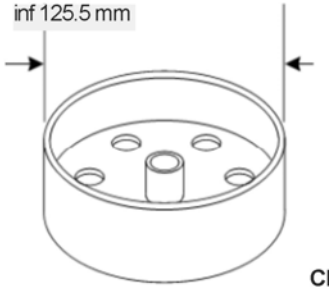
ENLEVER L EMBRAYAGE

serrage DE L'ÉCROU D EMBRAYAGE ET DE MÂCHOIRE D EMBRAYAGE 5.5 KG



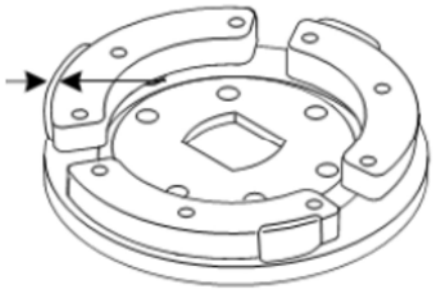
Enlevez le carter d embrayage
enlevez la joue fixe du variateur et la courroie
bloquez l embrayage avec la clef spécial et dévissez l écrou ou utilisez une clef a choc
enlevez la cloche d embrayage
n'utilisez pas la technique consistant a bloquer la roue arrière, car parfois en faisant ainsi on endommage irrémédiablement les pignons de transmission finale !

INSPECTION DE L EMBRAYAGE



recherchez toutes traces d usure ou de dommages ainsi que toutes deformations
mesurez le diamètre interne de la cloche d embrayage
origine 125 mm

pas plus de	**125.5 mm**	50 cc	107.5 mm

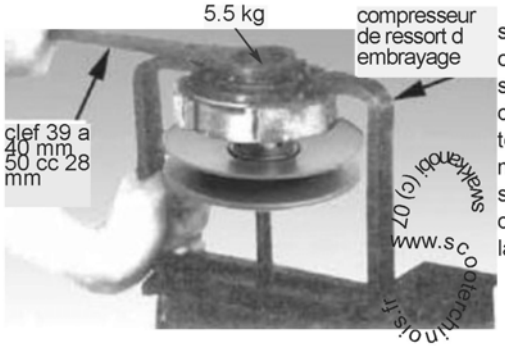


recherchez les traces d usures ou de dommages sur les patins de l embrayage centrifuge
mesurez l épaisseur des patins d embrayage (la couche de matériaux formant la zone de contact) vous pouvez le faire dès la cloche d'embrayage enlevée

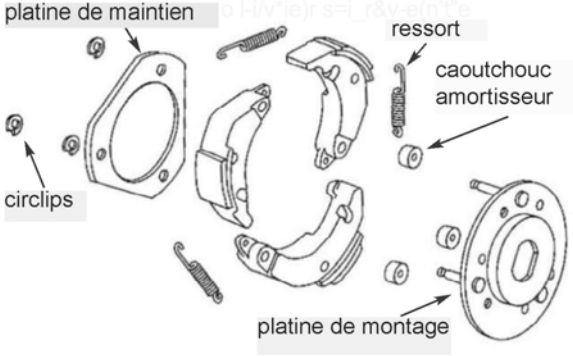
pas moins de	1.5 mm	50 cc	2 mm

QUAND L UN DES PATIN EST ABÎMÉ OU USE REMPLACEZ L ENSEMBLE AINSI QUE LES RESSORTS

DÉSASSEMBLER L EMBRAYAGE



si l ensemble centrifuge a besoin d être remplacé ou maintenu vous devez suivre cette procédure
si vous n'avez pas de compresseur de ressort d'embrayage un étau peut être utilisé, mais attention alors , dévissé petit a petit et retenez a la main sur la fin pour que l'ensemble ne saute pas sous la poussée du ressort
de même ne prenez pas appuie sur les joues de la poulie, elles se déformeraient



désassemblez l embrayage en séparant la poulie de l unité d embrayage
enlevez les circlips, sortez la platine de maintien puis sortez les patins de leur platine de montage
enlevez les ressorts

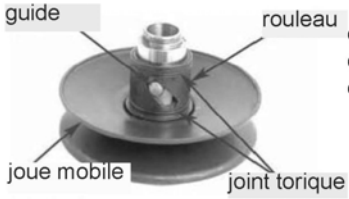
INSTALLATION DE L EMBRAYAGE

montez les patins amortisseurs en caoutchouc sur la platine de montage
montez les mâchoire et leur ressorts
remontez la platine de maintiens et les circlips
suivez enfin l inverse de la procédure de démontage

le problème le plus fréquent est l'usure des ressorts de mâchoire, ceux ci en moins de 6000 km deviennent lâches et entraînent la roue même au ralentis, vous devez alors les changer ou subir perte de puissance, usure des mâchoire, accoups, et ralentis inréglable.

POULIE RÉCEPTRICE (COTE EMBRAYAGE)

ENLEVER LA POULIE RÉCEPTRICE



enlevez le guide
enlevez le galet
enlevez la joue mobile

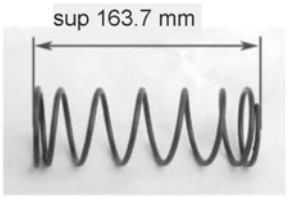


enlevez le joint d étanchéité de la joue mobile

INSPECTION DE LA POULIE RÉCEPTRICE

mesurez la longueur du ressort une fois celui ci libéré

pas moins de	163.7 mm	50 cc	92.8 mm



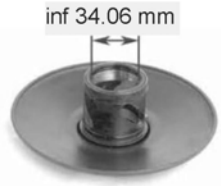
recherchez toutes traces d usures sur les poulies (fixe ou mobile) ainsi que chocs et déteriorations

mesurez le diamètre externe du canon (ou axe) de la poulie
origine 33.965



pas moins de	33.94 mm	50 cc	19.97 mm

passage intérieur
origine 34.00 mm



pas plus de	34.06 mm	50 cc	24.24 mm

inspectez la gorge réceptrice du guide pour toutes traces d usures ou déteriorations

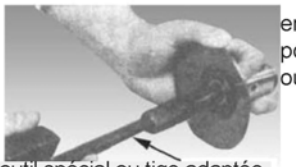
REMPLACEMENT DES ROULEMENTS DE LA POULIE RÉCEPTRICE

SI LES ROULEMENTS FONT DU BRUIT, ONT DU JEU OU SONT ABÎMÉS VOUS DEVEZ LES REMPLACER

ENLEVER LE ROULEMENT DE LA POULIE RÉCEPTRICE

CE ROULEMENT NE PEUT ET NE DOIT ÊTRE RÉUTILISE

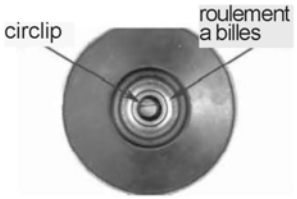
swakkandi (c) 07
www.scooterchinois.fr



outil spécial ou tige adaptée

enlevez le circlip de la joue fixe
pousser le roulement au dehors au besoin a l aide de l outil spéciale ou de tout chasse goupille ou tige de diamètre adapté

CE ROULEMENT NE PEUT ET NE DOIT ÊTRE RÉUTILISE



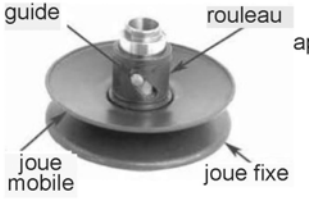


appliquez de la graisse de qualité (température sup 230 degrés)sur le nouveau roulement
poussez le roulement en place avec son avant vers le haut
montez le circlip
appliquez de la graisse de qualité sur les parois de la poulie



poussez le nouveau roulement a aiguilles avec ses signes vers le haut

utilisez de préférence l outil spécial



appliquez de la graisse de qualité tout autour du roulement

INSTALLATION DE LA POULIE RÉCEPTRICE

enlevez la graisse de la surface réceptrice de la courroie
montez le joint d étanchéité
appliquez un peu de graisse sur le joint
montez la joue mobile sur la joue fixe
appliquez un peu de graisse de qualité sur le guide et son chemin
appliquez de la graisse sur le rouleau
montez l ensemble sur la joue fixe
installez le joint d étanchéité
enlevez l excès de graisse
redégraissez la surface ou porte la courroie

ATTENTION A LA PRÉSENCE DE GRAISSE SUR LA SURFACE RÉCEPTRICE DE LA COURROIE



assemblez avec l embrayage et remontez le tout

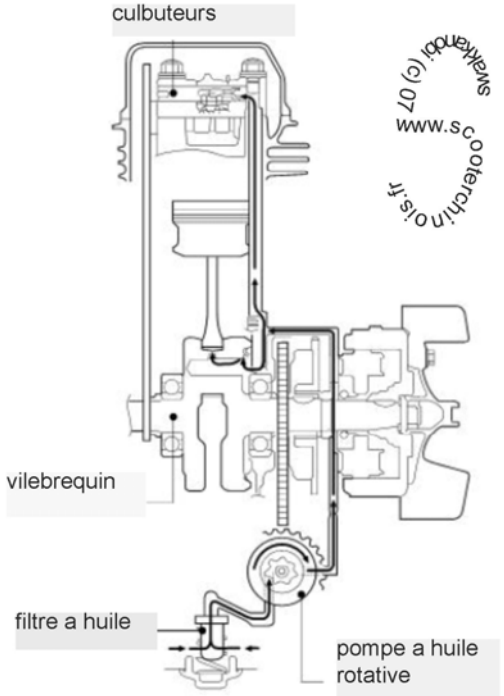
swakkandi (c) 07
www.scooterchinois.fr



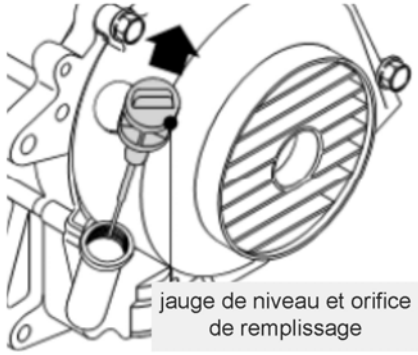
INSPECTION DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION

INTRODUCTION GÉNÉRAL

le diagramme donne une vue d ensemble du système
l huile passe au travers du filtre, est aspirée par la pompe a huile rotative
une partie va vers le vilebrequin et aspergera au passage l axe du piston et la tête de bielle
le reste passe au travers des tunnels courant le long des tirant du cylindre et fini sur les culbuteurs
l arbre a came et les soupapes
l huile retourne via le conduit de la chaîne de distribution
l huile aspergeant le piston est aussi recyclée avec le segment racleur d huile



swakkandi (c) 07 www.scooterchinois.fr

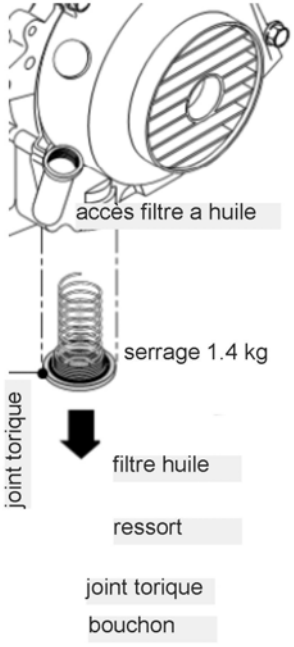


PRISE DE NIVEAU D HUILE MOTEUR

LA PRISE DE NIVEAU SE FAIT MOTEUR A PLAT, JAUGE SÉCHÉE, POSÉE SUR L ORIFICE .

VÉRIFIEZ AVANT CHAQUE UTILISATION, CHANGEZ TOUT LES MOIS OU 2000 KM ENVIRONS (EN CAS D'UTILISATION SÉVÈRE PLUS FRÉQUEMMENT)

REMPLACEMENT DE L HUILE MOTEUR



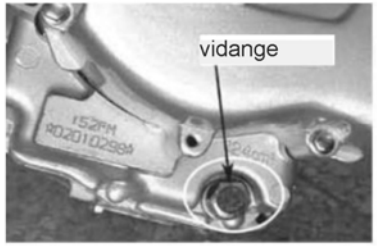
swakkandi (c) 07 www.scooterchinois.fr

desserrez la jauge d huile
enlevez le capot d accès au filtre a huile, c elle ci coulera

remplacez le joint torique du filtre a huile si il est abîmé
remontez et serrez le filtre a huile après l avoir nettoyé
remplissez d huile, entre **0.9 a 0.75 l** selon la qualité de votre vidange
l **huile de viscosité 10w40** est suffisante
posez sur le ressort se trouve la crépine du filtre a huile (A) , notez son sens et remettez le après l'avoir bien nettoyé

capacité moyenne du carter	
0.9 l	10 w 40

50 cc	
0.8 l	10 w 40



pour finir la vidange dévissez le boulon situé coté gauche (coté kick) a l'avant du moteur (coté kick)

première vidange a 300 puis 1000 puis tout les 2 a 3000 km
Remplissez avec de l'huile **10w40** et vérifiez le niveau,roulez 5 minutes, vérifiez l'absence de fuites et refaites le niveau au cas
vérifiez très souvent le niveau d'huile car certains moteur en consomme énormément même sans émettre de fumée.

démarrez le moteur après avoir vérifier le niveau, faite tourner quelques minutes pour voir si des fuites se produisent
réinspectez le niveau; moteur a plat

quantité d huile	désassemblage	vidange
	0.90 l	0.75 l

www.scooterchina.fr.it (c) 07 swakkandi

vérifiez bien le niveau car une vidange très bien effectuée utilisera quasiment autant d huile qu'un désassemblage

ADDITIFS DANS l'huile
des additifs très performant existent pour l'huile moteur, ils réduisent efficacement bruit, pollution et usure tout en augmentant les performances, le wynn's charge ou supercharge est a utiliser des la fin du rodage pour des performances optimales, c'est un produit issu du monde professionnel et qui a fait ses preuves tout en étant peux coûteux.
un seul bidon peut vous assurer jusque a 5 vidanges.

HUILE compétition OU DE très BONNE qualité
Votre moteur a été conçu pour la chine, l'huile et le carburant y sont d'une qualité très médiocre et souvent inférieurs aux normes annoncées, votre moteur même si il peut profiter d'une très bonne huile n'en as pas besoin

UTILISATION D HUILE VOITURE DANS LE SCOOTER

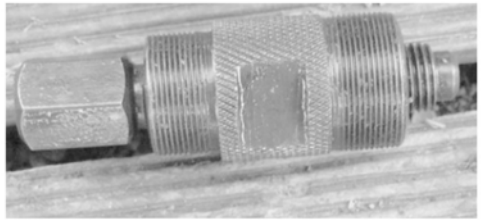
oui, mais pas n'importe laquelle, en effet les caoutchouc de certain modèles apprécient très peux certains additifs contenus dans les huiles auto les plus performantes (a économie d'énergie notamment) respectez donc la préconnisation constructeur

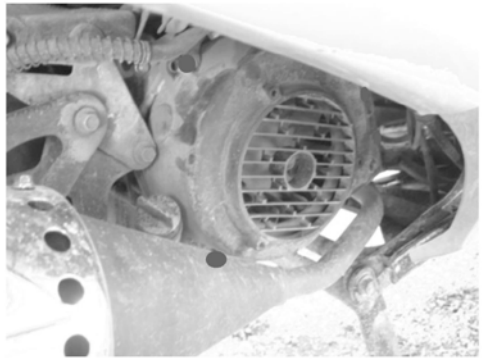
quelles sont les raisons de la consommation d'huile moteur?
une partie de l'huile passe sur les parois du piston et ne peut être récupérée par le segment racleur
une autre partie passe le long des guides de queue de soupape et est perdue
une autre, non négligeable en cas d'utilisation sévère est vaporisée au niveau du cache culbuteur et s'échappe par le tuyau de mise a l'air du cache.
voila pour la consommation normale

une consommation excessive a d'autres raisons
usure des segments
usure des guides de queue de soupape
fuites diverses

POMPE A HUILE ROTATIVE

la pompe a huile est un composant critique de votre moteur, inspectez la régulièrement et remplacez la totalement en cas de dommages ou d'usure

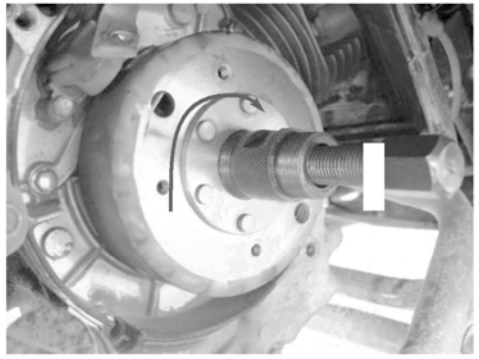


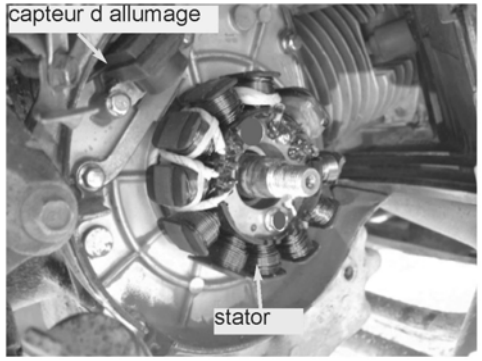


vous aurez besoin d'un arrache volant magnétique (celui ci est mixte marque buzetti pour 50 et 125)
vous aurez besoin d'une clef de 8 a pipe et d'une pince a circlip ainsi que d'un tournevis cruciforme







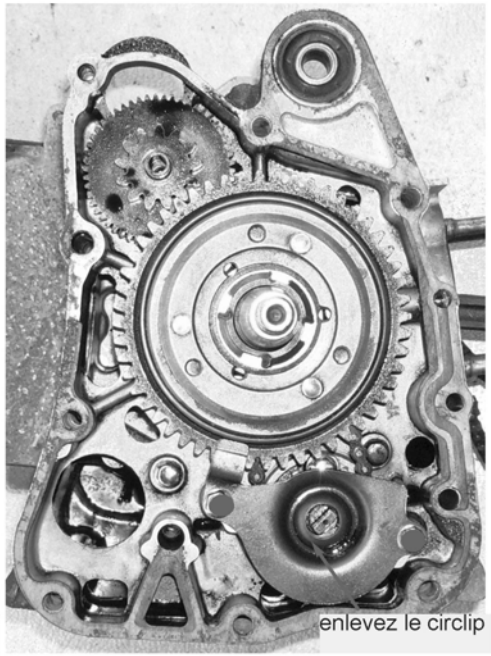


démontez le rotor (volant magnétique)
retirez le stator (ou génératrice) et le top magnétique (trigger, capteur d allumage...)

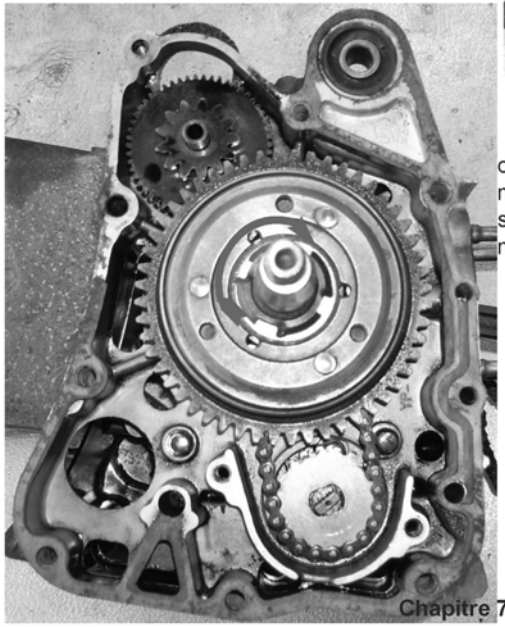
DÉMONTER LA POMPE A HUILE



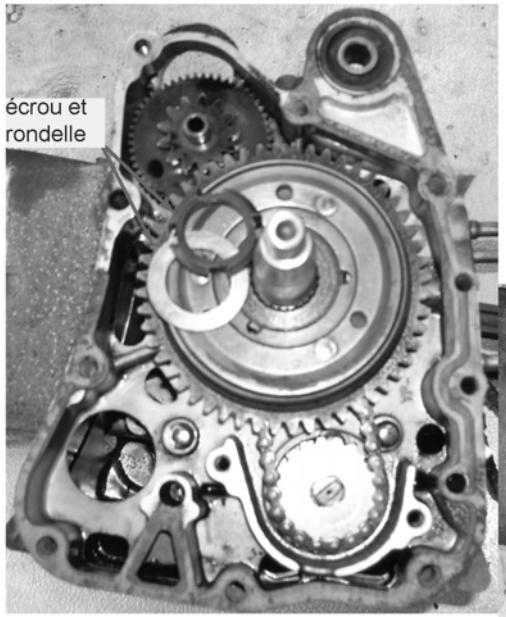
enlevez le circlip
enlevez le cache de la pompe a huile, il maintient aussi l'embrayage



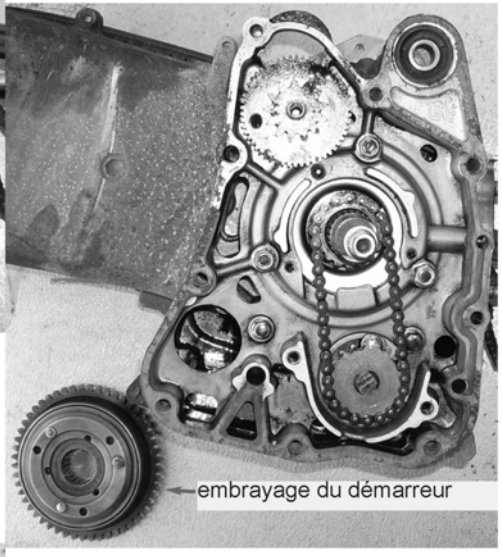
enlevez le circlip



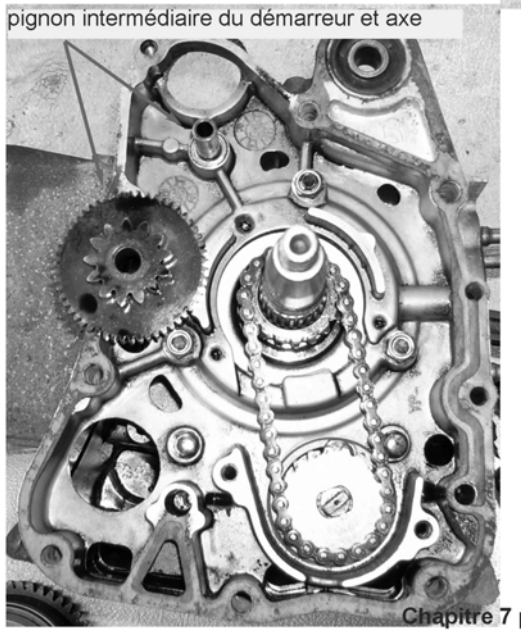
dévisser l'écrou bloquant l'embrayage du démarreur, dans le sens des aiguilles d'une montre si vous n'avez pas l'outil adapté, tentez avec un marteau et une barre de fer plat (déconseillé)



écrou et rondelle

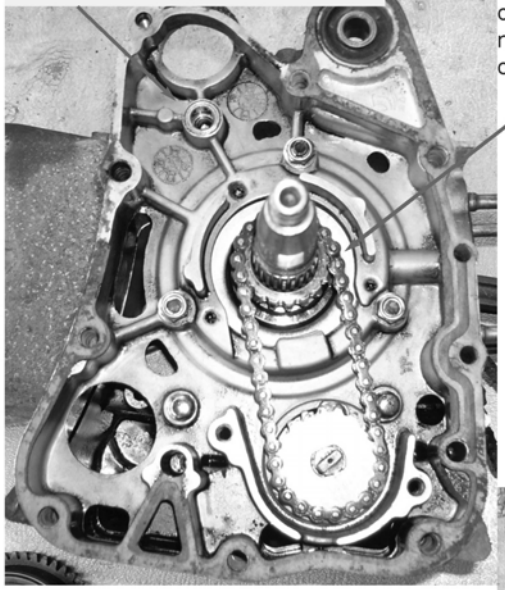


embrayage du démarreur

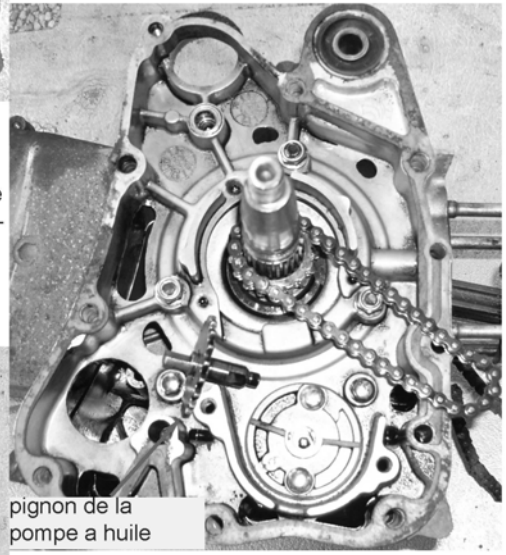


pignon intermédiaire du démarreur et axe

enlevez l’axe du pignon intermédiaire

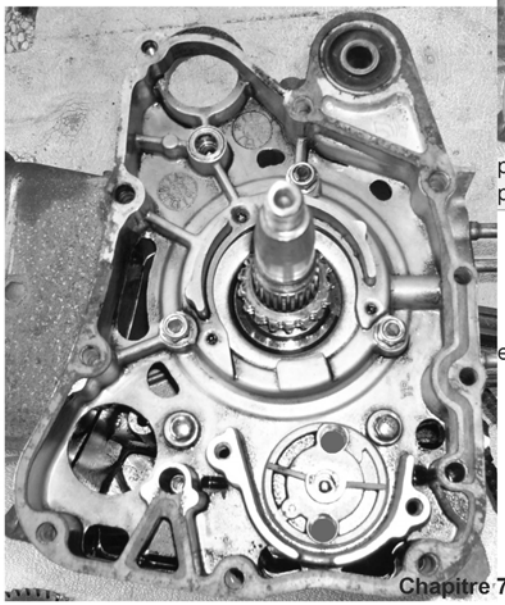


enlevez l’axe et vérifiez L'Etat de son logement d’axe
notez sur quelle partie du pignon est prise la chaîne d'entraînement de la pompe a huile

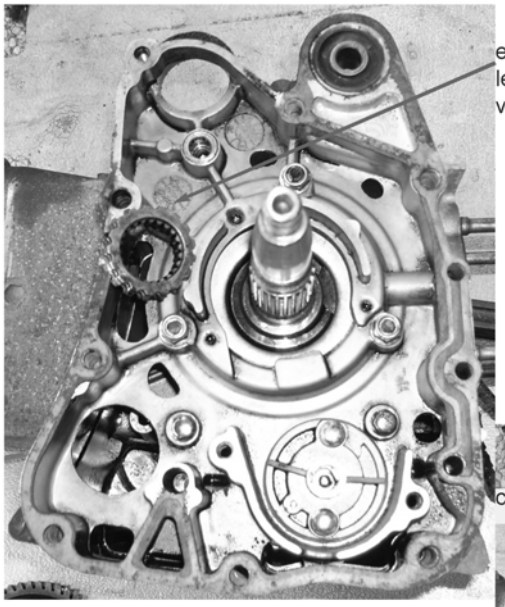


pignon de la pompe a huile

sortez le pignon de la pompe a huile, dérailez la chaîne, inspectez la soigneusement, ainsi que le pignon pour toutes traces d’usure, de jeu, de torsion



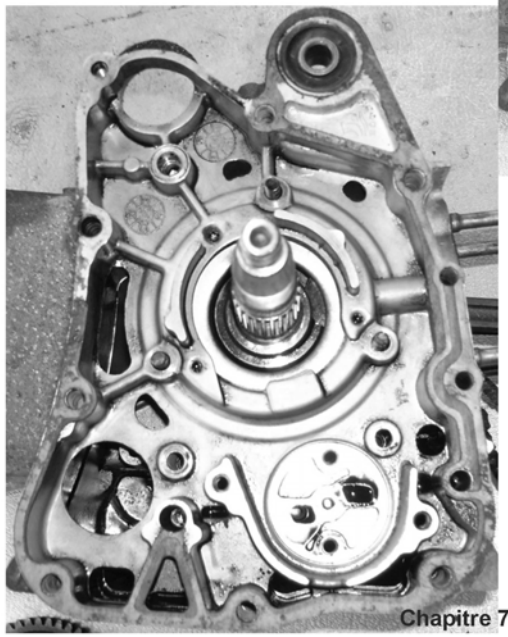
enlevez le corps de la pompe a huile

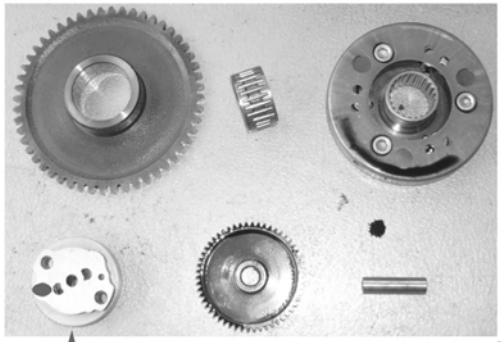


enlevez le pignon d'entraînement situé sur le vilebrequin
vérifiez son usure



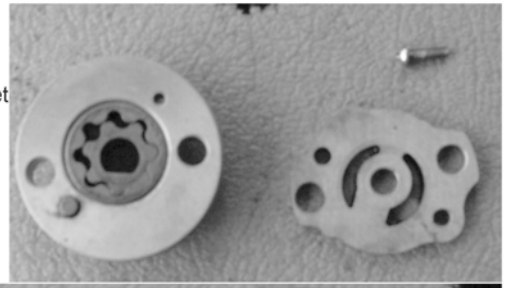
corps de la pompe a huile

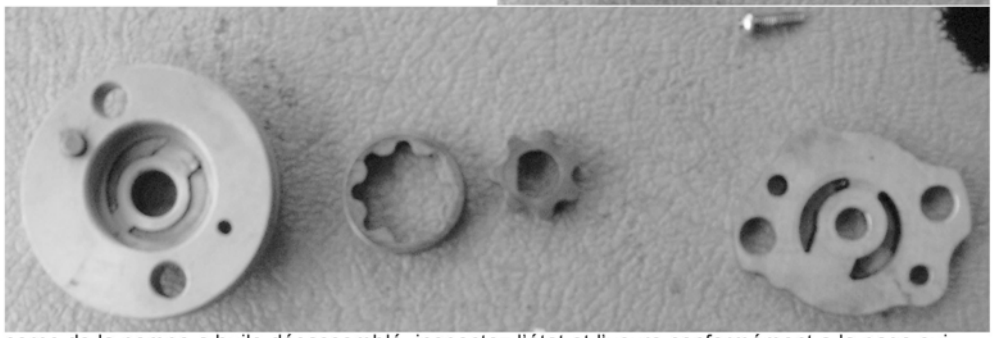




corps de la pompe a huile

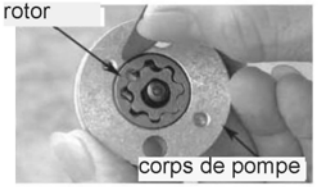
éléments de la pompe a huile, vérifiez leur etat et leur usure, la forme de la pompe peut varier selon les marques (ici keeway)





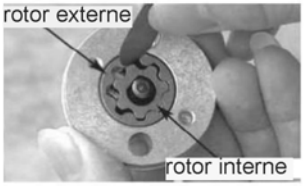
corps de la pompe a huile désassemblé, inspectez l'état et l'usure conformément a la page suivante, changez l'ensemble en cas d'usure, oxydation, dommages...

INSPECTION DE LA POMPE A HUILE



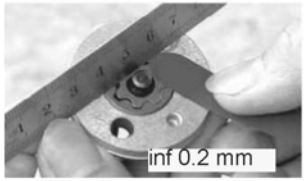
inspectez le jeu entre le corps de pompe et le rotor externe

pas plus de	0.12 mm



inspectez le jeu entre le rotor interne et le rotor externe

pas plus de	0.12 mm



inspectez le jeu entre le plan du rotor et le corps de pompe

pas plus de	0.2 mm

SI VOUS DÉPASSEZ CES LIMITES L **ENSEMBLE** DE LA POMPE **DOIT ÊTRE CHANGÉ**

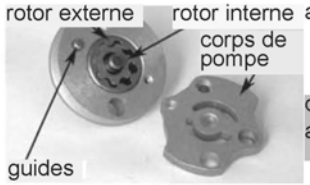
www.scooterchinois.fr swaknbdi (c) 07

PROBLÈME DE LUBRIFICATION AU NIVEAU DE L'ARBRE A CAME

c'est un problème parfois rencontré, il peut avoir plusieurs raison

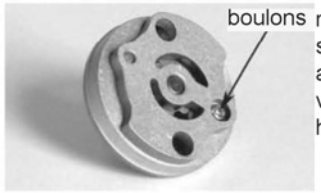
utilisation d'huile trop fluide qui ne reste pas assez longtemps sur les pièces
obstruction du conduit le long des tirant du cylindre par de la pâte a joint
obstruction du conduit le long des tirant par un joint papier fait maison
usure excessive de la pompe
manque d'huile

ASSEMBLAGE DE LA POMPE A HUILE



assemblez le rotor interne et externe et l axe de pompe

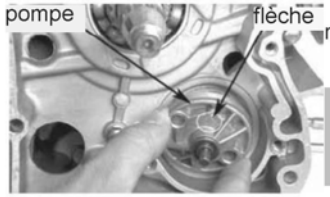
quand vous assemblez, alignez le coin vide de l axe de pompe avec le coin du rotor interne puis assemblez le tout



montez les guides,
serrez les boulons du corps de pompe
après avoir assemblé tournez doucement l axe de la pompe pour vérifier que celle ci tourne sans forcer
huilez le tout

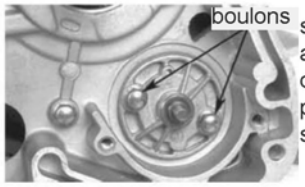
swakhanbi (c) 07 www.scooterchino.is.fr

INSTALLATION DE LA POMPE A HUILE

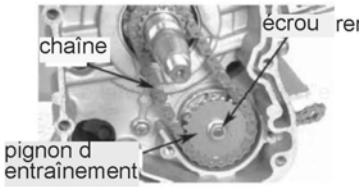


mettez la pompe en place dans le carter

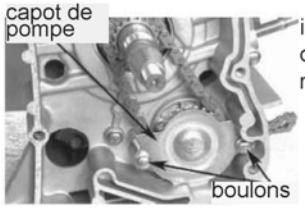
AVANT DE L INSTALLER REMPLISSEZ LA POMPE D HUILE, QUAND VOUS L INSTALLEZ LA FLÈCHE DU CORPS DE POMPE DOIT ÊTRE TOURNÉE VERS LE HAUT



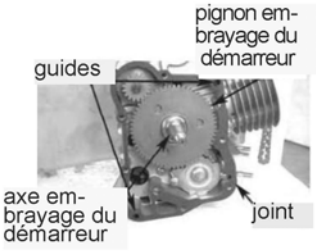
serrez les boulons de la pompe
alignez le pignon d entraînement de la pompe avec le coin vide de l axe de pompe et assemblez la chaîne sur le pignon
positionnez le pignon
serrez le pignon



remettez et serrez le capot de pompe



installez le pignon de démultiplication du démarreur et la tête du démarreur (sorte d embrayage)
mettez le joint et les guides

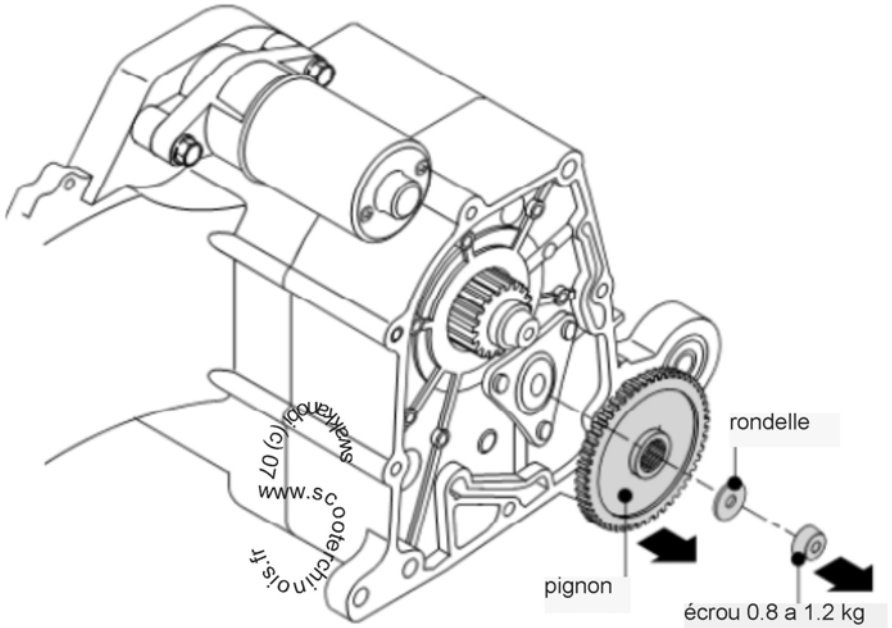


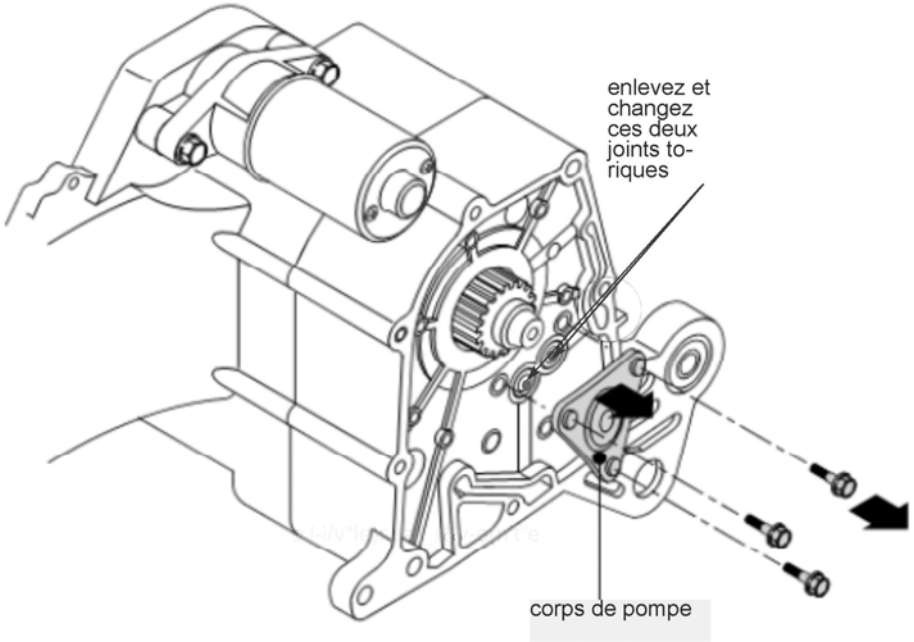
remontez et boulonnez le carter droit
remontez le capteur d allumage et le stator

LES BOULONS DOIVENT ÊTRE SERRÉS DIAGONALEMENT EN PLUSIEURS ÉTAPES
APRÈS AVOIR FINI, VÉRIFIEZ SI IL Y A DES FUITES D HUILE

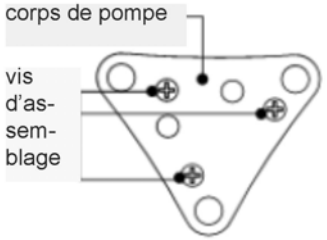
swakhanbi (c) 07 www.scooterchino.is.fr

50 cc

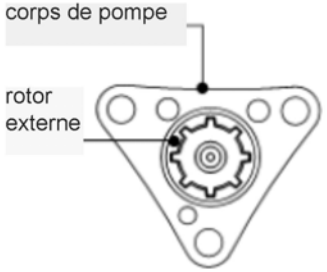




www.scootaterchino is.fr
Smakandoi (c) 07

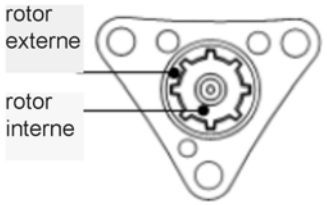


enlevez les trois vis pour désassembler la pompe a huile



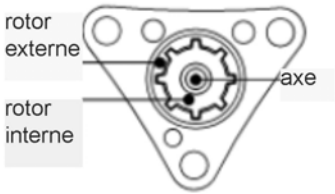
jeu entre le rotor externe et le corps de pompe

pas plus de	0.12 mm



jeu entre la surface du rotor externe et le corps de pompe

pas plus de	0.2 mm



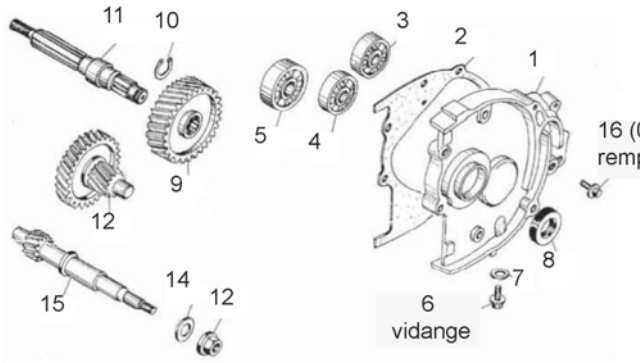
réassemblez le tout en alignant les repères (coin rognés) et huilez généreusement

www.scootaterchino is.fr
Smakandoi (c) 07

BOITE DE TRANSMISSION ET DÉMULTIPLICATION ARRIÈRE

COMPOSANTES DE L UNITÉ ARRIÈRE DE TRANSMISSION

1	carter de boite
2	joint
3	roulement a billes
4	roulement a billes
5	roulement a billes
6	vidange
7	rondelle étanchéité
8	antifuites
9	pignon final
10	circlip maintient
11	axe de roue
12	pignon intermédiaire
13	écrou d embrayage
14	rondelle embrayage
15	axe d embrayage
16	niveau / remplissage



VIDANGE DE LA BOITE DE TRANSMISSION FINALE

INSPECTION DE LA BOITE DE TRANSMISSION FINALE

remplissez et vérifiez le niveau moteur a plat en regardant par le trou du boulon numéro **16** (niveau et remplissage)

recherchez toutes fuites d huile autour du carter de la transmission finale
a l arrêt enlevez le boulon 16 pour vérifier le niveau
si le niveau est trop bas remplissez par le trou jusque a ce que l huile affleure

HUILE RECOMMANDE **SAE 90W** TEMPS
TRÈS FROID **SAE 70W**

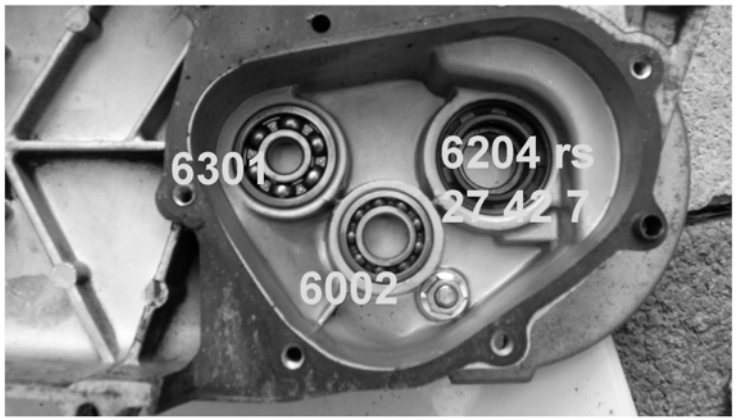
remontez le boulon et sa rondelle vérifiez si elle est endommagée et remplacez la au cas ou

LA RONDELLE N EST PAS REPRÉSENTÉE SUR LE CROQUIS

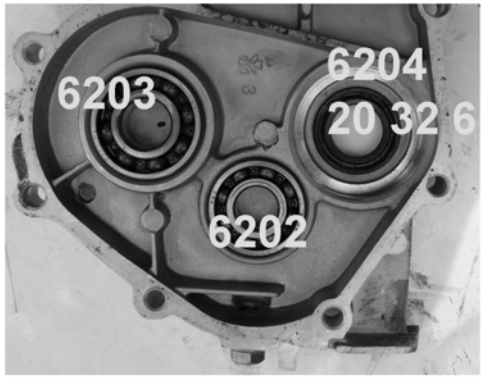
www.scooterchin ois.fr
Shakandoi (c) 07

BOITE DE TRANSMISSION ET DÉMULTIPLICATION ARRIÈRE

COMPOSANTES DE L UNITÉ ARRIÈRE DE TRANSMISSION



la dimension de l'antifuite est donné ainsi: diametre interieur diametre exterieur epaisseur
choississez la meilleur qualité de roulements pour l'axe de roue
les efforts auxquels il est soumis sont intenses



a droite se place l'axe d'embrayage

vidange de boite

HUILE DE TRANSMISSION FINALE

VIDANGE DE L HUILE DE TRANSMISSION

Inspectez tout les mois la qualités et la quantité d huile
changez la tout les 4 mois ou moins en cas d utilisation sévère (2000 a 3000 km)

L huile recommandée est de viscosité **SAE 80/90 W**.

Toutefois si par temps froid le scooter deviens dur a pousser on peut utiliser de l'huile de viscosité **SAE 70 W**



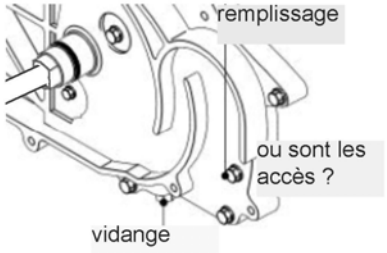
* Pour vérifier le niveau otez le boulon de remplissage au niveau du carter a arrière gauche; l huile doit affleurer , moteur a plat.
*Pour vidanger enlevez le boulon de vidange situé plus bas, la vidange sera plus facile si vous roulez une dizaine de minutes avant.
Recyclez l'huile, pensez a la nature.

capacité moyenne du carter boite	
80 ml	80 / 90 W

pour les 50 cc	
0.12 l	80 / 90 W

vérifiez au moment de la vidange s'il y a une présence excessive de limailles métalliques, car cela indique un défaut dans la boite qui nécessite une intervention très rapide avant qu'elle ne devienne coûteuse.
si votre huile ressemble a de la mayonnaise c'est qu'il y a de l'eau, vérifiez joint, antifuites et tuyau de mise a l'air mal orienté vers le haut ou arraché
de très bon additifs existent pour l huile de boite, ils permettent de grappiller un peux de performance, de diminuer l usure et le bruit.
A ce titre le wynn's boite est d un excellent rapport qualité prix.

www.scooterchinois.it
swaknabi (c) 07



pensez toujours a recycler l'huile et ne la jetez ni dans la nature, ni dans les égouts ni dans la poubelle, des centres de collecte existe, sinon demandez a un garagiste auto s'il peut reprendre votre huile usagée.
au pire l'huile usagée peut vous servir a huiler vos gonds de porte... ;-)

enlevez le boulon de remplissage
mettez une coupelle sous le boulon de vidange pour récuperer et recycler l huile
enlevez le boulon de vidange et laissez l huile couler dans le récipient
remontez le boulon de vidange et sa rondelle d étanchéité

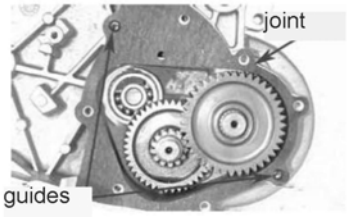
remplissez avec l huile recommandée jusque a débordement par le trou de remplissage
rebouchez le trou en remettant le boulon et sa rondelle
recherchez toutes fuites d huile

TRANSMISSION FINALE

DÉMONTAGE DE LA TRANSMISSION FINALE

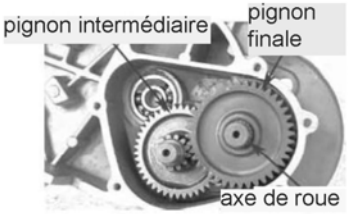
enlevez l embrayage
videz la boite
enlevez le carter de boite
enlevez le joint et les guides de carter
enlevez les pignons et leur rondelles, attention, vous devez enlever la roue arrière pour sortir les pignons, donc selon votre scooter, le pot, le bras oscillant, la roue...

INSPECTION DU CARTER DE TRANSMISSION



recherchez sur le carter lui même tout dommages aux portées de joint

www.scooterchinois.it
swaknabi (c) 07



inspectez les logements d axe et de roulements pour tout jeu excessifs ou dommages

usure, dommages

sur les pignons recherchez toutes traces d usure ou de dommage, sur les dents et sur les axes, ainsi que toutes traces de frottements entre eux ou avec le carter, souvent signalés par la présence de limailles dans l huile



inspectez l axe de roue pour toutes usures, dégâts ou courbures et jeux entre les pièces

recherchez tout particulièrement une courbure sur l axe de roue ou du jeu entre l axe et le pignon.

INSPECTION DES ROULEMENTS DU CARTER EXTÉRIEUR DE TRANSMISSION

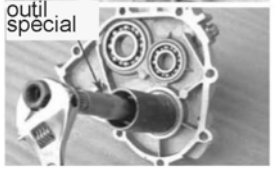
pour changer les roulements utilisez de préférence l **outil spécial** (**arrache roulement et joue adaptée a la taille du roulement**)
sinon vous pouvez y arriver avec des leviers
mais au risque d endommager le carter



repoussez l axe d embrayage hors du carter, si vous tapez dessus pour ce faire mettez l écrou dessus et allez y doucement avec un maillet de caoutchouc car le pas de vis serait irrémédiablement détruit



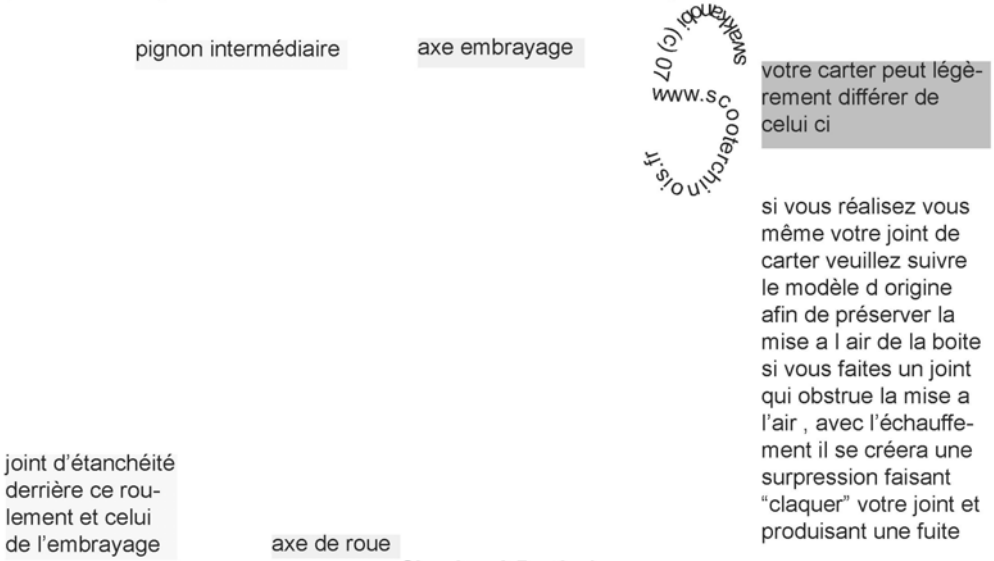
enlevez le joint d étanchéité, repoussez le roulement hors de son logement



a l aide de l outil spécial ou en faisant levier retirez les roulements un a un

quand vous remettez les roulements repoussez les a l intérieur de façon parallèle au carter, sinon il se bloqueraient
vous pouvez superposer les anciens roulement si vous êtes obligés de tapoter avec un maillet caoutchouc

mettez en place de la même façon les autres roulements
ne tapez surtout pas dessus !
n utilisez pas de roulements a parois étanche ou blindée, mais seulement les roulements prescrits, les roulements a parois ne peuvent être lubrifiés ni refroidis et grippent a chaud voir en grippant endommagent les carters en se mettant a tourner dans les logements



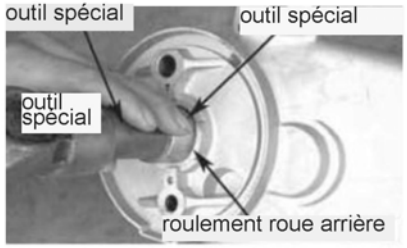
swakandi (c) 07
www.scooterchinois.fr

votre carter peut légèrement différer de celui ci

si vous réalisez vous même votre joint de carter veuillez suivre le modèle d origine afin de préserver la mise a l air de la boite si vous faites un joint qui obstrue la mise a l'air , avec l'échauffement il se créera une surpression faisant "claquer" votre joint et produisant une fuite

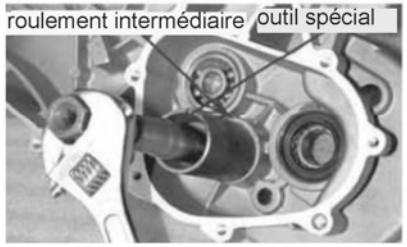
REMPLACEMENT DES ROULEMENTS DE BOITE COTE CARTER MOTEUR

il est très fortement conseillé d utiliser les deux outils spéciaux pour faire ce travail, en cas de dégâts la réparation est longue et coûteuse



inspectez les roulements et joints, si ils sont endommages remplacez les
enlevez le joint d étanchéité
chassez le roulement de l axe de roue

swakandi (c) 07
www.scooterchinois.fr



enlevez les autres roulements de la même manière
suivez la procédure inverse pour changer les roulements

DES ROULEMENTS DE MÊME TYPE MAIS DE BONNES MARQUE ET QUALITÉ SONT FORTEMENT RECOMMANDES, SURTOUT CELUI DE ROUE
DES MODÈLES EN ACIER DUR SONT FACILEMENT DISPONIBLE CHEZ LES PLUS GRANDS FABRIQUANTS TEL QUE SKF, NTN ....

ont peut aussi chasser et remettre les roulements en utilisant des tubes d'acier aux bonnes tailles et des tournevis pour faire levier

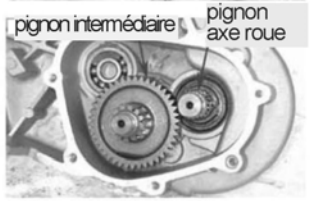
REMISE EN PLACE DE LA BOITE DE DÉMULTIPLICATION



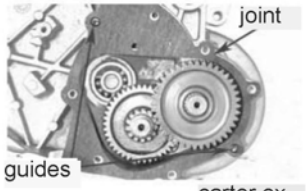
mettez en place le roulement et le joint a lèvre
pour le roulement vous pouvez superposer l'ancien pour pouvoir tapoter sans risque avec un maillet caoutchouc si vous n avez pas l'outil spécial
pour le joint a lèvre faite très attention a ne pas abîmer les lèvres, a ne pas les retourner et a ne pas mettre le joint en biais
installez l axe de la poulie réceptrice (embrayage) dans le carter de boite extérieur



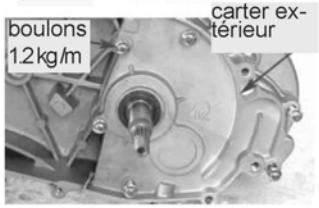
www.scootertechnois.fr Swakkandi (c) 07



mettez les autres pignons en place dans le carter moteur



mettez en place les guides de carter et le joint



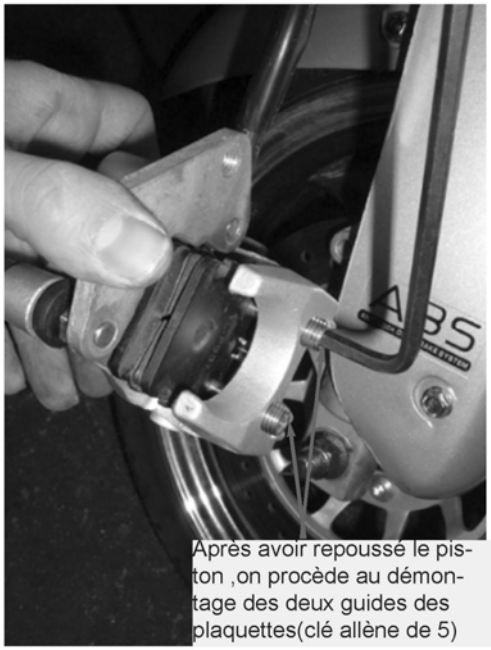
positionnez le carter extérieur, serrez le "en étoile" petit a petit en veillant a ce que tout les axes rentrent dans leur logements respectif sans force excessive

remplissez d huile a niveau
recherchez toutes fuites

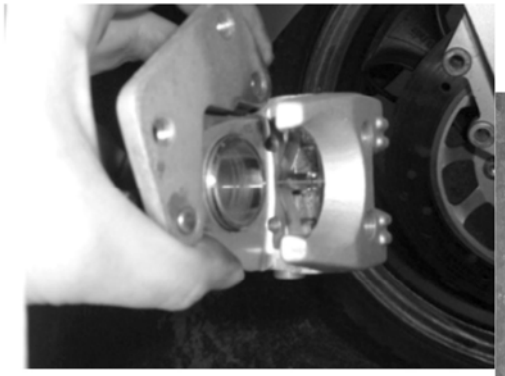
LE FREIN AVANT



Démontage du support de l'étrier
à l'aide d'une clé de 12.



Après avoir repoussé le piston ,on procède au démontage des deux guides des plaquettes(clé allène de 5)





(c) 2008 shadok76

nettoyez bien les pistons
huilez les avec de l'huile silicone ou de l'huile de paraffine, surtout pas d'huile moteur !
faites attention au projection de liquide de frein, il attaque peinture et plastiques
en remettant les plaquettes faites attention aux ergots de la plaque ressort situé au fond de l'étrier
poussez les plaquettes au fond et répartissez de part et d'autres de l'ergot de la plaque ressort
servant a démarquer l'espace réservé a la plaquette du haut et du bas
enfoncez les guide
remontez le tout