



CR réalisé par nsc

Le 08 février 2006

Démontage et vidange fourche

Voilà un post qui j'espère servira a certains qui hésitent a se lancer.

Suite à un accident choc frontal, j'ai du contraindre et forcé faire ma vidange de fourche. Voici comment j'ai procédé

Il suffit d'être calme, attentif et patient 😊

outils/matériel nécessaires :

clés BTR (allen) clés

clés a pipe (si possible)

clé dynamométrique, peu de nous en possède, donc la solution est manuelle, visser jusqu'a ce que ca bloque, donner un léger serrage supplémentaire de sécurité et de blocage ca ira très bien

tournevis plat

tournevis cruciforme

chiffons (beaucoup)

marteau caoutchouc
Collier serrages plastique (3€ les 100)
Graisse en pot/patte (5€)
Graisse siliconée ou approchant, liquide/bombe (5€ la bombe)
1 crick (voir 2)
Bouteille vide coupée
Huile de fourche (10W par défaut fazer 98 à 2000, 1 litre) (15€)
2 joints spis (obligatoire) (10€ piece)
frein filet (5€)

les fleches rouges montrent les visses
les fleches bleues indiquent un mouvement
les fleches vertes indiquent un élément

I - DEMONTAGE

1 - Préparation :

Mettre la moto sur la béquille centrale. Prenez toujours le temps d'effectuer cette manoeuvre toujours à risque. Placer vous sur le coté de la moto, tenez de la main gauche le guidon, de la main droite la poignée passager, avec votre pied droit faites poser la béquille centrale au sol, puis appuyer fermement dessus tout en tirant la moto vers l'arrière. Attention à ne pas faire riper votre pied de la béquille. Si vous avez du mal, vous pouvez faire un effet "balancier", essayer une 1ere fois de lever la moto, mais ne cherchez pas à la monter complement, laisser la redescendre, et retenter votre chance, votre moto, dans son mouvement de descente du 1er essais, va revenir vers l'arrière ce qui facilitera sa montée. Une fois fait, assurez vous bien de sa stabilité latérale.

2 - démontage des étriers de frein

on commence par dévisser la visse de maintien du flexible de frein



puis on dévisse les 2 boulons des étriers



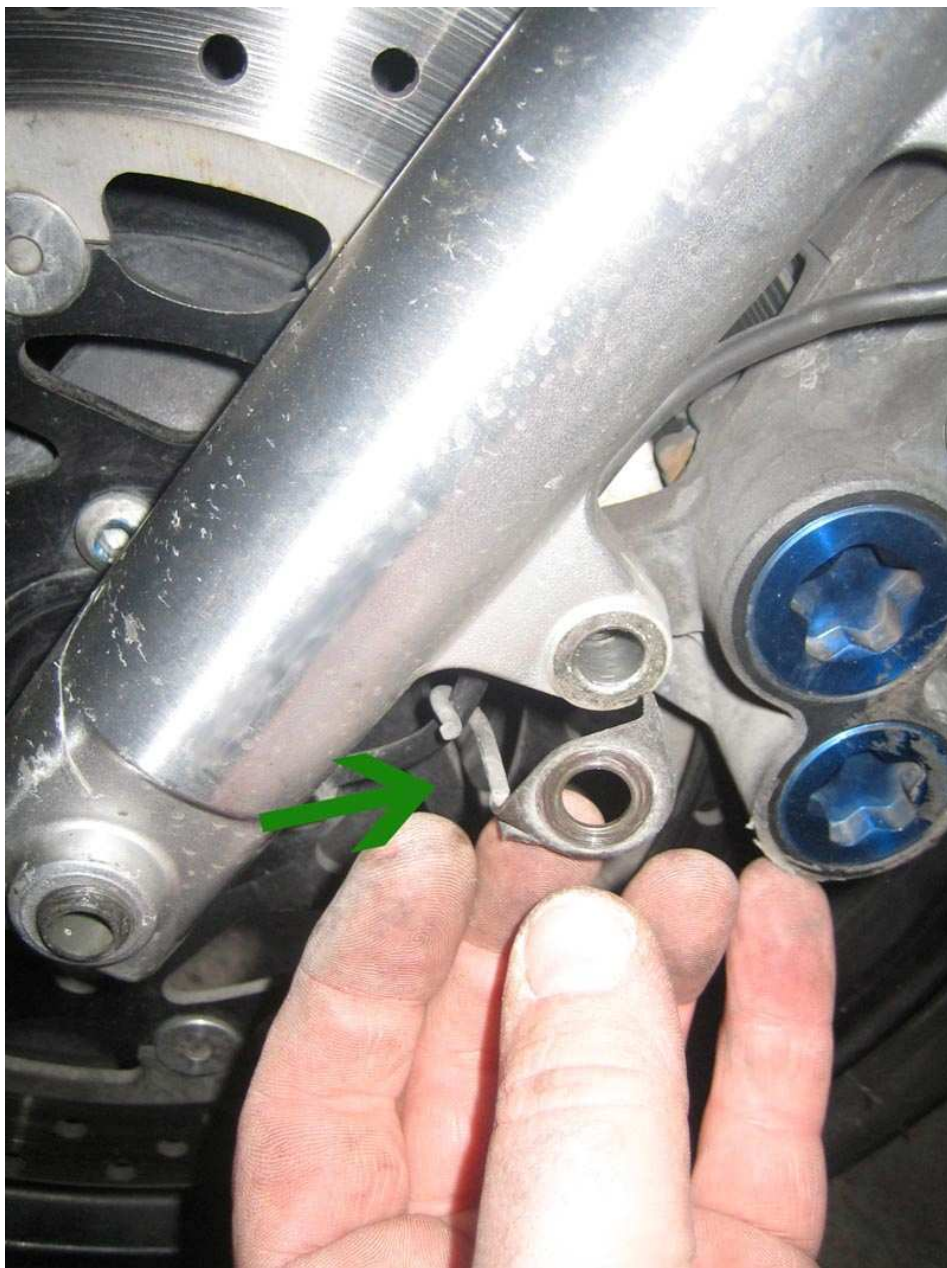
on tirer délicatement l'étrier de frein vers l'arrière de la moto de façon à le sortir des disques, il n'y a pas besoin de forcer.
à partir de ce moment il est vivement recommandé de ne pas appuyé sur le levier de frein.



je vous recommande de ne pas laisser suspendre les étriers, les risques de rayures et de chocs sont importants. Vous pouvez les attacher comme suit



La procédure se répète ainsi pour l'étrier gauche, avec toutefois une nuance, un crochet particulier qui retient le câble du capteur de vitesse dont nous parlerons plus tard. Mémoriser sa position :



3 - Elevation de la moto

Le soucis de la béquille centrale, c'est l'équilibrage sur l'avant, la roue arrière lève, alors que l'avant pose, on ne peut donc pas enlever la roue avant de cette façon. La solution optimale est d'utiliser une chèvre, ou un monte "moto" spécifique. Bien évidemment c'est rarement le cas. Autre solution, se construire un porte moto à roulette, mais long à fabriquer. La solution utilisée dans cette aide utilise 1 crick, le mieux étant d'en avoir 2.

positionner le crick sur le montant droit ou gauche de la moto comme suit et non sur le collecteur. Une fois que le crick "pose" sur le cadre, arrêter vous de le monter plus haut.



l'avantage d'un deuxième crick est de répéter l'opération de l'autre côté.

astuce : mettez un bout de carton entre le repose crick et le cadre, ca vous évitera les rayures et ca amortira un peu le poid.

Si vous avez des pare carters 2 points, un bricolage facile permet, si vous n'avez qu'un crick de suspendre la moto, il faut pour cela trouver 2 morceaux de bois adaptés et se les bloquer contre les pare carters tout en ayant soulever la moto avec le crick. Pour cette opération le mieux étant d'être deux, le soulèvement de la moto sur uniquement un côté de cadre provoque une instabilité, pendant que vous placer les cales en bois sous les pares carter, demander a quelqu'un d'assurer la moto 😊



4- dépose de la roue avant

avec une clé BTR (allen) dévisser la visse de blocage d'axe, veillez a ne pas abimer le pas de visse !! En général cette visse est fortement serrée, vous pouvez utiliser une clé a pipe pour allonger le levier et augmenter la force, mais attention, tout en douceur !



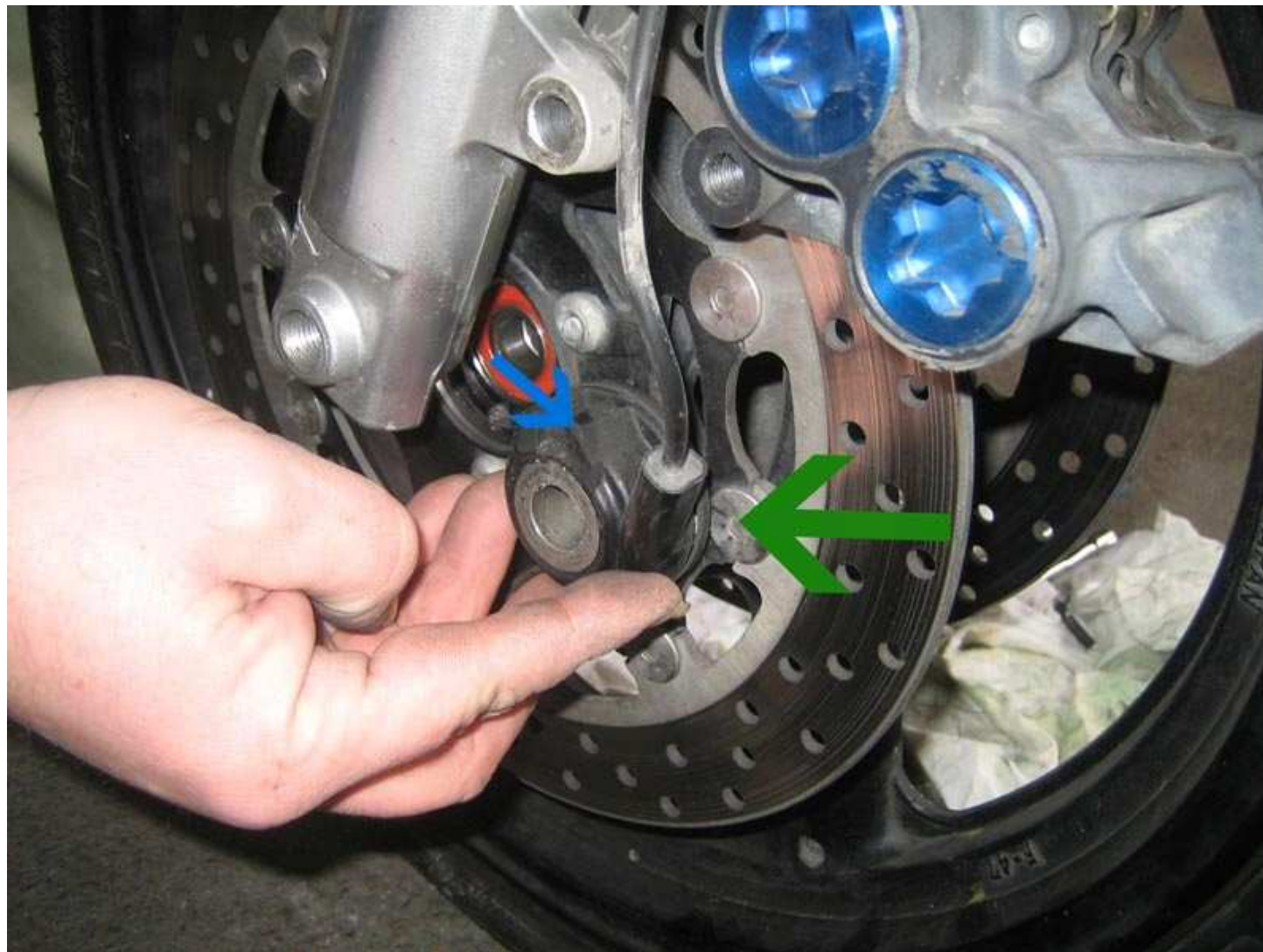
avec un clé a pipe ou clé normale, dévisser l'axe de roue coté droit de la moto, attention à ne pas abimer le pas de visse !
Une fois fait tirer l'axe de roue sans forcer (en maintenant avec une main la roue si la moto est déjà élevée)



suivant la procédure adoptée pour soulever la moto, si elle ne l'est pas déjà et que la roue avant touche encore le sol, c'est le moment de la surélevé

Attention a ne pas perdre le colier (situé entre le fourreau et la roue) c'est une sorte de grosse rondelle 😊

Attention au capteur de vitesse déposé sur le coté gauche de l'axe



il suffit de l'extraire du centre de la jante et d'en prendre soin !

A ce moment votre moto est donc obligatoirement levée, en suspension sur la béquille centrale/cricks/cales

regarder votre magnifique garde boue, il est fixé par 4 visses il faut les enlever, doucement !! car le polyester du garde boue est sujet a de fort contraintes, nul n'est à l'abris d'une fragilisation et d'une casse au démontage !



5 - extraction des tubes

votre moto est donc sans roue, plus possible de repartir avec, vous ne pouvez plus faire demi tour 😊



profitez en pour vérifier à l'oeil vos tubes, griffures, courbues/pliures anormales..ici le tube gauche est plié (le droit aussi, lors de l'accident...)

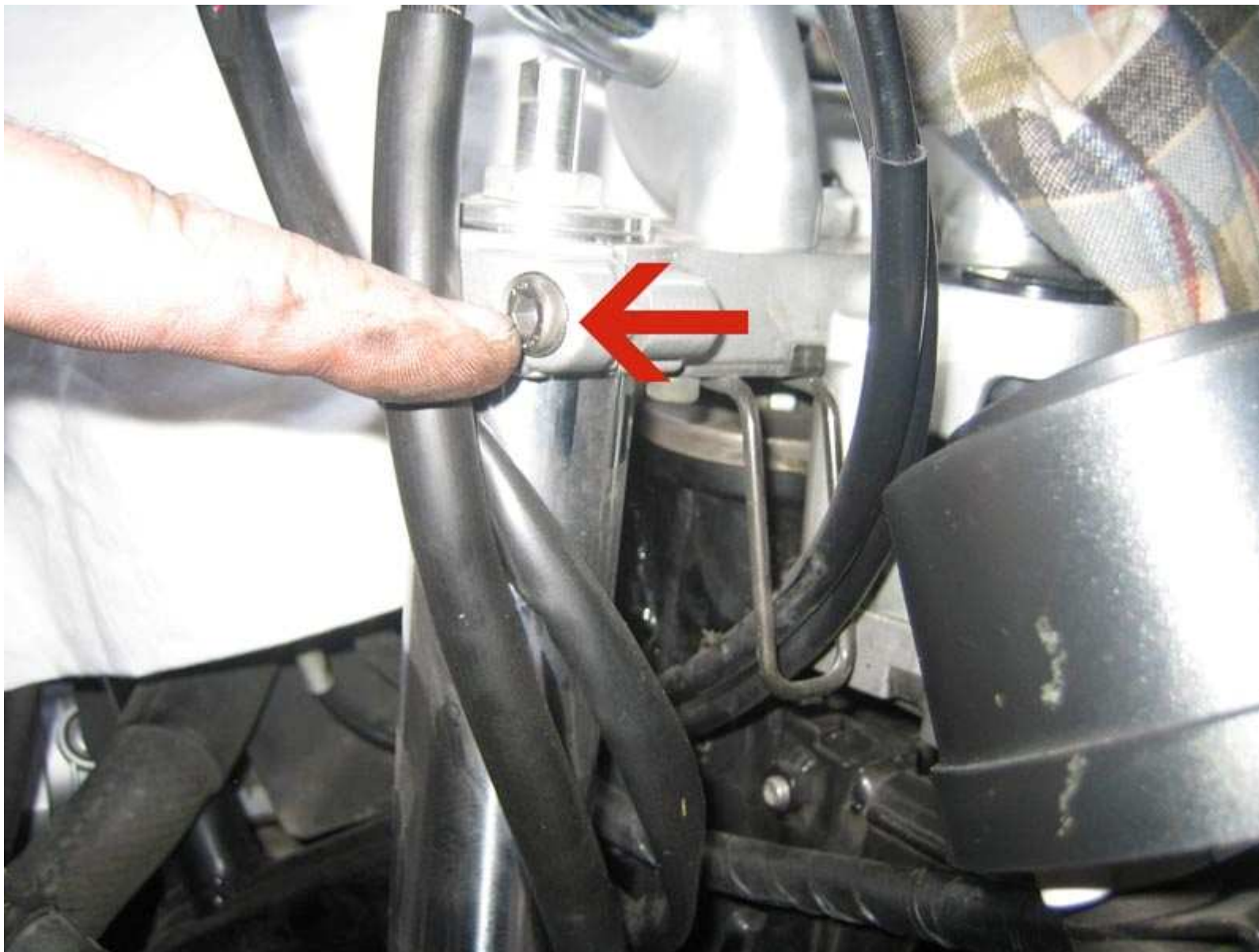
Profitez en dés a présent pour dévisser l'égèrement (mais vraiment légèrement) les bouchon de tube, car ils sont vissés fort, et une fois les tubes sortis des tés, le devissage est plus compliqué, mais possible 😊



Vous devez a présent dévisser les 2 visse des tés inférieure avec les clés BTS, attention a ne pas abimé le pas de visse car ces visse sont souvent rouillées !



Dévisser les tés supérieurs, attention au cas ou le tube pourrait glisser dans les tés et tomber(on ne sait jamais)



Une fois les 4 vis des tés dévissées, tirer doucement vos tubes vers le bas (la moto doit être suffisamment élevée) pour les sortir des tés. faites attention a le pas les cogner au sol ou autre, prenez en soin.

6- démontage des tubes

C'est à partir d'ici qu'il faut être attentif à tout ce que l'on fait 😊

Caler votre fourreaux entre vos pieds, et dévisser lentement le bouchon du tube de fourche tout en appuyant, en effet la pression du ressort de fourche risquerait d'abimer le pas de visse lors du dévissage, ou encore de vous rendre borgne. Dévisser le donc en le maintenant fermement, une fois le dévissage effectué vous pouvez légèrement plonger le tube dans le fourreaux.

Sortez la rondelle pleine



l'entretoise puis la rondelle (non photographiée)



Préparer votre bouteille coupée et vide, et retourner lentement le tube+fourreau afin de faire couler l'huile, attention, dans le tube il reste encore des éléments pas encore démontés !

Une fois correctement vidé, sortez le ressort,



Si vous regarder au niveau du bas du fourreaux (au niveau du passage de l'axe de roue) vous verrer une vis BTR bien cachée, c'est celle qui va le plus nous embetter 😊 C'est la visse de la tige d'amortissement, yamaha dispose d'un outil spécial pour la dévisser une fois le tube vidé que nous n'avons pas, et qui n'est pas nécessaire avec la technique suivante .

Remonter les éléments dans votre tube, ressort, rondelle, entretoise, rondelle, et revisser le bouchon de tube, toujours en faisant attention a le visser bien droit et pas de biais. La pression du ressort monté dans le tube de fourche suffira a maintenir la tige d'amortissement 'qui est "flotante" dans le fourreau et tourne dans le vide, et vous permettra de dévisser la visse de la tige d'amortissement !

Placer votre fourreau dans un étau, attention à ne pas serrez trop fort, utiliser des mords ou un chiffon dans le pire des cas.

Placer votre clé BTR dans la visse de la tige d'amortissement, utiliser si vous le souhaitez une clé a pipe pour agrandir le levier et augmenter votre force. La visse que vous dévissez est censée être bloquée avec du frein filet afin d'éviter le dévissage lors des chocs/vibrations. Cette visse est donc dur a dévisser, et si le frein filet est bien la, une fois dévissée vous entendre un craquement, comme si vous aviez casser quelque chose, pas de panique, c'est le frein filet qui vient de rompre. Si jamais ca ne vient pas et que vous tourner dans le vide, c'est que la tige d'amortissement tourne dans le vide dans el fourreaux, avec votre main ou l'aide d'un ami, compresser le tube dans le fourreau afin d'augmenter la pression à l'intérieur du tube et ainsi "bloquer" la tige d'amortissement, vous permettant de dévisser cette satanée visse !!! Lorsque c'est fait, le restant l'huile va s'écouler par cette visse, c'est salissant mais bon....

dévisser à nouveau votre bouchon, enlever la rondelle pleine, l'entretoise, la rondelle le ressort, et le dernier élément devient accessible, la tige d'ammortissement ! (attention la tige est un élément sensible, ne pas la rayer ! Attention à ne pas perdre le ressort qui lui est associé !



démonter le cache poussière, pour se faire placer délicatement un tournevis plat et décoller le cache poussière du fourreau !



vous accéder au sacro saint joint spi, protéger par le clip d'arret d'huile, qui possède dans son cercle une ouverture, permettant son extraction délicate avec un tournevis (sur la photo il est déjà démonté, la photo sert juste de témoin visuel car a cette étape, le joint spi et le tube devraient encore être dans le fourreau)



tirer ensuite d'un coup sec le tube hors du fourreau un "shpock" d'air aura peut être lieu, et vous devriez vous retrouver avec votre tube dans une main, et votre fourreau de l'autre. Voici les éléments de la partie inférieure du tube avec de gauche a droite, le joint spi, la rondelle, manchon de tube extérieur et la bague "grise" dont je n'ai pu trouver le nom nul part.



ATTENTION, au bout de votre tube, ou au fond du fourreau vous devez trouver une pièce en plastique blanc, avec un ressort à l'intérieure, c'est l'arrêt du passage d'huile, ne le perdez surtout pas, ni le ressort. voilà votre tube est démonté, répété la procédure pour l'autre tube.

la suite tout à l'heure 😊

Inspecter les pièces suivantes :

manchon de tube extérieur (la bague couleur "cuivre")

pare poussière

tubes

joint de bouchon de tubes

l'arrêt du passage d'huile (pièce blanche)

en cas de grissures, entaille ou usures avancée de l'un de ces éléments, remplacer le, car sinon au 1er freinage, vous serez bon pour tout remonter et tout recommencer.

Je vous conseille si vous n'êtes pas expérimenté de continuer la suite de l'opération le lendemain, à tête reposée au risque de se précipiter et de faire des erreurs. Je vous conseil de mettre au congelateur le manchon de tube extérieur et de ne le sortir que lorsque vous en aurez besoin (la bague couleur cuivre) j'expliquerai pourquoi apres.

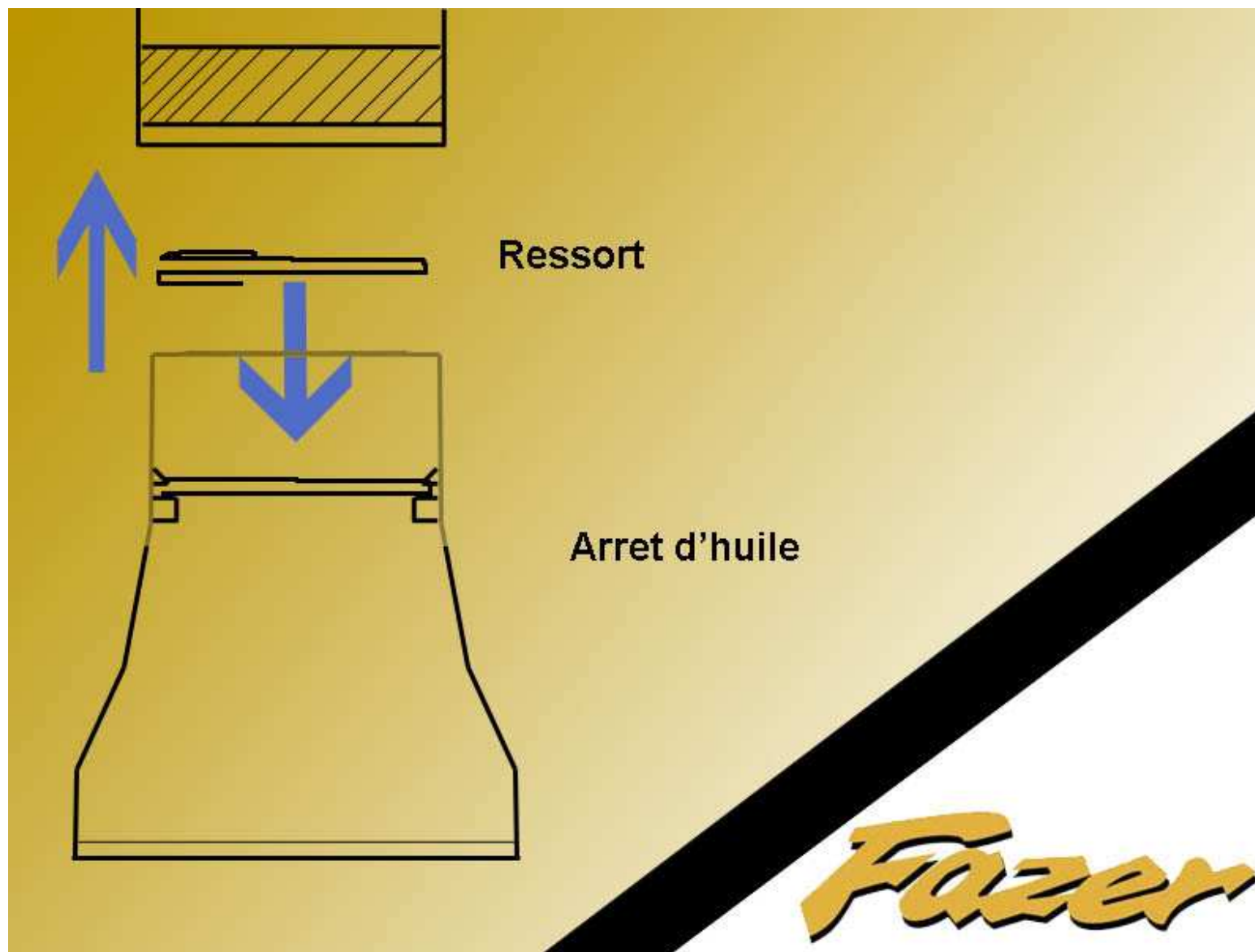
II - REMONTAGE

désolé d'avance pour cette partie, qui sera sans photos (mais bon les précédentes suffisent)

1 - préparation

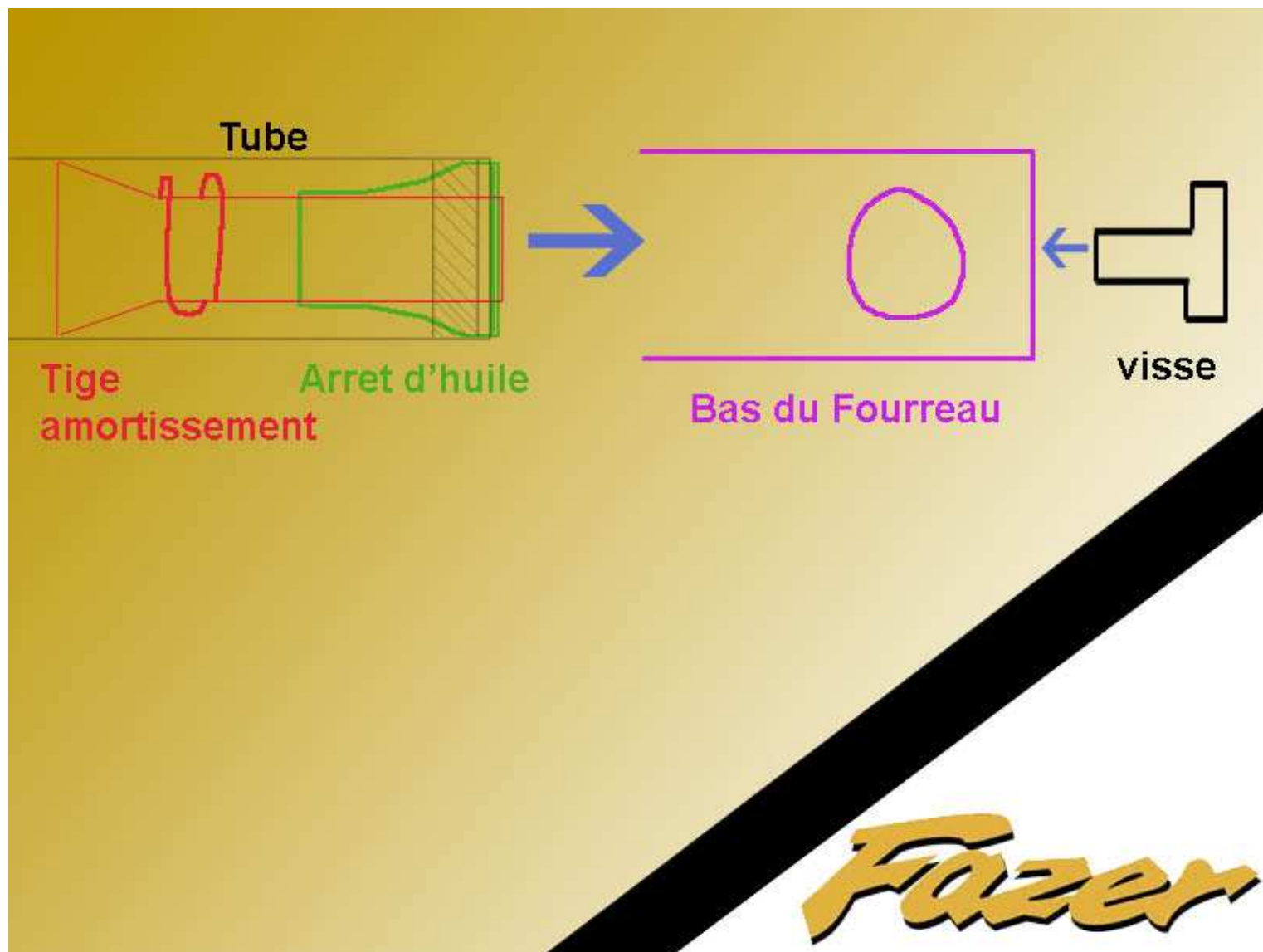
Placer devant vous tous les éléments bien ordonnés. Nettoyez toutes les pièces, pas besoin de les dégraisser, juste éviter les graviers, poussières et autres saletés.

Placez à l'extrémité inférieure de votre tube l'arrêt du passage d'huile (la pièce blanche) après avoir vérifié que le ressort situé dans cette pièce était bien "clipsée".



Enfoncez donc la pièce en plastique blanche dans le tube. faites glisser lentement la tige d'amortissement (avec le ressort

qui lui est associé) jusqu'au fond du tube, et vérifier que le pas de visse de la tige d'amortissement se glisse bien dans le passage de l'arrêt d'huile (la pièce blanche).



Logiquement le pas de visse dépassera très légèrement.

Plongez le tube dans son fourreau en veillant à ce que la pièce blanche ne se détache pas du tube (faire le montage à l'horizontale en fait) une fois le fond du fourreau atteint, vérifier visuellement que l'ouverture en bas du fourreau coïncide avec le pas de vis de la tige d'amortissement.

2 - remontage

La encore l'outil yamaha nous manque, on va faire sans. remonter le ressort, la rondelle, l'entretoise. La si vous avez tout suivi à la lettre, l'entretoise doit dépasser du tube (puisque le tube doit être poussé au fond du fourreau). préparez votre visse BTR de la tige d'amortissement, déposer une goutte de frein filet environ au milieu de course du filetage. placer la visse dans le bas du fourreau, avec votre main gauche poussez sur l'entretoise (ouille ca fait mal mais bon) juste de quoi bloquer la tige d'amortissement et pouvoir visser la visse BTR de la tige d'amortissement. Ne visser pas a fond c'est inutile dans une 1er temps, une fois quelques tour fait, enlever l'entretoise et la rondelle, vous pouvez laisser le ressort. Si votre vissage est bon, vous devriez pouvoir remonter le tube vers le "haut" (ou la gauche si vous êtes sur l'étau) et un "blocage" devrait s'effectuée, dut au vissage de la visse de la tige d'amortissement au fond du fourreau. Attention ne bourrinez pas comme un fou, l'essentiel est que ça soit vissé un minimum 😊.

Si c'est le cas ne traînez pas, remonter une nouvelle fois la rondelle, l'entretoise, la rondelle pleine, et visser le bouchon de tube, logiquement une légère pression est nécessaire pour compresser le ressort, mais c'est vraiment sur quelques centimètres. Vissez avec précaution le bouchon, et ne visser pas a fond, arrêtez vous avant. La suspension est maintenant compressée, profitez en pour visser votre visse BTR de tige d'amortissement. Vous allez sentir d'un coup net que ça bloque, vous ne pourrez pas aller plus loin, vous êtes en bout de course, assurer vous par un coup léger que c'est bien le cas, mais ne forcer pas comme un taureau.

La partie la plus "critique" est passée, ouf on respire un peu 😊

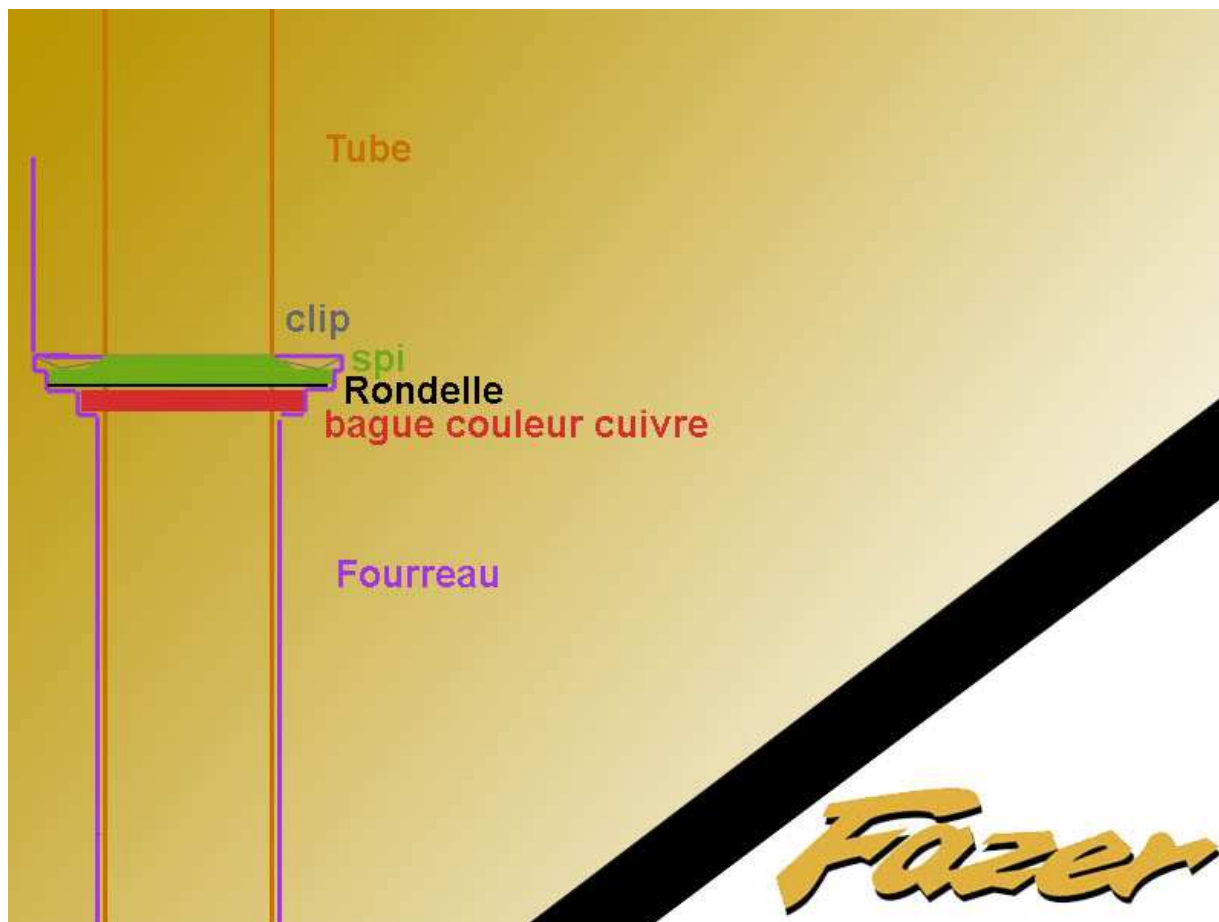
dévisser votre bouchon de tube, enlever rondelles et entretoise, et le ressort par praticité pour plus tard.

Sortez le fourreau de l'étau.

Prenez avec vous le manchon de tube extérieur (la bague couleur cuivre) si possible que vous venez de sortir du congelo. Reperez les chiffres écrits dessus. mettre une bonne tartine de graisse en pot (c'est important) aussi bien à l'intérieur, qu'à l'extérieur, et sur les bords.

Si vous avez tout bien suivi, il doit y avoir un espace entre le bord extérieur de votre tube, et le bord intérieur du fourreau. Lubrifier le tube avec la graisse siliconnée.

Passez la bague autour du tube et descendez la jusqu'à la jonction du fourreaux, et la.....la bague s'arrete en "posant" sur le fourreau. Par défaut, la bague est "coupée" lui permettant d'agrandir de quelques millimètres son diamètre. Bien évidemment cette augmentation de diamètre l'empêche de rentrer "facilement" dans l'espace qui lui est réservé. La mise au congélateur permet de gagner quelques microns (avec le froid le métal se resserre) ce qui facilitera l'insertion. Cependant vous devrez utiliser un tournevis et une masse en caoutchou, avec dans le meilleur des cas une calle en mousse à mettre autour du tournevis. En effet c'est le point le plus long et embêtant dans toute l'opération, la bague étant plus grande que l'orifice dédié, il va falloir tapoter la bague en posant le tournevis sur le bord et en tapant avec le marteau par tout petits coups, puis tourner autour de la bague jusqu'à ce qu'elle soit complètement rentrée (elle ne doit pas dépasser en hauteur).



Allez y calmement, posément, si vous mettez la bague en biais, vous la coincez, et il devient impossible de l'enlever sans devoir tout redémonter, et avec le frein filet fraîchement posé, bon courage. N'abîmez pas non plus le bord de la bague, ni le tube avec un coup de tournevis malencontreux, d'où l'utilité d'utiliser un bout de mousse protectrice.

Pour infos la 1ère fois que j'ai placé cette bague, cela m'a pris 55min. La 2ème fois 25 min, ça vous donne une idée 😊

Une fois fait le plus dur est passé. Placez la rondelle autour du tube, le côté bombé vers le haut. Sortez votre joint spi de l'emballage, graissez le grassement avec la graisse en pot, à l'intérieur et sur les lèvres. Entourer l'ouverture supérieure du tube avec du ruban adhésif, de façon à ce que les bords du tube n'entaille pas le joint spi.

Glisser lentement votre joint spi le long du tube avec les inscriptions du joint vers le haut (le coté "plat" du joint est à mettre vers le bas donc), faites attention, si vous l'abîmez, vous êtes bon la encore pour tout redémonter.

une fois arrivé au niveau du fourreau, presser avec les doigts pour commencer à le faire rentrer, pareil ne le mettez pas de biais, lorsque vos doigts sont trop courts arrêtez vous. La encore un outil spécial yam nous manque qui permet de faire rentrer le joint jusqu'au fond, pas de problème, j'ai solution. Prenez votre vieux joint spi, graisser le, et faite le glisser, il va vous permettre en étant placé au dessus le neuf, d'appuyer sur le neuf sans risque de l'abîmer, logiquement ça glisse tout seul. une fois que ça avance plus, enlever le vieux joint. Si tout est bien calé, il ne doit plus vous rester qu'une seule rigole à l'intérieur du fourreau, celle qui reçoit le clip d'arrêt d'huile. Il est contraignant lui aussi à remettre. Il faut commencer par le mettre de biais pour le rentrer, allez y progressivement avec un tournevis, prenez garde de ne rien rayer.

Vérifier bien que les "bord bombés" du clip rentre bien dans la rigole et que les bords "rentrés" collent bien au joint spi.

Remettre le cache poussière avec les doigts, et ça roule.

Les maths commencent. pour les faz 98 c'est 0.475ml d'huile, et 121mm mesure d'air en haut du tube. Pour les 2000 c'est 0.465ml et 132 mm. Je vais parler pour la 2000 (mon modèle)

L'idéal est un verre doseur en ml, sinon avec votre bidon d'huile grossièrement gradué, faites des marques plus ou moins juste pour savoir ou vous arrêter. Prenez bien le temps de calculer votre coup, le bidon fait 1 litre, remplir un autre récipient jusqu'à ce qu'il ne vous reste que 0.465ml dans le bidon. (attention, avec le temps l'huile collée au parois du bidon coule vers le fond, augmentant votre niveau, donc prenez le temps de laisser l'huile se décanter.

Compressez votre tube au fond du fourreau,

Versez vos 0.465ml dans le tube. laissez l'huile couler complètement.

La 2 avis s'opposent. la mesure d'air est meilleur que la mesure volumétrique (en ml). cela consiste avec un pied à coulisse par exemple à prendre la mesure entre le haut du tube et le niveau d'huile

pour le modèle 2000 c'est 132mm. Le problème posé est le suivant :

le manuel d'atelier indique qu'il faut faire le "pompage" du tube pour répartir l'huile, apres avoir fait l'appoint et avoir mesurer. D'autres estime qu'il faut pomper le tube pour répartir l'huile, et seulement apres faire la mesure et rajouter l'huile manquante. En effet en pompant, l'huile passe dans le fourreau jusqu'au joint spi, votre niveau descend ainsi de 1 a 2 cm. A vous de voir, pour ma part j'ai suivi le manuel d'atelier, j'ai mesurer 132mm et seulement apres j'ai pompé pour répartir.

Placer votre ressort dans le tube, avec le plus petits espace entre les cercles en haut, et le plus grand écart entre les cercles vers le bas (voir précédentes photos), la rondelle (coté bombé vers le haut mais bon pas grave si l'inverse est fait) l'entretoise, la rondelle pleine. N'oubliez pas bien sur de remonter au maximum votre tube. Graisser avec la graisse en pot le joint du bouchon et Visser le bouchon de tube précautionnesement. Voilà votre tube est prêt.

Répétez l'opération pour le 2ème tube.

Vous êtes pret a tout remonter 😊

3- installation des tubes

Replacer votre tube dans les tés, ca doit glisser sans problème, faites un prévissage des tés inférieurs, puis supérieur, visser a fond le bouchon de tube Ajuster la hauteur du tube dans les tés, le bord inférieur du bouchon doit lécher/arriver au même niveau que l'alignement du tés supérieur. Alignez en conséquence en vissant/dévissant les tés. Faites la meme chose pour les 2 tubes. vérifier l'alignement général de l'ensemble. Vissez définitivement les tés de fourches, quand ca force et que vous sentez vos clés btr qui arrive au point de flexion, faut surtout pas aller plus loin, vous risqueriez de marquer les tubes.

Revisser votre garde boue sans oublier les rondelles. Pensez a graisser votre axe de roue, l'idéal étant de la graisse à base de lithium, sinon la siliconée suffira en plus de la "vieille" graisse existante, portez votre roue avec un ami ou seul, posez le capteur de vitesse dans les encoches prévues à cet effet (d'ou l'intéret de bien repérer au montage). passez votre axe de

roue, un peu galère de tenir la roue et de faire l'axe en même temps en étant seul mais faisable, vérifier que le capteur est bien placé par rapport au fourreaux, vissez l'axe de roue, ne forcer pas comme un taureau, quand ça bloque ça bloque.

Visser la visse de blocage de l'axe.

Remonter les étriers de frein, en prenant soit de faire passer le fil du capteur de vitesse dans le crochet lié au boulon inférieur de l'étrier gauche, vérifier que le fil ne frotte, ni sur le disque, ni sur la roue, ni sur la jante.

Faites le tour de la moto pour être sûr de n'avoir rien oublié.

3 - Descente de la moto

descendez lentement la moto au sol

Débéquillez, installez-vous sur la moto et pompez un peu les suspensions, écoutez les éventuels craquements/ grincements anormaux.

Votre fourche est remontée.

Attention au 1er freinage, ça risque de manquer de "mordant" au niveau des étriers, dû à leur manipulation. Attention lors des 1ers freinages, l'huile n'est pas encore partout répartie dans la fourche, une utilisation trop extrême endommagerait les pièces et pourrait être dangereux pour votre sécurité. Si après une dizaine de freinage les tubes ne sont pas gras, qu'il n'y a pas de fuite d'huile, c'est qu'en principe vous avez correctement tout remonté. Dans le cas inverse vous êtes bon pour tout démonter.

Indications complémentaires et conseils

- ne jamais forcer de façon non raisonnable
- toujours faire calmement les choses, ne pas hésiter à s'arrêter plusieurs minutes, heures voir jours en cas de fatigue, doute ou problème.
- ne pas hésiter à remplacer les pièces abîmées.

- lorsque la moto est encore levée, profitez en pour vérifier la jante, apposez un tournevis à différents endroits très proche de la jante, et faites tourner la roue, sans bouger la main tenant le tournevis, si ça frotte, possibilité de voilage.
- si par mégarde vous appuyez sur le levier de frein alors que les étriers ne sont pas en prise sur les disques, pas de panique, insérez délicatement un tournevis entre les plaquettes, et faites lentement levier afin de les écarter. Lors de la réinstallation, pompe une dizaine de fois le levier de frein pour récupérer la pression du liquide de frein, et attention au 1er freinage.
- profitez du démontage pour nettoyer certaines parties difficilement accessible, comme l'intérieur du garde boue, les fourreaux, les étriers.
- en cas de problème n'hésitez pas à demander

En espérant que ce post soit utile à au moins 1 personne 🙏

bonne soirée