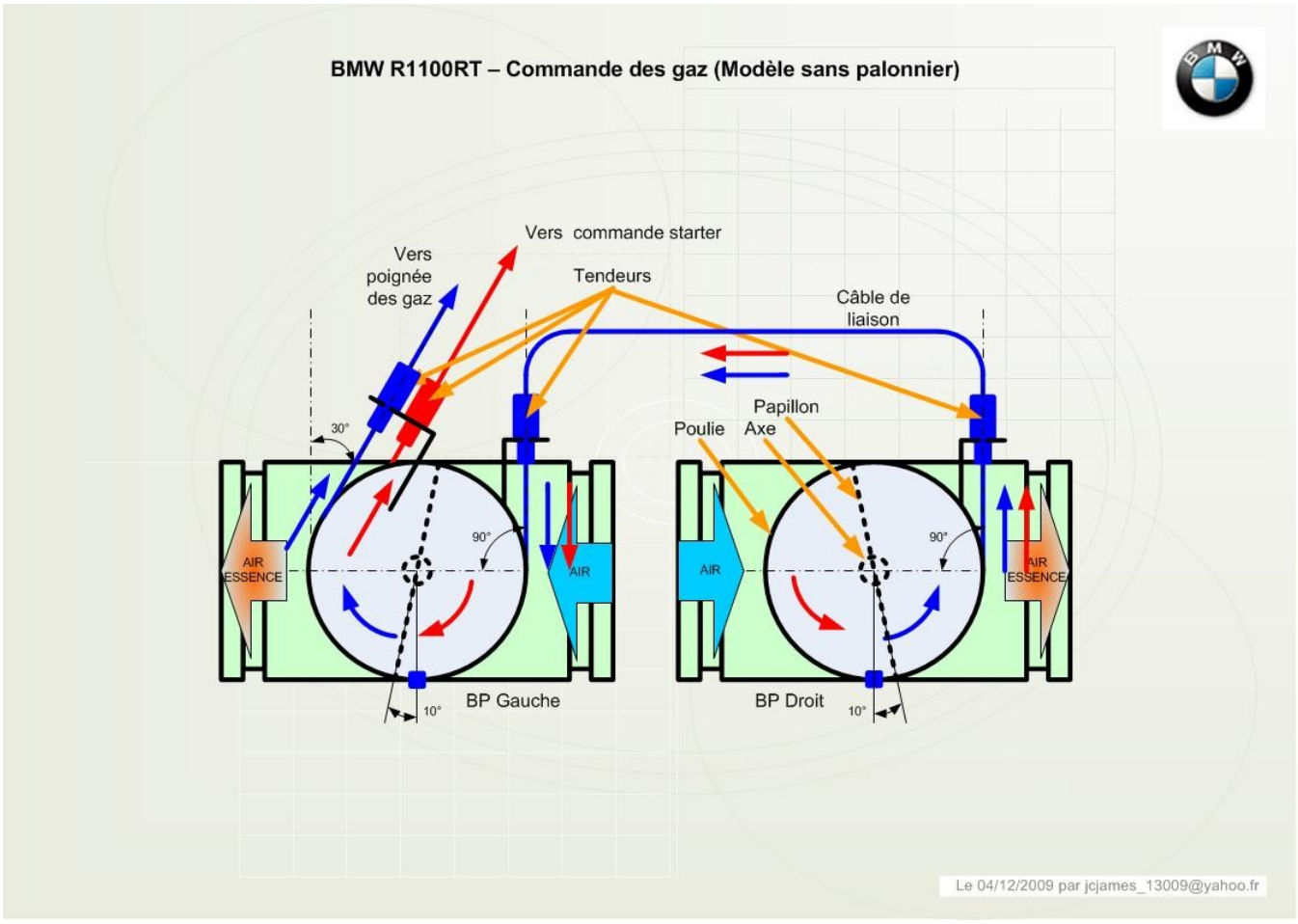
BMW R 1100 GS - JUILLET 1995
Roues à rayons - sans A.B.S.
VIN = 0436374

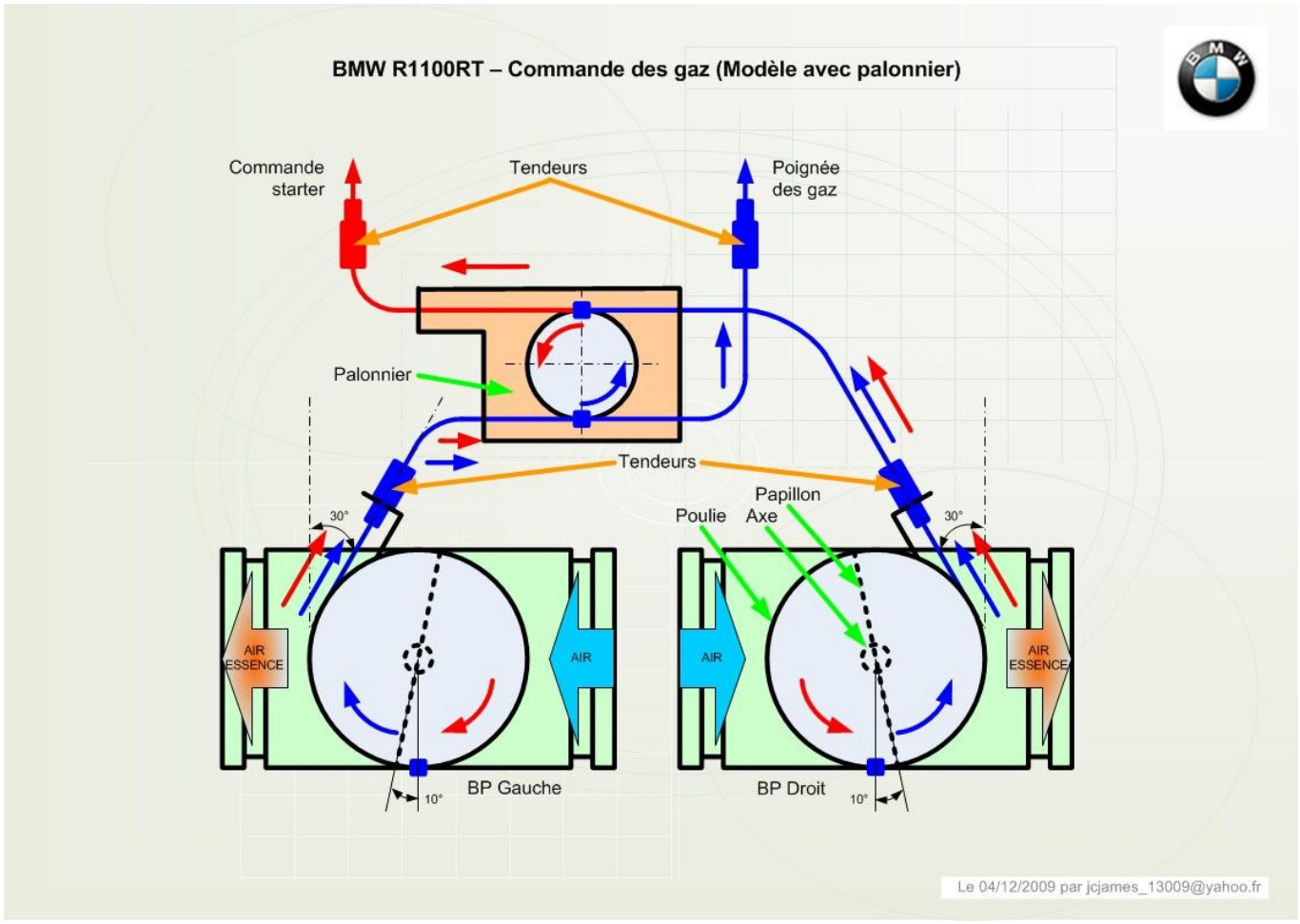
CÂBLES DE GAZ
Dépose - Contrôle - Remontage

RAPPEL : voir les excellents schémas de jcjames

Ma machine est dotée de "l'ancien" système de câbles de gaz constitué de deux câbles :
- un câble part de la poignée d'accélérateur vers le papillon G , puis vers le papillon droit.
- un câble part de la commande de ralenti accéléré de la poignée gauche vers le papillon gauche. (ce câble est souvent appelé improprement câble de starter)



Les machines plus récentes disposent d'un système de câbles de gaz dit "à cassette" ou à palonnier :
- les câbles de gaz venant de la poignée d'accélérateur et de la commande de ralenti accéléré de la poignée gauche aboutissent dans une "cassette" située sous le support de batterie.
- de cette cassette repartent deux câbles , un vers chaque papillon



BUT

La moto ayant 25 ans et 125 000 km , j'ai préféré remplacer systématiquement ces câbles , bien m'en a pris car le câble principal avait déjà perdu quelques torons.

PRÉALABLE

IMMOBILISER LA MOTO

DÉPOSER LE RÉSERVOIR

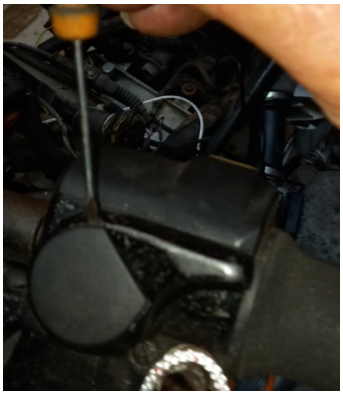
J'en ai profité pour déposer le Motronic et le support de batterie pour le repeindre.

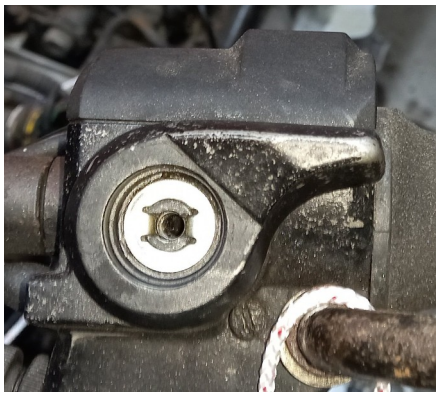
IDENTIFIER LE TRAJET DES CÂBLES POUR LE REMONTAGE

- Par des photos de tout le trajet des câbles.
- Avec les futurs colliers rilsan de fixation des câbles qu'on place peu serrés à l'emplacement des colliers rilsans existants avant de couper ceux ci.
- En passant deux morceaux de ficelle de 2 m dans les rilsans le long du trajet de chaque câble avant de le retirer (sans oublier de fixer les extrémités supérieures aux poignées).
- Identifier la position du petit collier écarteur de câbles.

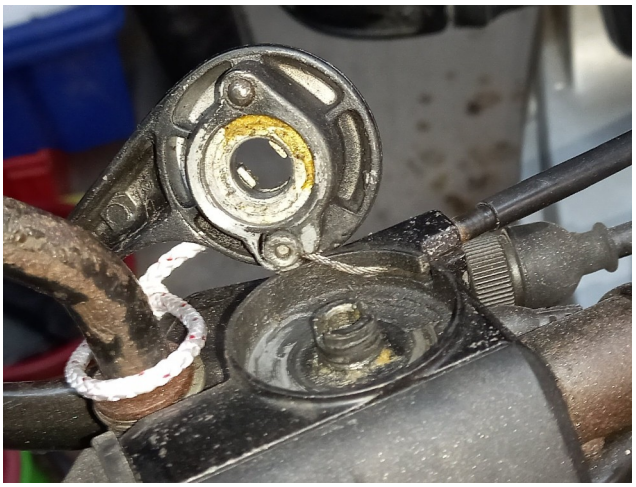
DÉPOSE DU CÂBLE DE RALENTI ACCÉLÉRÉ (poignée gauche)

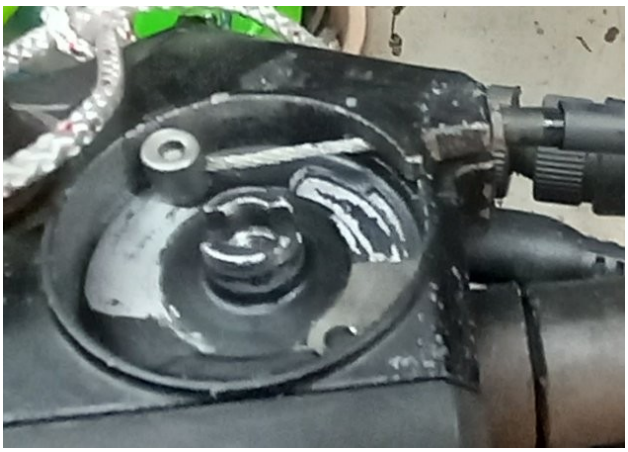
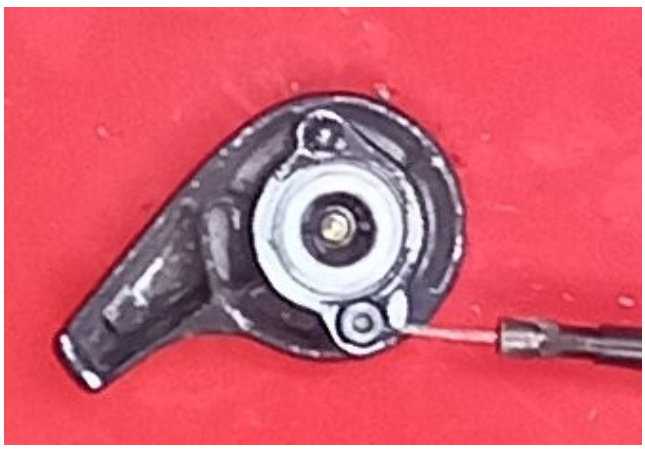
- Retirez le cache situé au dessus de la manette de ralenti accéléré puis dévissez la grosse vis servant de pivot





- Vous pouvez ensuite retirer le petit cylindre fixé sur l'extrémité du câble de son logement



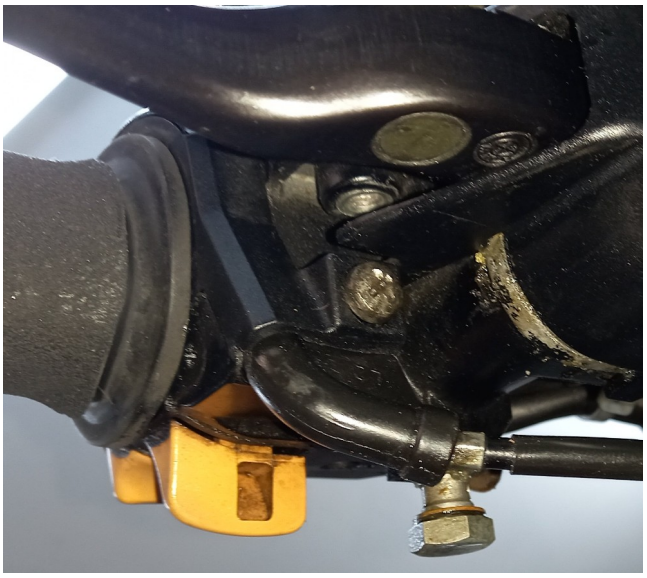
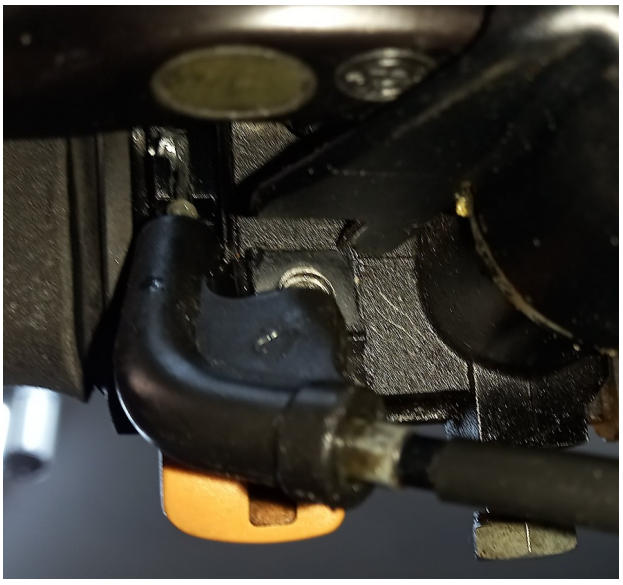
- Un bon nettoyage ne sera pas inutile , la petite bille servant à immobiliser le levier doit être bien mobile. Graisser au remontage avec une graisse au silicone

- La petite bille se bloque dans le trou de la platine et immobilise le levier en position ralenti accéléré , au delà il faut maintenir le levier avec le pouce si on veut augmenter le régime moteur. Certaines platines possèdent deux trous de blocage ?.

REPOS RALENTI ACCÉLÉRÉ PLUS VITE

DÉPOSE DU CÂBLE D'ACCÉLÉRATEUR (poignée droite)

- Dévissez la petite vis cruciforme maintenant le cache plastique retenant le câble d'accélérateur , vous pouvez ensuite retirer le petit cylindre d'extrémité de câble de son logement pour dégager le câble.

DÉPOSE DU CÂBLE D'ACCÉLÉRATEUR DE LA COMMANDE DE PAPILLON DROIT

Cette opération est facilitée par la dépose des corps de papillon , ce sera l'occasion de les nettoyer ainsi que les vis de ralenti et de lubrifier les axes de papillon.

- Débranchez la prise de commande d'injecteur.
- Retirez le clip de blocage du tuyau venant de la rampe d'injection sur l'injecteur.
- Débranchez le tuyau de l'injecteur.
- Dévissez le contre écrou du tendeur de réglage et dévissez complètement la vis. (brossage)
- Desserrez d'abord les deux serreflex maintenant la pipe d'admission entre le filtre à air et le corps de papillon. Lubrifiez la jonction entre la tubulure d'admission et la boite à air et essayez de faire reculer la tubulure d'admission en la tournant un peu sur elle même. (En position de repos , le joint de moulage doit être au milieu de la tubulure vu de l'extérieur).
- Une fois la tubulure suffisamment reculée , dévissez le serreflex immobilisant le boîtier sur la pipe d'admission et reculez le boîtier pour le dégager. Vous pouvez aussi dévisser les deux vis de fixation de la pipe d'admission sur la culasse.
- Vous pouvez ensuite accéder facilement à la poulie de commande du papillon droit pour sortir l'extrémité du câble en appuyant sur le petit levier.

DÉPOSE DES CÂBLES D'ACCÉLÉRATEUR DE LA COMMANDE DE PAPILLON GAUCHE

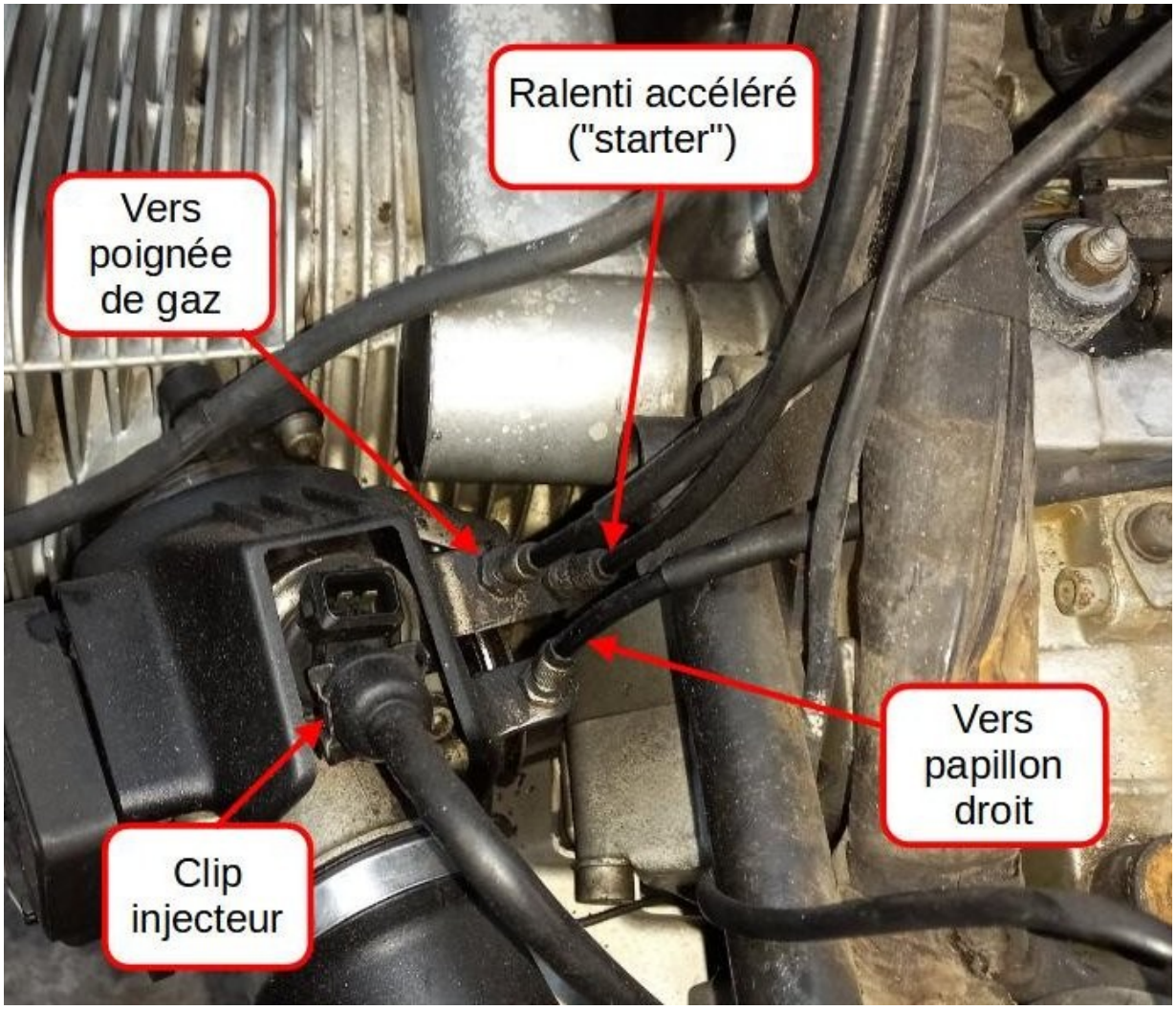
La procédure est plus complexe qu'à droite car on a cette fois deux câbles qui arrivent et un qui repart , le câble actionnant les deux papillons étant d'une seule pièce.

- Débranchez la prise de commande d'injecteur.
- Retirez le clip de blocage du tuyau venant de la rampe d'injection sur l'injecteur.
- Débranchez le tuyau de l'injecteur.
- Dévissez les trois contre écrou des tendeurs de réglage et vissez complètement les trois vis. Un brossage préalable peut être nécessaire.
- Dévissez la vis située sous le corps de papillon à l'arrière de celui ci et qui maintient une cosse sur laquelle un collier rilsan maintient le câble de TPS.

- Desserrez d'abord les deux serreflex maintenant la pipe d'admission entre le filtre à air et le corps de papillon. Lubrifiez la jonction entre la tubulure d'admission et la boite à air et essayez de faire reculer la tubulure d'admission en la tournant un peu sur elle même. En position de repos , le joint de moulage de la tubulure doit être au milieu de celle ci vu de l'extérieur.

- Une fois la tubulure suffisamment reculée , dévissez le serreflex immobilisant le boîtier sur la pipe d'admission et reculez le boîtier pour le dégager. Vous pouvez aussi dévisser les deux vis de fixation de la pipe d'admission sur la culasse pour faciliter la dépose.

- Vous pouvez ensuite accéder facilement à la poulie de commande du papillon droit pour sortir les extrémités des câbles en appuyant sur les petits leviers , commencez par le câble de "starter" (ralenti accéléré).

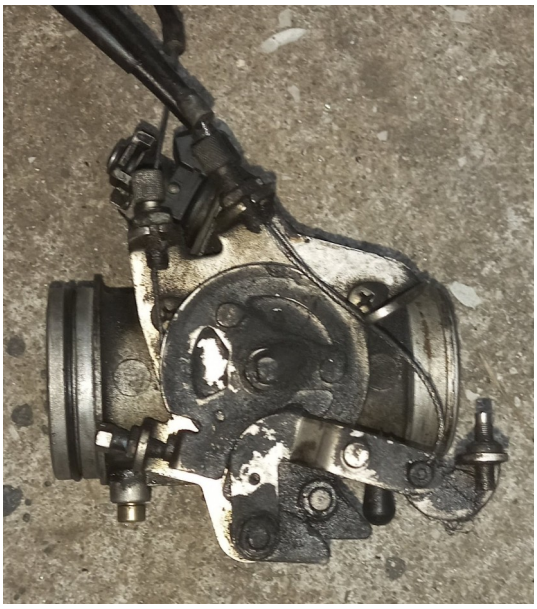


- Retirez les câbles pour les nettoyer , les inspecter , les lubrifier et les remplacer si nécessaire.

- Le choix du mode de lubrification de ces câbles qui peuvent comporter une gaine en téflon est très discuté. Je vous laisse vous faire votre propre opinion par vos recherches sur les forums.

REMONTAGE DU CORPS DE PAPILLON GAUCHE

- Commencez par présenter le câble venant de la poignée de gaz dans la gorge dans le bon sens et immobilisez le petit cylindre d'arrêt en appuyant sur le levier. Vérifiez son bon positionnement.
- Mettez en place le câble de ralenti accéléré.

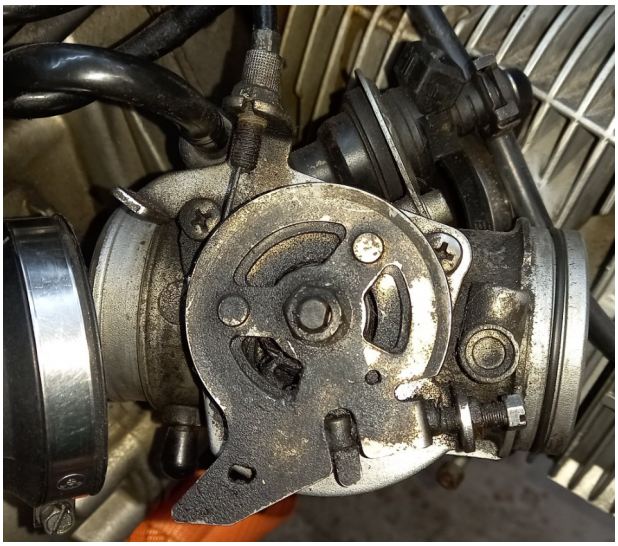


- Mettez en place les tendeurs avec les contre écrous et vissez les à fond sans serrer.
- Faites cheminer le câble de gaz vers la poignée de gaz à travers les collier Rilsan en suivant son trajet initial.
- Branchez le câble sur la poignée de gaz et remettez le cache.
- Faites cheminer le câble de papillon droit selon son trajet initial.

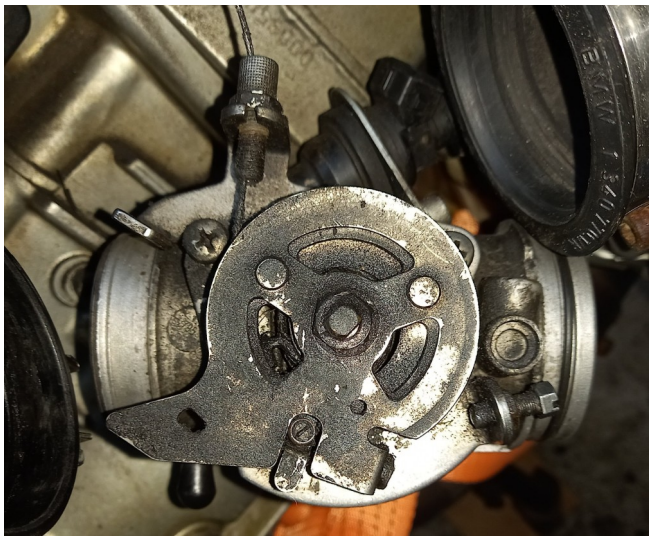
- Faites cheminer le câble de ralenti accéléré à travers les rilsan vers la manette de la poignée gauche et mettez le en place comme vu plus haut.
- Graissez le boîtier de la manette de ralenti accéléré avec une graisse au silicone et vissez modérément la grosse vis (sans oublier la petite pièce métallique en U dans le bon sens) puis remettez le cache plastique.
- Posez l'entretoise plastique entre câble de gaz et câble de compteur

REMONTAGE DU CORPS DE PAPILLON DROIT

- Vissez à fond la vis tendeur et son contre écrou
- Placez l'extrémité du câble venant du corps de papillon gauche dans l'encoche prévue



Mauvaise position du cylindre du câble



Bonne position du cylindre du câble

REMONTAGE DES CORPS DE PAPILLON

- Vérifiez que les joints toriques à l'arrière des boîtiers de papillons sont en parfait d'état , mettez y un peu de graisse silicone.
- Si elles ont été démontées , les vis de fixation des pipes d'admission dans les culasses seront serrées à 9 Nm.
- Remontez les boîtiers de papillon sur les pipes d'admission lubrifiées avec un peu de graisse silicone sans oublier le serreflex.
- Faites avancer les tubulures d'admission pour les enfiler sur les corps de papillon sans oublier le serreflex et surtout sans pincer le joint torique.
- N'oubliez pas la vis de fixation de la cosse et de maintien du fil de TPS sous le boîtier de papillon gauche.

RÉGLAGE DES JEUX DES CÂBLES

- Reprenez les jeux sur les différents tendeurs , certains de ces jeux seront à nouveau modifiés lors de l'opération de synchronisation.
- Les vis creuses des tendeurs sont fragiles et les contre écrous doivent être serrés modérément.
- Commencer par le jeu sur le câble de liaison entre les deux papillons en équilibrant le dévissage sur les deux tendeurs pour obtenir moins d'1 mm de chaque coté.
- Le jeu du câble de ralenti accéléré doit être inférieur à 1 mm.
- Le jeu du câble de gaz doit être de l'ordre de 0,5 mm guidon tourné à fond à droite.

ERREURS A NE PAS FAIRE

- Ne pas vérifier le type de système de câbles de gaz et commander des câbles inadaptés.
- Ne pas repérer le trajet des câbles avant de les démonter.
- Serrer trop les contre écrous des vis de tendeurs.
- Pincer au remontage le joint torique arrière du corps de papillon.

BIBLIOGRAPHIE

La documentation BMW
La Revue Moto Technique
RealOEM.com

Isatis : La BMW R1100 RT (free.fr)
JcJames : Mecanique entretien et restauration motos (free.fr)
Le forum Motards BM'istes : Forum Motards BM'istes (forumpro.fr)
Le forum motos anciennes BMW : Forum motos anciennes BMW (motards.net)
Forum GSFR : https://gsfr.forumactif.com
http://gmax.fr/
Maintenance et modifications de la BMW R1100S (xn--le-fanfou-j4a.net)
https://www.ateliermadman.com/moto-placeholder/entretien-bmw-r1150gs-new/
https://landroverfaq.com/viewtopic.php?f=32&t=4823&sid=5b5a7e0948e19c717fc9140ae918bc94
https://k75rt.wordpress.com/
http://bmist.forumpro.fr/t134855-levier-de-starter-trop-bien-huile#2381428

Tous ceux que j'ai oublié de citer mais que je remercie néanmoins.

fantasiadl 29/03/2022