

Tutos 900ie Lucky Explorer.

Réglage de l'injection : le protocole...

Tripoter du TPS, papillon et bypass...

samedi 19 janvier 2013.

Le réglage situé ci-dessous peut paraître simple, mais il est fortement déconseillé de se lancer dans ce protocole sans rien y connaître en injection. Si c'est le cas, il faut commencer par se renseigner sérieusement sur ce type de carburation afin de mieux comprendre de quoi on va parler ci-dessous.

L'injection dont sont équipées les Elephants Lucky Explorer et GT sont des "P7", comme certaines Ducati et Moto-Guzzi.

Elles sont très simples et mélangent mécanique et électronique, ce qui nous permet de pouvoir mettre les mains dedans pour effectuer les réglages de base permettant à nos machines de tourner comme il faut. Pour affiner ces réglages, il faudra passer par la case analyseur 3 gaz, outils qu'il est rare de trouver dans le garage de Mr Toulemonde...

Détaillons ce qu'il nous faut pour attaquer ce boulot.

NIVEAU D'INTERVENTION : *costaud/délicat*

OUTILS NECESSAIRES :

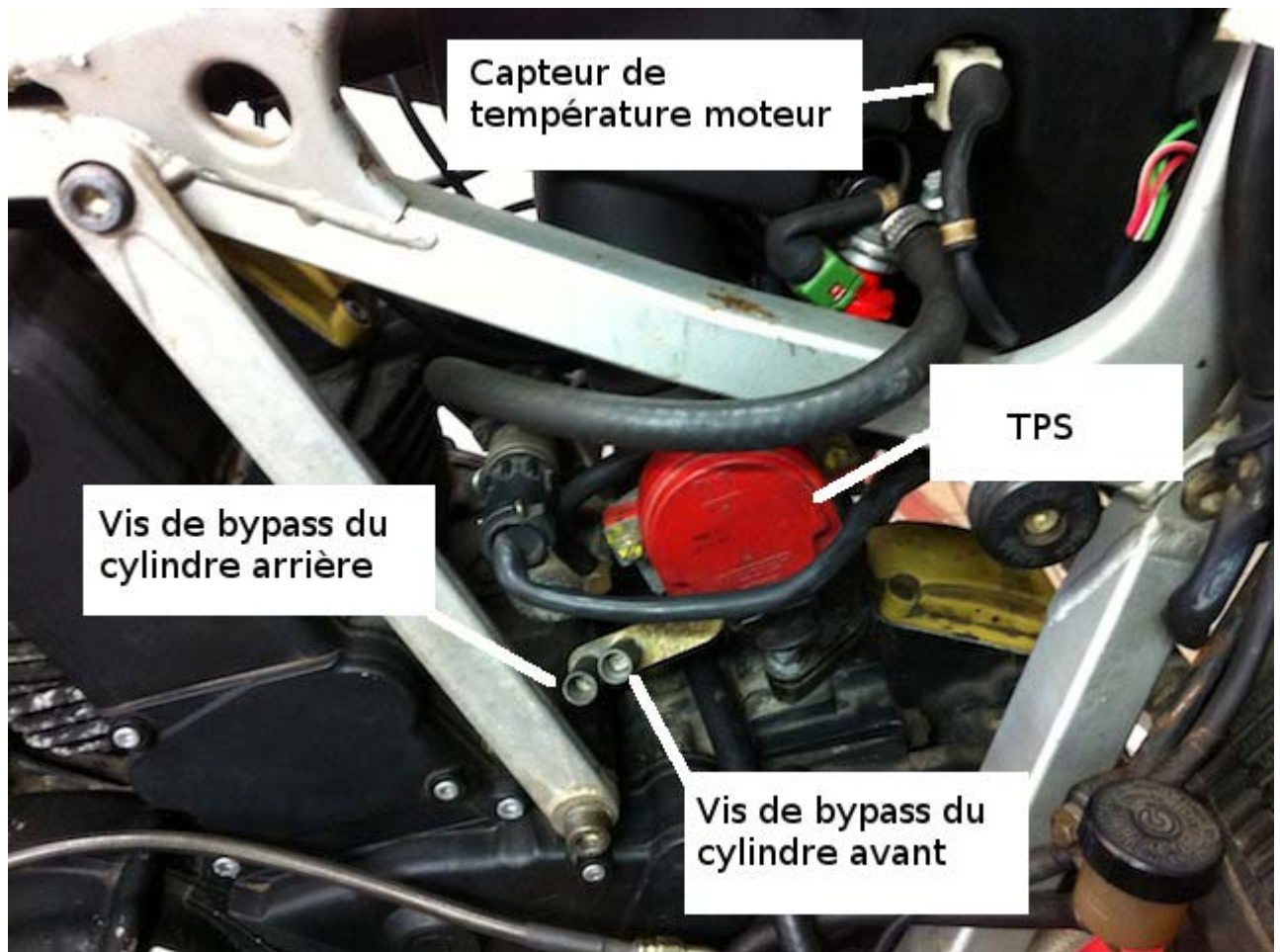
- ▶ *Clés plates de 7 et 10.*
- ▶ *Petits tournevis plats.*
- ▶ *Multimètre.*
- ▶ *Dépressiomètre (pour la dernière phase).*
- ▶ *Nourrice à carburant (avec retour).*
- ▶ *Chiffons propres.*

MATERIEL NECESSAIRE : *Aucun matériel nécessaire si ce n'est de la patience et de la délicatesse...*

Pour attaquer le boulot par le début, il faut enlever le réservoir de la moto. Une fois ceci fait, on peut commencer à découvrir une partie des éléments qui vont nous permettre de régler notre machine.



Pour commencer, il faut savoir à quoi on va avoir affaire. Pour s'aider, sur les photos de ce tuto, les vis de réglages seront annotées afin qu'il n'y ait pas d'erreur possible. Les éléments seront aussi notés sur l'image pour être sûr qu'on parle bien le même langage.



Pour accéder à la totalité des éléments qui nous seront utiles, il faut enlever la boîte à air. Pour ceci, il faut débrancher la sonde de température d'air situé sur le côté droit de la boîte. prendre la prise blanche et la tirer, les ressorts latéraux résisteront puis laisseront sortir la prise.



Il faut aussi déconnecter le capteur de pression absolue situé à l'arrière de la boîte à air. Il a une prise 3 voies et une petite prise de masse.



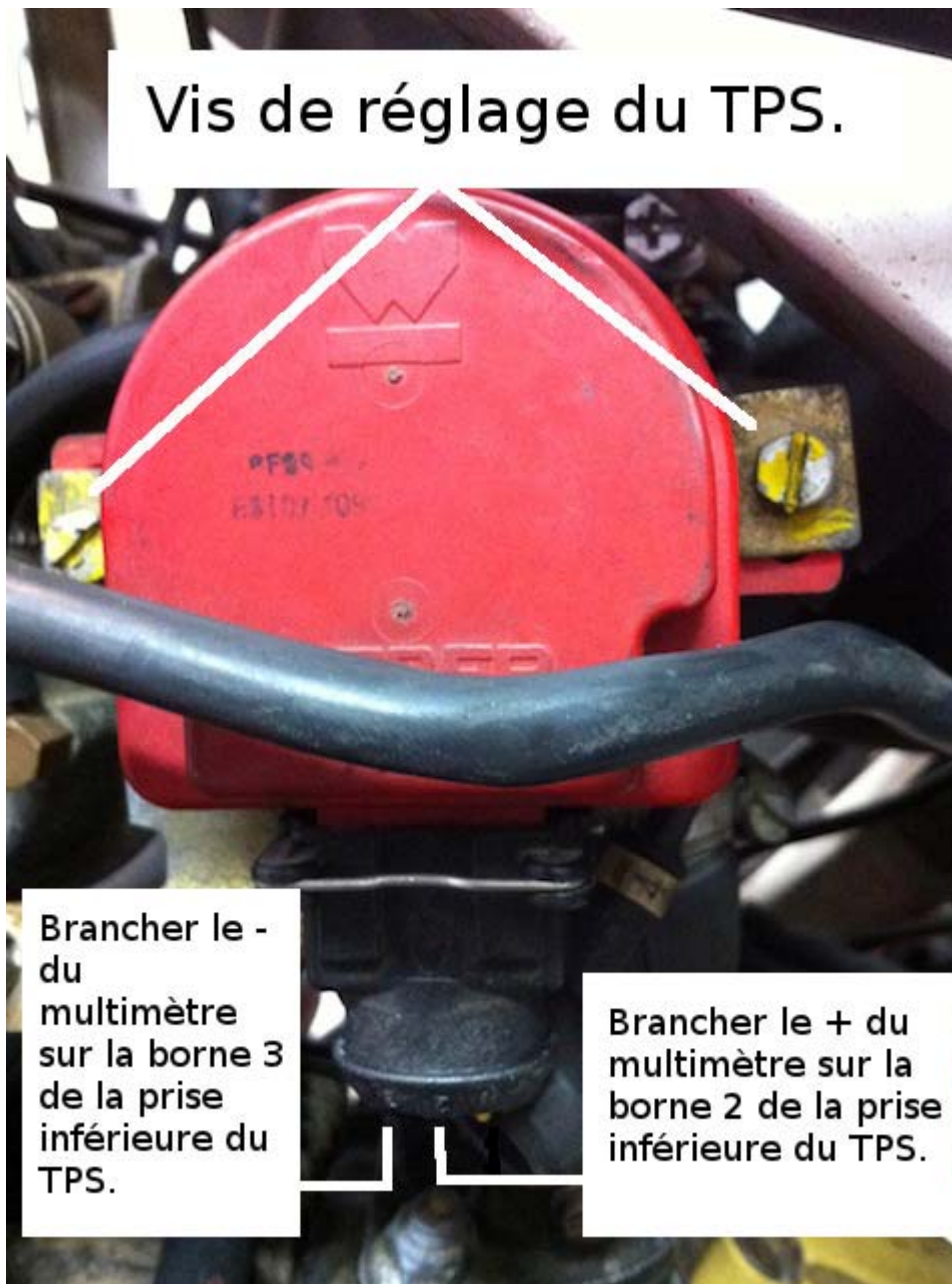
Le premier point de ce protocole consiste à régler l'angle du TPS (Throttle Position Sensor).

REGLAGE DU TPS

- ▶ Desserrer à fond le câble d'accélérateur à la poignée ET au palonnier.
- ▶ Dévisser à fond les deux vis de réglage des papillons (voir les photos représentant ces vis au chapitre REGLER LES PAILLONS) (tournevis plat et clé de 7).
- ▶ retirer le caoutchouc de la prise faisceau qui arrive au TPS.
- ▶ Connecter le multimètre (réglé sur mV) comme indiqué sur la photo ci-dessous (- sur borne 3 et + sur borne 2).
- ▶ La tension affichée doit être de 150mV, plus ou moins 2mV. Ducati donne un défaut de plus ou moins 5mV, mais des utilisateurs ont parlé de différences notables en terme de performance, donc mieux vaut rester dans les 2mV de différence.

ATTENTION : si la tension est bonne, le réglage du TPS ne doit pas être modifié. Laisse alors le multimètre connecté et passe à l'étape suivante. Si la tension diffère de plus de 2mV, alors continue à suivre ci-dessous.

- ▶ Débloquer les deux vis de réglage du TPS (clé de 7 ou tournevis plat).



- ▶ Tourner très délicatement le TPS en vérifiant la valeur du multimètre. Caler sur 150mV plus ou moins 2mV puis resserrer les vis en maintenant le TPS.

ATTENTION : lors du serrage des vis du TPS, la valeur change significativement, c'est pourquoi il est important de maintenir ce dernier lors du serrage. Si la valeur est différente une fois le TPS serré, recommencer jusqu'à obtenir la bonne valeur.



- ▶ Une fois le TPS resserré avec une bonne valeur au multimètre, ce réglage est terminé. Laisser le multimètre connecté au TPS pour le réglage des papillons.

REGLAGE DES PAPILLONS

- ▶ S'assurer que la synchronisation des papillons est "dégrossie". Pour ce faire, coincer un forêt de 2, 3 ou 4mm entre le papillon gauche et la partie supérieure du corps d'injection. Du côté droit, un forêt identique doit passer en touchant le papillon et la partie arrière du corps d'injecteur. Si ce n'est pas le cas, jouer sur la vis de synchronisation centrale (voir photo du réglage de papillon droit ci-dessous la représentant) pour faire venir le papillon droit au contact du forêt en le laissant passer (pas serré). Une fois que c'est fait, retirer les forêts des papillons.
- ▶ Re-régler le câble d'accélérateur. Ceci ne doit pas agir sur la tension présente au multimètre si l'on respecte la garde.
- ▶ Pour régler le papillon droit, serrer (tournevis plat) sa vis de réglage jusqu'à ce que la tension au multimètre atteigne 400mV.



► Passer de l'autre côté de la moto pour régler le papillon gauche. Serrer (clé de 7) sa vis de réglage jusqu'à ce que la tension au multimètre atteigne 401mV (pour être sûr d'être à la même hauteur que le papillon droit).



- ▶ Connecter le dépressiomètre aux pipes d'admission.
- ▶ Visser les deux vis de bypass à fond (sens horaire jusqu'à blocage).
- ▶ Démarrer la moto. Le ralenti doit être bas, aux alentours de 1000-1100 trs/min

ATTENTION : si le ralenti n'est pas assez haut, reprendre les réglages des papillons en serrant la vis du papillon droit de 20 en 20mV en faisant suivre le papillon de gauche de toujours 1mV de plus -par exemple 420mV à droite, 421mV à gauche, si ralenti toujours trop bas, 440mV à droite, 441 à gauche- et affiner pour obtenir le bon ralenti. A titre d'info, mon 900ie a demandé 470 à droite, 471 à gauche.

- ▶ Une fois la moto sur un ralenti bas, affiner la synchronisation grâce au dépressiomètre et à la vis de synchronisation centrale. Théoriquement, ceci doit être de très peu. Une fois les papillons bien synchronisés, ON NE TOUCHE PLUS A CETTE VIS LA, NI A CELLES DES PAPILLONS.

REGLAGE DES BYPASS

- ▶ Grâce aux vis de bypass, remonter le ralenti jusqu'à 1200 trs/min (pour info, les Ducati 996SPS prennent 1500 trs/min à ce stade là).

ATTENTION : pendant le réglage des bypass, il faut surveiller le dépressiomètre : ces vis agissent sur le régime de chaque cylindre, donc sur la dépression, il est important de stabiliser le ralenti ET la synchro. C'est très facile.

▶ Eteindre la moto, puis la rallumer pour contrôler que la machine repart et reste stable. Accélérer pour voir si la moto prend bien ses tours.

▶ Débrancher le dépressiomètre, le multimètre, remettre les caoutchoucs des prises en place.

▶ Remonter la boîte à air en prenant garde à ne pas coincer le câble d'accélérateur ou autre. Prendre garde aux pipes de la boîte, aux colliers et aux sondes et fils.

▶ Reconnecter les capteurs de la boîte à air. Ne pas oublier le petit fil de masse du capteur de pression absolue.

▶ Redémarrer la moto pour reconstrôler son bon fonctionnement.

Voilà. Je remercie beaucoup Michel ROCCI de ROCCI MOTO à Perthuis pour le protocole net, précis et efficace et Romain de MOTOBIS à Bayonne pour la mise à disposition de l'atelier et des outils pour réaliser ce tutoriel.

J'espère que ce retour d'expérience pourra être utile, n'hésitez pas à me mettre vos remarques sur le forum (<http://forum.elefantriders.fr>), et bonne route !!!