

## **Montage d'un cdi programmable ignitech DC-CDI-P2**

💡 Voici un récapitulatif du montage du CDI programmable ignitech DC-CDI-P2 sur nos motos.  
Il s'agit donc d'une synthèse, la première partie traitera de l'adaptation du cdi, et les autres de la partie installation puis logicielle.

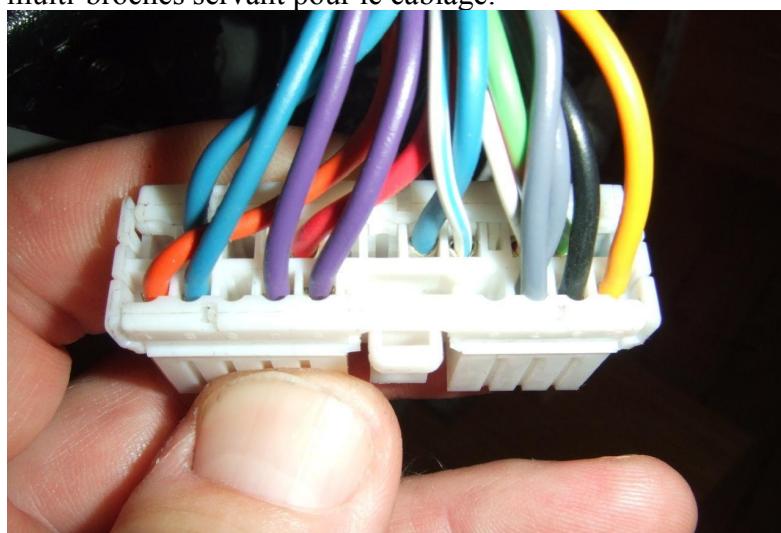
### **Première partie: Montage et adaptation du CDI ignitech DC-CDI-P2 pour nos motos:**

👉 L'intérêt de ce CDI est qu'il peut remplacer celui d'origine pour un prix plus de deux fois inférieur à celui d'un neuf, et que l'on peut modifier à volonté la courbe d'allumage ainsi que la gestion de l'ouverture de la valve.  
De plus, il n'utilise pas la bobine de charge du condensateur du CDI d'origine, c'est à dire la bobine d'allumage du stator.  
Les stators des TDR deltabox sont un des points faibles de cette moto, leur bobine d'allumage ayant tendance à lâcher, l'ignitech ne l'utilisant pas c'est donc un autre avantage.  
On le trouve par exemple ici <http://www.devmoto.com/> pour 150€.

👉 Ce CDI se présente comme ceci (on voit très bien la sortie par prise RS232 servant à le relier à un PC pour la programmation) :



Il est livré avec une prise multi-broches servant pour le câblage:



Voici la légende de cette prise multi-broches, avec en "gras" les fils qui serviront au câblage pour nos motos:

1	IC1 (Sortie vers la bobine d'induction 1)	11	GND (Masse)
2	SENSE GND (Masse commune des capteurs)	12	POWER OUT 2 (sortie 2)
3	POWER OUT 1 (sortie 1)	13	B + 12 V (alimentation)
4	Servomoteur (+ moteur servo de valve d'échappement)	14	POWER OUT 3 (sortie 3)
5	Servomoteur (- moteur servo de valve d'échappement)	15	Tacho (Sortie pour compte-tours)
6	TPS (curseur du potentiomètre de position du papillon des gaz)	16	SENSE GND (Masse de la prise RS232 pin5)
7	RESERVE (ne pas câbler)	17	+ 5V Ref (Référence + 5V pour le potentiomètre TPS et de moteur de valve)
8	INPUT 2 (entrée 2)	18	STPS (curseur du potentiomètre du moteur de valve)
9	PICK-UP 1 (entrée du capteur inductif 1)	19	INPUT 1 (entrée 1)
10	IC2 (Sortie vers la bobine d'induction 2)	20	PICK-UP 2 (entrée du capteur inductif 2)

Les broches 2, 11 et 16 sont en réalité communes.

→ L'un des plus gros problème va être la gestion de la valve..

En effet sur les DTR jusqu'à 1999, les TDR lightburner, les anciennes DTRE, les TDR 4FU (1993/1996) et les TZR 4FL, la gestion de la valve était assurée par le servo-moteur de valve (modèle avec sortie "à 3 fils") et non par le CDI.

La solution la plus simple est donc de monter un servo-moteur de valve plus récent "à 5 fils" comme celui ci:



Ce servomoteur est d'origine sur les DTR à partir de 1999, sur les TDR 5AE, sur les DTX/RE, ...ce qui fait que l'installation de l'ignitech sera plus simple pour ces modèles !!

→ Un autre problème est qu'il faut avoir les prises correspondantes pour faire le câblage, donc soit en récupérer sur une vieux faisceau, ou soit se les procurer neuves, par exemple ici <http://www.equipmoto.fr/accessoire-moto...-moto.html> ou là selon le câblage <http://www.equipmoto.fr/accessoire-moto...-moto.html>

On peut aussi se les procurer chez ignitech <http://www.ignitech.cz/english/konektor/konektor.htm> en leur envoyant en mail [ignitech@ignitech.cz](mailto:ignitech@ignitech.cz)

#### → Avant de commencer le câblage:

Il faut repérer les positions d'ouverture et de fermeture maximum de la valve, car vous en aurez besoin pour programmer le CDI.

Pour cela, on commence par retirer le cache valve, puis on met le contact et on fait un repère correspondant à l'ouverture maximum.

On démarre la moto et on la laisse tourner au ralenti, ce qui permet de faire un second repère correspondant à la fermeture maximum.



**Contact mis, faire un repère d'ouverture maximum de la valve**



**Faire tourner la moto au ralenti,  
couper le contact, et noter le repère de  
fermeture maximum de la valve.**

Il suffit ensuite de mesurer l'angle entre ces deux points et le milieu de la valve.



**Mesurer cet angle.  
(environ 45° normalement)**

Notez bien précieusement la valeur obtenue, il y en aura besoin pour plus tard !!

## Point important concernant le câblage:

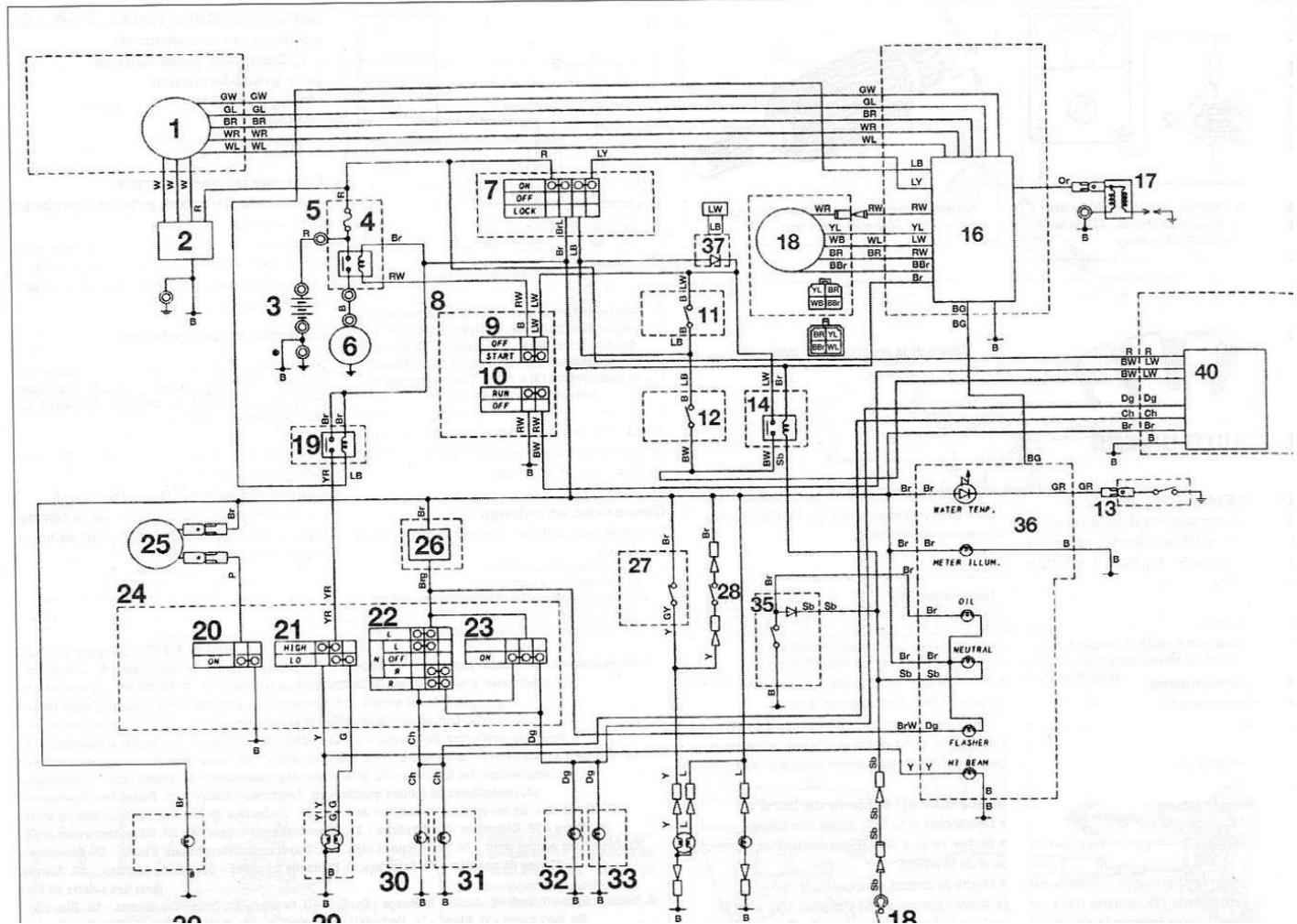
Un des fils du servomoteur de valve ne sera pas à raccorder pour l'instant: le n°4 ou le n°5, peu importe..

Vous comprendrez pourquoi par la suite.

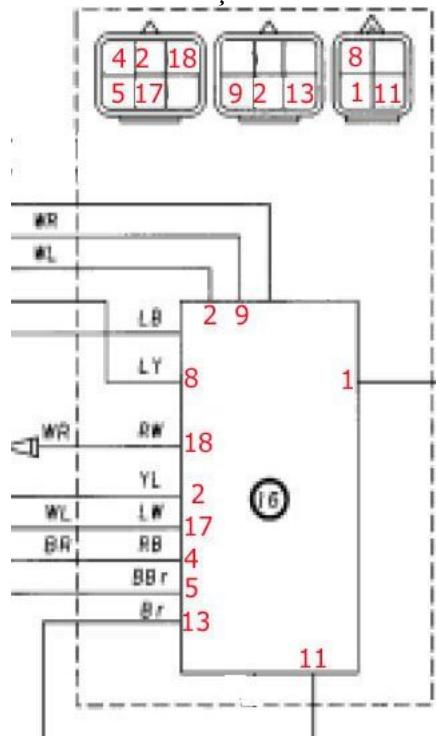
Vous pouvez quand même le câbler, mais en mettant une cosse sur le fil de manière à pouvoir le débrancher/rebrancher facilement.

## Câblage pour les DTX/RE:

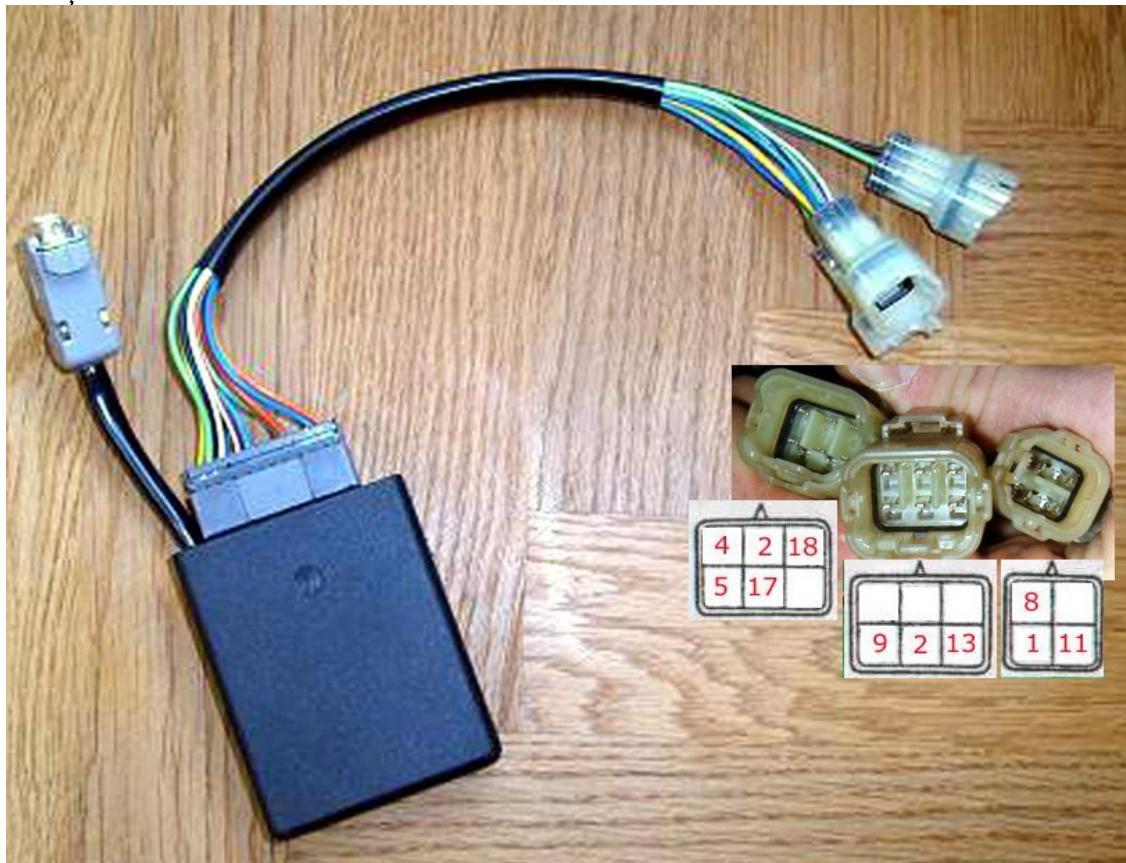
Tout d'abord le schéma électrique d'origine de ces motos, le CDI étant le n°16 et le moteur de valve le n°18:



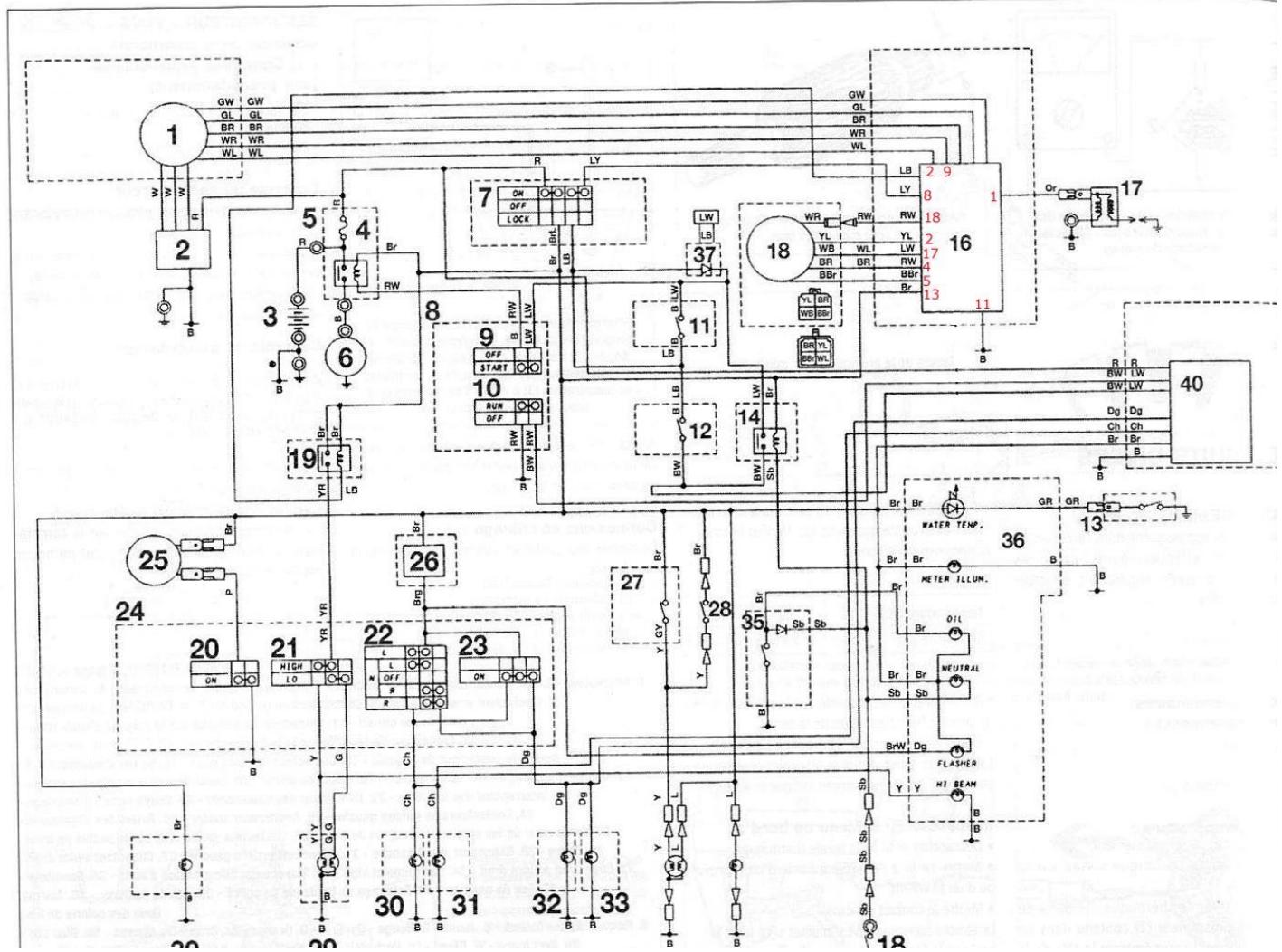
Il va falloir connecter les fiches sur l'gnitech de cette façon:



On obtient alors ça:

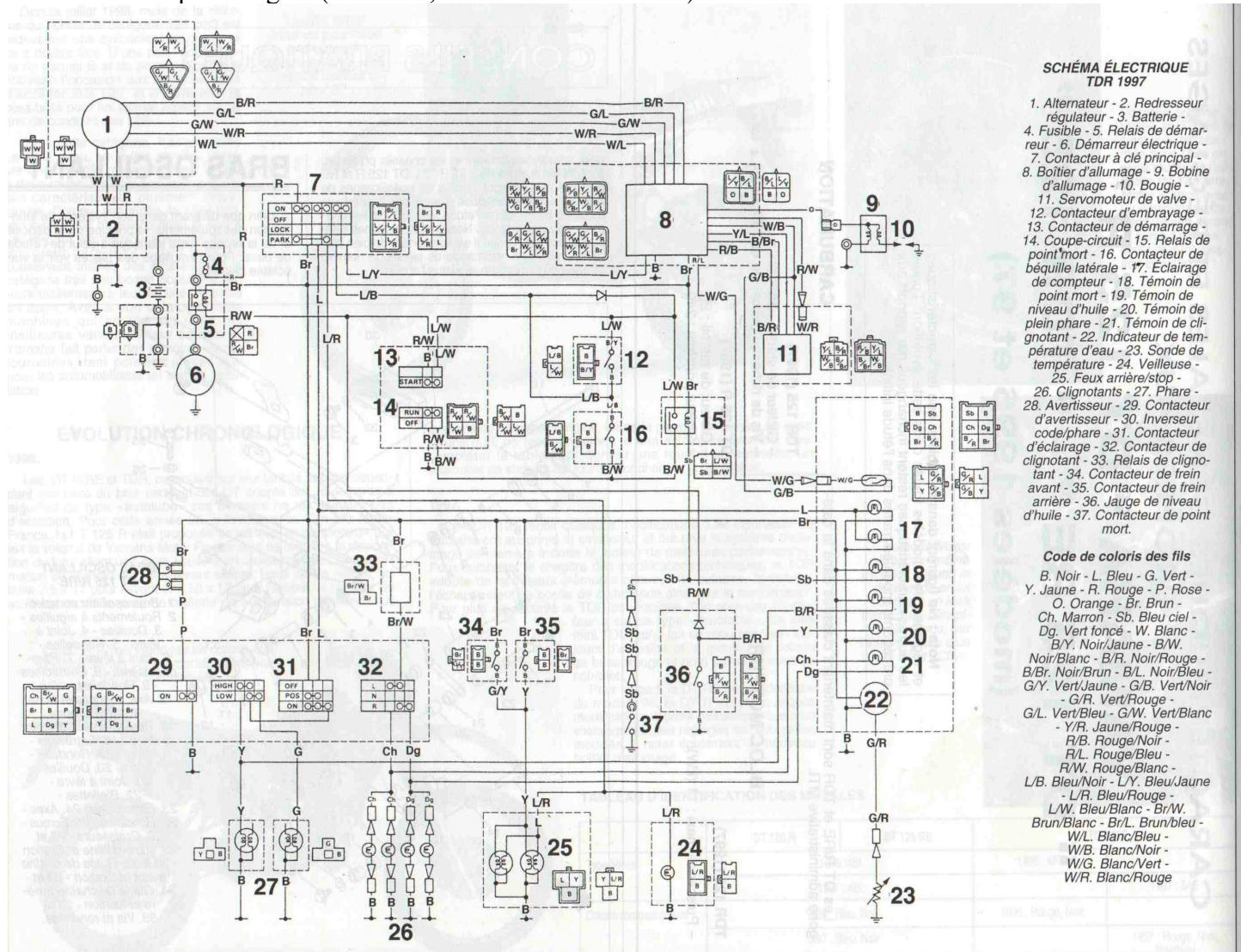


Le schéma électrique modifié devient donc comme cela:

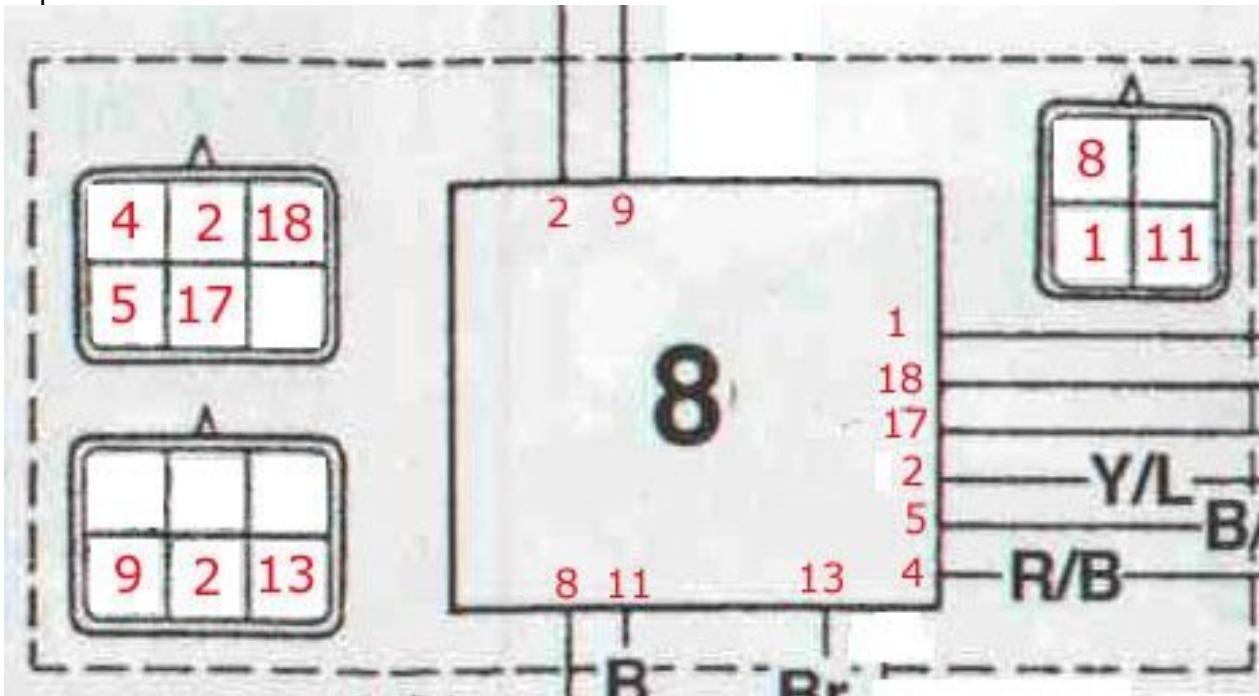


## Câblage pour les TDR 5AE:

Schéma électrique d'origine (n°8: CDI, n°11: moteur de valve):



Connectique à réaliser:



On obtient alors ça:

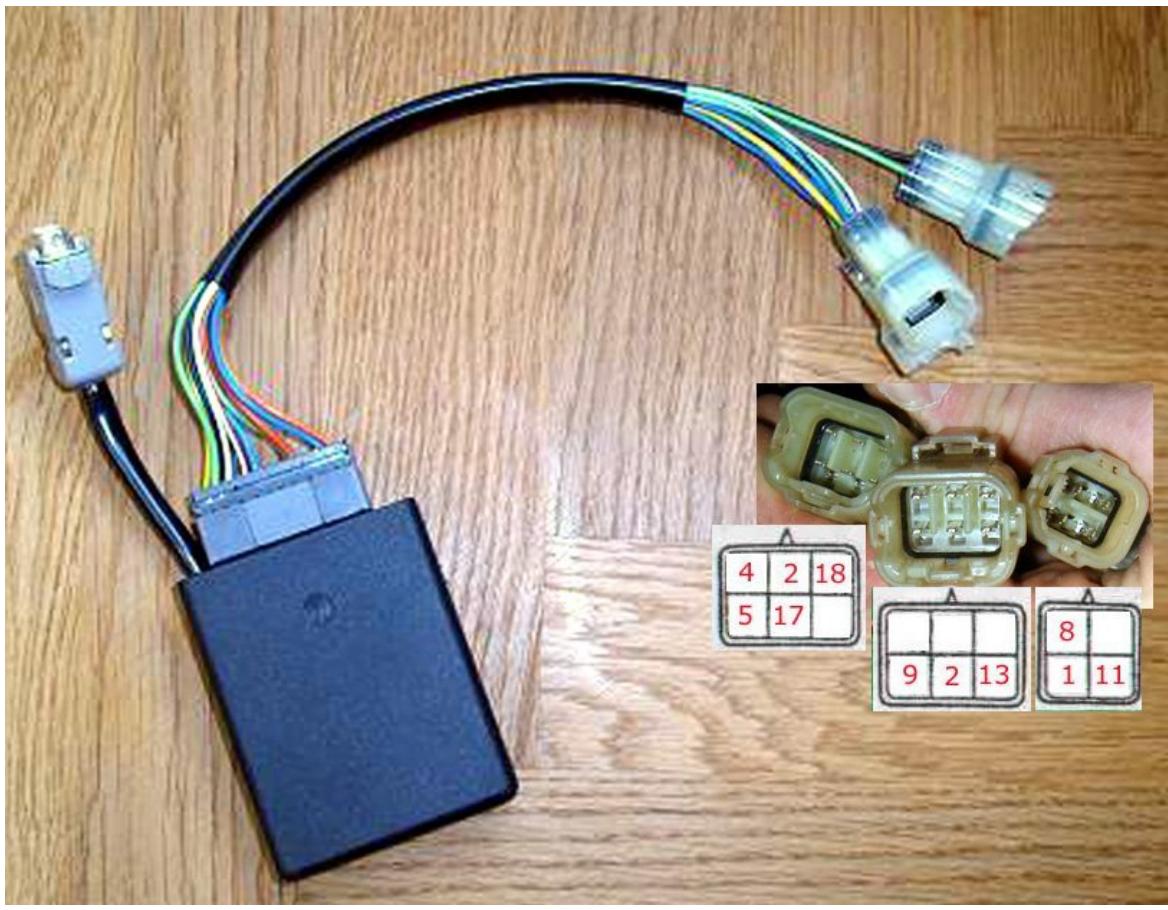
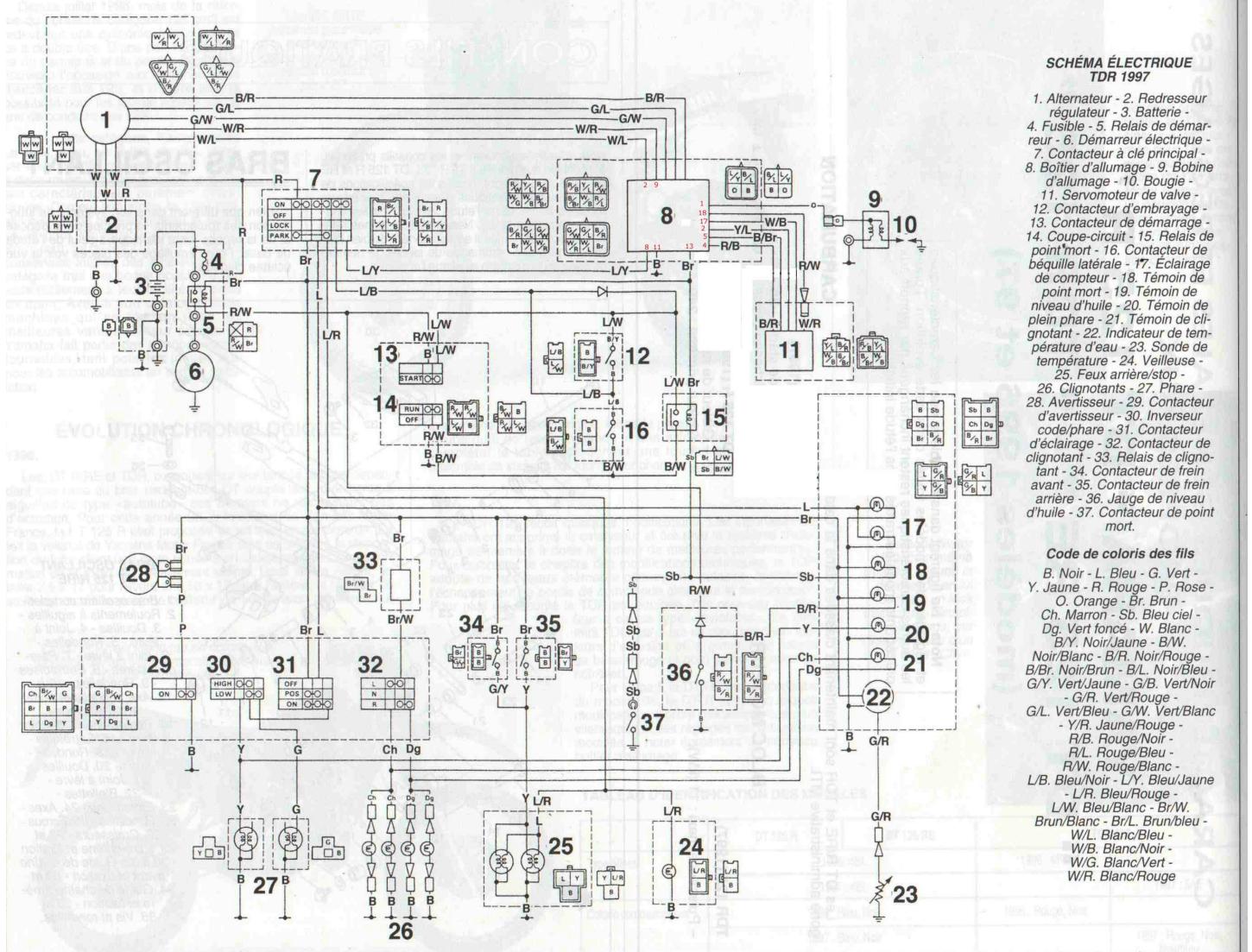
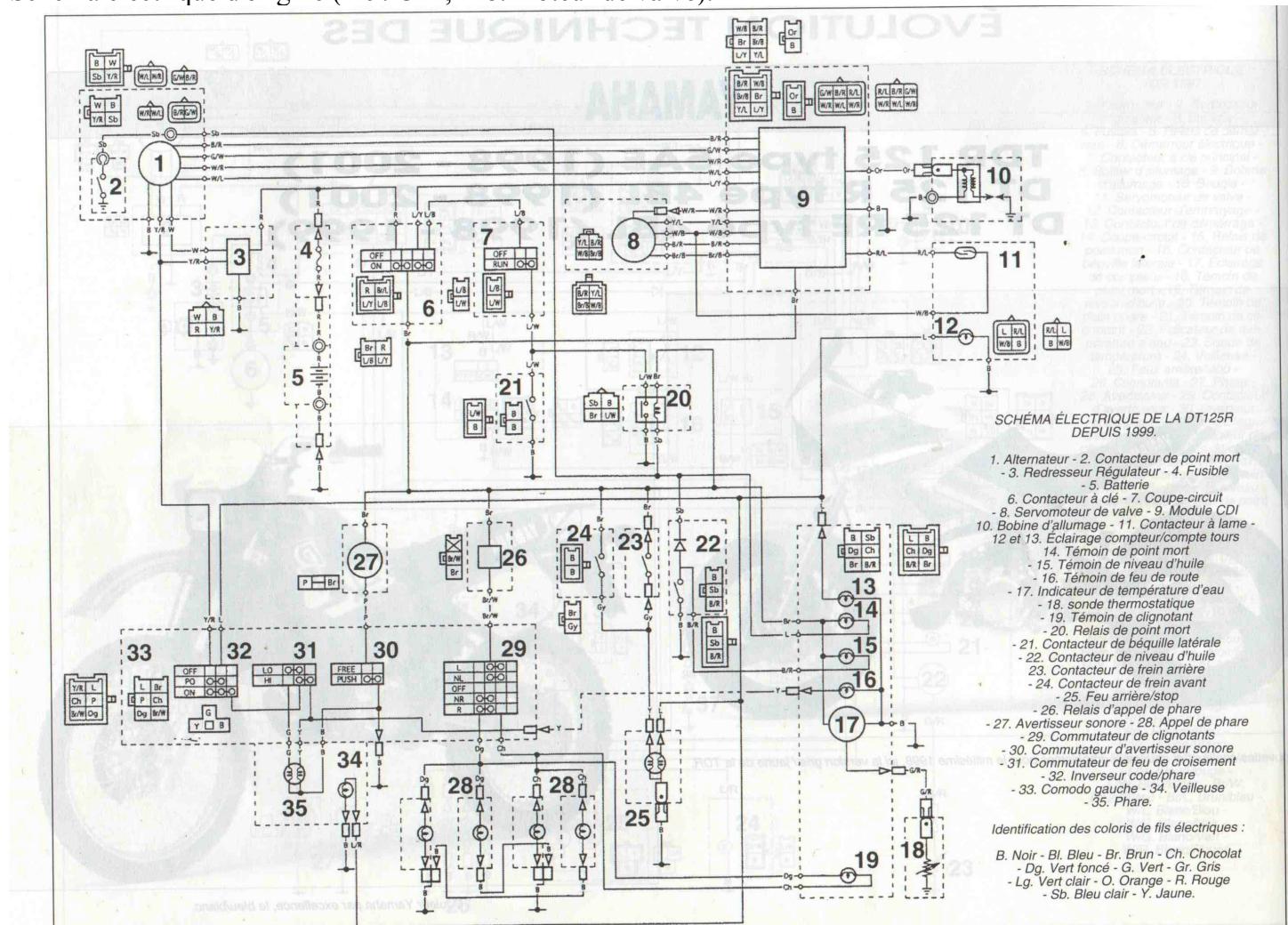


Schéma électrique modifié:

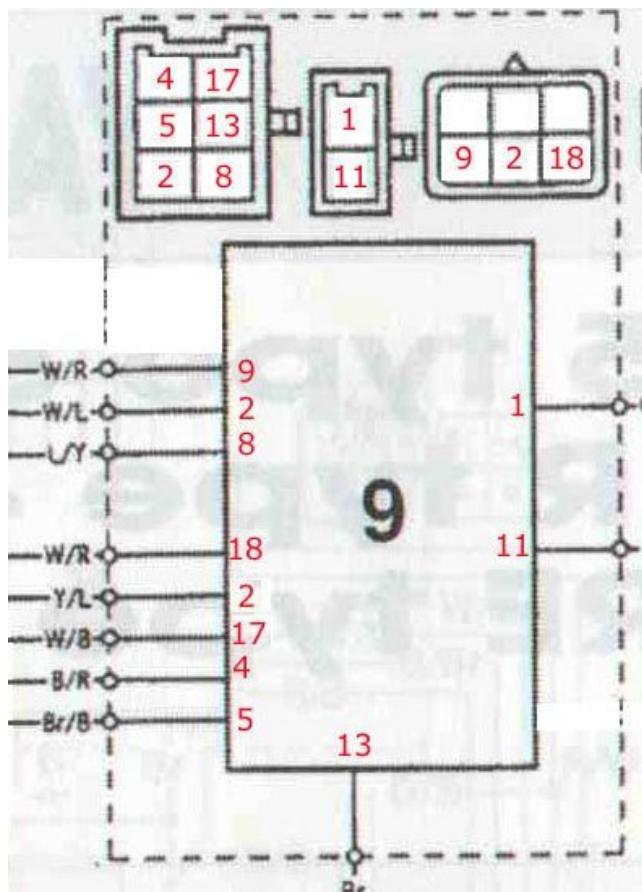


## → Câblage pour les DTR 1999/2003:

Schéma électrique d'origine (n°9: CDI, n°8: moteur de valve):



Connectique à réaliser:



On obtient alors ça:

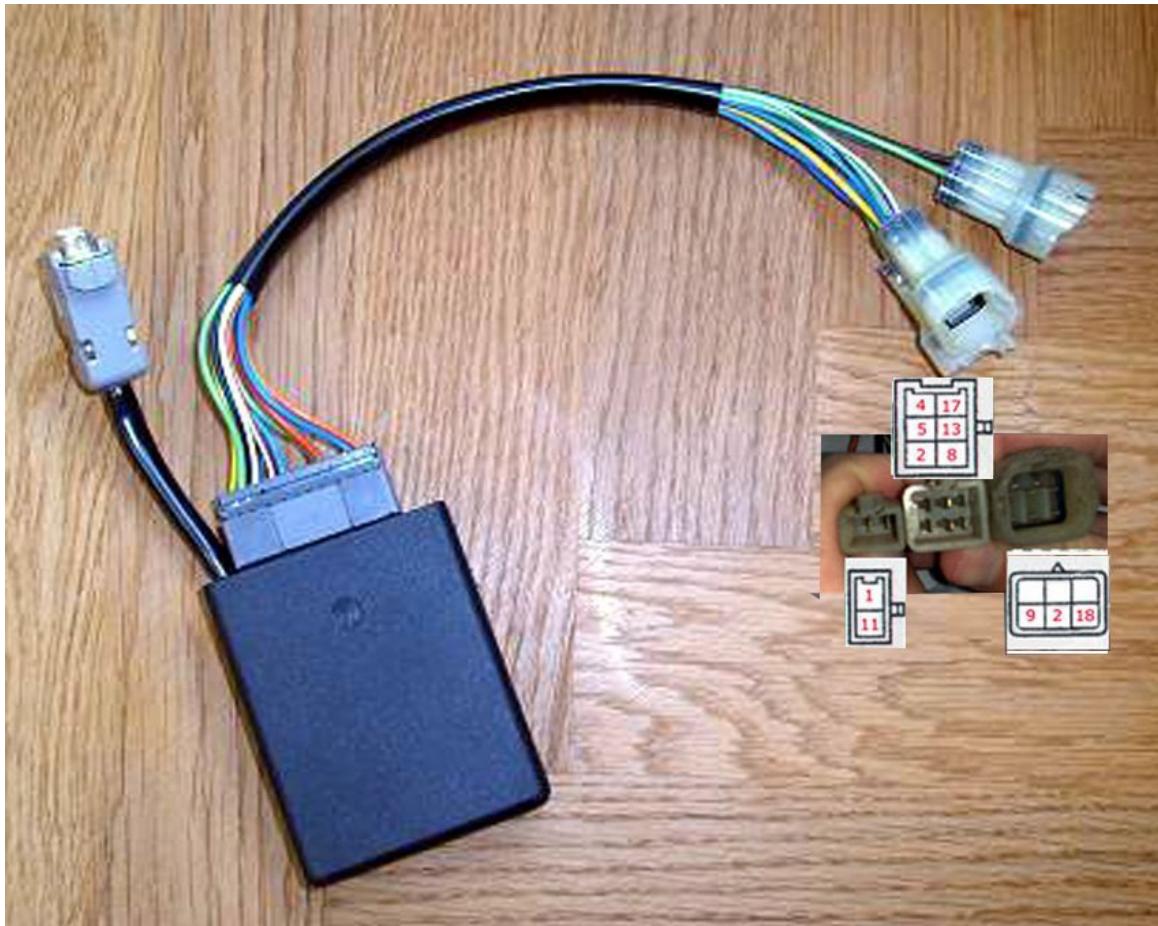
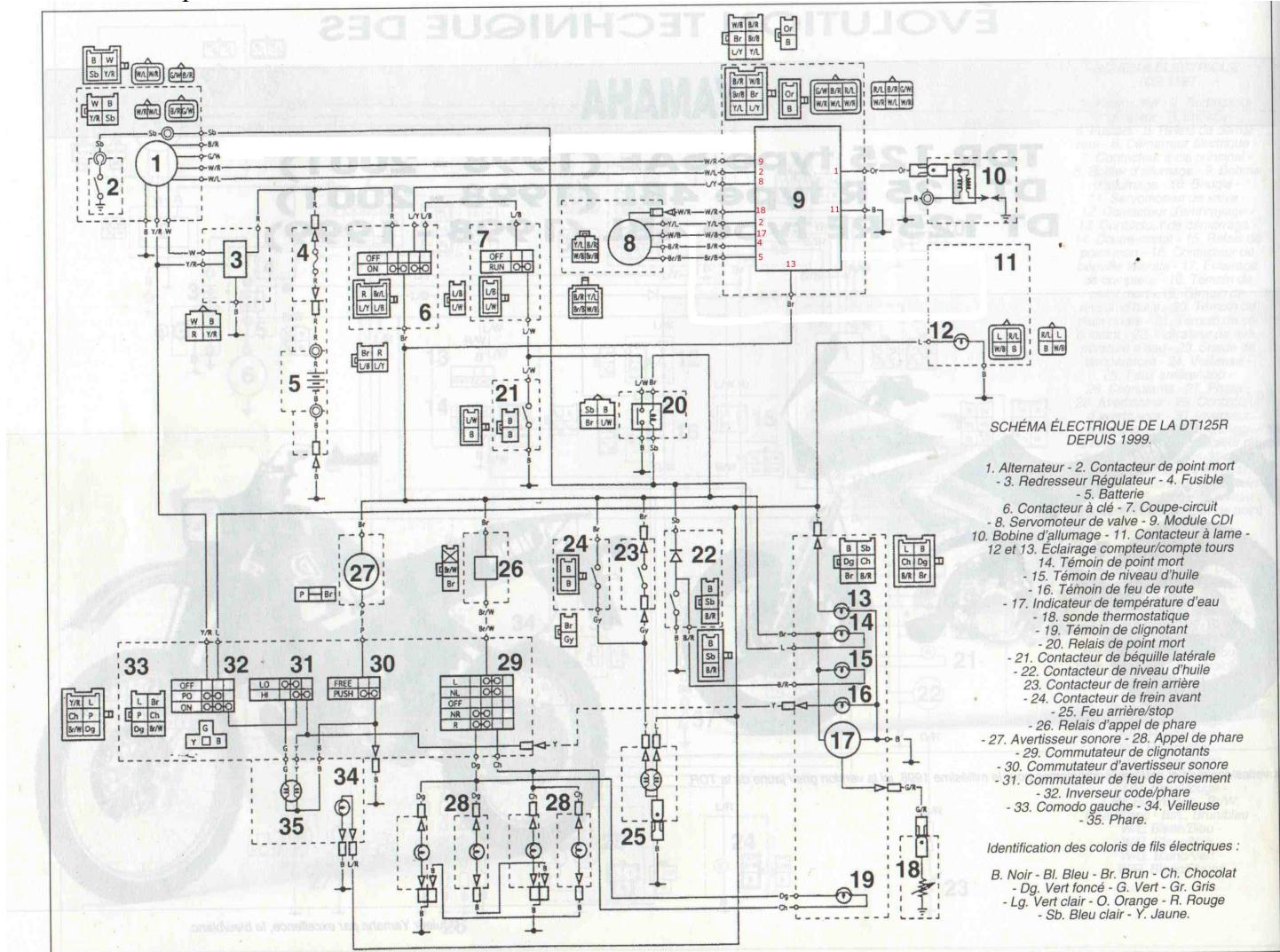
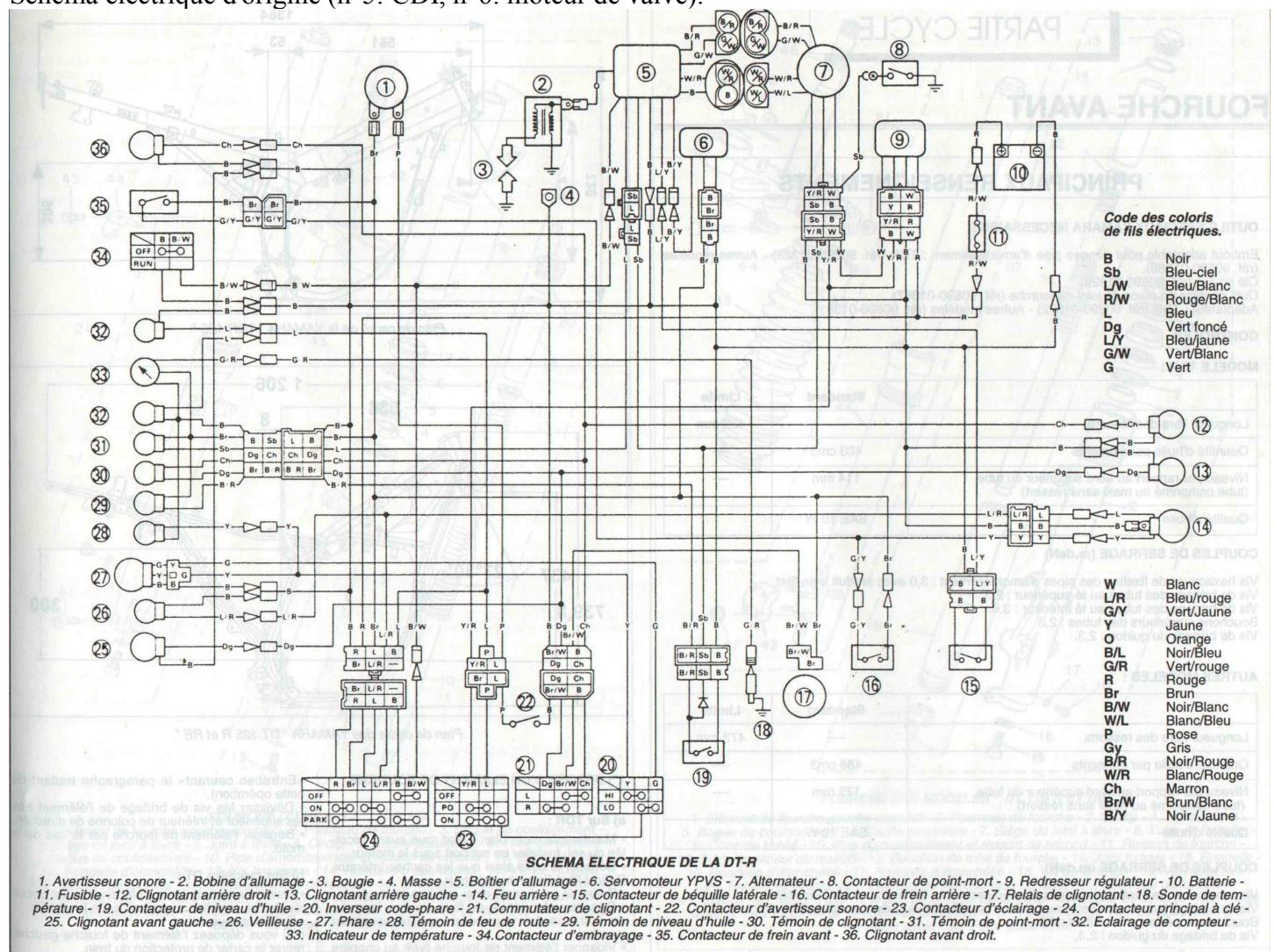


Schéma électrique modifié:

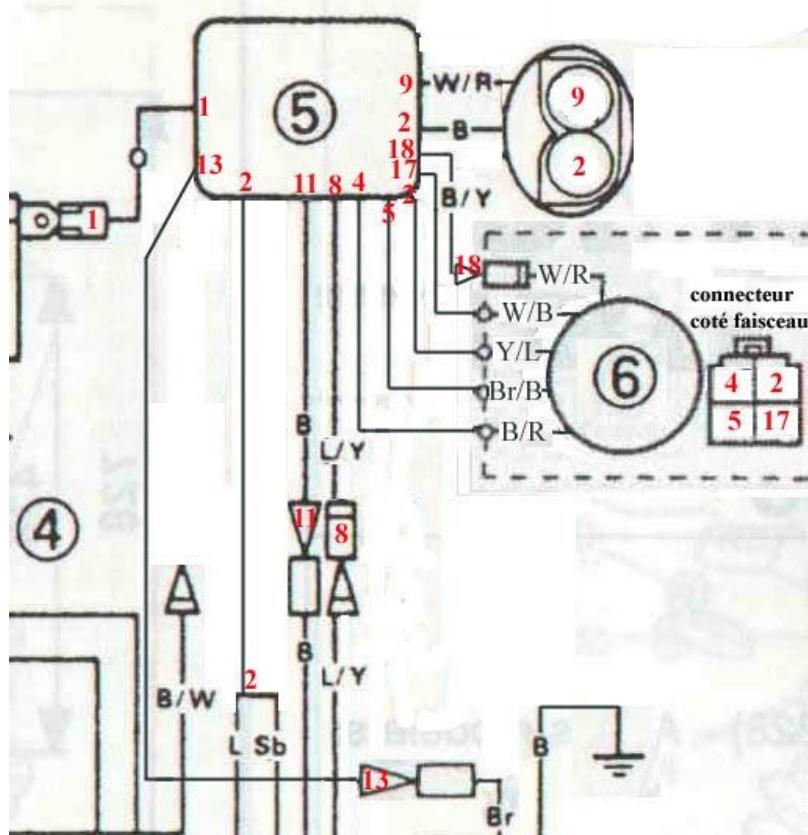


## Câblage pour les DTR d'avant 1999:

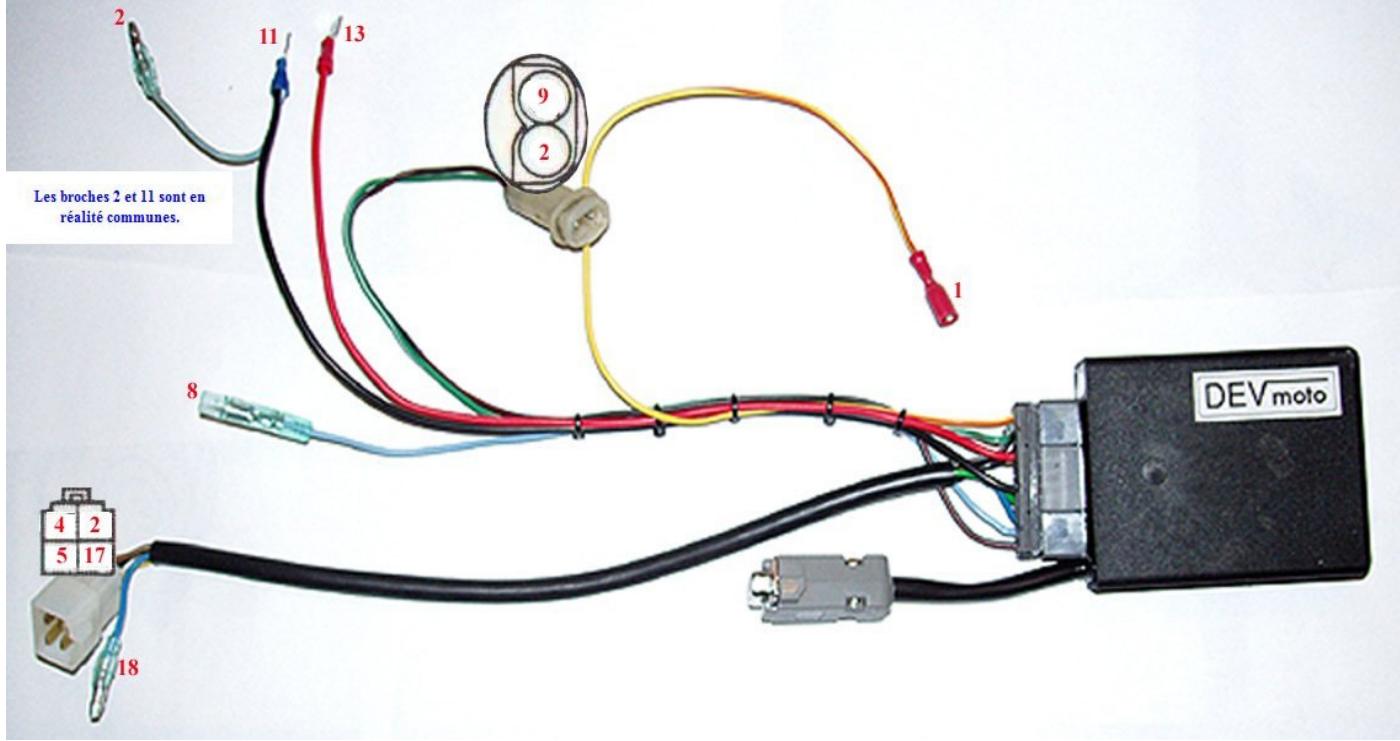
Schéma électrique d'origine (n°5: CDI, n°6: moteur de valve):



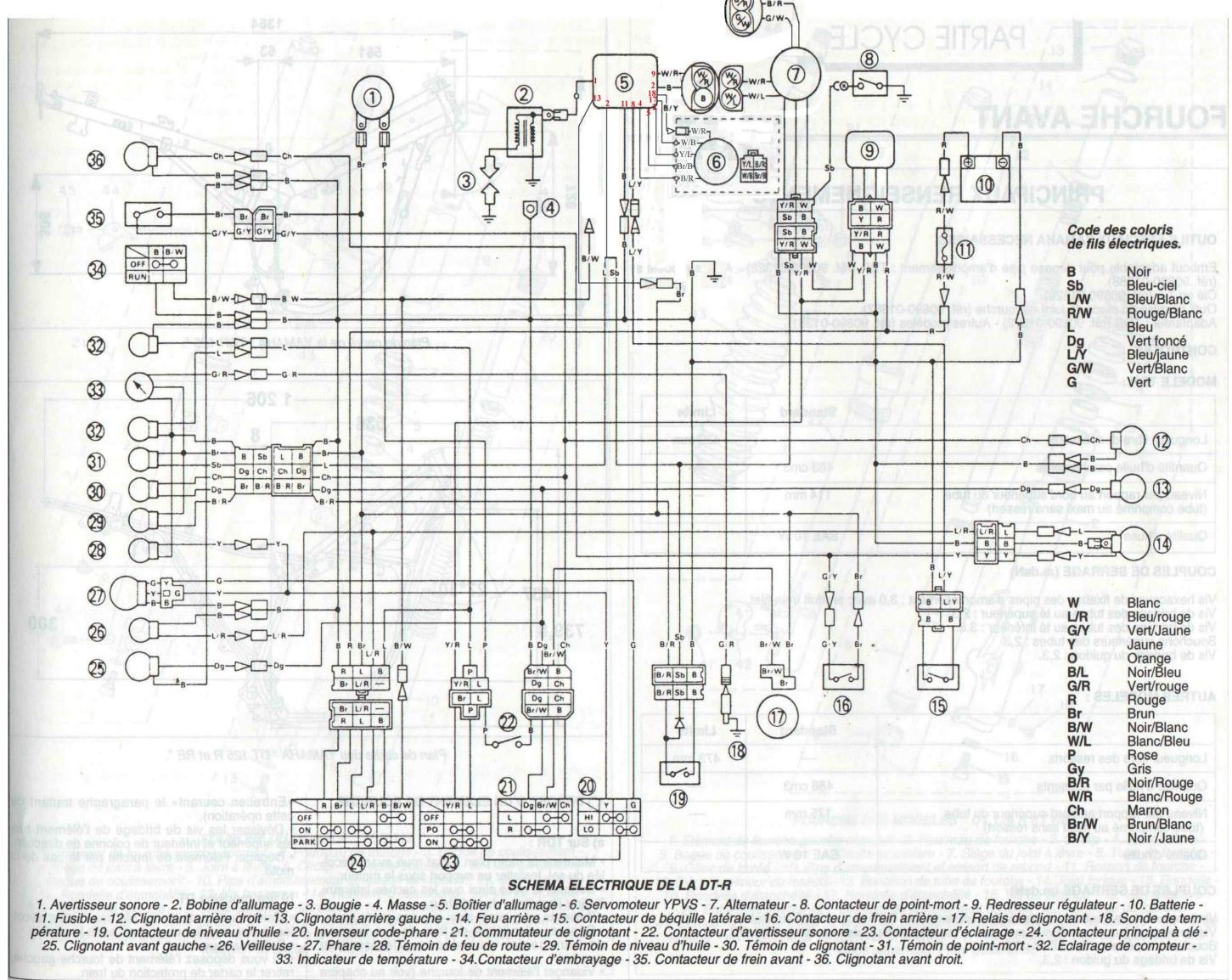
Il faut monter un moteur de valve à 5 fils, et réaliser la connectique suivante:



On obtient alors ça:

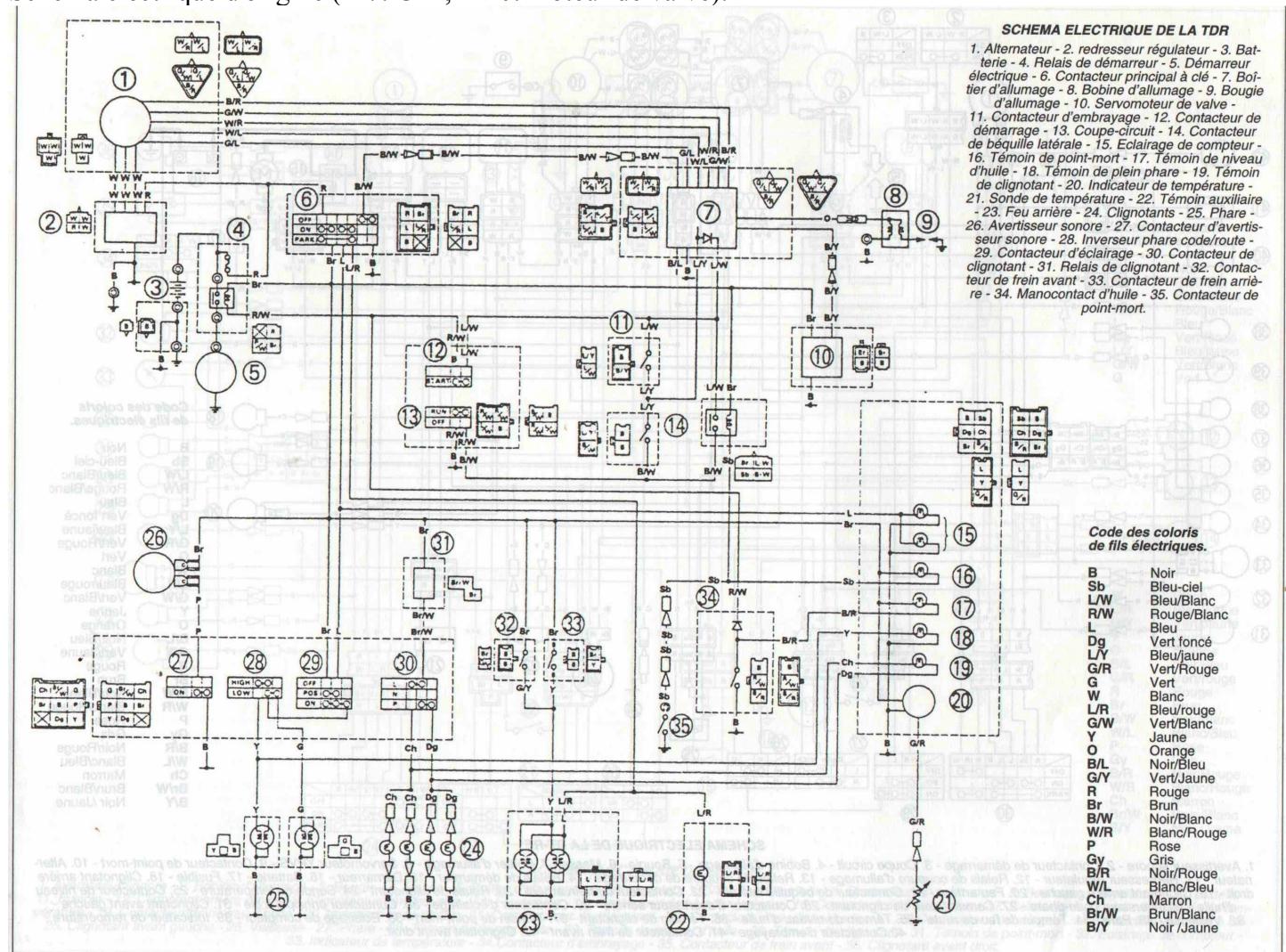


#### Schéma électrique modifié:



## → Câblage pour les TDR 4FU:

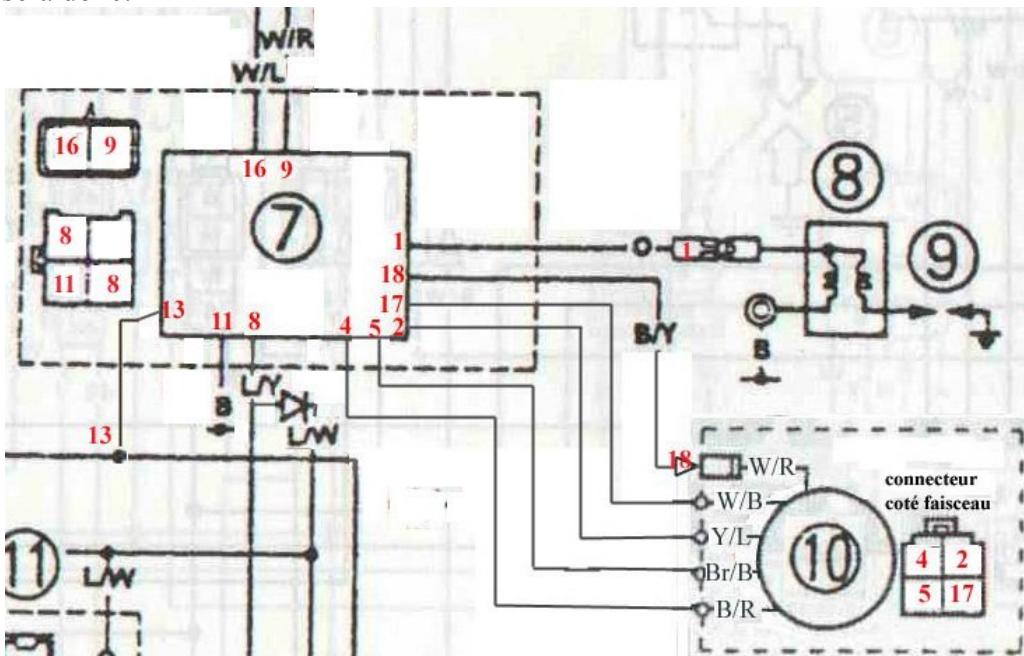
Schéma électrique d'origine (n°7: CDI, n°10: moteur de valve):



En plus de devoir changer le moteur de valve, il va falloir monté une diode basique (type 1N4001 à une tension de service de 35 V et résiste à une intensité de 1 A) pour pouvoir conservé les sécurité d'origine (démarreur, contacteur de béquille).

Pour ceux qui ne veulent pas s'embêter avec la diode, il est tout à fait possible de ne pas connecter le fil 8 de l'ignitech, mais il n'y aura plus de sécurité.

La connectique sera donc:



On obtient alors ça:

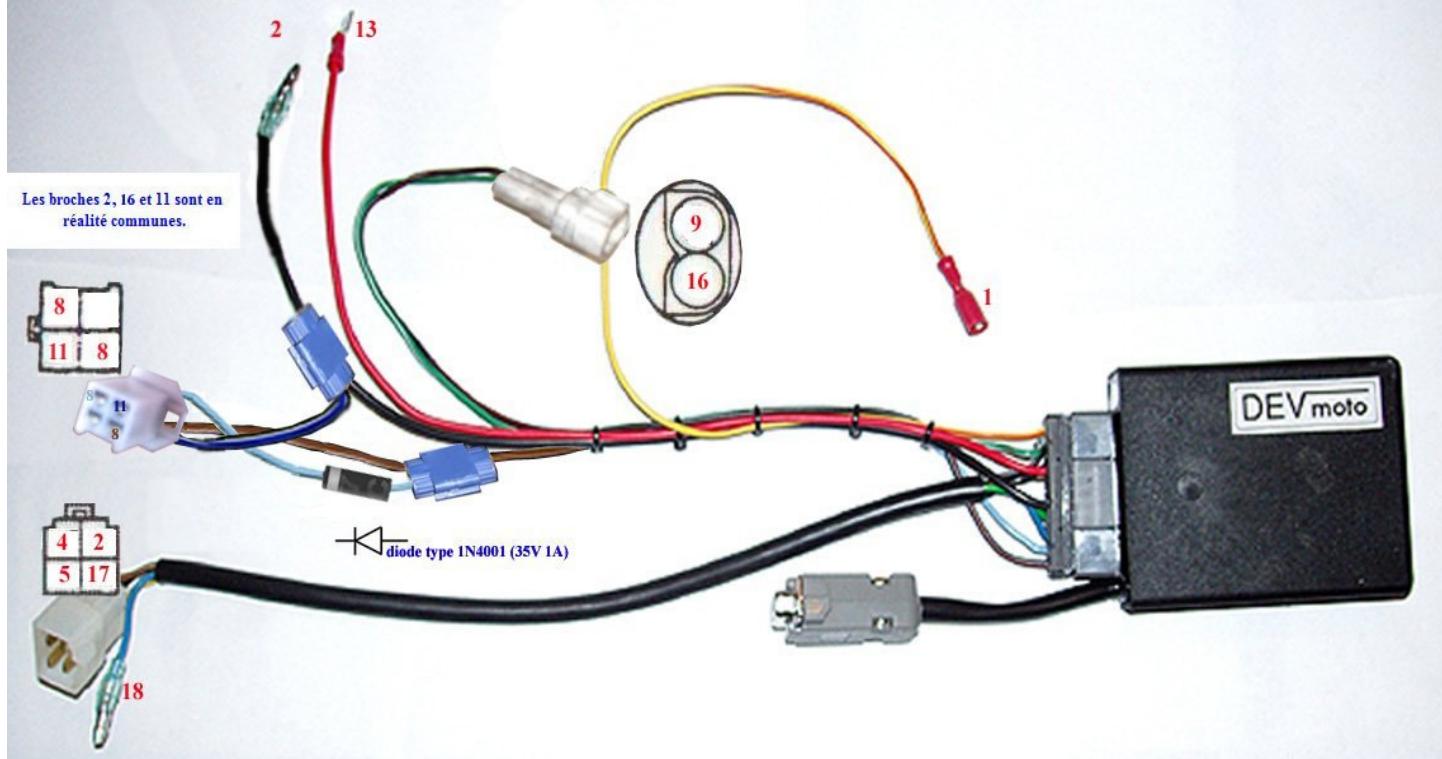
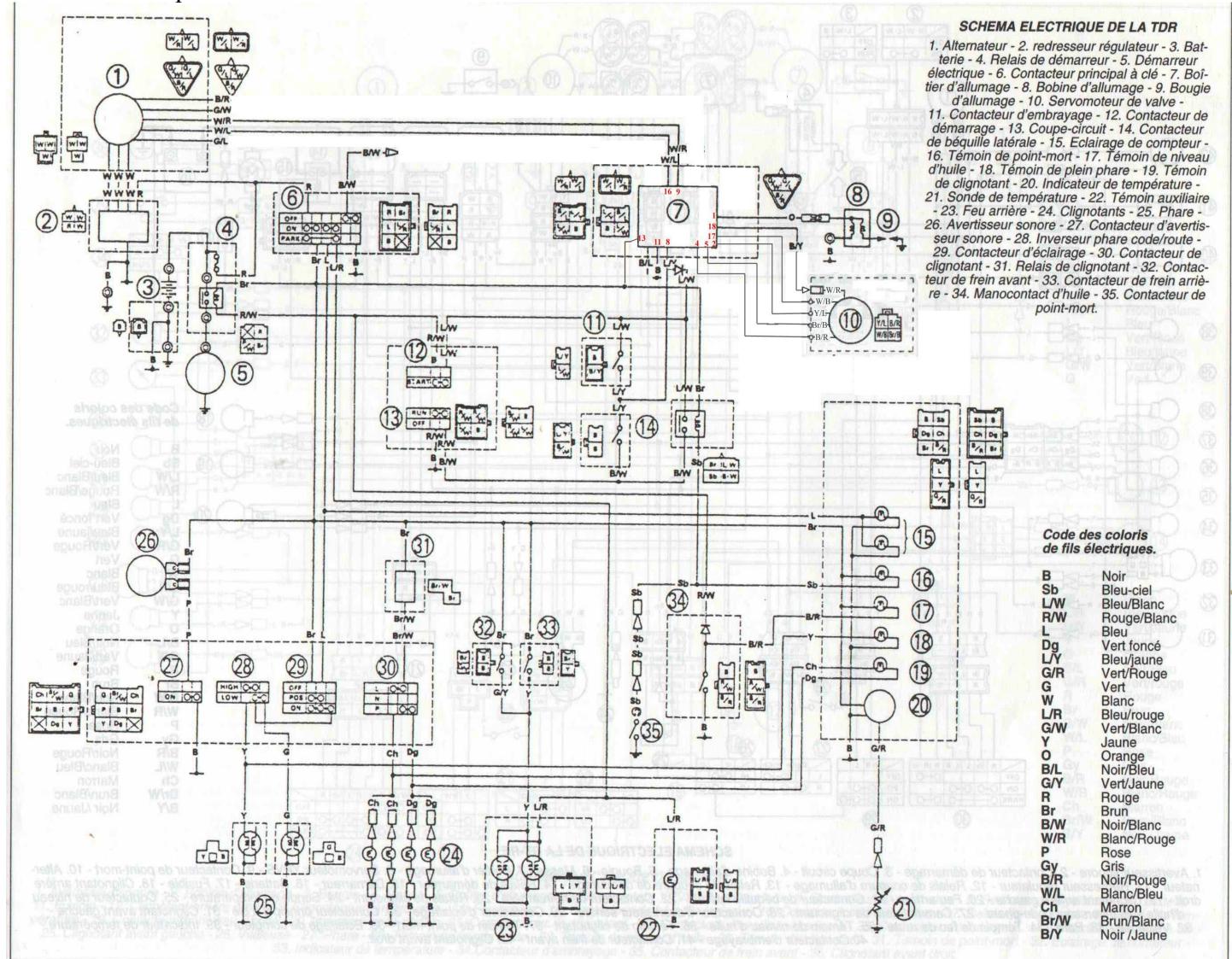
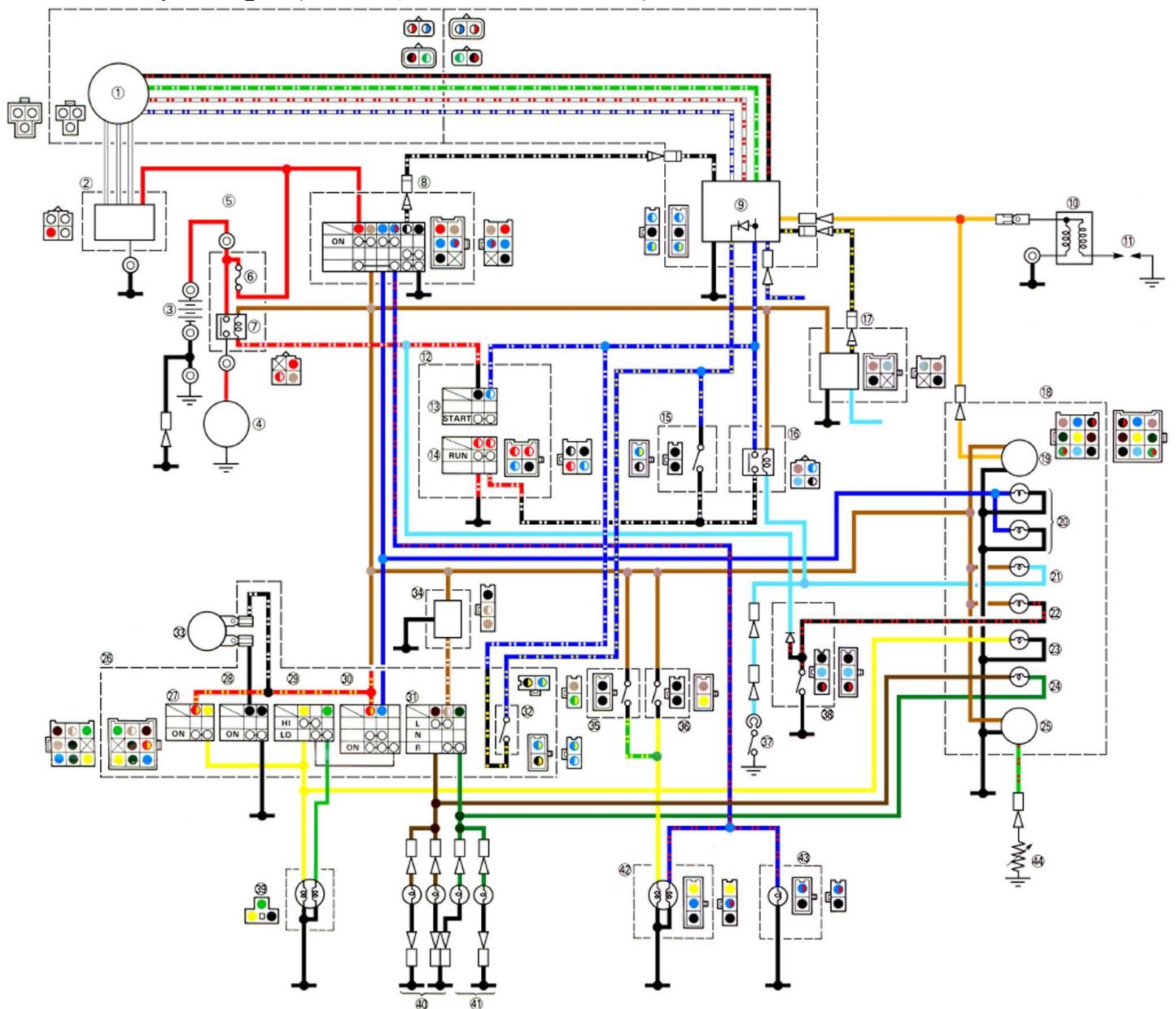


Schéma électrique modifié:



## → Câblage pour les TZR 4FL:

Schéma électrique d'origine (n°9: CDI, n°17: moteur de valve):

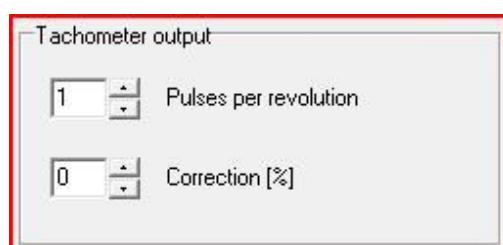


On tombe dans le même cas que pour le TDR 4FU, en plus de devoir changer le moteur de valve, il va falloir monter une diode basique (type 1N4001 à une tension de service de 35 V et résiste à une intensité de 1 A) pour pouvoir conserver la sécurité d'origine (démarreur, contacteur de bâquille).

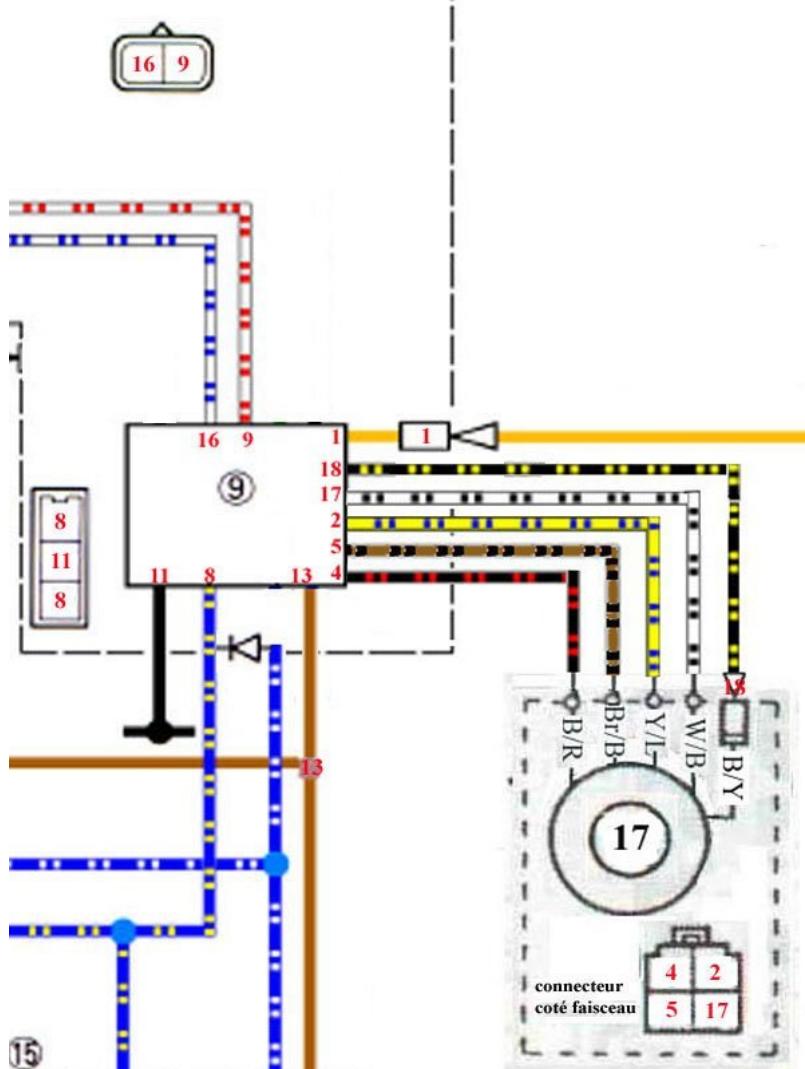
Pour ceux qui ne veulent pas s'embêter avec la diode, il est tout à fait possible de ne pas connecter le fil 8 de l'Ignitech, mais il n'y aura plus de sécurité.

Le TZR 4FL possède aussi comme particularité, d'avoir un compte tours électronique branché sur le fil orange entre le CDI et la bobine.

On peut, soit laisser le branchement d'origine du compte tours, ou soit le brancher sur le fil n°15 de l'Ignitech. Dans le second cas, il faut savoir que la sortie pour compte-tours de l'Ignitech propose en plus une correction en pourcentage.



La connectique sera donc :



On obtient alors ça :

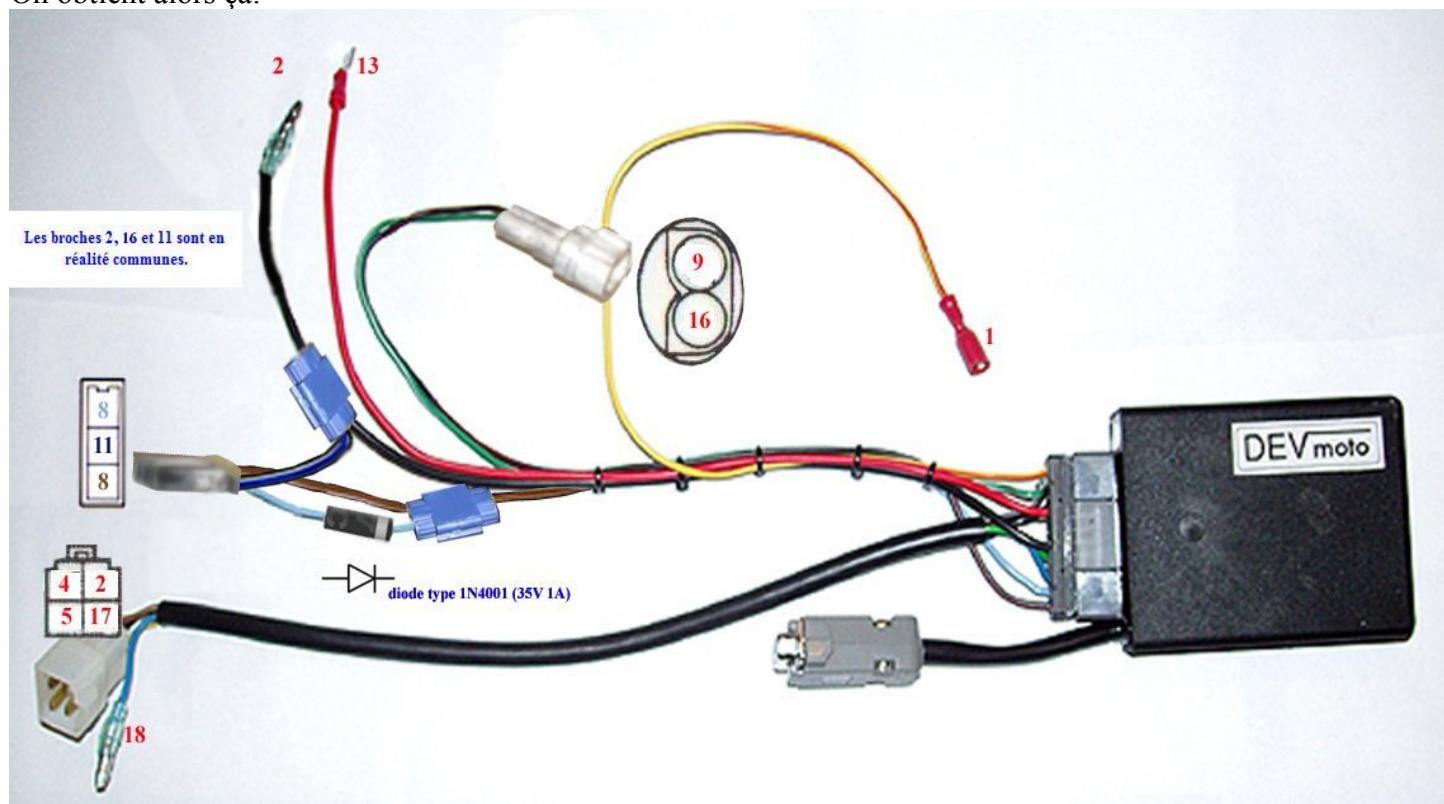
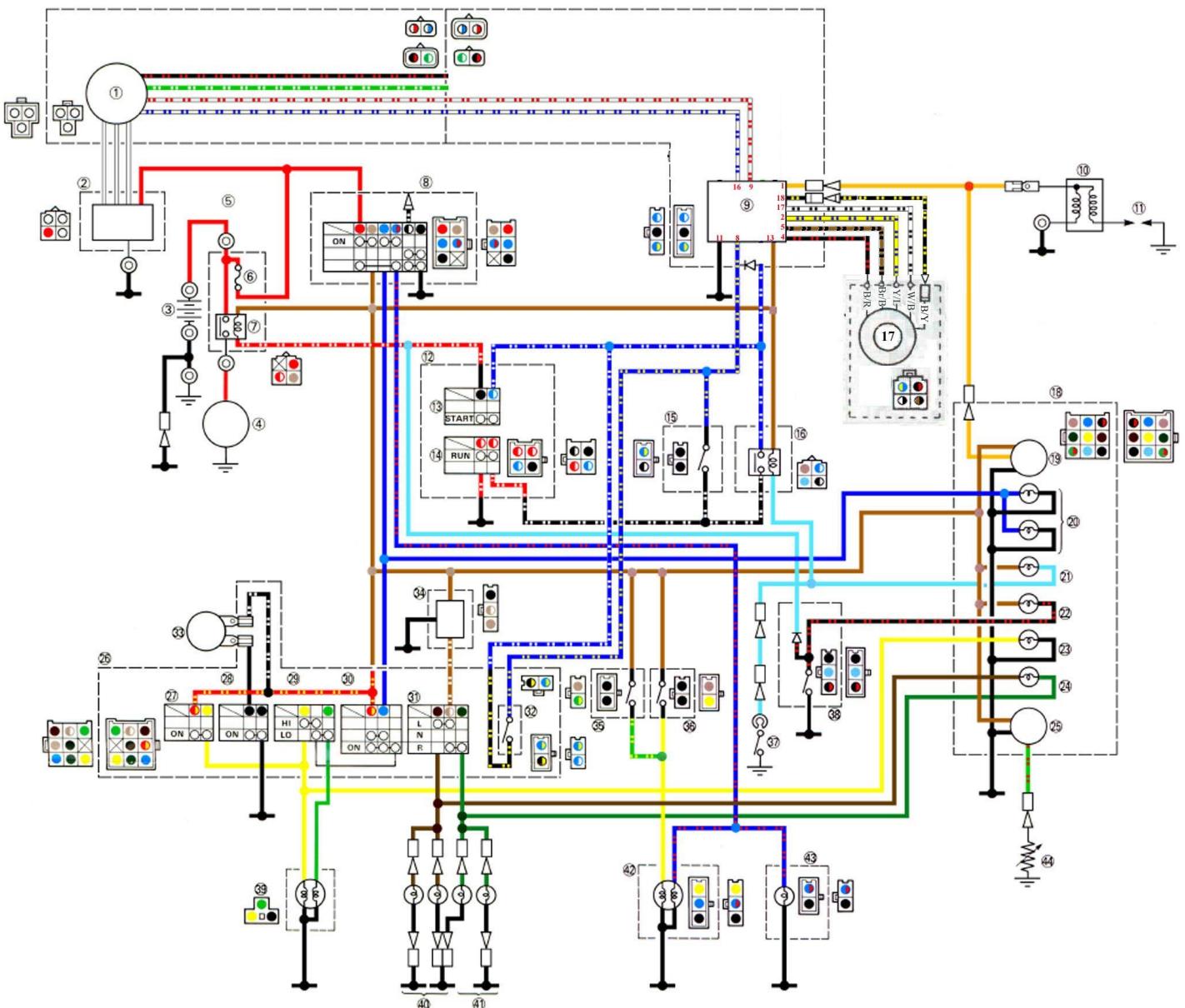


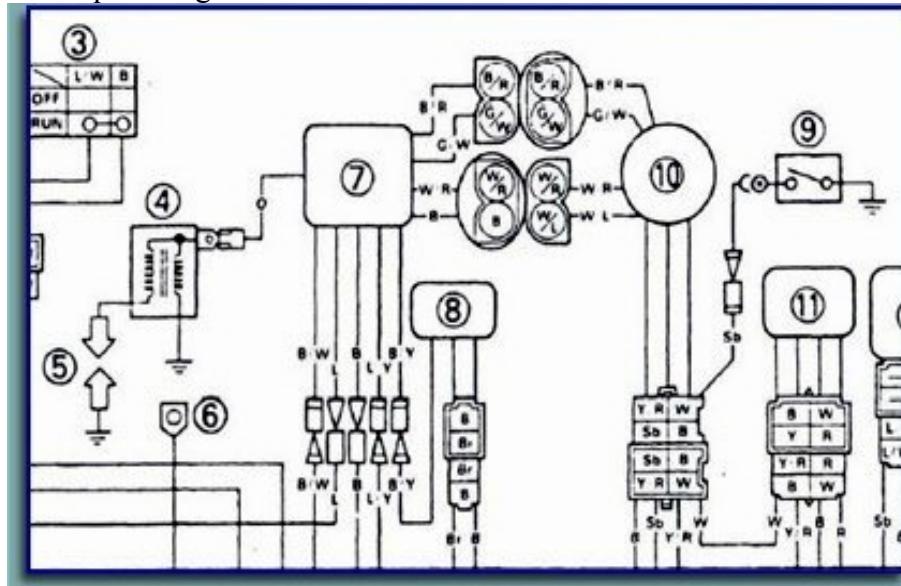
Schéma électrique modifié:



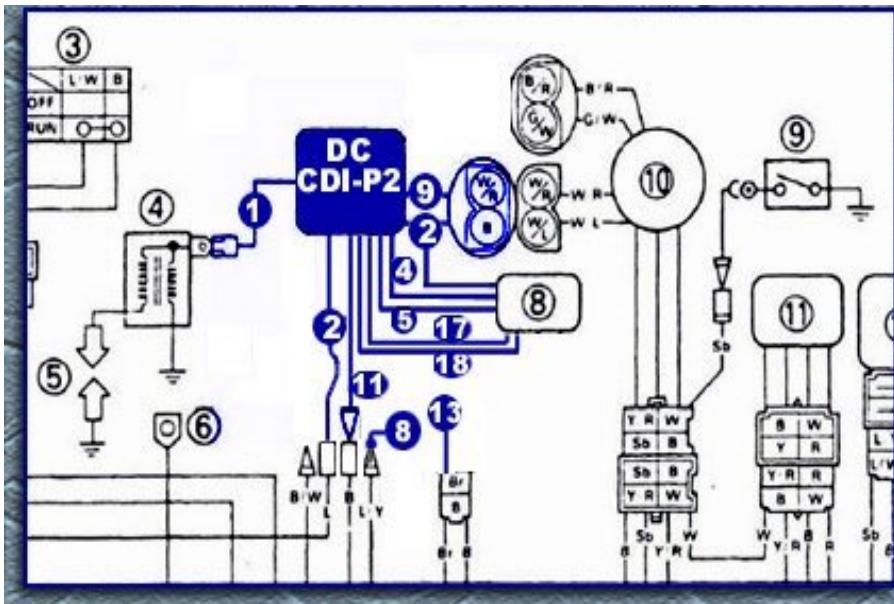
### ➡ Câblage pour les anciens DTRE et les TDR lightburner:

Philartis a entièrement détaillé l'adaptation de l'ignitech sur son site  
<http://philartis.artisanatetloisirs.fr/index.html>

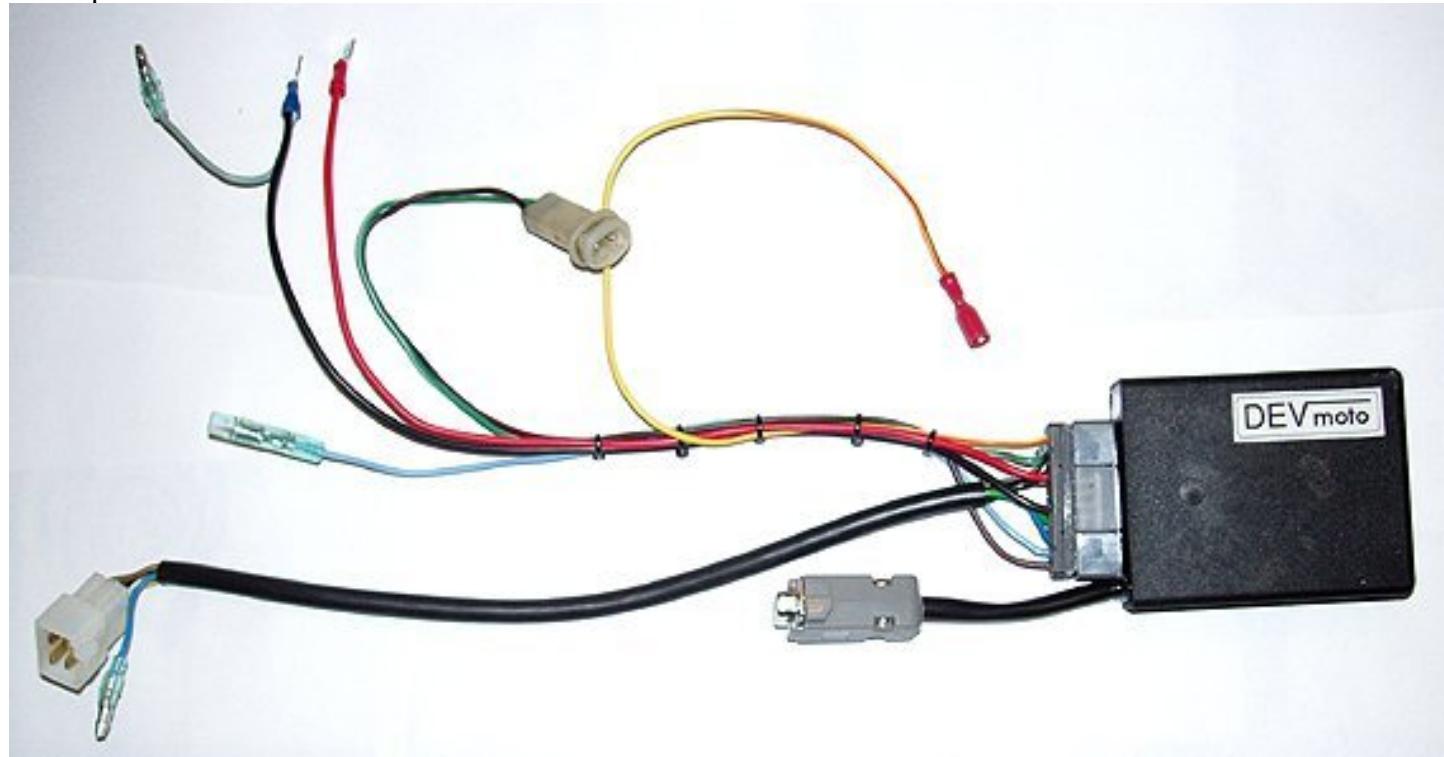
La partie du schéma électrique d'origine:



La câblage à réaliser:



Et ce que l'on doit obtenir une fois câblé:



## Deuxième partie: Installation du logiciel, et détermination de l'avance statique:

➤ Maintenant que le CDI est monté, il va falloir faire communiquer celui ci avec l'ordinateur.

Si le logiciel n'a pas été fourni avec le CDI, il est téléchargeable ici [http://www.devmoto.com/ignitech\\_dc\\_cdi...\\_p2-v85.exe](http://www.devmoto.com/ignitech_dc_cdi..._p2-v85.exe) ou là <http://www.ignitech.cz/exe/dccdip2.exe>

Rien de bien compliqué pour lancer le logiciel, il suffit juste de cliquer sur le fichier téléchargé, aucune installation n'étant nécessaire.

Une fois lancé, le logiciel à besoin d'un câble de liaison entre l'ordinateur et le CDI pour communiquer.

Si vous avez un PC un peu ancien équipé d'un port série (appelé aussi port com), il faudra acheter un câble série mâle/femelle à la norme RS232 (appelée aussi DB9), dans un magasin ou par exemple ici  
<http://www.ldlc.com/fiche/PB00000473.html>



Sur un PC plus récent il n'y a plus de port série, il faudra donc utiliser un adaptateur USB/RS232.



L'adaptateur USB nécessite un pilote pour fonctionner qui est normalement livré avec Ignitech, a aussi développé ses pilotes pour cet adaptateur, téléchargeables ici  
<http://www.ignitech.cz/english/stahnout.htm>

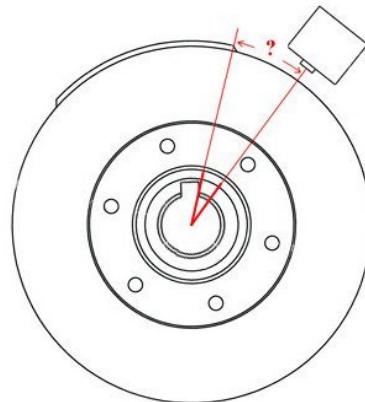
Normalement, une fois le logiciel installé et le problème de connectique entre le CDI et le PC réglé, tout doit communiquer et ceci doit être spécifié dans le logiciel, quand celui ci est lancé.  
Dans le cas contraire il apparaitra un avertissement sur fond rouge "Pas de connexion avec PC", c'est un problème de pilotes USB dans 99,9% des cas...

### ➡ L'avance statique.

Par défaut, l'ignitech ne connaît pas l'avance statique de la moto, il en a absolument besoin pour que la courbe d'allumage ne soit pas faussée.  
La lecture de la revue technique nous apprend que l'avance initiale est de **17°**, normalement tout semble dire qu'il faille utiliser cette valeur, mais je vais quand même décrire plus précisément la méthode.  
L'avance statique se définit par l'angle formé entre le capteur et la fin de l'ergot du rotor quand le piston est au

point mort haut. Le PMH (ou point mort haut), étant le moment où le piston est au point le plus haut de sa course dans le cylindre.

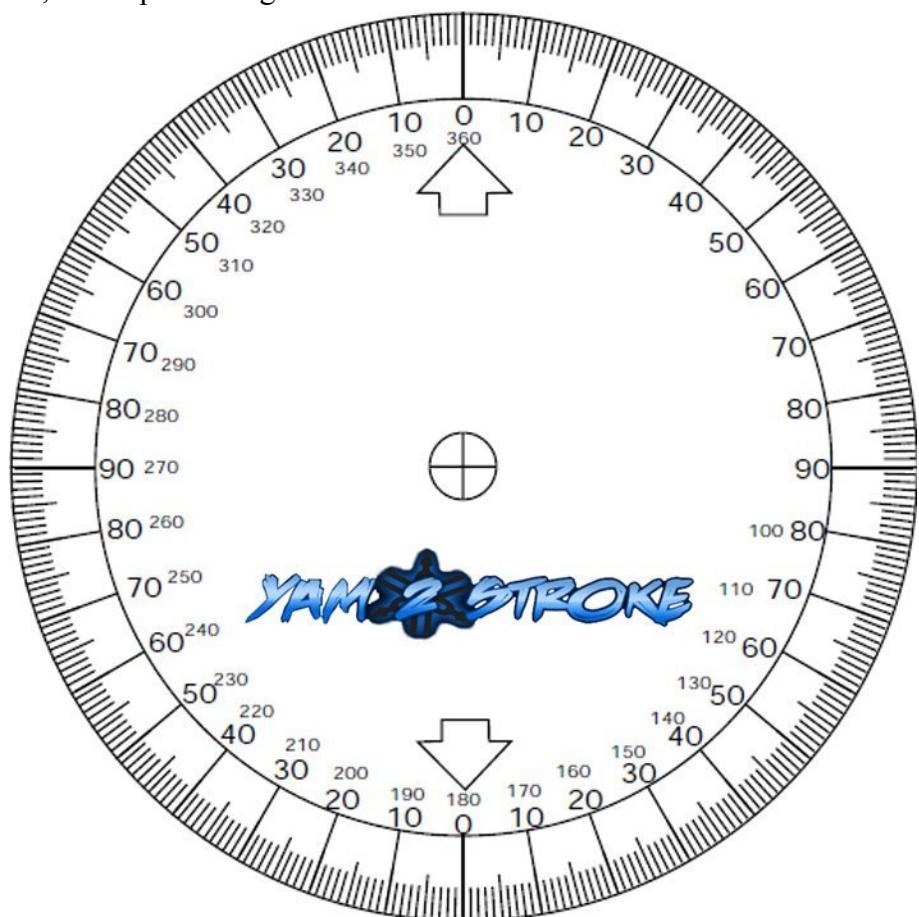
Il faut donc déterminer le PMH, et calculer cet angle:



L'idéal pour bien faire est d'utiliser un comparateur et un disque gradué:



Comme disque j'utilise un vieux CD sur lequel est imprimé à l'échelle un cercle gradué en degré.  
En voici un à imprimer, ..avec publicité gratuite dessus ! 😊

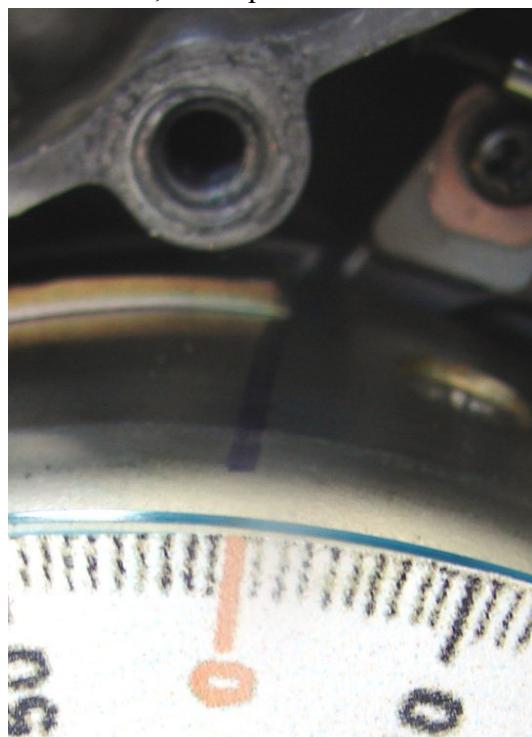


## → Détermination de l'avance statique sur un DTR.

Tout d'abord on trace un repère bien droit sur le rotor, en regard de la fin de l'ergot.

On met le disque gradué en place sur le rotor, en faisant correspondre le repère tracé avec le "0" du disque gradué.

Puis soit on visse le disque avec l'écrou du viro, ou au pire on le colle en faisant attention qu'il soit bien centré.



Ensuite on met le comparateur en place dans le trou de la bougie:



Personnellement, mon comparateur étant un peu court (je n'ai pas de touche longue), j'utilise un petit bout de durite fixé par un rilsan, et qui vient se caler parfaitement dans le trou de la bougie.

Rien ne bouge, et même si le bout de durite venait à se désadapter lors du retrait du comparateur, il ne pourrait pas tomber dans le moteur grâce au bout du rilsan collé fortement à l'arrière du comparateur.

Il faut alors faire tourner doucement le rotor jusqu'à trouver le PMH, ce dernier étant situé au point d'inflexion donné par la position de l'aiguille du comparateur.

Le mieux est de faire plusieurs fois la manip, jusqu'à être certain d'avoir bien trouvé le PMH.  
Une fois celui ci trouvé on trace un second repère sur le rotor.



On a enfin une lecture directe de l'angle sur le disque gradué, qui est de  $17^\circ$  sur mon DTR:

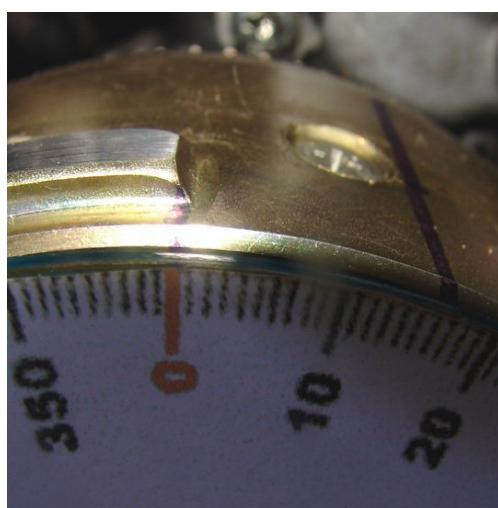


## ➡ Détermination de l'avance statique sur les autres modèles à démarreur électrique.

C'est là où ça se complique, car le stator, et donc aussi le capteur, est fixé au carter d'allumage. Quand on enlève le carter d'allumage pour accéder au rotor, on voit donc ça, et on en profite au passage pour marquer le repère de la fin de l'ergot:

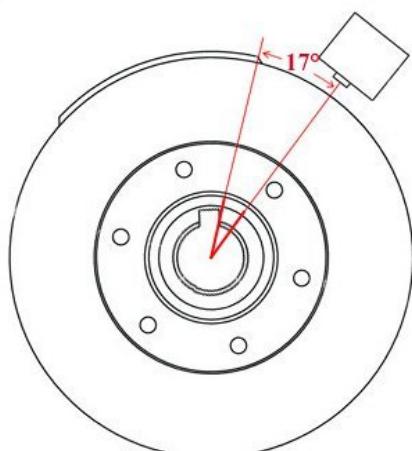


L'astuce est de repérer la position médiane du capteur, puis de faire un repère en regard sur le carter d'allumage. On remet le carter d'allumage en place, et on reporte le repère sur le carter moteur 😊. La procédure est ensuite similaire à celle du DTR, et une fois le second repère tracé, on lit l'angle obtenu directement sur le disque gradué:



Cette fois ci encore, sur ce moteur démonté de DTRE j'ai obtenu  $17^\circ$ , ...valeur que j'ai aussi retrouvé sur mon TDR.

Philartis, ainsi qu'hugoain (je crois..) ont eux aussi trouvé la même chose sur leurs motos.  
On utilisera donc  **$17^\circ$  comme "avance de base"** dans le logiciel.



### **Troisième partie: Descriptif du logiciel:**

Au stade où nous en sommes: le CDI est installé sur la moto, l'avance statique a été définie, le logiciel est installé et communique avec le cdi par l'intermédiaire du câble série (bien sur: contact moteur mis, pour que l'ignitech soit alimenté).

Avant d'aller plus loin, il va falloir se familiariser avec le logiciel.

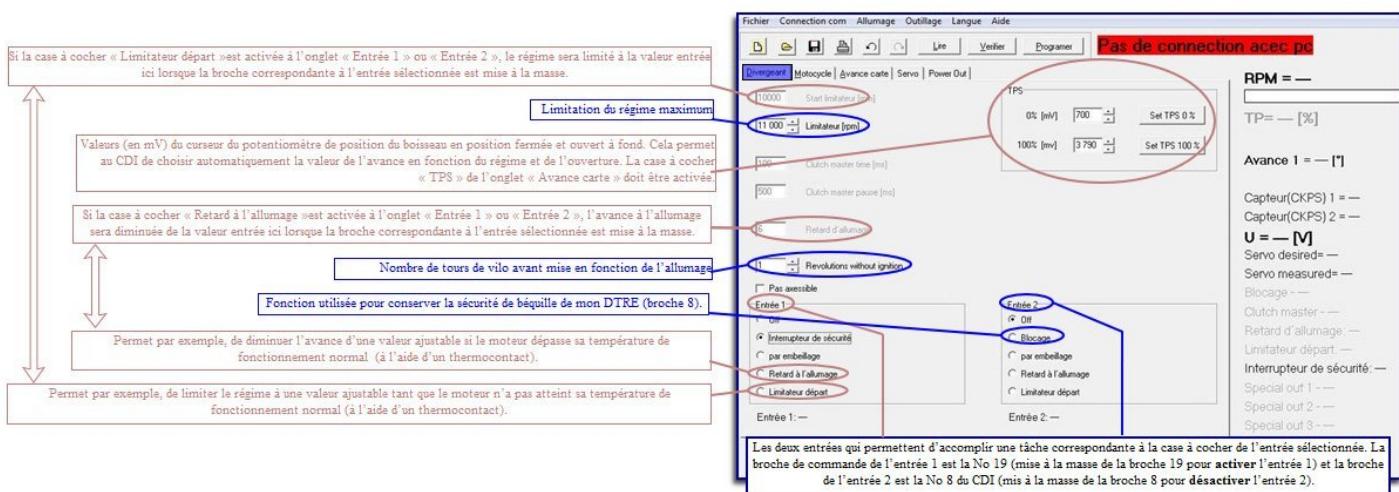
Les icônes sont très explicites d'elle-même, mais il est bon d'étudier un peu les 5 onglets de paramétrages.

Philartis les a très bien décrit sur son site ici <http://philartis.artisanatetloisirs.fr/page10a.html>

Je vais les reprendre un par un en tâchant de donner une configuration de base.

#### → L'onglet "Divergeant":

Voici la description de ses fonctions:



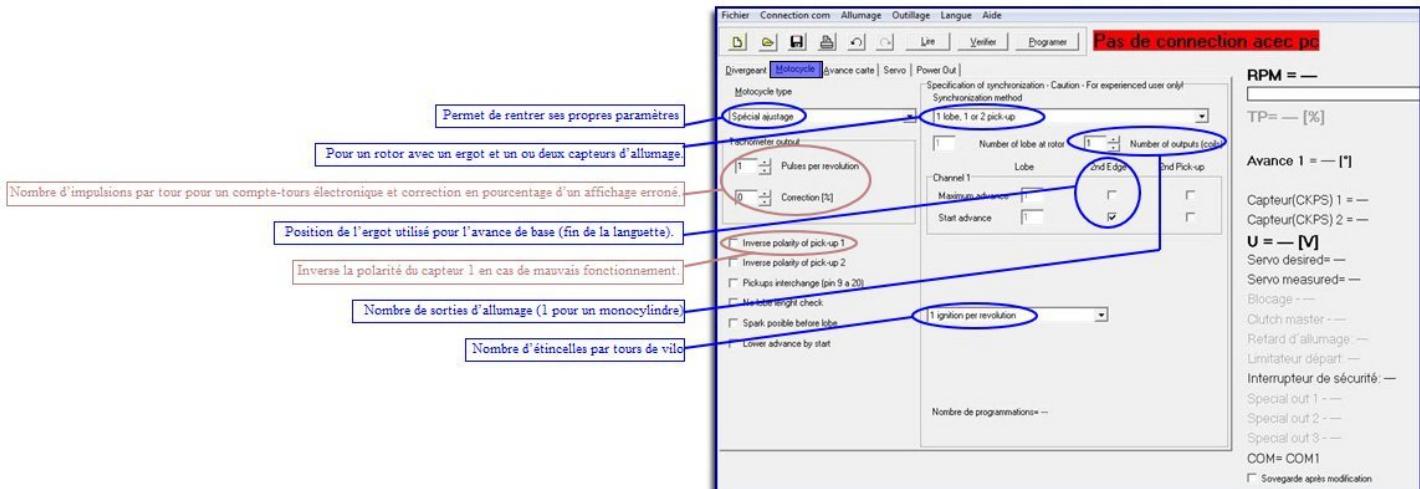
Ce qu'il faut entrer:

Divergent   Motocycle   Avance carte   Servo   Power Out							
<input type="text" value="10000"/> Start limiteur [rpm]							
<input type="text" value="13 500"/> Limitateur [rpm]	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>TPS</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">0% [mV]</td> <td style="width: 30%; text-align: center;"><input type="text" value="700"/></td> <td style="width: 40%; text-align: right;"><input type="button" value="Set TPS 0 %"/></td> </tr> <tr> <td>100% [mV]</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="3 790"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="button" value="Set TPS 100 %"/></td> </tr> </table> </div>	0% [mV]	<input type="text" value="700"/>	<input type="button" value="Set TPS 0 %"/>	100% [mV]	<input type="text" value="3 790"/>	<input type="button" value="Set TPS 100 %"/>
0% [mV]	<input type="text" value="700"/>	<input type="button" value="Set TPS 0 %"/>					
100% [mV]	<input type="text" value="3 790"/>	<input type="button" value="Set TPS 100 %"/>					
<input type="text" value="100"/> Clutch master time [ms]							
<input type="text" value="500"/> Clutch master pause [ms]							
<input type="text" value="6"/> Retard d'allumage							
<input type="text" value="1"/> Revolutions without ignition							
<input type="checkbox"/> Pas accessible							
<b>Entrée 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Off</li> <li><input type="radio"/> Interrupteur de sécurité</li> <li><input type="radio"/> par emballage</li> <li><input type="radio"/> Retard à l'allumage</li> <li><input type="radio"/> Limiteur départ</li> </ul>							
<b>Entrée 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Off</li> <li><input checked="" type="radio"/> Blocage</li> <li><input type="radio"/> par emballage</li> <li><input type="radio"/> Retard à l'allumage</li> <li><input type="radio"/> Limiteur départ</li> </ul>							
Entrée 1: —	Entrée 2: —						
<p><b>RPM = —</b>  <input type="text"/></p> <p><b>TP = — [%]</b>  <input type="text"/></p> <p><b>Avance 1 = — [°]</b>  <input type="text"/></p> <p>Capteur(CKPS) 1 = —  <input type="text"/>          Capteur(CKPS) 2 = —  <input type="text"/></p> <p><b>U = — [V]</b>          Servo desired = —  <input type="text"/>          Servo measured = —  <input type="text"/></p> <p>Blocage = —  <input type="text"/></p> <p>Clutch master = —  <input type="text"/>          Retard d'allumage = —  <input type="text"/>          Limiteur départ = —  <input type="text"/>          Interrupteur de sécurité = —  <input type="text"/>          Special out 1 = —  <input type="text"/>          Special out 2 = —  <input type="text"/>          Special out 3 = —  <input type="text"/>          COM = COM1  <input type="checkbox"/> Sauvegarde après modification</p>							

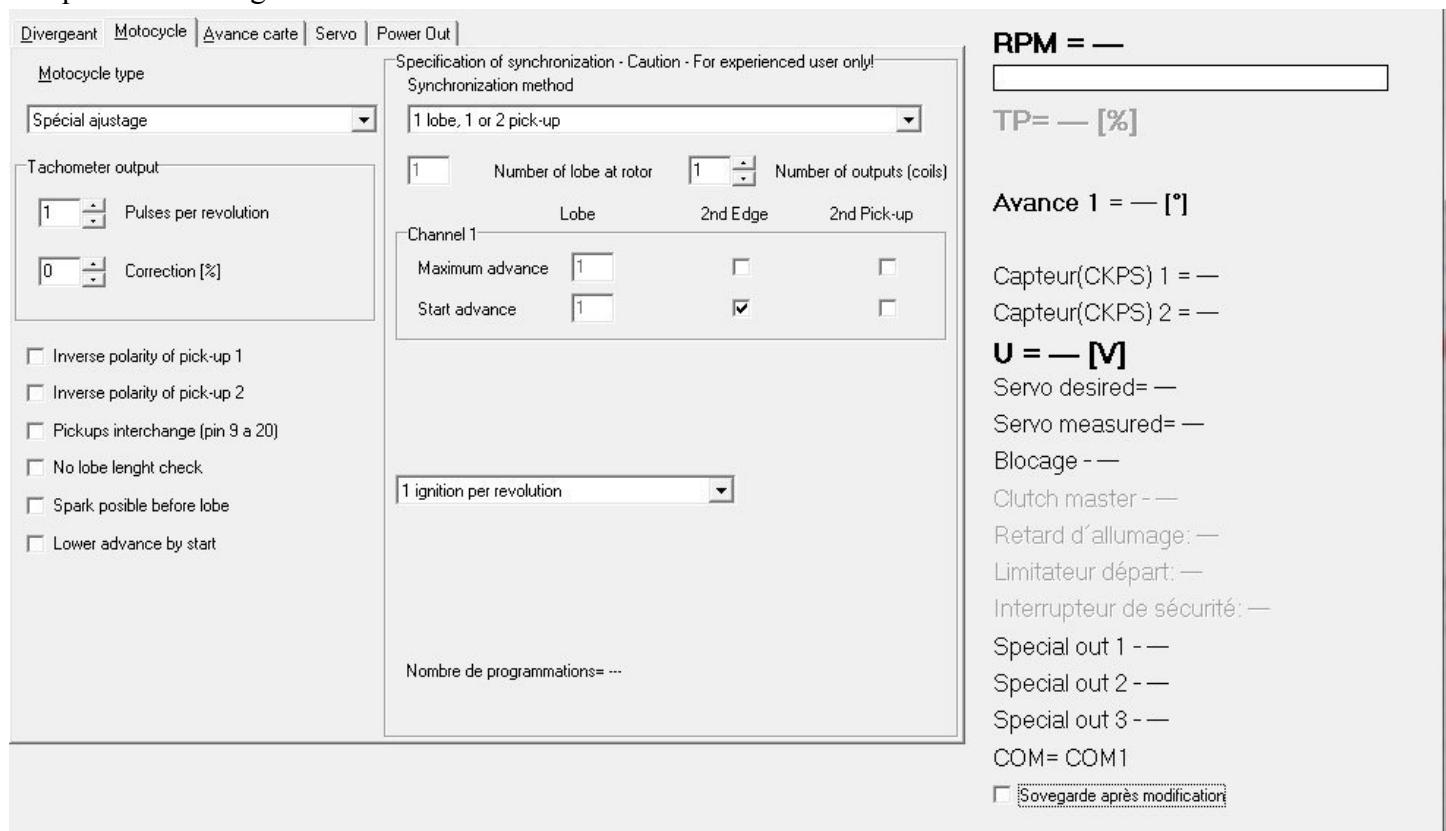
- J'ai mis la limitation de tours maxi à 13500, tout en sachant bien sur que le moteur n'y montera jamais...
- Nos motos n'ont pas de TPS, donc pas besoin de s'en occuper.
- L'entrée 1 n'étant pas câblée sur le montage je l'ai désactivée, et j'ai mis l'entrée 2 sur "blocage" pour activer la sécurité béquille.

## 👉 L'onglet "Motocycle":

Sa description:



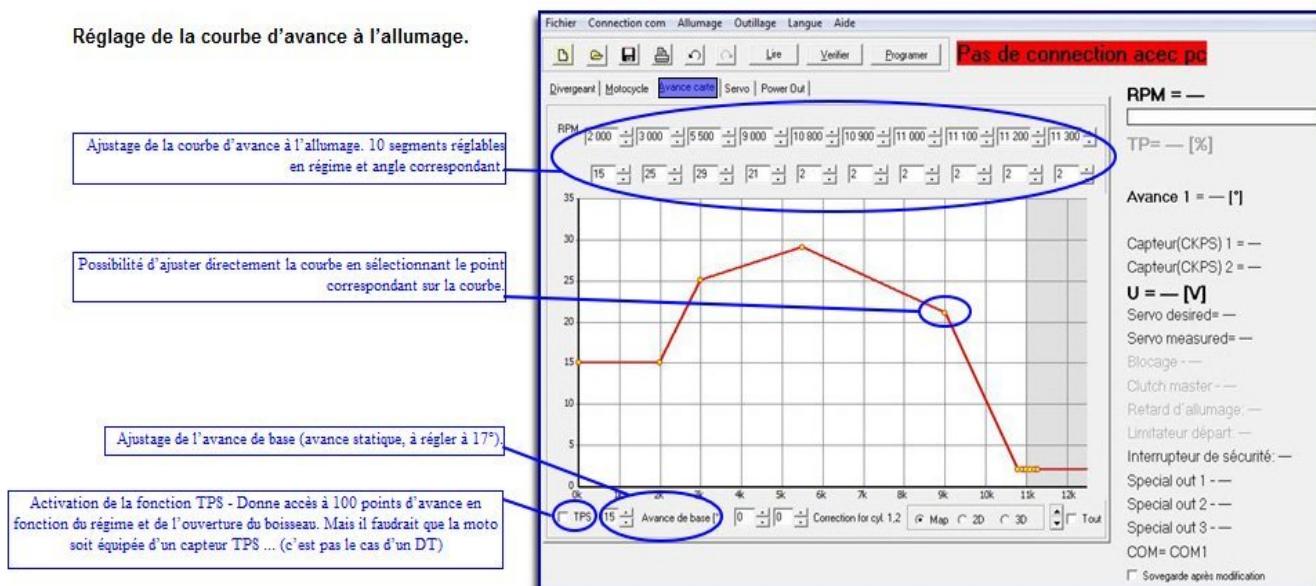
Ce qu'il faut renseigner:



- j'ai choisi "special ajustage", de manière à pouvoir régler le nombre de sortie d'allumage sur "1" ("numbers of output").
  - l'avance initiale est réglée sur la fin de l'ergot du rotor: "start advance" = "2nd edge"
  - une étincelle par tour de vilebrequin: "1 ignition per revolution"
  - je n'ai pas coché "inverse polarity of pick up one" (inversion de la polarité du capteur), mais il faudra le faire si le moteur refuse de démarrer...

## 👉 L'onglet "Avance carte":

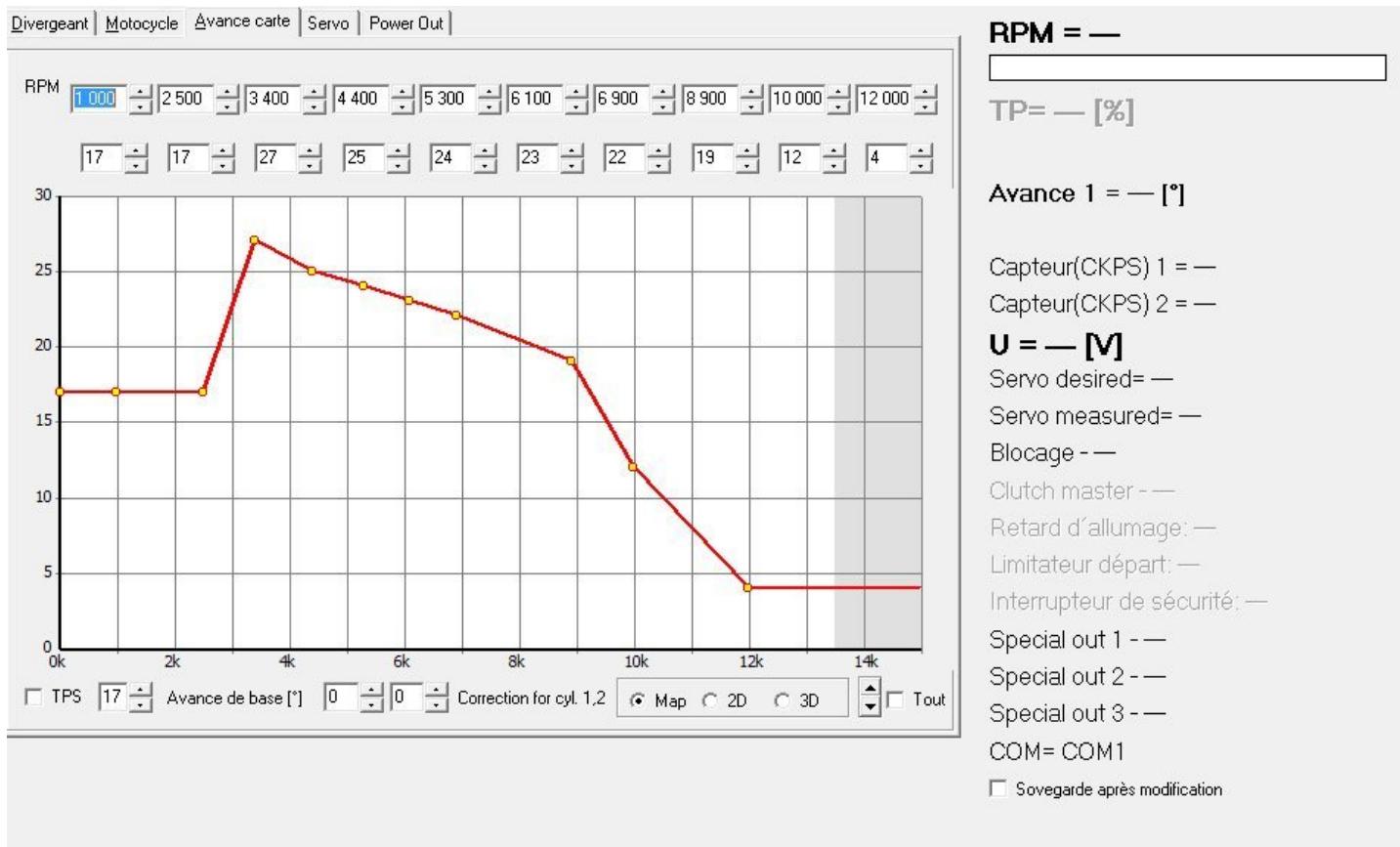
### Description:



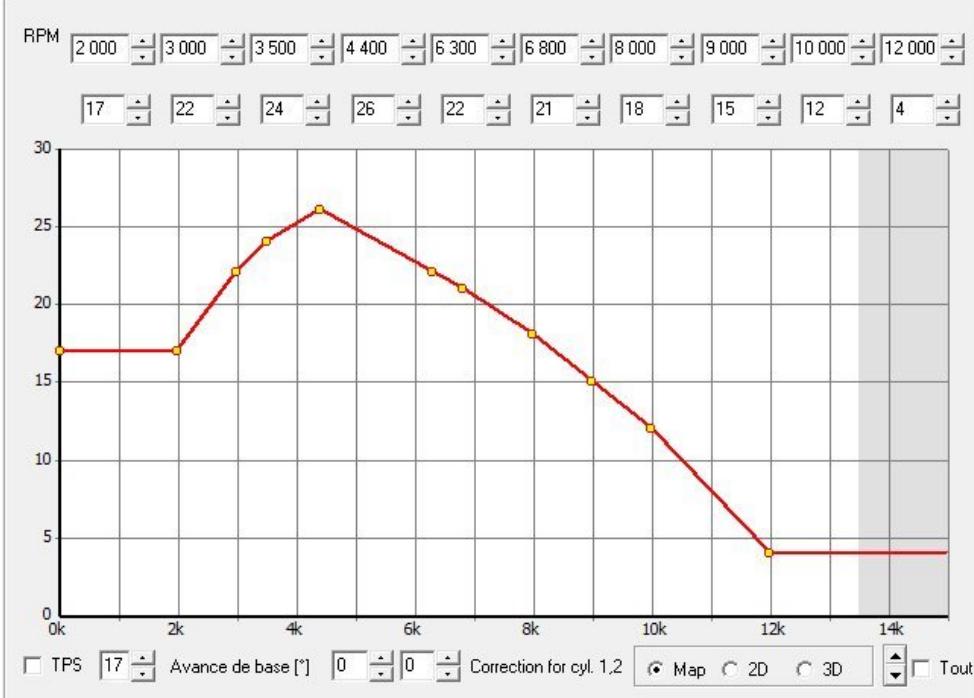
C'est au niveau de cet onglet qu'il faut renseigner "l'avance de base", normalement à 17°.

Voici, par exemple, 2 types de courbes que l'on pourrait entrer :

- celle ci inspirée du TZR 4FL, mais sans la chute d'avance à mi-régime, à essayer pour les versions à cylindres 4FU:



- celle là, inspirée du TZR belgarda, mais légèrement rehaussée à mi-régime, à tester sur des cylindres 3MB:



RPM = —

TP= — [%]

Avance 1 = — [°]

Capteur(CKPS) 1 = —

Capteur(CKPS) 2 = —

**U = — [V]**

Servo desired= —

Servo measured= —

Blocage - —

Clutch master - —

Retard d'allumage: —

Limitateur départ: —

Interrupteur de sécurité: —

Special out 1 --

Special out 2 --

Special out 3 - —

COM= COM1

 Sauvegarde après modification

Ces exemples de courbes sont volontairement pas trop élevées, ...il faut de toute façon éviter les valeurs trop élevées de type supérieures à 30° dans les mi-régimes, et y aller progressivement sans d'énormes écarts avec les courbes d'origine.

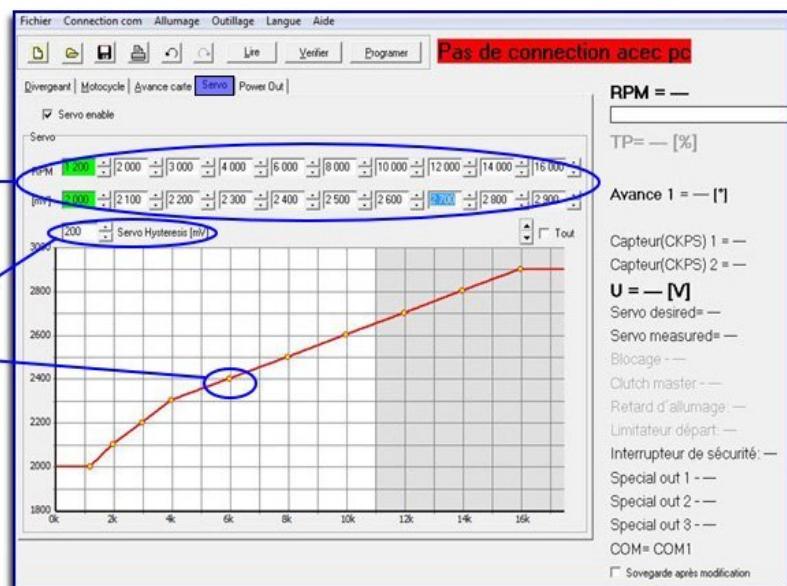
On peut aussi procéder moins radicalement, en partant de la courbe d'origine et en l'améliorant petit à petit.

Ne pas oublier de bien vérifier sa carburation, voire même d'enrichir par sécurité, ..n'oubliez pas qu'un excès d'avance peut provoquer des casses moteurs dues à des détonations et des surchauffes (un trou dans le piston n'est pas si rare !!)

L'idéal serait bien sur de régler tout ça sur un banc d'essai, mais en restant raisonnable sur les courbes et en y allant progressivement c'est tout à fait réalisable.

## 👉 L'onglet "servo":

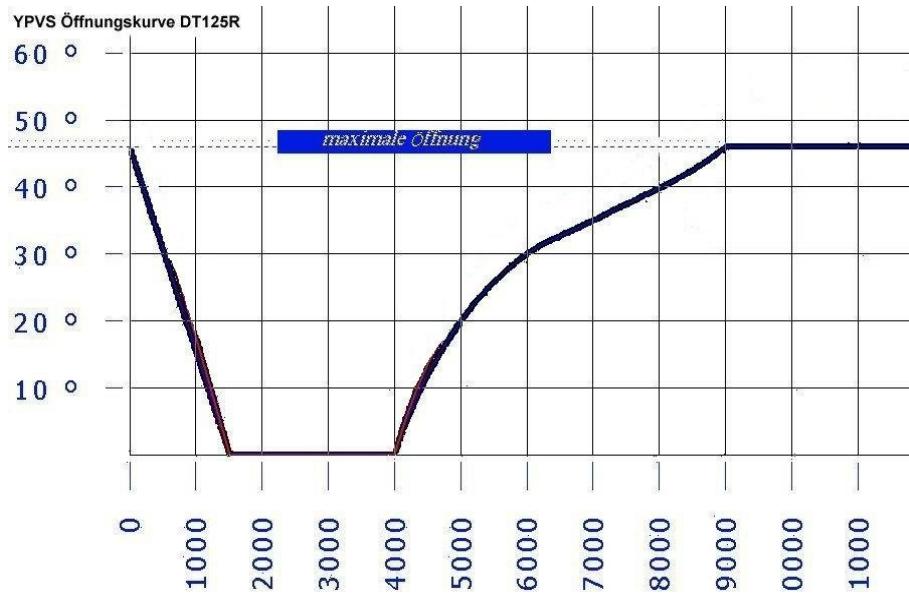
Description:



Sur le logiciel on programme la courbe de valve avec les valeurs en mV.

Voici donc, par l'exemple, pourquoi il fallait au début faire des repères d'ouvertures minimum et maximum de valve, et noter l'angle d'ouverture:

Philartis a relevé la valeur valve fermé et valve ouverte, puis converti l'angle en tension grâce à la courbe d'origine d'ouverture de la valve :



Il trouve 150 mV valve fermée et 2750 mV valve ouverte, soit 45° de course normalement.  
une courbe d'origine d'ouverture de valve, est donc avec des valeurs de ce type:

4000 tr = 140 mV

5000 tr = 1300 mV

6000 tr = 1900 mV

7000 tr = 2180 mV

8000 tr = 2470 mV

9000 et + = 2740 mV

Cependant, comme il le précise lui même, les valeurs seront différentes pour chaque moto, voici donc comment procéder:

*La façon de faire est extrêmement simple, mais le moteur de valve ne doit pas être alimenté pendant l'opération (c'est à dire que la broche 4 ou la broche 5 du CDI ne sera pas câblée dans un 1er temps) :*

*Il suffit donc de placer manuellement la valve en position fermée (je vous conseille de repérer cette position tant que la moto est encore équipée du CDI d'origine), puis de noter la valeur (en mV) indiquée par le logiciel à ce moment.*

*On fait la même chose pour la position ouverte .... et c'est tout !*

*Ou presque ...*

*Dans l'idéal, les valeur relevées ne devraient pas trop s'approcher des valeurs minimales et maximales qui sont les 0mV et 5000 mv.*

*Si c'était le cas, il faudrait retoucher aux deux câbles de commande de la valve pour s'en éloigner.*

*Pour donner une idée, j'ai relevé sur la mienne 160 mV pour la position fermée et 2760 mV pour la position ouverte.*

*160 mV est un peu bas comme valeur (surtout qu'il y a de la marge de l'autre côté), mais un de mes câble est déjà réglé au maxi.*

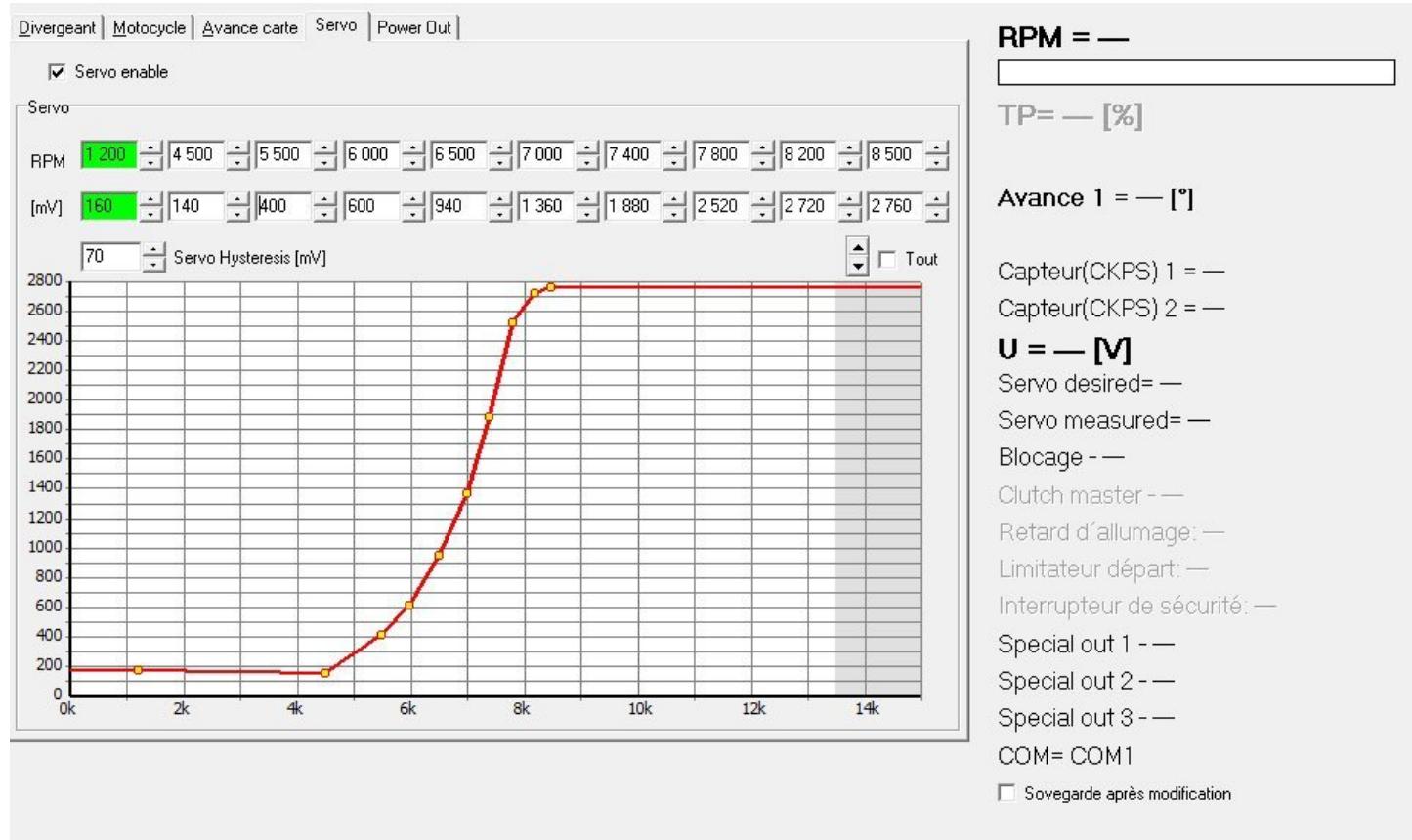
*C'est deux extrêmes représentent donc les butées virtuelles de la valve - rien ne m'empêcherai de*

régler seulement 130 mV dans ma courbe, si je voulais que la valve se ferme d'avantage qu'à l'origine.

La valeur à entrer dans "servo hysteresis" est de l'ordre de 50 à 70mV (50 provoquant parfois des oscillations de valve).

Il est intéressant de commencer avec la courbe d'origine, puis de la modifier ensuite selon le caractère moteur que l'on désire obtenir.

Par exemple, avec cette courbe, on ressentira un peu plus violemment l'ouverture de la valve:



## → L'onglet "Power Out":

En voici sa description:

Dans l'exemple ci-contre, j'ai coché l'onglet « Special » pour la sortie out 1. La table de vérité qui apparaît alors, permet de commander la broche No 3 du CDI selon plusieurs valeurs de régime et de position d'ouverture du boisseau. Le DTR n'étant pas équipé de TPS, il est possible d'utiliser cette fonction à d'autres fins ....

J'ai coché « Pilot light » pour la sortie out 2 (broche No 12). La table de vérité qui apparaît permet d'allumer un témoin en cas de dépassement du régime programmé.

J'ai coché « Power jet Honda » pour la sortie out 3. La table de vérité qui apparaît alors, permet de commander automatiquement un Power Jet (électrique) grâce à la broche No 14 du CDI selon plusieurs valeurs de régime et de position d'ouverture du boisseau.

**IGNITECH DC-CDI-P2** L'onglet nommé « Power Out » permet d'attribuer quatre fonctions au choix à chacune des trois sorties disponibles.

Mode power out 1		Map power out 1			
<input type="radio"/> Off	<input checked="" type="radio"/> Special	Rpm	2000	6500	11000
<input type="radio"/> Fuel pump	<input type="radio"/> Pilot light	Tps	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Power jet Honda	<input type="radio"/> Power jet Honda	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Power jet Honda	<input type="radio"/> Special	100	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Mode power out 2		Map power out 2			
<input type="radio"/> Off	<input type="radio"/> Special	Rpm	9000		
<input type="radio"/> Fuel pump	<input type="radio"/> Pilot light	Tps	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Pilot light	<input type="radio"/> Power jet Honda	9000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Power jet Honda	<input type="radio"/> Special				

Mode power out 3		Map power out 3			
<input type="radio"/> Off	<input type="radio"/> Special	Rpm	4000	12500	
<input type="radio"/> Fuel pump	<input type="radio"/> Pilot light	Tps	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Pilot light	<input type="radio"/> Power jet Honda	75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Power jet Honda	<input type="radio"/> Special				

Dans cet exemple, la broche No3 du CDI sera active dans les cas suivants :  
L'ouverture du boisseau inférieur ou égal à 10% et le régime inférieur ou égal à 2000 tr/mn.  
L'ouverture du boisseau inférieur ou égal à 10% et le régime compris entre 6500 et 11000 tr/mn.  
L'ouverture du boisseau compris entre 10% et 100% et le régime supérieur à 6500 tr/mn.  
L'ouverture du boisseau supérieur ou égal à 100% et le régime compris entre 2000 tr/mn et 11000 tr/mn.

Ici, c'est la broche No 12 du CDI qui sera activée à partir de 9000 tr/mn.

Dans cet exemple, le PowerJet sera actif dans les cas suivants :  
L'ouverture du boisseau inférieur ou égal à 75% et le régime supérieur à 4000 tr/mn.  
Quelle que soit l'ouverture du boisseau, mais régime supérieur à 12500 tr/mn.

Le DTR n'étant pas équipé de PJ électrique, il est possible d'utiliser cette fonction à d'autres fins .... ou bien de monter un PJ électrique ? (électrovanne).

Pour nos motos cet onglet a un intérêt très limité, et peut juste éventuellement servir à rajouter des témoins de dépassement de régime.

Donc on peut tout simplement le configurer comme ceci:

Divergeant	Motocycle	Avance carte	Servo	Power Out	
Mode power out 1					RPM = —
<input checked="" type="radio"/> Off					<input type="text"/>
<input type="radio"/> Fuel pump					TP= — [%]
<input type="radio"/> Pilot light					Avance 1 = — [°]
<input type="radio"/> Power jet Honda					Capteur(CKPS) 1 = —
<input type="radio"/> Special					Capteur(CKPS) 2 = —
Mode power out 2					<b>U = — [M]</b>
<input checked="" type="radio"/> Off					Servo desired= —
<input type="radio"/> Fuel pump					Servo measured= —
<input type="radio"/> Pilot light					Blocage = —
<input type="radio"/> Power jet Honda					Clutch master = —
<input type="radio"/> Special					Retard d'allumage: —
Mode power out 3					Limitateur départ: —
<input checked="" type="radio"/> Off					Interrupteur de sécurité: —
<input type="radio"/> Fuel pump					Special out 1 = —
<input type="radio"/> Pilot light					Special out 2 = —
<input type="radio"/> Power jet Honda					Special out 3 = —
<input type="radio"/> Special					COM= COM1
<input type="checkbox"/> Sauvegarde après modification					

💡 Quand tout est enfin prêt, il ne reste plus qu'à sauvegarder le fichier (menu "Fichier" puis cliquer sur "Save to exe dir", ou icône "disquette"), et à cliquer sur le bouton "Programmer" pour charger les infos dans le CDI.



## Quatrième partie: Démarrage de la moto, et contrôle de l'avance:

Maintenant que tout est branché et que le CDI est programmé, il va falloir faire démarrer la moto !!

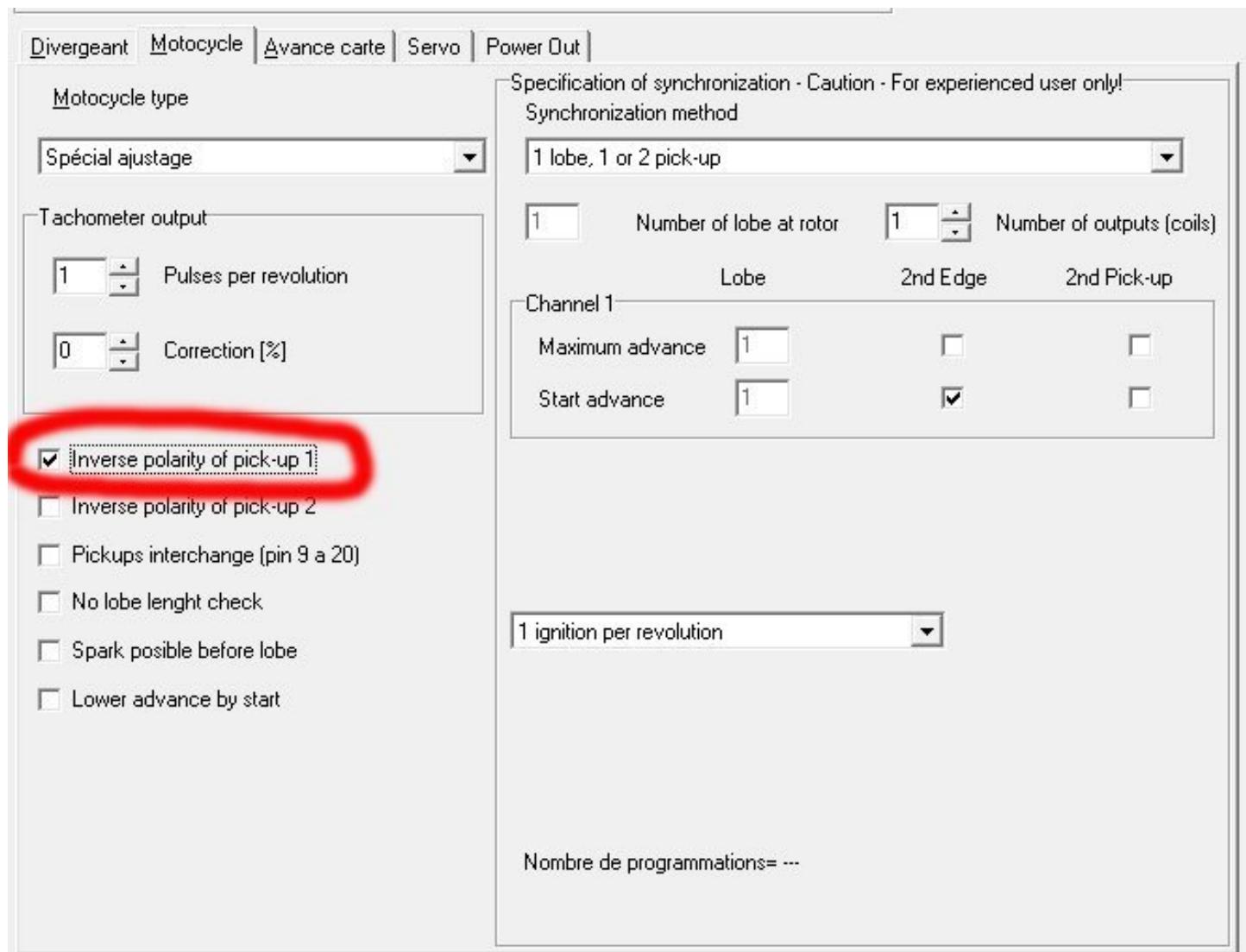
Normalement il ne devrait y avoir aucun problème, et en reliant le PC à l'gnitech les tours/mn apparaissent dans

le fenêtre du logiciel, ..ce qui permet d'ailleurs de vérifier l'exactitude du compte tours d'origine.

### ➔ Si ça ne démarre pas:

La première chose à faire est de connecter le PC au CDI et de changer la polarité du capteur.

Ce ci se fait dans l'onglet "Motocycle" du logiciel en cochant la case "Inverse polarity of pick-up 1"



Si ça ne marche toujours pas, il s'agit très certainement d'un faux contact dans le câblage du CDI.

Il faut d'abord vérifier qu'il y est de l'allumage bougie démontée à la recherche d'étincelles, puis si ce n'est pas le cas il faut inspecter tous les branchements !!

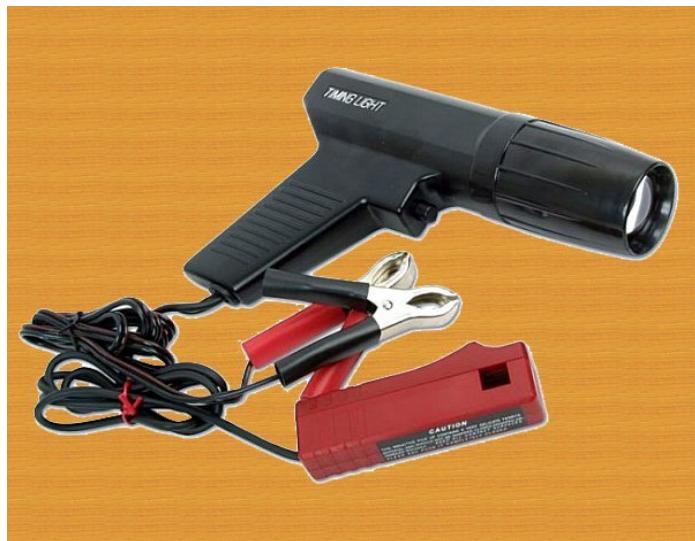
### ➔ contrôle de l'avance à la lampe stroboscopique (généralités):

Cette étape n'est pas obligatoire, bien que recommandée pour différentes raisons:

- elle permet de vérifier l'exactitude de l'avance statique de 17° qui a été rentrée dans le logiciel.
- les adaptateur USB/port série ne sont pas tous fiables, et entre les problèmes de pilotes ainsi que de transmissions des données il peut y avoir des surprises !! (quel dommage que le port série est disparu sur les PC récents..).
- il est toujours bon de savoir se servir d'une lampe stroboscopique...

Si vous décidez de faire ce contrôle, et que vous n'avez pas de lampe stroboscopique, un modèle "premier prix" est amplement suffisant, ..sauf si bien sur vous comptez l'utiliser fréquemment.

Ce type de lampe, basique sans déphasage, dont le prix est environ de 50€ sera donc amplement suffisant:

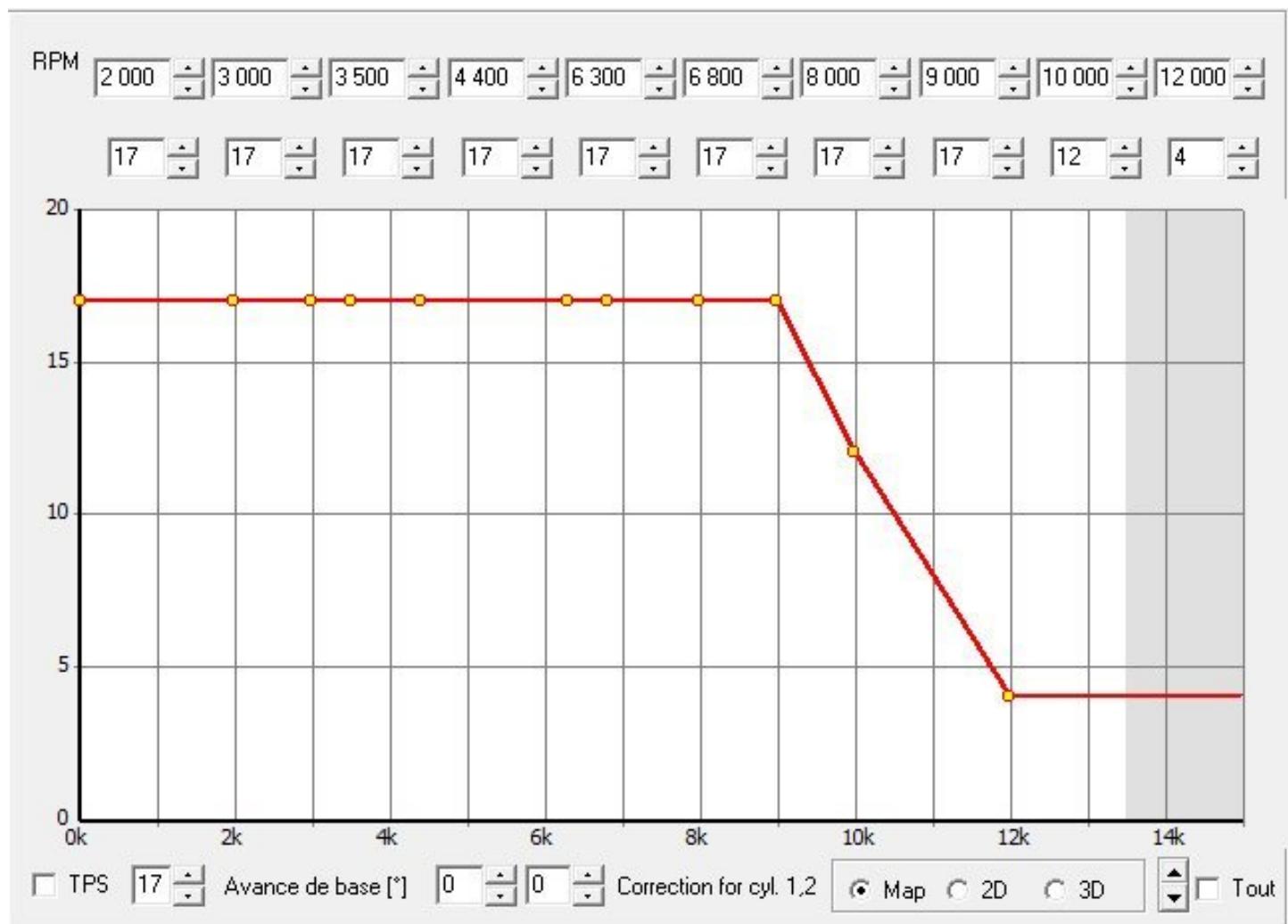


### ➤ contrôle de l'avance à la lampe stroboscopique, pour les modèles à démarreur électrique:

Tout d'abord, il va falloir entrer une courbe d'allumage fixe à 17° dans le logiciel.

Il n'est pas nécessaire de mettre 17° au dessus de 9000 tours, car c'est risqué et ça risque de tout casser !

Une courbe comme celle ci ira donc très bien:



Le branchement de la lampe strobo est très simple: une pince à relier à chaque borne de la batterie, et un capteur venant entourer le fil reliant la bobine haute tension à la bougie.

Sur les modèles à démarreur électrique, il est prévu un hublot situé au niveau du carter d'allumage servant au contrôle de l'avance.

De même il est gravé un repère "F" sur le rotor (surligné sur la photo):



Ce repère doit apparaître au centre du hublot lorsque l'avance est de 17°, et est visible bien sur à la lampe stroboscopique.

Donc on retire le capot du hublot, on branche la lampe, et on démarre la moto.

En pointant la lampe sur le hublot et en appuyant sur le bouton servant à émettre la lumière, le repère "F" doit être visible:



Grâce à la courbe entrée dans le CDI, en faisant varier le régime moteur du ralenti jusqu'à 8500 tours, le repère doit toujours être visible.

Si ce n'est pas le cas, il faut modifier l'avance de base dans l'onglet "Avance carte" du logiciel.

#### ➡ contrôle de l'avance à la lampe stroboscopique, pour les DTR:

On commence par entrer la courre dans le logiciel (la même qu'au dessus)

Mais le problème est qu'il n'existe pas de hublot sur le carter, ni de repère sur le rotor!!

Il faut donc tracer un repère fixe sur le carter, puis déterminer le pmh comme expliqué plus haut.

Au pmh, on fait un repère sur le rotor, situé bien sur en face de celui du carter.

Ensuite, on trace un second repère sur le rotor situé 17° en avant du premier.



😊 Pour déterminer le repère à 17° du PMH, on utilise soit le disque gradué, ou soit cette règle arithmétique:

**(circonférence du rotor (mesuré avec un mètre de couturière) / 360) X 17**

On obtient en résultat la valeur qu'il faut reporter en avant du PMH.

Il ne reste plus qu'à vérifier à l'aide de la lampe stroboscopique, si le repère du carter et celui à 17° sont alignés, et modifier la valeur si besoin dans le logiciel.

👉 **Estimer une courbe d'allumage à l'aide de la lampe stroboscopique:**

Bien que ça ne entre pas dans le cadre du montage de l'ignitech, c'est toujours intéressant à savoir...

En procédant comme dans le cas du DTR, il est tout à fait possible d'estimer les valeurs d'une courbe d'allumage, quelque soit le CDI, et avec une lampe stroboscopique simple.

Il suffit de prendre un repère sur le carter, puis de graduer son rotor à partir du PMH soit à l'aide du disque gradué ou de la simple formule arithmétique.

Voici par exemple ce que ça donne en vidéo: [http://www.youtube.com/watch?v=83GwshiwQsl&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=83GwshiwQsl&feature=player_embedded)

Sur la vidéo, il a collé une bande de papier graduée en centimètres sur le rotor.

Le "0" correspond à l'avance de base, les valeurs lues sont en suite convertie en degrés par ce calcul simple:

**(circonférence du rotor / 360) X valeur lue ) + avance de base**

😊 Mais c'est plus facile à dire qu'à faire, car il faut être 2 pour avoir le régime moteur le plus stable possible, et ne pas hésiter à recommencer plusieurs fois les mesures.

😊 On peut faire nettement plus précis avec une lampe stroboscopique haut de gamme à déphasage possédant un afficheur numérique qui sert aussi de compte tours.

Cependant, à moins d'être un professionnel, de chercher la performance ultime, ou de faire de la compétition, je ne vois franchement pas l'intérêt de posséder un tel outil.