

*SpeedoHealer installation instructions (French) for Buell X1 by Grégoire du Bouëxic*  
Visit <http://www.speedohealer.com> for more information.

Cout réexpé : 2.81€

Mode opératoire du speedo :

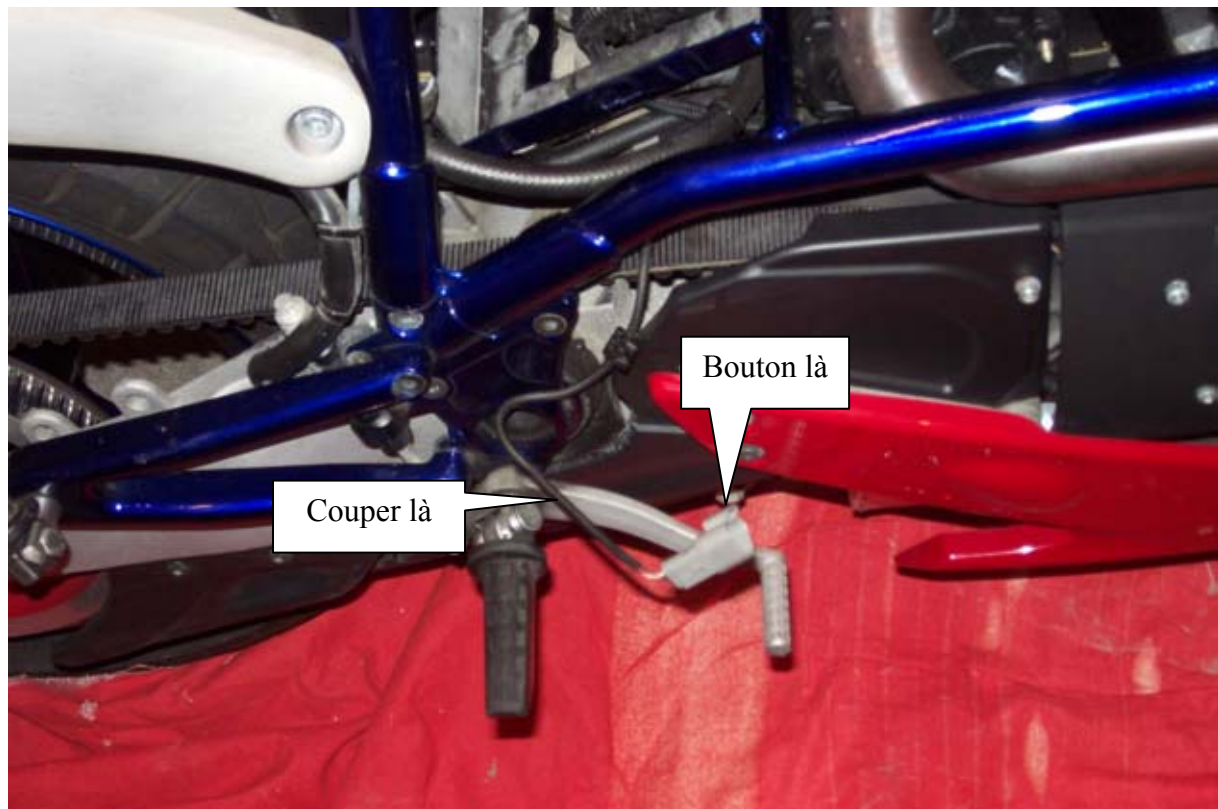
**Installation** (j'ai une X1, mais sûrement pas bien différent sur les autres):

- 1) Avant tout, couper le contact, enlever la batterie pour faciliter l'accès.
- 2) Le capteur de vitesse est là :

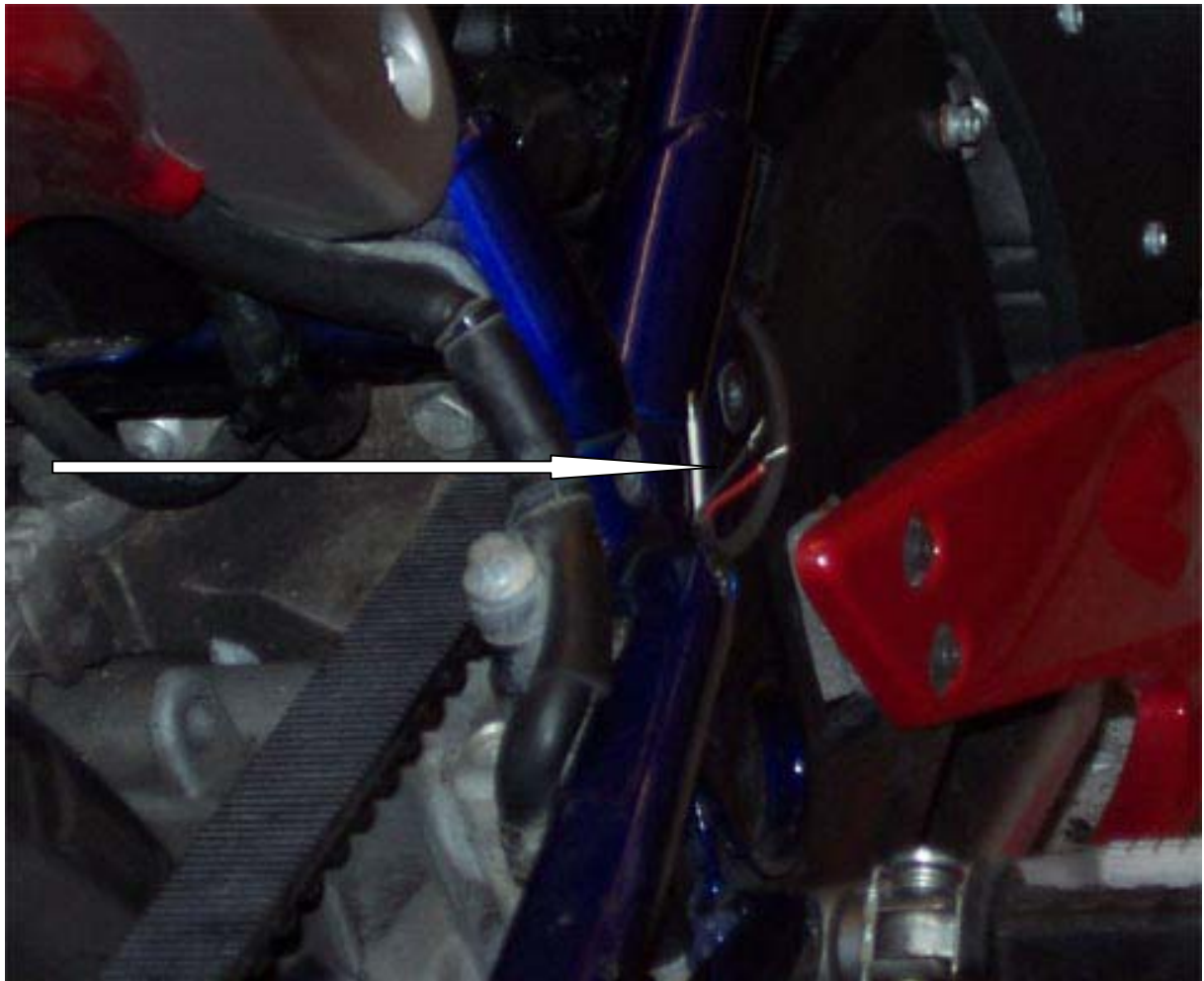


Il n'est pas impératif de démonter ! Mais si vous avez la clef Allen qui va bien (au pas américain, of course !), vous pouvez le retirer : le montage + soudures ou dominos en sera facilité.

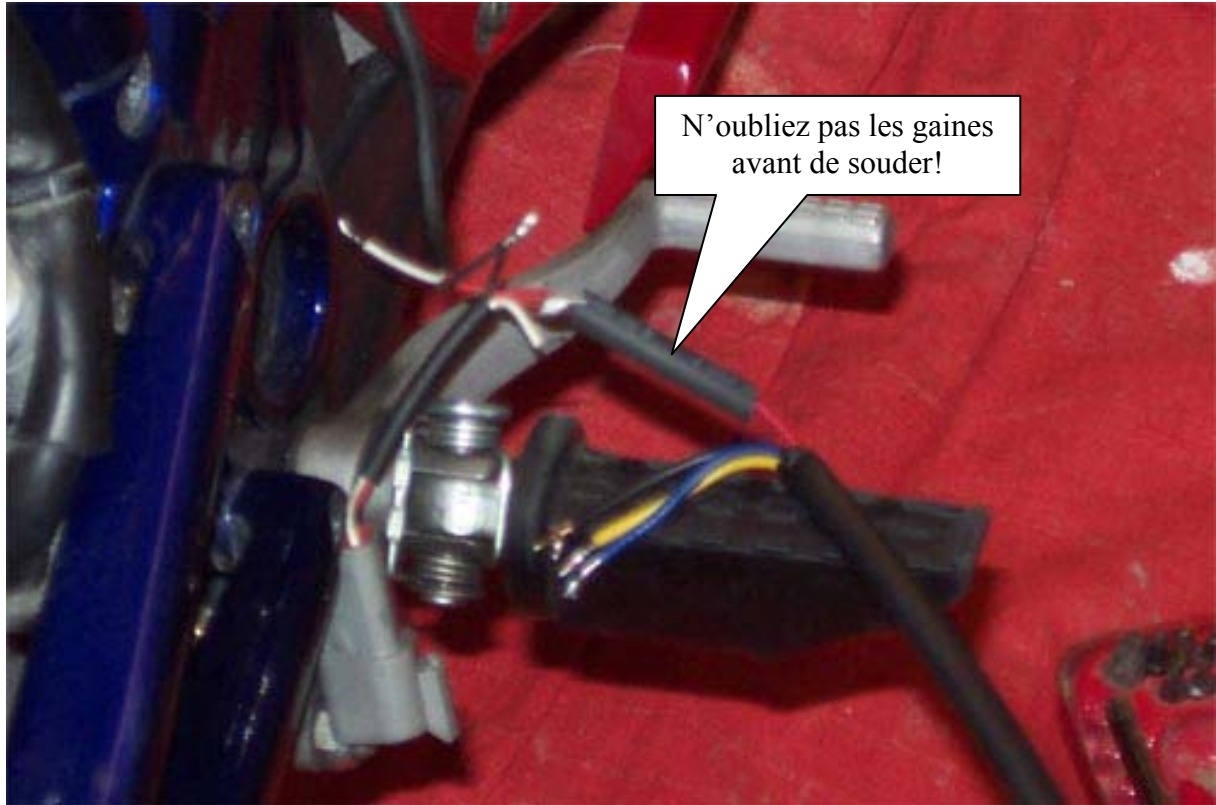
3) Le débrancher (prise 3 broches, à l'autre bout du fil, caché sous la batterie, il ne suffit pas de tirer : il y a 1 petit bouton sur une des 2 fiches).



Il faut donc récupérer ses fils (15 à 30 cm de long selon le modèle), pour les couper (disons 5 cm avant la prise 3 broches). Dénuder (particulièrement coriace, la gaine des 3 fils !!!) allez-y doucement, au cutter.



4) Y implanter 4 dominos (magasin électrique : 2 balles), ou, mieux, pour les courageux, faire 1 montage propre au fer à souder (penser à passer les gaines avant !). Tenez compte que si votre capteur tombe en panne (fréquent sur Buell), il faudra refaire ce montage sur le nouveau, mais je préfère cette solution à celle consistant à couper le faisceau. En cas de loupé, bonjour le faisceau !...

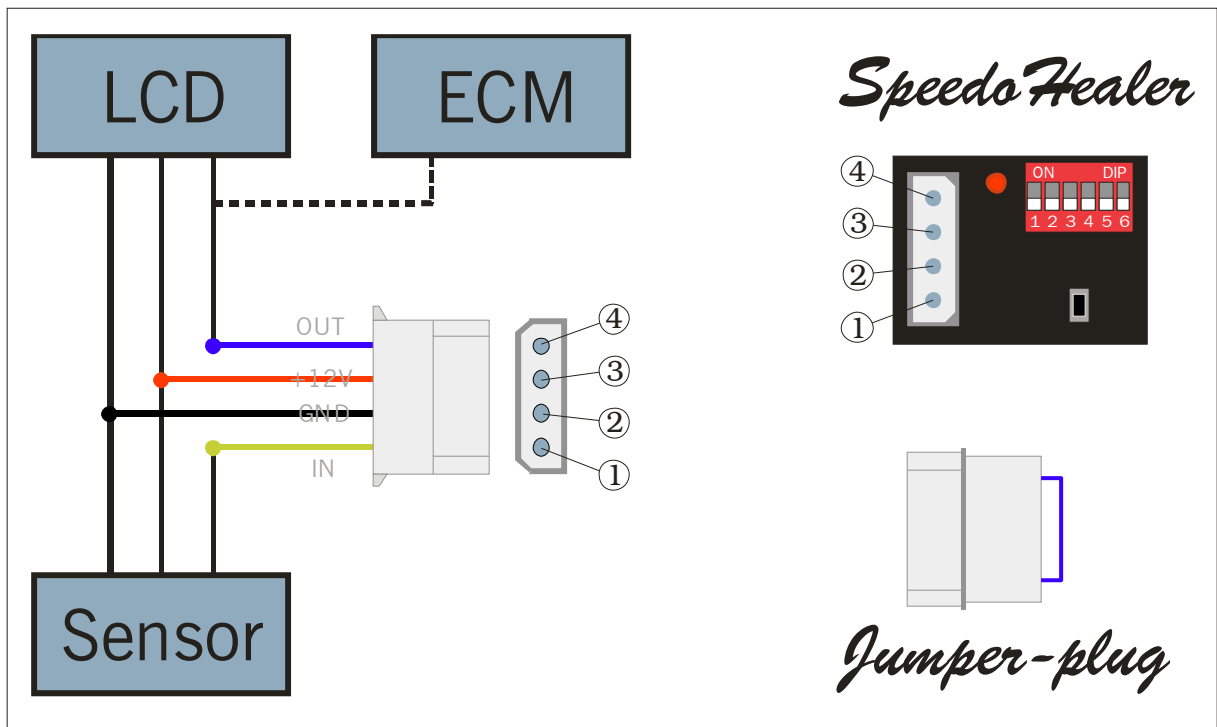


Sur le fil du boîtier speedo :

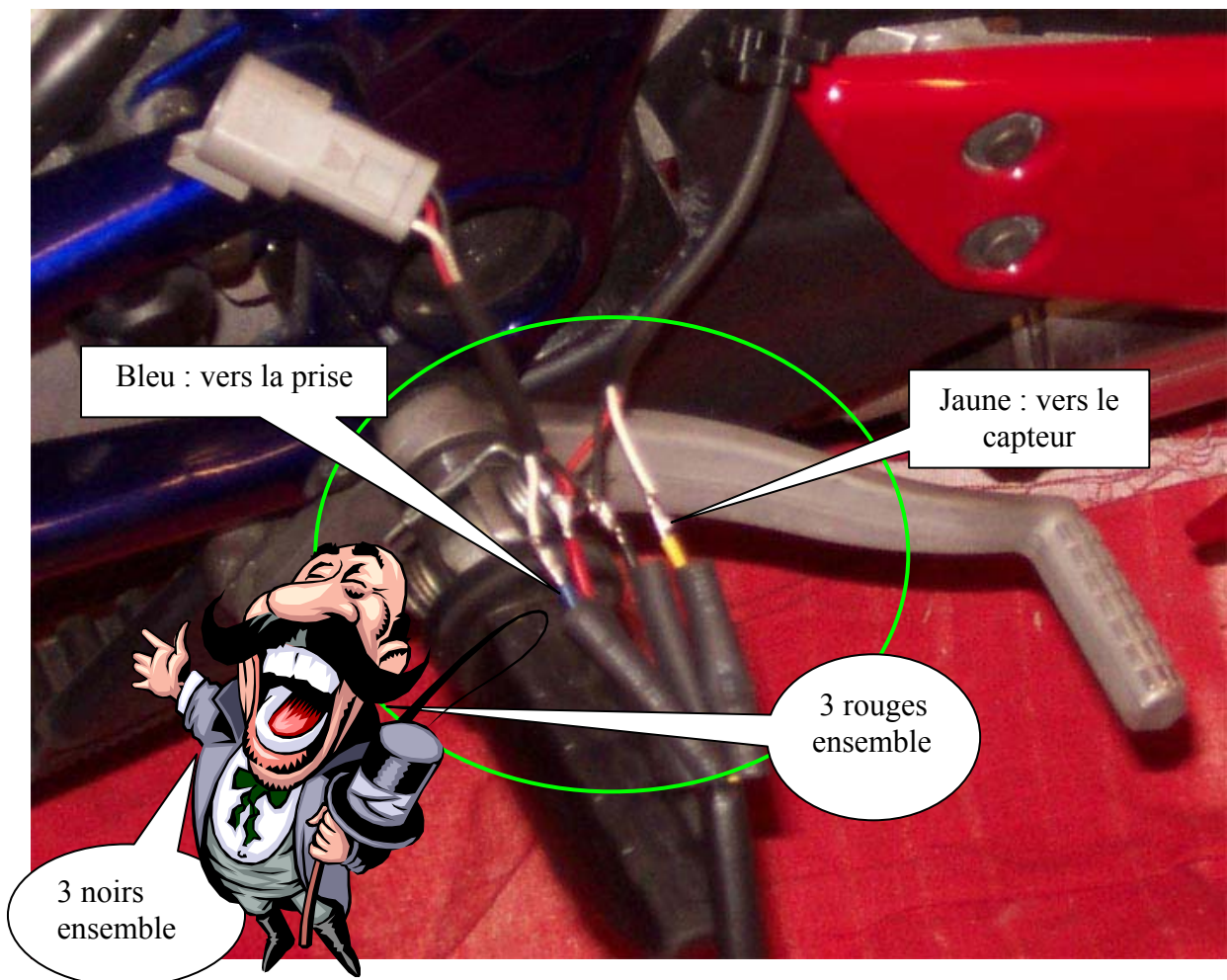
- 1 jaune entrée
- 2 noir masse
- 3 rouge alimentation (+)
- 4 Bleu sortie

Sur la moto :

- gris, côté capteur
- noir
- rouge
- gris, côté prise (>> qui va vers le compteur)



Le principe consiste, sur le capteur, à laisser les fils d'alimentation et de masse, mais de faire un 'picage' pour alimenter le boîtier. Pour le 3ème fil du capteur (le fil des données), le couper et intercaler le boîtier speedo. Ainsi, ce fil, au lieu de remonter directement du capteur à la moto, fait un passage dans l'entrée du boîtier, et la moto est connectée à la sortie.



5) emballez, c'est pesé:

Il ainsi possible, si vous souhaitez vérifier vos branchements, de mettre au bout de la prise, le « shunt », ou « boucle », au lieu du boîtier. Votre moto se retrouve alors en configuration d'origine.



6) passez les fils (pour le passage, le boîtier speedo n'est pas mis !!)

Utilisez les cerclages fournis : c'est fait pour !

J'ai mis le mien dans 1 bloc de mousse fendu en 2, le tout dans 1 sac plastique, puis 1 élastique autour. Aucun risque de pluie, de chocs ou de vibrations !



## Programmation :

Tout se résume en ceci:

Switch	Function	Possible values set by the button
1	Mode test (on/off)	Va envoyer des fréquences au compteur, par crans de X2 à chaque fois (pour en vérifier la linéarité), en 10 étapes. Si votre compteur est linéaire, il doit indiquer une plage de vitesses de : 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 Km/h Ou 10, 20, 40, 80, 160, 320, etc... Pas de grand intérêt concret
2	Mode de conversion Km / miles	0: pas de conversion 1: mile --> km 2: km --> mile
3	Signe de l'opération à réaliser (+ ou -) (+99,9 %)	0: Négatif 1: Positif
4	Dizaine (+99,9 %)	0 à 6 si signe négatif (on peut aller de -69,9% 0 à 9 si signe positif à + 99,9%)
5	Unités (+99,9 %)	0..9
6	Dixièmes (+99,9 %)	0..9

Ainsi, pour obtenir - 51,3% (exemple !), la programmation doit être :  
 $\underline{2} : 0$  (pas de conversion) ;  $\underline{3} : 0$  (-) ;  $\underline{4} : 5$  ;  $\underline{5} : 1$  ;  $\underline{6} : 3$

La valeur de conversion peut être calculée sur : <http://speedohealer.com/eng/adjust.htm>  
 Vous pouvez ainsi mettre un compteur gradué de 0 à 400 Km/h, et l'étalonner, ou corriger le défaut de compteur d'origine, ou encore tenir compte de changement de transmission, ou encore de taille de roue, ou bien même tenir compte de l'usure des pneus (pour les maniaco-perfectionnistes !). Le calculateur n'est pas mal fait sauf que c'est prévu pour des petits pignons et couronnes (chaîne oblige !). Nos données sont hors cote !

Je vous donne les valeurs Buell, selon votre transmission, considérant que le compteur d'origine est OK (si vous en voulez plus, vous vous débrouillez ;-)

29X55 (origine Europe) : +0 (pas de correction bien sûr !)  
 29X61 (poulie US) : -9,8  
 27X55 (pignon US): -6,9  
 27X61 (total US): -16,1

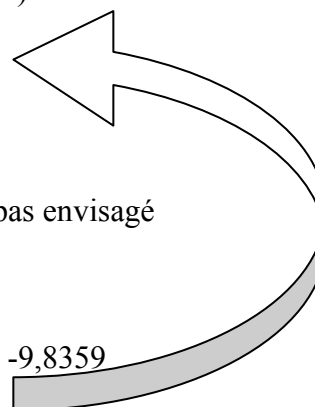
Je m'explique, pour les non-matheux et non anglophones (z'avez pas envisagé l'euthanasie?? ;-)

Exemple avec poulie US (61 au lieu de 55 dents) :

Le compteur devient « optimiste » de  $(61/55) = 10,909\%$

Il faut donc corriger les données de  $(100/1,10909 - 100) = -9,8359$

Arrondissez à -9,8%, et vous avez la valeur ci-dessus.



Pour la programmation matérielle (on conserve l'exemple de -51,3%. OK ?):

Attention : c'est un peu à la c..., mais si vous suivez pas-à-pas, c'est OK. Sinon, je ferai hotline ☺

a) Contact moto : éteint



b) faire un <RESET> pour pouvoir programmer :

Tous les curseurs sont sur ON

Mettre le contact de la moto (astuce : démontez d'abord l'ampoule avant, histoire de pas vider la batterie. Merci Erik Buell pour l'économie de l'interrupteur, mais je crois que c'est obligatoire aux US d'avoir le phare automatiquement allumé dès le contact).

Appuyer sur le bouton La lumière indique que le <RESET> a été pris en compte.

ATTENTION : IMPORTANT : toutes les valeurs sont « validées » quand vous remettez tous les boutons sur **OFF**. **Il ne faut donc pas le faire avant la fin de la programmation**. Si vous l'avez fait à 1 moment, désolé, c'est raté. Coupez le contact de la moto, reprenez au point (a).

Ainsi, pendant toute la programmation, il y aura toujours 1 ou 2 curseurs sur ON. La lumière rouge reste allumée quand 2 curseurs sont sur ON.

c) Vous pouvez vous amuser à tester la linéarité de votre compteur avec le curseur 1.

Pour cela: laissez 1 : ON; 2-3-4-5-6 : OFF

démarrez le moteur (eh oui...)

appuyez sur le bouton : 1X ; 2X ; 3X etc... bien rigolé?



coupez le moteur

curseur 2 : ON

curseur 1 : OFF

d) curseur 2 : reste sur ON  
curseur 1-3-4-5-6 : OFF  
appuyer sur le bouton rouge 0 fois (pas de conversion Km>> miles ou le contraire)  
Vérifier que la lumière rouge clignote 0 fois

e) Curseur 3 : ON  
Curseur 2 : OFF  
appuyer sur le bouton rouge 0 fois (0 pour le signe négatif)  
Vérifier que la lumière rouge clignote 0 fois

f) Curseur 4 : ON  
Curseur 3 : OFF  
appuyer sur le bouton rouge 5 fois (5 du 5 dizaines)  
la lumière rouge s'est bien allumé 5 fois

g) Curseur 5 : ON  
Curseur 4 : OFF  
appuyer sur le bouton rouge 1 fois (1 du 1 unité)  
la lumière rouge s'est bien allumé 1 fois

h) Curseur 6 : ON  
Curseur 5 : OFF  
appuyer sur le bouton rouge 3 fois (3 du 3 dixièmes)  
la lumière rouge s'est bien allumé 3 fois  
Curseur 6 : **OFF**

La lumière (3 fois) vous montre que les paramètres sont stockés et validés. Tout est à présent « gelé », et aucune modif n'est possible (sauf à faire 1 <RESET>).

*IMPORTANT : toutes les valeurs sont « validées » quand vous remettez tous les boutons sur **OFF**. Ma description pas-à-pas a évité de valider les paramètres à chaque étape. Si c'est validé, il faut 1 <RESET> pour entrer à nouveau des valeurs.*

Couper le contact de la moto, remettre le phare.

NB : à partir de maintenant, tous les curseurs restent sur OFF, reste à tout ranger.

Et voilà... Reste plus qu'à trouver où ranger l'appareil, sous la selle ou ailleurs (pas trop au chaud (pas près du pot !), et à l'abri de la pluie : il est étanche, mais pas les boutons !). Ils conseillent, s'il y a risque d'eau, de l'emballer en sac plastique avant de lui trouver 1 emplacement.

Attention : tenez compte des (good-) vibrations : calez-le.

## Programmation Rapide

Si vous souhaitez programmer rapidement, voici toutes les étapes

### A) pour 1 poulie US (61 dents >>valeur = -9,8)

Contact moto coupé

Tous swiches : ON

Contact moto allumé

Appuyez sur le bouton

Swiches 1, 2, 3, 4, 6 >> OFF (le 5 reste ON)

Appuyez sur le bouton **9** fois

Swich 6 >> ON

Swich 5 >> OFF

Appuyez sur le bouton **8** fois

Swich 6 >> OFF

Coupez contact moto.

### B) pour 1 pignon US (27 dents >>valeur = -6,9)

Contact moto coupé

Tous swiches : ON

Contact moto allumé

Appuyez sur le bouton

Swiches 1, 2, 3, 4, 6 >> OFF (le 5 reste ON)

Appuyez sur le bouton **6** fois

Swich 6 >> ON

Swich 5 >> OFF

Appuyez sur le bouton **9** fois

Swich 6 >> OFF

Coupez contact moto.

### C) pour transmission totale US (valeur = -16,1)

Contact moto coupé

Tous swiches : ON

Contact moto allumé

Appuyez sur le bouton

Swiches 1, 2, 3, 5, 6 >> OFF (le 4 reste ON)

Appuyez sur le bouton **1** fois

Swich 5 >> ON

Swich 4 >> OFF

Appuyez sur le bouton **6** fois

Swich 6 >> ON

Swich 5 >> OFF

Appuyez sur le bouton **1** fois

Swich 6 >> OFF

Coupez contact moto.

Voilà... si avec ça, vous ne vous en sortez pas, balancez-moi 1 mail: j'ai peut-être été imprécis ou omis Qq chose, mais après relecture, je pense sincèrement que tout est Bon.

Bonne installation

*Grégoire du Bouëxic*