

# ÉLECTRICITÉ

Mise à jour du 27/01/13

## CÂBLAGE

### CÂBLAGE DIRECT DU PHARE VIA 2 RELAIS COMMANDÉS PAR LE COMMODO

Gain : 3,5 volts à l'ampoule

Attention : changer son ampoule tous les 15.000 km environ car la perte d'intensité lumineuse va être très rapide. Compter 30% de chute au bout de 15 à 20.000 km

<http://www.guzzitek.org/documents/electricite/CablageOptiqueMoto.jpg>

Sergio - septembre 2004

### SECTION DE FIL

En électro standard, on raisonne avec la règle 5 ampères / mm<sup>2</sup> (câblage d'armoires électriques tenant compte du foisonnement et autres joyeuseries).

Donc pour un code de 55 W (H4) on consomme sous 12 V :  $55 / 12 = 4.58$  A.

Avec 5 A par mm<sup>2</sup>, ça fait théoriquement un fil de 1 mm<sup>2</sup> de section.

*Le rigide, à section égale, supporte moins d'intensité que le multibrins car le courant circule en "effet de peau" et malgré des sections unitaires inférieures, les surfaces cumulées des multibrins sont nettement supérieures, donc peuvent encaisser des courants proportionnellement plus élevés (sans oublier l'indispensable souplesse mécanique).*

Qué Nenni, Mi p'tit Fi, Qué Nenni!

À part sur antennes des alarmes qui travaillent en 27 Mhz ou autre bande de fréquences "poubelle" suivant les pays, il n'y a aucune possibilité d'avoir un effet de peau sur un conducteur parcouru par du courant continu dans le faisceau électrique de nos brêlons !

Il y a un peu plus d'un siècle que les électriciens connaissent cette propriété des courants alternatifs de circuler de préférence à la périphérie des conducteurs massifs. En elle-même, cette propriété ne serait pas gênante si elle ne s'accompagnait de pertes supplémentaires.

Dans un conducteur massif, tout se passe pour les pertes et l'échauffement comme si la résistance effective en courant alternatif était supérieure à la résistance réelle en courant continu.

Les courants à haute fréquence ne se propagent pas dans les conducteurs comme le courant continu ou à basse fréquence. Au lieu d'utiliser la totalité de la section du conducteur ils se cantonnent dans les couches proches de la surface du conducteur. La densité de courant décroît de façon exponentielle au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la surface.

La résistance d'un conducteur en HF est plus importante qu'en continu. Le courant se concentre donc pratiquement près de la surface, dans une couche dont l'épaisseur est de l'ordre de grandeur d'un très petit nombre de fois la profondeur de peau. D'où le nom "effet de peau" ou encore "skin-effect" donné au phénomène.

En même temps que diminue la section conductrice en HF, la résistance du conducteur augmente dans des proportions notables. Pour une self en HF, l'effet de peau provoque des pertes supplémentaires et une détérioration du facteur de qualité.

Sur les fréquences allant d'une centaine de kHz à quelques MHz on peut utiliser du fil divisé ou multibrins c'est à dire un conducteur constitué de multiples brins de cuivre (émaillé) tressés ensemble, ce qui augmente la surface de la "peau" par rapport à un conducteur plein de section équivalente.

On utilise également à fréquences et/ou intensités élevées, des conducteurs cylindriques (en belge : un tuyau creux ouvert aux deux bouts) ou des conducteurs creux de section rectangulaires, et dans les cabines de transformation de tension, des barres de cuivre ou d'aluminium, (et pour des très hautes tensions, des profils en "U" ou en "V")

*Je parlais de "perte en ligne", c'est à dire de dissipation de la puissance par effet Joule. Le multibrin "perd" plus que le "rigide". Exact ?*

En courant alternatif la résistance du fil augmente avec la fréquence, ce qui explique l'utilisation de fil multibrins pour la réalisation des bobinages entre 50kHz et 2 MHz. Au delà de 2 MHz on utilise de nouveau du fil de cuivre plein mais la résistivité peut être améliorée en argentant le fil de cuivre nu, l'argent ayant une résistivité plus favorable que le cuivre. Dans un transformateur, les pertes "cuivre" par effet joule augmentent proportionnellement avec la puissance demandée. Elles se produisent à la fois dans le primaire et dans le secondaire. Pour les limiter on peut essayer d'augmenter la section du fil mais on est limité cette fois par la place utilisée.

Dans un câble, la division en brins pour des raisons de souplesse ne modifie en rien l'effet de peau, comme on pourrait le penser par analogie avec le fractionnement en tôles fines des circuits magnétiques en acier. Dans les tôles, les courants de Foucault sont transversaux, mais longitudinaux dans un câble.

La division en brins multiples d'un câble de forte section pourrait être exploitée pour réduire son coefficient de pertes, si les brins étaient régulièrement permutés, c'est-à-dire enroulés tantôt à la périphérie, tantôt au centre.

La fréquence 400 Hz adoptée pour des réseaux particuliers (aviation) pose de sérieux problèmes d'effets de peau dès que l'intensité dépasse quelques centaines d'ampères : la peau du cuivre est réduite à 3 mm à cette fréquence.

Dans les réseaux industriels, peuvent se superposer à la fréquence fondamentale des courants harmoniques de fréquence multiple de 50 Hz, (les harmoniques 3 à 11 sont les plus gênantes). La résistance effective accrue que rencontrent ces courants engendre des pertes et échauffements non négligeables.

Bruno - septembre 2004

~~~~~

Il est préférable de ne pas sertir un câble sur une cosse mais souder à l'étain et recouvrir le tout d'un bout de gaine thermorétractable. Ne pas prendre l'extrémité du fil mais remonter un peu pour souder.

René von elsass - février 2006

~~~~~

#### DÉFAUT DE CONTINUITÉ ÉLECTRIQUE SUR UN FAISCEAU ÉLECTRIQUE

---

Tu secoues un peu le faisceau de ton contacteur, si cela s'allume enfin c'est bien que le rilsan a finit par couper un des fils dans la gaine. C'est classique, il faut vraiment se méfier des maniaco-dépressifs du rilsan...

Pat - juin 2005

~~~~~

Pour les ceusses qui ont l'âme jardineuse, les colliers de "tuteurage" Nortène ont l'avantage d'être très solides, résistent aux UV, sont repositionnables à l'envie et sont souples, ce qui évite l'écrasement sauvage des chemins de câbles.

Évidemment, on évite de prendre le modèle "tronc d'arbre" de 3 cm de large. Y'a en général 2 modèles en jardinerie: prendre le "17cm", qui va bien.

C'est pas super esthétique, mais dans la plupart des cas les serre câbles sont planqués, sauf au niveau du guidon, oeuf corse. Mais y'a beaucoup trop de serre câbles à cet endroit là...

Sergio - juin 2005

~~~~~

#### CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

---

*Peut-on mesurer la conso d'un allumage batterie-bobine ? Autrement dit combien de temps une brêle avec allumage batterie-bobine peut rouler avec une batterie de 20 A/h sans recharger ?*

Je dirai au moins une ou deux sessions de 20 minutes, si c'est ça la question. :))

Par contre, faut déposer le démarreur et le recycler en chariot de démarrage pour n'avoir que l'allumage qui pompe sur la batterie.

La bête des Vosges - août 2005

~~~~~

#### En théorie

Une bobine pompe environ 3 à 4 A je crois. Soit avec deux bobines et un rapport cyclique proche de 0,5 : environ 3 à 4 A.

Si ta batterie fait 20 Ah et que tu ne pompes rien d'autre dessus (pas d'injection, pas de phares etc ...) tu pourras en tirer dans les 15 à 16 Ah maxi avant d'avoir une tension insuffisante je dirais (?) soit environ 4 heures d'autonomie. En réalité tu consommeras un peu plus de jus à 130 qu'à 80 km/h mais ce n'est sûrement pas proportionnel et le calcul est plus compliqué. Je pense que l'écart de conso n'est pas énorme et donc il vaut mieux rouler à toc pour faire le maximum de bornes :))

#### En pratique

Il y a quelques années, François un listeux s'est retrouvé dans ce cas à un Gweb. (Alternateur en rade sur sa T3). On avait fait la route ensemble avec une batterie de secours et il avait fait à peu près 400 bornes avant de tomber en rade je crois, ce qui devait correspondre à à peu près 4 heures de route (mais il me semble que c'était une batterie de 24 Ah)

Cette année le même François avec sa 900 SS s'est retrouvé pareillement en rade d'alternateur au Gwebreitzh. La petite batterie de tafiole de la Ducati lui a permis d'aller jusqu'à Rennes, soit 200 bornes, et là il s'est arrêté avant de tomber en rade pour recharger préventivement.

PG - août 2005

Le plus simple est d'essayer, quand ça commence à ratatouiller, c'est que t'as plus assez de jus. L'allumage batterie / bobines / rupteurs est celui qui consomme le moins de jus. Pour info, environ 30 mn d'autonomie avec une 12v / 6.5A et 60 mn avec une 6v / 10A sur le mono Aermacchi.

À vue d'œil, je pense que tu as pour un twin 1H d'autonomie (sauf si ton Motoplat consomme beaucoup de courant). Je serais toi, je prendrais une batterie plus petite quitte à avoir un jeu de 2 que tu changes. Idéalement, tu prends des 12V-7Ah qu'on trouve partout (onduleurs domestiques, téléphonie,...).

MCT - août 2005

Thunderchild-design, une boîte qui fait des redresseurs (pour BM, mais peut-être adaptable sur Guzzi) indique que l'allumage consomme 40W. <http://www.thunderchild-design.com/info.html> - [calculations](#)

Frap - septembre 2005

*J'ai regardé la résistance du circuit d'éclairage (feu de croisement): 0,8 ohms. C'est peu, non ? Il me semblait qu'une ampoule de 60W devrait avoir une résistance de  $R = U^2 \div P$  soit  $144/60 = 2,4$  ohms ?*

La résistance d'une ampoule se mesure à chaud, pas à froid...

Pâââât - février 2007

## FUITE DE COURANT

*Est-ce que quelqu'un a déjà mesuré la résistance (électrique) qu'il pouvait y avoir entre la masse (-) et le (+) du circuit électrique (batterie enlevée). Je pensais trouver une résistance infini... et bien non, je trouve ~630Kohms !*

*Qui dit résistance dit consommation ... même si c'est très peu 0,01A. Est-ce normal ?*

630 K c'est quand même pas loin de l'infini, pour une batterie (sous réserve que ton contrôleur soit exact). Il va te falloir environ 2 mois pour décharger la moitié de ta batterie. Il n'y a pas la moindre pendulette sur ta brêle ?

Sinon, quelques éléments à semi conducteur (redresseur, régulateur, ECU) peuvent présenter quelques mA de conso au repos. Un ami GCC a déjà observé un support de relais (isolant donc) qui conduisait relativement bien l'électricité et foutait la batterie à plat en une semaine (sur une Ducati...)

Si tu veux t'amuser à rechercher la cause, tu rebranches ton ohmmètre et débranches les équipements 1 par 1 jusqu'à trouver le ou les fautifs

PG - novembre 2004

0,01A, c'est tout à fait dans les standards.. Cette intensité est intéressante passke c'est l'intensité de "fuite" du circuit électrique ; en clair, la décharge de la batterie moteur arrêté.

Plutôt que de la déduire de la résistance, on peut la mesurer de la façon suivante :

- contact éteint
- débrancher la borne + de la batterie
- brancher un Métrix en position ampèremètre entre le + et la cosse qui est débranchée.
- commencer par un calibre assez gros, genre 10A ou cas où il y a vraiment une grosse fuite.
- descendre ensuite dans les calibres. Normalement, le calibre 1A suffit.

Attention, durant la manip ci-dessus, NE PAS METTRE le contact, sinon adieu Metrix...

Manu - novembre 2004

## COUPE-CIRCUIT

*J'ai un p'tit doute sur le coupe circuit que je mets à ouverture sur le + alors que je pense qu'il doit être à fermeture sur le - (mais je ne sais pas comment faire..)*

Pour couper le jus de la bobine, soit tu coupes une phase (en général le +), soit tu la mets en court-circuit par la masse (comme sur le 103 Peugeot). Il me semble que pour la longévité des enroulements, le court-circuit ne soit pas top.

MCT - avril 2004

**CENTRALE CLIGNOTANTE**

*Quelqu'un pourrait-il me dire pourquoi sur ma SP2, comme sur la Calif II ou Le Mans III (d'après schémas des circuits électriques de la RMT), le circuit comprend deux centrales clignotantes montées en parallèle ? À froid, avec une seule, le warning comme les clignos G et D fonctionnent parfaitement. Les deux sont-ils nécessaires pour résister à d'éventuelles surtensions du circuit de charge ?*

C'est un montage "à la Dubout" ; c'est pour tenir la puissance consommée par les 4 ampoules de 21 W en mode Warning. Sur ma T3 Calif, il n'y en avait qu'une seule, donnée pour 42 W, soit 2 ampoules.

Quand ils ont mis en place les warnings, les électrotechs de l'époque, ils l'ont joué cool : 2 centrales en parallèle, du vrai travail de cochon :-)

Quand j'ai ajouté les warnings, j'ai carrément changé cette centrale sous-dimensionnée par une Cartier qui présente l'intérêt de s'allumer immédiatement en plus...

Il faut noter que 20 ans après, Guzz équipe ses Calif des mêmes centrales clignotantes... Par contre, les ampoules des clignotants ont baissé de puissance ; maintenant, elles font 10 W.

Si tu shantes droite et gauche pour te faire ton warning toi-même sur une Calif Y2K, ça passe juste (il reste 2 W), mais ne t'amuses pas à mettre des ampoules de 21 W dans ces conditions...

D'ailleurs, des ampoules de 10 W, vous en trouvez vous en Station Service ?

Pat

~~~~~

*Ce matin, les clignos se sont mis en vitesse méga boost. Donc comment ce fait-il que les clignos (car les 4 sont fonctionnels) aient adoptés une fréquence d'allumés à la coke?*

*Serait-ce la fin de la centrale? (la moto a passé les 100 000 km) Et y'a des équivalences auto?*

Tu peux monter du Cartier électronique, il faut juste rajouter un fil de masse pour le référentiel. À la condition que tes ampoules soient des 21W, sinon, si c'est des 10W, ça clignotera speed comme pour te signaler qu'une ampoule est défectueuse.

Il y a 3 connexions sur une Cartier électronique, une qui reçoit le + en sortie de fusible clignotants, une qui va au commodo qui aiguille soit à gauche, soit à droite et une dernière pour la masse.

C'est cette connexion de masse qui n'existe pas sur la centrale d'origine qui est un simple bilame fonctionnant par déformation de 2 métaux accolés chauffés par la résistance alimentée par le courant traversant les 2 ampoules.

Le bilame chauffe, se déforme et va actionner un contact qui du coup alimente les ampoules en plein courant. Comme la résistance n'est plus alimentée, elle refroidit et le bilame revient en position de repos, ce qui interrompt la pleine alimentation des ampoules et remet en fonction la résistance qui se remet à chauffer. Et ainsi de suite toutes les secondes.

Sur une Cartier, c'est l'électronique qui assure la régularité du clignotement. Et elle démarre tout de suite, pas comme celle à bilame qui présente un décalage au premier allumage.

Pâââât - octobre 2005

~~~~~

Si tu vas chez un spécialiste de l'électricité auto, tu pourras trouver des centrales clignotantes électroniques qui fonctionnent de manière régulière avec n'importe quel type d'ampoules, même s'il te venait à l'idée de tirer une caravane.

René von elsass - octobre 2005

~~~~~

**PHARE**

*La nuit j'y vois pas fameux, paraît que j'aurais un bol lumineux de 160 de diamètre et il y en a d'autres de 180, paraît aussi qu'on peut changer le verre uniquement,*

Exact mais cela ne change pas la luminosité, c'est juste un faisceau plus ou moins serré. Actuellement j'ai une ampoule de 60w (dûment homologuée) mais il y en a des 100W et des 130W, y en a-t-il certains qui l'ont changé,

*L'électrique (pt faible de Guzzi) tiendra-t-il le surplus d'ampérage ???*

T'inquiètes pas, il faut acheter 2 relais, un peu de fil, un fusible sur fil et quelques cosses.

Tu tires directement 1 + de la batterie, tu mets le fusible sur fil qui relie le premier relais, tu pontes le + avec le 2me, ta "télécommande" sera ton commodo et tu vas directement au phare.

Tout est expliqué au dos des blisters des relais. 1 relais pour le code, 1 autre pour le plein phare.

Attention, à ne pas faire sur les phares à réflecteurs en plastique (type 1100 Sport/Daytona...)

Francesco

~~~~~  
*Quelqu'un sait-il où on peut trouver des entretoises pour monter une ampoule H4 dans un phare équipé pour une ampoule code-phare européen ? Ça existe, j'en avais monté sur une 4L il y a ...25 ans de ça ...mais je n'en ai plus jamais revu.*

On trouve des ampoules d'adaptation H4 avec culot CE, j'en ai au boulot...La puissance est augmentée mais la précision d'éclairage doit être moyenne (il faut que le positionnement du filament soit correct par rapport à la parabole, et ce n'est pas garanti)

Philippe 45 - décembre 2005

~~~~~  
*Allumage des feux de croisement en même temps que les feux de route. Ce qui permettrait de voir loin et près en même temps.*

Vérifie que ton cuvelage d'optique n'est pas en plastique, parce que 115W ça commence à chauffer.

Philippe 45 - décembre 2005

~~~~~  
 L'ampoule n'est pas conçue pour fonctionner avec les 2 filaments alimentés ensemble pendant une longue période. Résultat : les électrodes vont chauffer et s'avachir, déplaçant ainsi le point foyer ce qui aura comme conséquence que l'ampoule sera bonne à jeter en pas longtemps, sans parler de la perte de rendement lumineux.

Pat le Champion - décembre 2005

~~~~~  
 Voilà ce que dit le Code de la Route :

- Art R313-3 al II : la moto doit être munie à l'avant d'un ou de deux feux de croisement
- Art R416-6 al IV : quand on peut mettre les feux de route, on a le droit d'allumer également les feux de croisement
- Arrêté Min TP du 19/07/5, art 2 et 9 : les projecteurs et les lampes doivent être agréés.

Daniel G - décembre 2005

#### REPLACEMENT DE L'AMPOULE DE VEILLEUSE

~~~~~  
*Par quelque chose aux environs de 10 W qu'on trouverait chez les camping-caristes. À cette époque encore bénie il s'agissait d'imiter les codes en tirant moins sur la batterie.*

Pas facile à trouver cette petite ampoule halogène cependant. Le but était effectivement de "simuler" le phare, surtout pratique pour les alternateurs Bosch en ville.

C'est un magasin local (Plougastel) qui vend de l'accessoire de camping car, caravaning, et nautisme. Ils vendaient un modèle d'ampoule qui avait pile poil le format de la veilleuse, mais en 10W ou 15 W halogène.

Installée dans le phare en lieu et place, ça fait un bon compromis, l'ampoule de veilleuse standard ne servant à rien.

Je ne sais pas si ça se vend toujours c'était il y a quelques années (toujours pas grillée !).

PG - décembre 2004

~~~~~  
 C'est ce que je pratique aussi. Ces ampoules halogènes existent en 5, 10 et 20W chez Norma. J'aurais bien monté ça en 20W, mais je ne peux m'approvisionner qu'en boîte de 10, ça fait beaucoup pour un seul phare.

Philippe 45 - décembre 2004

~~~~~  
 Les ampoules de veilleuse à baïonnette de type BA9S peuvent être remplacées par des ampoules LED SMD (ça se trouve à 3 euros la paire - 2013).



Guzzilla - décembre 2012

~~~~~  
 Petite combine électrique qui économise électricité, câblage et relais. Quitte à mettre un R/T comme relais (repos-travail), tu le câbles avec le contact de point mort sur la boîte (très accessible) et tu passes automatiquement en code dès que tu enclenches une vitesse ; au point mort tu es en veilleuse!!!!

Ça a fonctionné pendant 230.000 Kms (vous avez bien lu) sur mon V7 sport....

Jacques Mototwin - décembre 2004

~~~~~  
 Ne pas oublier de passer par le contacteur principal sinon, lorsque tu coupes le contact, ton phare risque de s'allumer...

PG - septembre 2006

**AMPOULE HALOGÈNE**

On ne met pas ses gros doigts plein de graisse sur l'enveloppe d'une ampoule halogène sous peine de destruction à court terme.

En effet les lampes halogènes sont remplies d'un gaz qui permet la recombinaison du métal du filament lorsqu'il chauffe. La chaleur provoque la vaporisation du-dit métal.

En gros, ça donne :

- métal en court circuit par le contact => ça chauffe
- atomes de métal "arrachés" à la surface du filament
- atomes voyageant joyeusement au sein du gaz remplissant l'ampoule
- le gaz est moins chaud à la périphérie de l'ampoule
- le gaz "froid" renvoie les atomes d'où ils venaient, non mais, et puis quoi encore, bande de petits canailloux
- le filament se reconstitue en grande partie
- etc...

Le fait de déposer des empreintes sur la surface de l'ampoule modifie la dissipation de la chaleur qui s'y fait alors vachement moins bien à cet endroit maculé de votre sueur acide et nauséabonde. Et donc la recombinaison du filament se fait vachement moins bien.

Et que donc, voilà pourquoi votre ampoule claque avant l'heure

Sergio - décembre 2004

~~~~~

**XÉNON**

*On commence à trouver des kits de montage. Apparemment l'intérêt principal, pour nos machines, serait la moindre consommation électrique. Les pros de l'e- et du photon vous en pensez quoi ?*

Le principal intérêt d'une vraie lampe au Xénon, c'est que la lumière est très proche de celle du soleil et donc le rendu plus naturel: tu y vois mieux.

~~~~~

**Bases**

K = Kelvin - Degré de chauffe du "corps noir" pour donner une certaine couleur d'émission - c'est schématique, mais c'est ça 0 K (abusivement écrit parfois °K) = -273,15 °C

Lumen = Candela x Stéradian

Candela = intensité lumineuse produite par... 1 bougie

Stéradian = angle "solide" dont le sommet est au centre d'une sphère et découpe sur la surface de cette sphère, une aire équivalente à celle d'un carré dont le côté est égal au rayon de la sphère

A vos souhaits....

**La suite**

2.400 K pour une H4 c'est un classique des lampes.... halogènes: spectre émissif jaune/rouge (mais l'oeil rectifie...)

6.000 à 8.000 K c'est presque blanc à bleu

Et le soleil est ? Jaune-rouge, soit environ 3.500 K. Donc le Xénon n'est pas **du tout** proche du soleil ! La lumière dite "du jour" est à 5.000 K. Elle est faite du mélange du soleil jaune/rouge et du ciel.... bleu qui tape, lui, dans les 15.000 K

Les nuages, quand il y en a, sont composés d'eau (faut pas l'oublier), contribuent aussi à un équilibre par l'effet prisme des gouttes d'eau et crachent un 6.000 K environ.

En réalité, la pub du site est foireuse car confond l'éclairement et la température de couleur.

Que l'éclairement soit plus important n'est pas contestable: les lumen, ça se mesure, et c'est de la puissance, en quelque sorte. La puissance est doublée entre H4 Bilux et H4 Xénon. Je parle de puissance, pas de perception oculaire.

En réalité, le système triche car joue de la perception oculaire. A force d'éclairer fortement, on ne perçoit plus la couleur d'origine de la source lumineuse. Votre H4 est-il jaune ? Non, n'est-ce pas ? C'est son spectre lumineux qui est jaune. Ainsi est la couleur des photos faites sur pellicule argentique prises en intérieur à la lumière des... halogènes.

En numérique, on s'en fout: ça s'appelle la balance des blancs automatique.

Pour les tubes fluo, c'est une autre histoire car ces tubes sont "à spectre discontinu"...

Autre chose...

Le blanc est "théoriquement" la combinaison des 3 couleurs primaires à égalité de puissance d'émission: le Rouge, le Vert et le Bleu. Une lumière est donc blanche quand les 3 primaires sont émises par la source de lumière avec la même puissance, ou, à tout le moins, reconstituées à parts égales (tubes fluo utilisés dans les galeries de peinture ou les stands de choix de revêtements muraux/sol ou chez les "bons" photographes)

A ce propos, regardez la couleur des lampes de votre boucher ou de votre charcutier ou de votre volailler.... Vous allez vite vous rendre compte que tout est fait pour que la chair soit plus appétissante. Et les tubes fluo utilisés dans les hyper dans ces mêmes rayons, ont une dominante rouge dans leur spectre émissif. Au lieu de regarder votre barquette de viande juste là où elle se trouve, allez donc la zieuter au rayon vêtements...

Si une lumière est bleue, cela veut dire que le bleu est émis avec + de puissance que les R et le V, ou disons que l'équilibre est rompu au profit du Bleu. Rien de plus, et rien à voir avec la puissance de la lampe.

Or la perception des couleurs de nos petits yeux est très curieuse: notre pic de sensibilité est dans.... le jaune ! D'où les (anciens) feux jaunes sensés nous donner meilleure perception puisque leur spectre émissif correspond à notre pic de réception. Mais nous sommes quasi aveugles dans les 2 extrémités du spectre : le rouge et le bleu ! Et pour percevoir ces couleurs avec la même intensité que le jaune, il faut qu'elles soient émises avec beaucoup + de puissance...

D'où le fait qu'une lampe bleue ait besoin d'un paquet de puissance aux fesses pour qu'on y voit kekechose.

La pub indique qu'on a le choix entre une ampoule 6.000 K et une 8.000 K. Le blanc est à 5.000 K et le bleu dès 7.500 K. Donc choisir une ampoule 8.000 K est hérétique puisque notre perception lumineuse sera inférieure à celle occasionnée par une 6.000K

Alors pourquoi qu'on voit mieux avec les lampes Xénon ? Ben pasque y'a plus de Lumen, c'est tout ! Mets du 24V au cul d'une lampe 12V, elle va éclairer un max, mon gars, et dans le bleu, en plus ! Pas longtemps d'accord, mais l'idée est là....

En fait, arrange toi pour qu'il y ait vraiment 12V au cul de ta lampe... et pas 10,5 V comme dans la plupart des cas... Car faut savoir que 5% de tension en moins aux bornes d'une ampoule doublent sa durée de vie. Et si elle dure plus longtemps, c'est qu'elle chauffe moins. Et si elle chauffe moins, ben elle éclaire moins...

CQFD

Alors quand tu passes d'une ampoule sous-voltée et usée à une Xénon, c'est sûr que ça doit te changer la vie. Mais 12V au cul de l'ampoule aussi, tout comme changer d'ampoule tous les 10 à 15.000 km (+30% de puissance éclairante gagnés)

Maintenant, qu'on me jure qu'avec une Xénon il n'y a pas de "trou noir" lors du passage code/phare et, pire, lors du passage phare/code.... Car si ce n'est pas le cas, c'est que les ballasts sont vachement réactifs !

Or si en voiture le trou de lumière (s'il existe) n'est pas perçu, c'est grâce à la persistance lumineuse des 2 optiques (tu parles, avec un tel paquet lumen). Or une moto n'en a qu'une et en plus sautillante... Et je te parle pas des virages à gauche avec le faisceau qui éclaire la lune au lieu du bas coté...

Nos amis à béquille à roulette sont mieux servis que nous autres à 2 roues...

La durée de vie d'une Xénon est de 2500H ? Calcul simple: 10.000 km/an à 75km/h de moyenne = 133 h de fonctionnement/an. D'où durée de vie de la lampe = 18 ans de vie de la moto... La belle affaire !

Heu... dis m'sieur ? La durée de vie d'un ballast, c'est combien ? On s'accorde à dire 15 ans ?

Bon, maintenant, 140 Euros dans une lampe, hein...

D'autre part, l'image de comparaison fournie par le site me semble très fallacieuse.... Pourquoi la bi-Xénon fournirait-elle une longueur et une largeur de faisceau + importantes qu'une lampe halogène: les portées des feux sont normalisées, non ?

Enfin, à vouloir trop éclairer, on supprime les contrastes. Et ça, pour la perception des distances, c'est pas une bonne idée non plus....

DD peut nous en dire plus sur la chose des lampes Xénon, mais ses conditions d'utilisation lors du Moto-tour étaient loin d'être celles d'un touriste en Calif....

Sergio - mai 2007

~~~~~

Pour nous en rallye, vu les vitesses auxquelles on roule pour être bien classés, il faut rouler aussi vite de jour comme de nuit en spéciales: on utilise avec bonheur les xénon. Conso dérisoire de 35 watts et lumière qui correspond à un 200 watts et blanche.

Attention de passer en codes pour le croisement des voitures.

dédé - mai 2007

Mon humble avis est que ce montage est d'un seul intérêt technologico-commercial.

Le rendement d'un éclairage est lié à l'ensemble parabole/filament, là on parle d'une adaptation d'un bi-xénon dans l'encombrement d'un H4. On augmente la puissance et la luminosité, sans garantie de la direction de ce flux lumineux.

Par ailleurs, le ballast est soumis à certaines contraintes de positionnement et d'alimentation (2,6A au démarrage), pour éviter les pollutions électrotechniques qu'il pourrait dispenser à son environnement.

Enfin, un article belge sur le sujet relève une obligation de réglage dynamique du flux, ce qui n'est pas réalisable sur une moto. Qu'en est-il de la législation française ?

[http://www.osram.fr/osram\\_fr/Produits\\_professionnels/Eclairage\\_automobile/index.html](http://www.osram.fr/osram_fr/Produits_professionnels/Eclairage_automobile/index.html)

et

aussi

[http://www.osram.fr/osram\\_fr/Outils\\_et\\_services/Documentation\\_a\\_telecharger/Automotive\\_Lighting/Brochures/index.html](http://www.osram.fr/osram_fr/Outils_et_services/Documentation_a_telecharger/Automotive_Lighting/Brochures/index.html)

Philippe45 - mai 2007

Il y a deux principes intangibles : tout ce qui n'est pas interdit est autorisé, et tout ce qui n'est pas homologué est interdit. Il serait surprenant qu'une loi spécifique se prononce sur le point précis de l'usage des xénon, voir plutôt du côté de l'homologation me semble-t-il.

Mais là, il faut songer que c'est une nouveauté, ce dont nos amis en bleu sont friands. En plus c'est une nouveauté qui se voit, contrairement aux changements de cylindrée par exemple.

Ne pas oublier non plus le mec d'en face qui te plante et qui t'accuse de l'avoir ébloui. Si les assureurs n'y connaissent rien en cylindrées Guzzi dans leur immense majorité, ce qui nous laisse à l'abri de ce côté-là, une expertise du phare pourra, elle, se révéler fatale.

Extrait d'un forum voitures:

*Toutefois, et pour répondre plus précisément à la question des assureurs et des forces de police, j'ai dans mon proche entourage le cas d'une personne s'étant faite saisir son véhicule par la police pour montage d'un kit xénon, bien sûr non homologué.*

*Elle n'a pas encore récupéré celui-ci (voilà déjà plus de 3 mois), et doit prochainement passer au tribunal pour "non-conformité du véhicule, conduite dangereuse et mise en danger de la vie d'autrui en provoquant l'éblouissement permanent des autres usagers de la route de nuit".*

*Je précise qu'a priori, et sauf information contraire de l'un d'entre vous, cette interdiction ne vaut que pour les codes, rien n'empêchant me semble-t-il de modifier ses phares (s'ils sont indépendants des codes), ni même le montage de projecteurs complémentaires.*

Barde - mai 2007

## FUSIBLES

*Juste un commentaire sur les fusibles. Ils n'ont jamais empêché l'électronique de griller (1 transistor crame en moins 1ms, alors qu'il en faut 5, 10, 15 au fusible pour fondre..), mais il empêche de prendre feu, ce qui est déjà pas mal.*

*D'où l'intérêt de la Transyl (si j'ai bien suivi) qui écrête la tension à une valeur supportable par l'électronique le temps que le fusible dégage.*

Je rentrais peinard du taff sur un filet de filet de gazzz soit 4000 tr, lorsqu'une mini coupure moteur survient !

Incroyable ! Sur le coup je suspecte un nouveau gag de ma béquille latérale qui m'avait lâché en allant à Issarles, mais non , la monstrueuse paire de ressorts que j'y ai collé tenait bien.

Bref je continue ma route en alternant diverses sollicitations de la poignée de gaz pour essayer de le reproduire.

1 km plus loin ça le refait l'espace d'une fraction de seconde. Je continue, j'arrive à 10 mètres de la maison et paf ! coupure moteur !!! Je finis royalement en roue libre et me gare dans le jardin en bénissant saint Luigi de m'avoir permis d'atteindre les stands ! Finalement la coupure nette me rassure, au moins, là, on va savoir !

Je remets le contact : pas de pompe à essence... Transil ?

Je démonte le cache latéral et ouvre le capot de fusible de pompe à essence : le fusible est intact, mais très oxydé voire même un peu cuit. Un coup de nettoyage et ça repart...

Bref tout ça pour dire, vu que c'est la deuxième fois que ça m'arrive en 13 ans : le fusible de pompe à essence vieillit plus vite que les autres, la faute sans doute au courant de démarrage de la pompe qui le fait chauffer à chaque mise en route.

Donc éviter un fusible trop faible qui tiendrait la charge en régime établi mais pourrait carrément griller au démarrage



PG - mai 2004

Faut surtout les choisir en fonction des consommateurs qui lui sont en aval. Exemple : si phare principal, consommation maxi permanente = 60W divisés par 12V donne 5A + un peu de marge donc tu mets un 7,5A. Idem en additionnant les puissances des consommateurs si plusieurs sur le même fusible.

*Ne pas oublier les 4 ou 5W des voyants de tableau de bord. Pour les phares/code, se souvenir que lors de l'appel de phare, on alimente les deux, soit 115W plus les voyants, un poil plus de 10A.*

L'appel de phare est une fonction impulsion normalement (l'inertie thermique du fusible est plus longue donc il ne sautera pas instantanément). Si tu calibres tout le circuit d'éclairage sur code + phare, tu diminues drastiquement l'efficacité de la protection, un fil risquant de brûler avant que le fusible ne pète. C'est pour ça que je parlais de consommation permanente et non d'un pic de conso. Au pire, faut essayer avec un fusible de 7,5A et si ça claqué de suite, passer à un 10A ou 12A.

MCT

## MASSES

*Pour avoir du jus, je dois mettre les warnings !!!*

Tu devrais mettre une vraie tresse de masse entre le moteur et le cadre, et vérifier la tresse entre cadre et batterie, ça devrait résoudre une partie des problèmes. Mais je dis ça sans voir... donc!

Les pannes électriques sont souvent dues à des connexions foireuses et des masses déficientes, rarement à une rupture de conducteur.

Dans le même ordre d'idée : mettre une tresse de masse entre l'avant (c'est à dire phare et tableaux de bord) et le cadre. Ça évite à la masse de passer par les roulements de colonne et d'être "intermittente"

Jojo

Une jolie page pour s'y retrouver dans les fusibles et relais d'une California 1100 IE de 1994

<http://didiermichaud.free.fr/fusiblescalif.html>

Didier - septembre 2008

## CAPTEURS

Il existe 2 types de capteurs utilisés sur les auto/moto, pour connaître la position du moteur (et régler l'avance et tout et tout) toujours face à une "cible", c'est à dire une roue dentée qui comporte une singularité à un endroit précis (genre deux dents en plus ou deux dents en moins).

Les capteurs utilisés sont soit :

- capteur magnétique : connecté avec deux fils, sortant un signal sinusoïdal différentiel à la fréquence des dents qui passent, et dont l'amplitude croît avec le régime. Cela signifie qu'en phase de démarrage, l'amplitude est d'une centaine de mV seulement, par contre le signal peut monter à plus de 100V à haut régime. Cela signifie aussi, qu'au ralenti, on a un signal d'amplitude relativement faible (quelques Volts) et du coup, il est assez sensible aux parasites. Cela pourrait expliquer les ratées qui interviennent plutôt à bas régime. L'amplitude du signal dépend aussi de l'entrefer, c'est à dire de la distance entre le capteur et les dents (de mémoire 0,5mm +/- 0,25mm, mais je peux me tromper). Ce capteur coûte environ 10F à produire. Soit plus de 100F chez un GCC.
- capteur à effet Hall : il est alimenté, et comporte donc 3 fils (masse, 5V et sortie). Il fournit un beau signal carré d'amplitude 5V ou 12V. Il est moins sensible aux parasites. Certains modèles différencient le sens de rotation. En bref, c'est mieux, mais ça coûte beaucoup plus cher : environ 20F à produire... On commence à en trouver de plus en plus sur les auto et moto, mais c'est encore rare dans la production actuelle. L'avantage est de n'être pas sensible à la vitesse de rotation, et donc pouvoir mesurer des vitesses beaucoup plus faibles.

Un exemple par exemple sur une moto à 3 cylindres que je connais bien : le capteur de position vilebrequin est magnétique (vitesse de rotation élevée). Il y a un capteur d'arbre à came à effet hall (seulement une dent, et vitesse plus faible), et un autre capteur effet hall sur la roue arrière pour connaître la vitesse de la moto.

Le Chevalier noir au taff

## BOUTON DE DÉMARREUR FACÉTIEUX

Parfois le bouton de démarreur ne fonctionne pas m'obligeant à tourner un peu la fourche de gauche à droite.

C'est un mystère, j'ai démonté les contacts du bouton, rien à signaler, j'ai repéré que cela semblait venir plutôt du faisceau du commodo gauche, j'ai ouvert la gaine, tripatouillé tous les contacts, resserti les cosses, viré les rilsans qui martyrisaient les câbles et rien... J'ai regardé sur le faisceau du contacteur, vérifié les sertissages dans les cosses, nibe, queue dal, rien...

Ça a remarché nickel pendant 15 jours et cela a recommencé : un fois sur 10 la moto ne démarre pas sans que je tourne mon guidon.

Pat - juillet 2005  
~~~~~

AHHHH ! Ben je me sens moins seul ! J'ai vaporisé au moins 3 bombes contact dans les commodos sans succès... Là ou j'hallucine, c'est que comme pour toi, ça disparaît 3 mois, ça devient infernal et systématique pendant 15 jours, puis ça redisparaît, etc.

Jean-Philippe - juillet 2005  
~~~~~

Concernant ta panne il y a les connecteurs à revérifier je pense. Si ce sont des connecteurs AMP avec pine type Burndy, il arrive parfois qu'une pine ne soit pas verrouillée dans son logement. De visu quand tu démontes les connecteurs tu ne verras rien ou à peine, mais lorsque tu reconnectes les connecteurs male et la femelle entre eux, celle qui n'est pas verrouillée reviendra légèrement en arrière et le contact sera mal assuré. J'ai déjà vu ce genre de problème dans l'industrie ... alors pourquoi pas sur une Guzzi.

Didier g-vibrations - juillet 2005  
~~~~~

Si si nickel, j'ai vu plusieurs fois le petit picot mâle qui gesticulait dans son logement mais c'est tellement chiant à zyeuter avec les petits soufflets d'isolation de chaque fil...

Pat - juillet 2005  
~~~~~

Problème connu en industrie effectivement : tu débranches les 2 connecteurs, tout va bien, les fils ont l'air de tenir. Tu reconnectes le mâle et la femelle et hop, y'a une pinoche qui se fait la malle...

1 seule solution : sur **tous** les connecteurs reliés entre eux (donc connectés, pas défaits), à l'aide d'une pince à épiler, tu tires **chaque** fil pour t'assurer que leur ancrage est ferme ! C'est long. C'est trèèèèèèèèèèèè long. Mais c'est la seule façon de faire. J'ai déjà fait ça sur des machines industrielles à 150.000 euros... Alors pour 10.000 euros, hein... on n'a plus rien, ma bonne dame.

Sergio - juillet 2005  
~~~~~

## COMMODO

*Sur ma Le Mans 2, j'ai dû remplacer le commodo droit qui n'a pas supporté le démontage pour restauration, donc achat chez Dédé d'un commodo neuf adaptable et d'une Tomaselli de Le Mans 1. Le blem c'est que le commodo d'origine avait 4 câbles et le nouveau en a 5 + une masse à part : Quelque un a t'il fait ce montage ?*

Sur la LMII ou SP

Pour le démarreur :

- il faut brancher le fil blanc et noir de la moto avec le fil blanc et noir du commodo et le fil noir de la moto avec le fil orange du commodo.

Pour le contacteur on/off :

- il faut brancher un fil blanc de la moto avec le fil bleu du commodo et l'autre fil blanc de la moto avec le fil noir du commodo.

Ne pas brancher le jaune/noir du commodo

Dédé - août 2005  
~~~~~

## CONTACTEUR

*Ça fait 3 semaines que j'attends un contacteur avant de stop sur mon EV. Visiblement y'a pas chez Guzzi. J'ai cru remarquer, Brembo oblige, que sur certaines Aprilia et KTM le contacteur paraissait identique au mien. Est-ce que quelqu'un peut me confirmer ça ou alors peut-on le trouver ailleurs ?*

S'il s'agit bien du petit contacteur rectangulaire avec deux cosses fines monté sur le maître-cylindre, c'est de la pièce détachée Brembo, que tu pourras normalement trouver chez tous les revendeurs, à prix plus raisonnable.

La Bête des Vosges - septembre 2005  
~~~~~

On peut trouver ce composant pour pas cher dans n'importe quel magasin d'électronique sous le nom "micro-contact de fin de course". C'est le même entraxe pour les 2 vis. Amener quand même l'ancien modèle pour vérification.

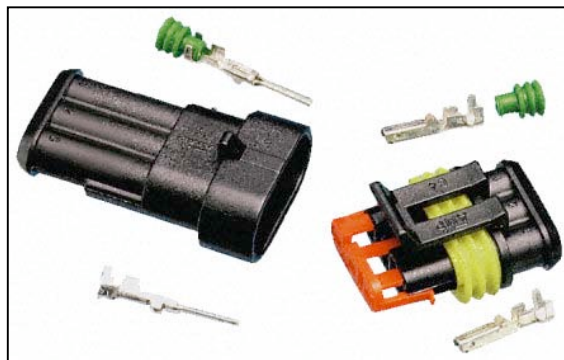
Dan le jurassic - septembre 2005  
~~~~~

## CONNECTEURS AMP SUPERSEAL

Ces remarquables connecteurs, très chers mais très efficaces, sont disponibles chez Radio Spares sous la rubrique [Connecteurs > Capots] ou chez AES sous la rubrique [Cosses et Connecteurs > Connecteurs Multiples]

<http://radiospares-fr.rs-online.com/web/>

<http://www.autoelectricsupplies.fr/>



## RELAIS

Où peut-on trouver les mini-relais Siemens ou équivalent, ceux clipsés sur les barrettes de fusibles des "modernes" ?  
Siemens V23073 - B1008 - 12 V - 5 cosses

Compatible Bosch 97026D - réf. 0 332 207 307

Tu en trouves chez AD, et sur commande chez Conrad, peut-être chez Sélectronic etc.

J'en avais trouvé au détail chez Omnium électrique auto, le genre de boîte pro où c'est dispo au comptoir J+1 ou J+2.

Ils sont un poil plus gros, genre 1 mm de plus de large sur 0.5/1 mm de plus de haut, mais ça rentre sur les socles d'origine sans aucun problème.

La Bête des Vosges - août 2005

Je sais que sur les V11, on peut monter (je l'ai fait) des relais Omron ref : G8H (page 1-1633, ref 349-2121), on les trouve chez Radiospares au prix de 7,45 Euros HT.

Claude S - août 2005

Une jolie page pour s'y retrouver dans les fusibles et relais d'une California 1100 IE de 1994.

<http://didiermichaud.free.fr/fusiblescalif.html>

Didier - septembre 2008

### LES RELAIS DE LA V11

Suite à un problème de démarrage et de non coupure du contact après dépose de la clé de contact !

#### **V11 PRODUITS JUSQU'À COURANT 2002**

Le circuit de puissance du relais de démarrage ne passe pas par le contacteur à clé, il est relié directement à la batterie (circuit protégé par le fusible F5 15A), tes deux problèmes ne sont donc pas liés dans la mesure où tu entends le relais commuter.

Entendre le relais ne signifie pas pour autant que celui-ci reçoive et passe le circuit de puissance.

Il conviendrait donc de vérifier :

- Que le positif parvienne bien de façon permanente à la borne 30 du relais (câble bleu).
- Que le relais, lorsqu'il commute, passe bien le positif à la borne 87 (câble noir).
- Que ce positif parvienne bien à la cosse du solénoïde (démarreur).

#### **V11 SUIVANTS**

Le circuit de puissance du relais de démarrage passe par le contacteur à clé, tes deux problèmes pourraient être liés... mais dans ce cas tu n'aurais pas d'alim non plus sur le circuit de commande du relais...Et ce serait silence complet.

Comme pour la version ci-dessus il convient de tester :

- Positif à la borne 30 contact ON (câble rose/bleu).
- Passage à la borne 87 quand appui sur le bouton START (câble rouge/noir).
- Présence du positif à la cosse du solénoïde.

D'une façon plus générale, quand on entend le relais, ces problèmes de démarrage aléatoires proviennent :

- D'un relais de démarreur HS (ne passant plus la puissance)
- Des cosses emboîtées dans le support de relais qui prennent du jeu et n'assurent plus un contact franc avec les bornes du relais
- D'une cosse de solénoïde oxydée ou branlante

Dans ces cas, on trouve 12V en entrée de relais mais il n'en reste par ex. que 5 ou 6 en sortie ou à la cosse de solénoïde...

Il arrive aussi que ce soit le démarreur qui ait des faiblesses, ou plus souvent que se soit la batterie qui soit en cause. Bien qu'elle puisse afficher une tension correcte au repos (12,6 ~ 12,8 V) elle peut parfaitement s'effondrer lorsqu'elle est sollicitée et ne plus être capable de fournir ponctuellement le fort ampérage nécessaire pour faire tourner le démarreur.

Ceci est détectable en prenant la tension aux bornes de celle-ci lorsqu'on actionne le bouton "start" : si la tension tombe sous 10V, la batterie est bonne pour la benne.

Un autre test simple à réaliser permet de déterminer si le problème vient du circuit de commande (relais/connexions) ou de la batterie/démarreur : il consiste à tirer un simple câble du + batterie à la cosse du solénoïde. Si le démarreur tourne systématiquement à chaque fois que l'on établit cette connexion (point mort obligatoire!), batterie et démarreur sont hors de cause.

Si c'est un V11 premier modèle déplace l'ensemble des relais d'un centimètre vers le bas, d'origine la selle appuie sur les relais et occasionne des faux contacts.

Reste le problème de contacteur à clé, un désoxydant contact type KF c'est mieux que le WD40 pour les connexions... Ne pas oublier le connecteur 4 voies qui le raccorde au faisceau.

*Voir au sujet de la logique de démarrage des V11, le schéma de logique ajouté en fin de document (by courtesy of Alain... NDLR)*

Pour un défaut de démarrage et pour déterminer si c'est le relais le coupable tu peux le remplacer par le N°3. Dans ce cas de figure, N°3 à la place du N° 1 et rien à l'emplacement 3, le démarreur ne sera lancé que si la béquille est repliée (même si tu es au point mort).

Mandello Garage - mai 2012

#### COMPTES TOURS ÉLECTRONIQUE

S'il est branché sur le primaire d'une bobine de 4 cylindres, il reçoit 1 étincelle tous les 2 tours ou 1 étincelle par tour selon que le moteur est à étincelle perdue ou non. Donc ça dépend des 4 cylindres...

Sur un mono il reçoit une étincelle tous les 2 tours.

Sur un bi, il reçoit 1 ou 2 étincelles tous les deux tours : par exemple 2 étincelles sur un flat BM et 1 étincelle sur un V Guzzi.

PG - juin 2004

*J'ai vu que suivant les Guzzi, on a 5500, 11000 ou 22000 impulsions, pourquoi?*

5.500 tr : impulsion prise sur 2 cylindres sans étincelle perdue à 5.500 tr/mn

11.000 : cas d'allumage bicylindre à étincelle perdue (?), impulsion prise sur 2 cylindres à 5.500 tr/mn

22.000 : Guzzi à 22.000 tr/minute :)

PG

*Quelqu'un a une info sur la compatibilité des compte-tours V10 / V11 ? L'étiquette d'origine Guzzi précise les références suivantes :*

07700001.01

02.76.72.00

11000 giri = 366 HZ

31.05.02 12V

*C'est donc un CT électronique, qui affiche 11000 tours pour une entrée du signal à 366 Hz.*

*Je sais que ce n'est pas compatible avec les Calif injections qui ne sont pas calibrées pareil.*

C'est bien les mêmes, V11 premiers modèles et Centauro.

Pat - juillet 2005

Pour ce qui concerne les compte tours de V11 c'est l'ECU qui pilote la bête à l'aide d'un signal carré qui est représentatif de la vitesse du moteur. Le modèle que je possède est donné à 11000 tr/min -> 366hz avec signal carré.

Sam - août 2006

- Les Calif injections "non-EV", équipées de l'ECU P8, ont un compte-tours type "5500" : le signal est pris sur une des 2 bobines (fil jaune-noir).
- Les machines équipées de l'ECU 15M et donc en général du tableau de bord type "Centauro" prennent le signal sur la borne 3 de l'ECU (fil jaune-noir). Compte-tours type "11000".
- Sur les V11 ECU 15RC (catalysées), même connexion.
- Les machines carburées à compte-tours électronique ont très probablement le même type de compte-tours. Exemples : Calif III (fil jaune-noir sur un rupteur) et 1100 (fil jaune-noir en sortie de Digiplex).

- Pour la Brevia 750 IE (et Nevada 750 IE très probablement), Mandello n'avait plus de fil jaune-noir en stock : c'est du bleu clair-rouge, pris en borne 3 d'ECU aussi.
- Pour la Brevia 1100, j'ai pas trouvé...

Sergio - août 2005

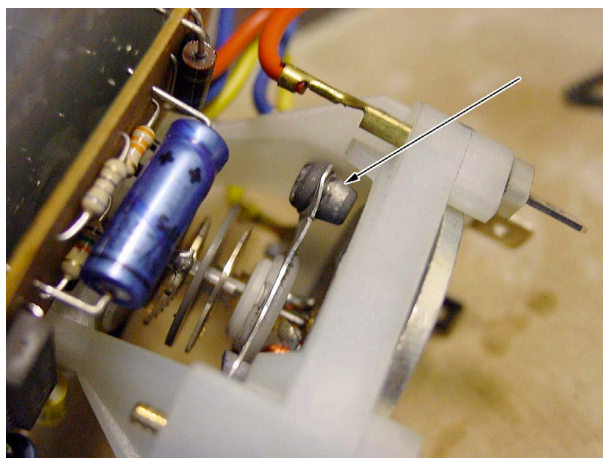
~~~~~

*Mon compte tours sur la Centauro ne fonctionne pas et j'aimerais soit le réparer soit le changer ...*

Reste à savoir "comment" il ne marche plus. Un problème classique est la perte d'un petit plomb faisant office de contre-poids et qui est serti sur l'aiguille. Moralité, l'aiguille reste plus ou moins fixe à 0 ou vers 7000 tours.

Si c'est de l'électronique qui est en rade, à part une connectique foireuse en aval (à vérifier) ou un circuit intégré qui a rendu l'âme (et je crois que personne n'a trouvé de solution...) je crois qu'il n'y a pas grand chose à faire. Un compte-tour de ce type doit coûter dans les 200 à 250 euros.

L'ouverture d'un compteur se fait en y allant mollo par dessertissage du cerclage : il faut "retourner" le rabat de métal de merde qui épouse la forme du cuvelage du compteur avec une lame ou un petit tournevis. C'est long... et en général, le cerclage se fendille tellement c'est de l'acier fin. Quand par inadvertance, on ne claque pas le verre...



Une autre combine : on découpe le cuvelage proprement, façon coupe-tube et on opère le malade si besoin.

Puis on répare la lobotomie avec du scotch US. Pas top, mébon, des fois, le cuvelage est planqué, alors, pourquoi se gêner.

Un joint en double-U, ça ferait pas chic ? : <http://www.prodex-elastomeres.com/page1.htm>

Dans le même genre, il y a ENPI <http://www.enpi-retro-auto.com> > Sont toujours à Rétromobile en principe

Ol + Sergio + la participation d'MCT - juillet 2005

~~~~~

*Pour un compte-tour électronique OEM, on demande si les impulsions doivent être positives ou négatives. Que faut-il entendre? Qu'en est-il des Guzzi? Il s'agit d'un compte tours électronique dont un capteur se positionne sur le fil de bougie ou en sortie de bobine.*

En fait cela dépend des modèles. Cela pourrait être positif (quand par exemple l'info sort d'un boîtier, mais dans ce cas là il faut connaître la fréquence, car entre un 1100 Sport injection par exemple et un V11 Rosso Corsa le compte tour donne le double du résultat).

Autre cas, branché directement sur les bobines: alors soit il compte les "étincelles" par un bête système à induction et c'est un positif, soit il compte les coupures (comme sur un système à rupteur) et dans ce cas il est négatif.

Se référer à l'ancienne monte et au schéma.

Pat - février 2006

~~~~~

Sur mon Calif 3 avec l'allumage Digiplex, j'ai monté un compte-tours de 750 GSXR (si,si, je sais, c'est un blasphème). Y'avait 3 fils, de mémoire, un +, une masse et un jaune. Ça a marché du premier coup et ça marche depuis 4 ans. (pour les intégristes, je précise que je n'ai modifié AUCUNE pièce de la moto)

Éric F - août 2006

~~~~~

<http://www.stackltd.com/st200.html> : un des rares, voire le seul compte-tours que j'ai trouvé pour un 2 cylindres en 80 mm qui monte à 8.000 tours. 285 € port inclus, groupés !

Guzzilla - octobre 2006

~~~~~

Pour mettre un compte tours de 11.000 impulsions sur une moto qui a un allumage classique il faut 2 diodes de type 1N4007, une à chaque départ du (-) de chaque bobines et on relie le tout à la cosse du compte tours électronique. Cela double la valeur reçu par le CT, et donc permet l'affichage du nombre de tours réel

Francesco - mai 2007

~~~~~

*Sur le superbe 1100 Sport que j'ai mécaniqué ces derniers temps, j'ai dû merdoyer quelque chose avec le compte tour car au redémarrage de la brêle il ne marche plus.*

Tu peux aussi tester une bonne et franche mise à la masse, parce que sur l'araignée de support de phare, entre la peinture époxy et la rouille inévitable sur les endroits non peints, c'est pas la panacée ! Ton compte-tour n'a peut-être tout simplement rien...

Sam - mai 2007

---

### DIODE TRANSIL

---

C'est une diode de la famille Zener : au delà d'une certaine tension appliquée à ses bornes (dans le sens inverse d'une diode traditionnelle), elle devient conductrice et le reste, provoquant donc un court-circuit.

Pour le cas qui nous intéresse, la tension de seuil doit être de 15 volts environ je crois. En dessous de ce seuil, elle ne conduit pas le courant et n'a aucune action.

Donc telle qu'elle est branchée, après le fusible de l'ECU, si pour une raison quelconque la tension du circuit dépasse la tension de seuil, ce qui est anormal, la diode se fout en cours jus et fait cramer le fusible, provoquant par la même occasion l'arrêt du moteur, mais évitant des dommages pour l'électronique embarquée.

À noter que le modèle sélectionné a un temps de réponse très court et un courant absorbé important pour être plus efficace.

La Transil se met après le fusible qui alimente la centrale.

PG - juin 2004

---

### VOYANT DE POINT MORT SUR BREVA 750 IE

---

Le voyant de point mort qui clignote est un classique. C'est un problème sur la sécurité de la latérale, le commutateur rotatif qui délire. Comme c'est sur le même circuit que la sécurité d'embrayage et le contacteur de point mort, eh bien quand un des éléments délire, tout part en vrac.

Pat - août 2004

---

### COUPURES ÉLECTRIQUES SUR INJECTÉES

---

Les histoires de coupure d'allumage avec les alarmes, c'est pas des supputations, c'est du vécu de la vraie vie. Tu peux mettre un petit chef d'œuvre de technologie Marelli dans un magnifique boîtier blindé, si son alim. est commandée par une alarme de mauvaise qualité, mal posée, dont le boîtier prend la flotte et rendue sensible aux perturbations (par la présence nécessaire de la télécommande dans un certain rayon) télécommande dont la puissance d'émission varie en fonction de la vaillance de sa pile, qui elle même n'aime pas avoir froid...il se peut qu'il y ait souci.

Yannis - novembre 2004

---

### POIGNÉES CHAUFFANTES

---

*Je voudrais mettre des poignées chauffantes, sans foutre le feu à la belle.*

Branche-les à la place de la veilleuse de phare. En général les poignées sont livrées avec un fusible, donc si ta section de fil est correcte, ça te fait un (+) après contact et un interrupteur général au comodo en plus du commutateur livré avec les poignées.

Gilles - février 2006

*Je pense que les poignées chauffantes pompent \*beaucoup plus\* que la modeste ampoule de veilleuse avant qui elle, ne demande que 0,6 A.*

*La soluçe de Gilles est excellente, pour peu que tu places un relais, commandé par le (+) veilleuse (le 85 comidiz les électrichiens auto), et alimenté par un (+) permanent, avec une section de fil de 2,5 mm<sup>2</sup>.*

Mes poignées chauffantes de chez Gericke, Louis et autres font dans les 40 W à plein régime soit sous 12 volts environ 4 ampères; ce n'est pas la mort pour un fil de veilleuse. Ça permettra d'utiliser seulement les poignées avec la moto en marche; le branchement direct sur la batterie a l'inconvénient de permettre à n'importe quel crétin de faire fonctionner le poignées moteur coupé et donc de vider la batterie.

René von elsass - février 2006

*Quelqu'un saurait-il où on peut trouver un + après contact qui soit facilement accessible sur une 1100 Brevia, afin que je monte mes poignées chauffantes sans avoir à virer le réservoir et tout le tintouin ?*

J'ai branché mes poignées chauffantes, par l'intermédiaire d'un relais. Le contact de ce dit relais alimente la chauffe en direct de la batterie(+ fusible) et sa bobine est alimentée par un + après contact que j'ai trouvé sous le carter latéral droit, sur un connecteur(sucre) où arrivent 2 fils verts et sortent 2 fils jaunes. Mais tu devras lever le réservoir pour passer les fils. Cela ne pose pas de problème particulier.il suffit d'attendre qu'il soit vide pour qu'il soit facile à lever et la tuyauterie est à connexion rapide type Legis (air comprimé).

Thierry - janvier 2007

~~~~~

## 5 VOLTS

---

Tu veux fabriquer du 5V sur ta meule ?

Facile : tu vas chez le pharmacien du coin et tu demandes un 7805 en boîtier TO220.

La patte arrière faisant office de radiateur est la masse. Tu mets le 12V sur la patte de gauche (quand on regarde les inscriptions à l'endroit évidemment...).

Tu récupères le 5V sur la patte de droite. Des petites capas de découplage de 100nF entre les positifs et la masse tranquilisent l'esprit.

~~~~~

## INSTRUMENTS DE MESURE

---

*Ampèremètre vs Voltmètre. Je brouillarde un peu sur leurs intérêts respectifs.*

Sur un véhicule, la charge est à tension constante et intensité variable.

Le voltmètre t'indiquera donc ce que ton alterno sait cracher ou ce que le régulateur laisse passer. Pas intéressant.

L'ampèremètre te dira si la batterie charge ou débite selon que l'aiguille dévie vers le coté (+) ou le coté (-). Plus intéressant à mon avis.

MCT - mars 2006

~~~~~

Juste comme ça: un ampèremètre se branche en série et un voltmètre en parallèle.

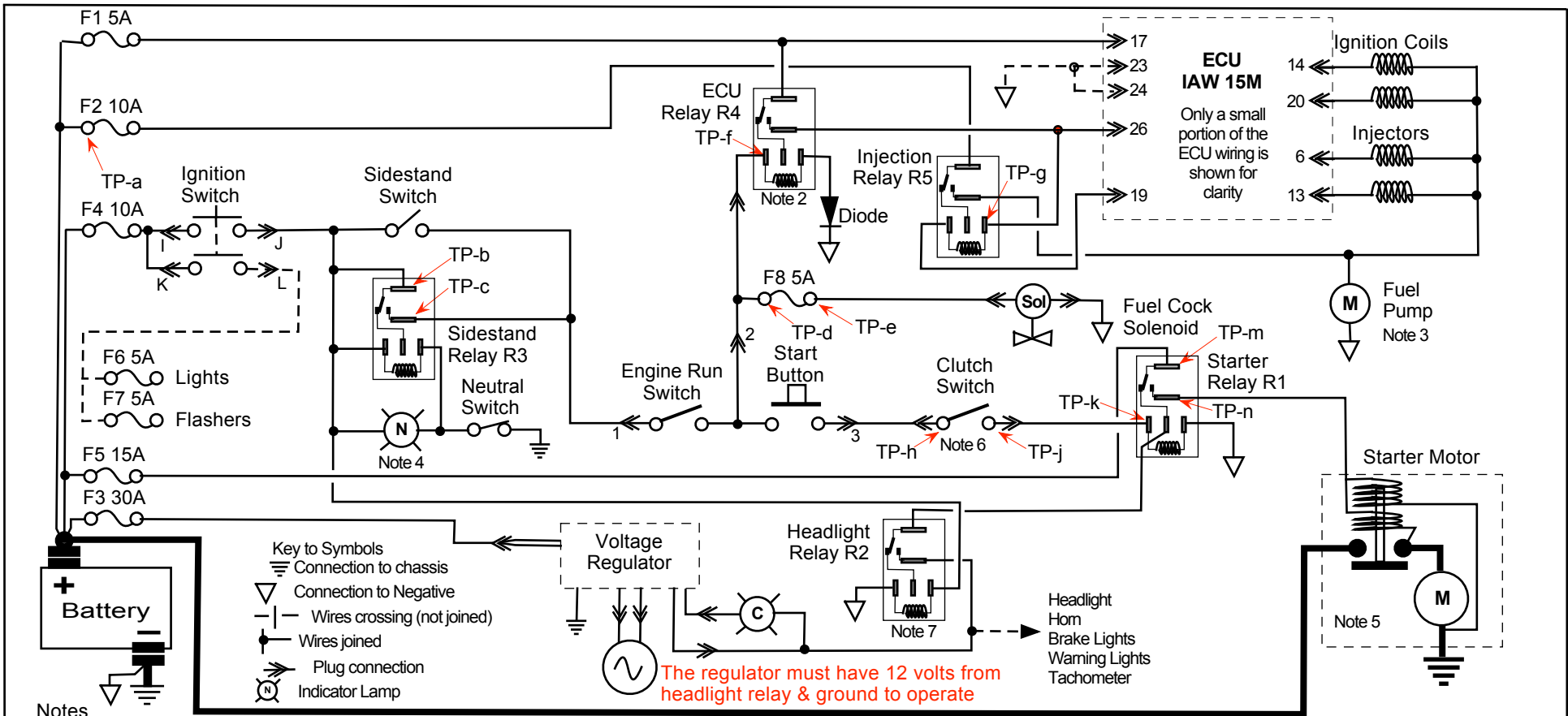
René von elsass - mars 2006

~~~~~

Attention, ça ne se branche pas avec la même section de fil selon le courant que tu veux mesurer.

Michael - mars 2006

~~~~~

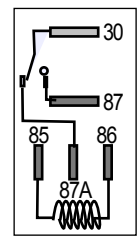


**Notes**

- 1/ Refer to Test Point Layout drawing for additional troubleshooting info.
- 2/ All relays are shown in de-energized state, numbered from front of bike
- 3/ If the fuel pump runs for a few seconds when the key is turned on it indicates that fuse 1,2,4, engine kill switch, relay 4,5 are all intact and power is reaching the ECU (see also note 4)
- 4/ The Neutral light operating correctly indicates fuse 4 is intact. (shown with bike in Neutral, on propstand). For the engine to run the bike must be in neutral (sidestand relay energised by-passing the propstand) OR off the propstand (propstand switch by-passing the relay) If the bike won't run when the propstand is down suspect the Neutral switch or R3, If it won't run with the stand up suspect the stand switch. This confusing circuit can be temporarily by-passed by removing R3 and jumpering from contact 30 to 87 (TP-b to TP-c)
- 5/ If the starter doesn't operate, is the headlight on indicating fuse 5 is ok?
- 6/ Check the clutch switch, by shorting it out while pressing start button.
- 7/ To minimize drain on battery while testing Relay R2 may be removed.
- 8/ If the crankshaft position sensor is faulty Relay R5 will not latch on.
- 9/ Dashed wiring is not really required for the engine to run but may help in troubleshooting.
- 10/ Not shown on this drawing are the many bullet connectors and plug sockets that are in the wiring. If you don't find power where it should be suspect these connections also.

**Test Procedure**

Connect test lamp or multimeter negative to a solid ground point then probe the test points with the ignition switch ON starting at the left hand side of drawing. When you reach a point that the voltage disappears figure out why? The test points have been identified TP-x so that you can reference them when communicating with other forum members The test points at relay bases assume the relay is removed (other relays in place). The test points TP-e, TP-n can be used to check the integrity of coils with multimeter on Ohms range to Battery negative (chassis) Fuel Cock Solenoid ~ 33 Ohms, Starter Solenoid 0.3 Ohms (but it draws about 6 amps indicating a special arrangement inside) Relay Coils are in the 90 - 120 Ohm range.



Relay Base (not to scale)

The purpose of this drawing is not to explain all the wiring in great detail but to use as a trouble-shooting guide for the main Starting, Ignition wiring, relays etc. Every effort has been made to show the correct sequence taken from the wiring diagram in the handbook and excellent drawings by Carl Allison