

LES CONSEILS DE TONTON LABRICOLE

ENTRETIEN de L'ECLAIRAGE

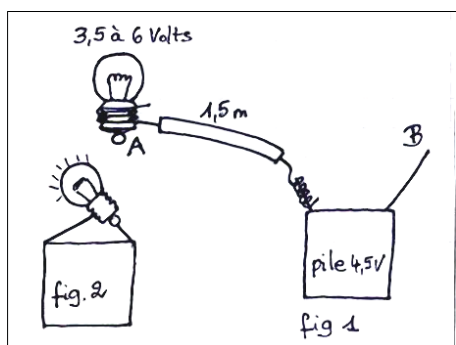
(Fiche 6)

Si le feu est de qualité, homologué, solidement fixé à un endroit visible, il suffit de placer dans le bon sens des piles ou accus suffisamment chargés aux contacts propres. Les diodes soudées sont insensibles aux chocs et ont une durée de vie qui dépasse celle d'un vélo actuel.

Eclairage classique à ampoules alimentées par dynamo:

Là, hélas, les pannes sont beaucoup plus fréquentes. Matériel nécessaire pour vérifier un éclairage classique:

Pour tester une ampoule il suffit de la placer entre les deux languettes de la pile. Pour tester une partie de circuit, il faut placer cette partie entre la soudure grise à l'extrémité du culot de l'ampoule (A) et la languette libre (B) de la pile. Si cette partie est bonne, le courant passe, l'ampoule s'allume, nous marquerons (1), sinon (0).



Rien ne fonctionne:

Si les deux ampoules sont bonnes, les deux contacts non oxydés, le câble bien fixé à la sortie de la dynamo, il peut s'agir :

- d'un court-circuit
- d'une panne de dynamo
- d'une interruption dans les deux circuits. Rare. Voir plus loin: « un circuit est OK ... »

A. Court-circuit.

Le courant passe du circuit aller dans le circuit retour sans passer par les ampoules. (Un c-c empêche les 2 ampoules de s'allumer.)

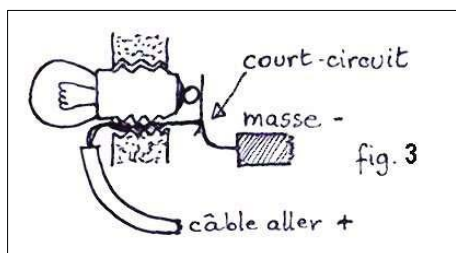
A1. Test sans matériel:

débrancher l'un des deux circuits (AV ou AR). Si le circuit non débranché fonctionne, le c-c doit se trouver dans le circuit débranché.

Causes de court-circuit:

> fil dénudé ou pincé qui touche le métal du cadre.

> mauvais contact dans un feu. Ex: fil dénudé du circuit ALLER trop long qui touche la languette du circuit RETOUR. (Fig.3)



A2. Test avec matériel:

Avant de revisser les deux ampoules vérifiées, détacher les câbles de la dynamo. Séparer les deux câbles. Touche A sur une extrémité du câble (AV par exemple), B sur le métal nu du cadre.

> si (1), le courant passe du câble dans le cadre; c'est qu'il y a un court-circuit. Il faut alors trouver où il se trouve.

> si (0), refaire le même test avec le câble AR. Si encore (0), il ne s'agit pas d'un court-circuit. Vérifier quand même que B touche bien le métal du cadre ou l'attache de la dynamo pendant le test avant de chercher plus loin.

B) Panne de dynamo.

La dynamo tourne mal:

> mauvais alignement. L'axe prolongé de la dynamo doit passer par le moyeu de la roue.

> pression insuffisante du galet sur le pneu. Le ressort de pression ne se règle pas. Dynamo désactivée, le galet doit se trouver à moins de 10mm du pneu. Pour régler cet écartement, il faut retordre l'attache en la serrant entre les mâchoires d'un outil. Essayer de retordre l'attache en tenant la dynamo à pleine main, détruit irrémédiablement le mécanisme de pression !!!

La dynamo tourne bien. Il peut alors y avoir:

> mauvais contact à la sortie de la dynamo. C'est fréquent. Voir un modèle de bons contacts fiche 5, fig.5

> mauvaise masse entre l'attache et le cadre. Gratter la peinture et intercaler une rondelle GROWER (à ailettes) entre les deux..

> interruption dans la dynamo. Pour tester la dynamo: câble débranché, A sur l'attache, B sur le contact de sortie. Si (1) elle est OK, si (0), il faut la remplacer ou la réparer.

Un circuit est OK, l'autre non

Il ne s'agit donc pas d'un court-circuit ni d'un défaut de dynamo. Il y a une interruption dans le circuit déficient.

Ampoule testée, contacts vérifiés et propres: résultat toujours (0)

Test du circuit ALLER : câble

B sur le câble détaché à la sortie de la dynamo, A le plus près possible de l'ampoule.

> Si (0), il y a une interruption dans le câble. Ne pas oublier qu'une tresse de cuivre peut être cassée à l'intérieur d'un isolant intact!

Note: on peut également tester de cette façon le circuit dans le feu, ampoule comprise. On déplace A sur le boulon d'attache non peint du feu. L'ampoule du testeur et l'ampoule du feu vont se trouver en série. Si (1) les deux ampoules s'illuminent mais moins fort.

> Si (1), la panne doit donc se trouver dans le circuit RETOUR. C'est, hélas, souvent lui qui pose problème à cause des assemblages boulonnés.

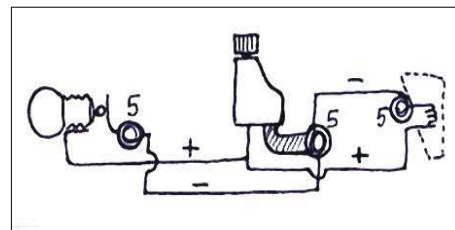
Test du circuit RETOUR : masse

B sur l'attache dynamo, A le plus près possible de l'ampoule, sur le boulon d'attache du feu par exemple.

> Si (0), il y a bien interruption dans le circuit de masse (RETOUR). Laisser B en place et déplacer A d'un point d'assemblage à l'autre. Ex: garde-boue, porte-bagages, fourche. Ces interruptions dues à l'oxydation ou à un serrage insuffisant des boulons, sont parfois difficiles à localiser exactement.

Pour éviter ces ennuis à répétition, il vaut mieux, dès le premier incident, **remplacer ce retour problématique par la masse par un retour câblé**. On installera donc deux câbles vers chaque feu. Ex: fin câble rallonge de haut-parleur sur lequel l'un des deux fils est repéré par un filet de peinture rouge.

Si feux et/ou dynamo ne sont pas équipés pour recevoir ce câble de retour, il faut le tirer entre le boulon d'attache de la dynamo (5) et les boulons d'attache des feux (5).



Encore plus sûr, ne garder que le circuit AV et remplacer le feu AR par un feu à diodes solidement boulonné et alimenté par des piles LR3 ou mieux LR6. C'est la solution fréquemment choisie actuellement par des constructeurs sérieux comme GITANE. Vous pourrez alors oublier cette fiche n° 6 tout en restant toujours brillants.

Charles ANDRES