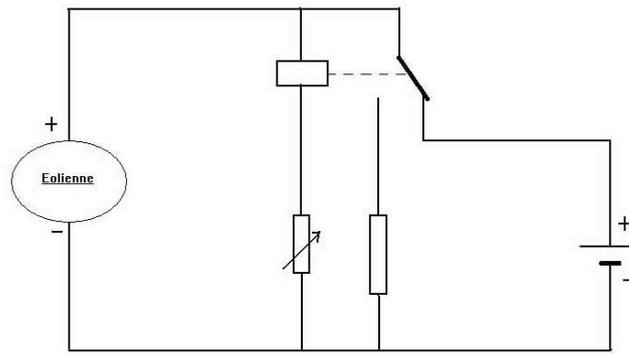


Retour sur le schéma de base et essai d'explication du dysfonctionnement.



Dans l'état actuel du relais (position repos) la bobine est alimentée par le courant issu de la batterie de 12V. Or celle-ci produit un courant continu pur.  
Lorsque l'éolienne produit, sa tension s'élève progressivement et quand elle dépasse le seuil d'enclenchement elle fait basculer le relais et à ce moment là c'est le courant de l'éolienne qui alimente la bobine. Or le courant de l'éolienne n'est pas un courant continu pur. C'est un courant redressé.  
Conséquence: le champ magnétique produit par ce courant redressé n'a pas exactement la même puissance que celui produit par le courant continu pur, à tension égale. Il est légèrement inférieur.  
Donc quand le contact bascule à la tension de seuil fixée, le relais n'a plus la même puissance d'attraction et relâche le contact...d'où le mitraillage! Si les deux courants étaient absolument de même nature tout se passerait bien!

Modification du schéma.

J'ai d'abord cherché comment assurer un verrouillage du relais lors de la commutation. L'idée m'est venue d'alimenter la bobine à ce moment là avec une tension supérieure à celle du seuil de basculement. J'ai alors utilisé un relais à 2RT, dont un contact court-circuite une résistance en série avec la bobine, provoquant une augmentation de la tension à ses bornes.  
J'ai également cherché à améliorer la qualité du courant fourni par l'éolienne au niveau de la bobine du relais. J'ai donc ajouté un condensateur de filtrage.  
J'ai aussi ajouté un fusible et intercalé une diode qui n'est pas indispensable d'autant plus qu'elle cause une chute de tension de 0,6 v environ mais elle assure une sécurité en cas d'inversion des fils de l'éolienne ou de la batterie lors des essais. De plus elle me permet de voir l'évolution de la tension aux bornes de l'éolienne lorsque je bascule le voltmètre. Et c'est très pédagogique d'observer cette tension augmenter jusqu'à dépasser celle de la batterie et à ce moment là de voir croître sur l'ampèremètre le courant de charge de la batterie.

