



Gouvernement
du Canada
Ministère des Communications

CRT - 55

CIRCULAIRE DE LA RÉGLEMENTATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

SUPPRESSION DU BROUILLAGE PAR INDUCTION
CAUSÉ PAR LES PETITS GROUPES
ÉLECTROGÈNES D'ÉCLAIRAGE

31 mars 1979

(Remplace la Circulaire S11-10-8 du 1^{er} mars 1967)

SERVICE DE LA RÉGLEMENTATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Les circulaires de la Direction de la réglementation des télécommunications sont publiées au fur et à mesure des besoins et servent de guide à ceux qui s'occupent activement des télécommunications au Canada. Les renseignements contenus dans les circulaires sont modifiés selon que le demandent les progrès des télécommunications. Par conséquent, on conseille aux intéressés de communiquer avec le plus proche bureau régional du Ministère ou avec le Service de la réglementation des télécommunications, situé au 300, rue Slater à Ottawa, afin d'obtenir de plus amples renseignements sur la présente circulaire.

SUPPRESSION DU BROUILLAGE PAR INDUCTION CAUSÉ PAR LES
PETITS GROUPES ÉLECTROGÈNES D'ÉCLAIRAGE

1. Les petits groupes électrogènes d'éclairage en service normal constituent d'ordinaire une source de brouillage pour les récepteurs modernes de grande sensibilité. La commutation, même lorsqu'il ne se produit aucun crachement aux balais, peut causer un bruit strident continu et le système d'allumage peut produire un cliquetis saccadé correspondant à chaque explosion du moteur.
2. Le brouillage est réduit au minimum quand le collecteur et les balais sont propres et bien réglés. Il peut être nécessaire de dresser le collecteur au tour s'il est usé, rayé ou piqué, mais on peut corriger les petites imperfections en pressant un petit morceau de papier de verre n° 00 sur le collecteur de la machine en marche. Il faut avoir soin de ne pas faire de creux. Les lames de mica encastrées entre les segments de cuivre doivent être taillées en retrait; toutefois, comme les lames de mica sont, normalement, suffisamment en retrait, il est très rare qu'il soit nécessaire de les tailler davantage.
3. Les balais doivent être bien calés, être fixés dans les porte-balais de façon à se déplacer librement, sans vibrer, et être pressés fermement par un ressort flexible.
4. La propreté des balais et du collecteur est très importante. Pour les garder longtemps en bon état, il suffit d'essuyer légèrement ces pièces, de temps à autre, avec un linge sans effilochures enduit d'un peu de vaseline.
5. Dans la plupart des machines, les balais sont supportés par un collier qui se tourne de quelques degrés. En général, lorsque la machine marche à charge normale, il faut tourner le collier vers l'avant puis vers l'arrière, en notant les positions qui produisent le moins d'étincelles, et le fixer à mi-chemin entre ces deux positions. Une méthode plus précise consiste à fixer le collier dans la position qui produit le moins de brouillage dans un récepteur radio.
6. Un piège à surtensions simple raccordé à la ligne d'éclairage peut réduire sensiblement le brouillage produit par le système d'allumage, sinon l'éliminer entièrement. Ce piège peut aussi supprimer tout

- 2 -

brouillage qui persiste après le nettoyage du collecteur.

7. Le piège à surtensions comprend deux condensateurs de type approuvé, généralement d'une capacité de 0,1 uF. L'installation se fait de la manière suivante:

- a) Chaque condensateur a deux bornes, à l'exception de ceux dont fait mention la remarque ci-après. Relier par un fil court une borne d'un condensateur à une borne de l'autre. La question de polarité ne se posant pas, il n'y a aucune précaution à prendre dans le choix des deux bornes à relier. Tous les fils de connexion du piège à surtensions doivent être aussi courts que possible. Même quelques centimètres de trop nuisent sérieusement à l'efficacité du piège.
- b) Relier ensuite les bornes libres des condensateurs à la ligne d'éclairage, une borne à chaque fil de ligne. Le raccordement se fait au tableau de distribution, sous les écrous qui serrent les fils d'éclairage de sortie.
- c) Brancher un fil sur la connexion commune dont il est fait mention en a) et fixer son bout libre sous un écrou ou un boulon convenable du bâti du moteur.

REMARQUE.--Certains fabricants ont mis sur le marché un boîtier renfermant deux condensateurs. La connexion commune des deux condensateurs aboutit à une troisième borne. Celle-ci doit être raccordée au bâti du moteur, comme il est mentionné en c). Les deux autres bornes doivent être reliées à la ligne d'éclairage, comme il est mentionné en b).

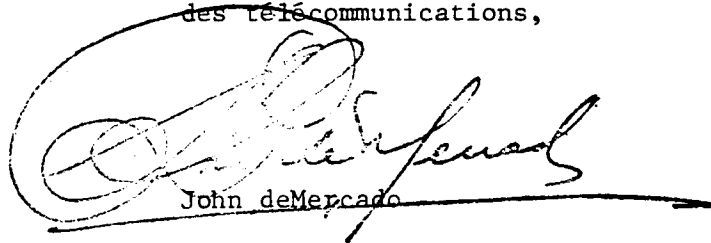
8. On peut réduire davantage le brouillage que produit l'allumage en insérant une résistance non inductive d'environ 10 kilohms (du genre de celles qui sont utilisées dans les systèmes d'allumage d'automobiles) dans le conducteur haute tension, tout près de la bougie d'allumage. L'emploi d'une résistance se montre parfois plus efficace que l'emploi d'un condensateur pour réduire le cliquetis, mais il ne supprime pas le brouillage provenant de la commutation. La combinaison des deux méthodes a été employée avec succès.

- 3 -

9. Les fils de connexion doivent être aussi courts que possible; à cette fin, les condensateurs peuvent être montés sur un petit support directement sur le tableau de distribution.
10. Les méthodes décrites ci-dessus sont habituellement efficaces lorsqu'il s'agit de groupes électrogènes isolés du sol. On suppose souvent qu'un groupe électrogène monté sur des patins ou une plate-forme de bois est isolé du sol, mais en réalité il est mis à la terre si le tuyau d'échappement aboutit à un baril enfoui dans le sol. Autant que possible, le conduit d'échappement doit comprendre un tronçon de tuyau isolant qui peut être un tuyau de porcelaine vernissée, d'amiante ou de toute autre matière isolante à l'épreuve de la chaleur.
11. Dans le cas des groupes électrogènes montés sur socle de béton, qu'il y a lieu d'isoler parfaitement du sol, on peut placer des rondelles de fibre laquée à fente sous les coins et les écrous assujettissant la base. Un manchon de toile vernie ou d'un autre matériau convenable doit être glissé sur les boulons pour empêcher tout contact électrique entre la base du moteur et les boulons de fixation.
12. Il ne devrait être nécessaire de placer des bobines de choc dans le circuit que dans les cas extrêmes. S'il le faut, on devra les installer tout près de l'endroit où les conducteurs de la dynamo sortent de l'enveloppe de la machine. On obtient quelquefois des résultats satisfaisants en installant les bobines de choc aux points où la ligne d'éclairage part du tableau de distribution; le circuit peut être ouvert plus commodément à ces points et un examen préliminaire peut y être fait sans beaucoup de difficulté.
13. Les bobines de choc employées à cette fin sont formées d'environ 100 spires de cuivre, deux couches coton, enroulées en une seule couche ou en plusieurs couches entrelacées sur un cylindre

isolant d'environ 8 centimètres de diamètre. Le fil utilisé doit être suffisamment gros pour laisser passer le courant sans surchauffer.

Le Directeur général,
Service de la réglementation
des télécommunications,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "John de Mercado", is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

John de Mercado