



Gouvernement
du Canada

Ministère des Communications

CRT - 36

CIRCULAIRE DE LA RÉGLEMENTATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**SUPPRESSION DU BROUILLAGE PAR INDUCTION
PROVENANT DES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE FLUORESCENT**

**31 MARS 1977
(REMPLECE SII-10-42F DU 1^{er} MAI 1962)**

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 surintendant de la Direction de la réglementation des télécommunications afin de s'assurer que la présente circulaire est encore en vigueur.

SUPPRESSION DU BROUILLAGE RADIOÉLECTRIQUEPROVENANT DES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE FLUORESCENT

1. Les appareils d'éclairage fluorescent sont reconnus depuis longtemps comme source possible de brouillage radioélectrique. Heureusement, au début, la plupart des installations étaient situées dans des secteurs industriels où le niveau général de bruit était élevé et les récepteurs radio peu nombreux. De nos jours, il est nécessaire de déparasiter les appareils d'éclairage fluorescent pour obtenir une bonne réception de la radio. La réception de la télévision n'est troublée que dans des cas très rares.
2. Il est de première importance que toutes les parties du réseau d'éclairage fonctionnent bien et que toutes les pièces défectueuses soient remplacées. Par exemple, on ne doit pas se servir d'un appareil d'éclairage dont les tubes clignotent, tant que ces tubes n'ont pas été remplacés. On doit examiner soigneusement tous les contacts des tubes afin de s'assurer qu'ils sont bien faits et qu'il ne s'y produit pas d'étincelles. Le brouillage causé par l'éclairage fluorescent peut parfois être très irrégulier et il faut effectuer des vérifications à plusieurs reprises avant de pouvoir considérer qu'une installation est exempte de brouillage.
3. Le brouillage radioélectrique provenant de l'éclairage fluorescent peut atteindre le récepteur radio de l'une des manières ci-après, ou de toutes à la fois:
 - a) Rayonnement direct du tube au circuit d'antenne du récepteur;
 - b) Rayonnement direct du secteur alimentant le tube, de l'appareil d'éclairage, etc., au circuit d'antenne du récepteur;
 - c) Retour par le secteur depuis la lampe jusqu'au récepteur, par l'intermédiaire d'une filerie commune.
4. La méthode à utiliser pour supprimer le brouillage radioélectrique dépend du parcours qu'il suit pour atteindre le récepteur.
 - a) Rayonnement du tube
 - (i) L'antenne du récepteur doit, si possible, se trouver en dehors de la portée de rayonnement du tube (environ 3 mètres). Pour les récepteurs munis d'une antenne intérieure, une antenne extérieure peut être nécessaire et est ordinairement efficace.
 - (ii) Employer une descente d'antenne blindée, ou une antenne dipôle, ou autre genre d'antenne semblable, avec descente constituée par deux conducteurs torsadés.

- 2 -

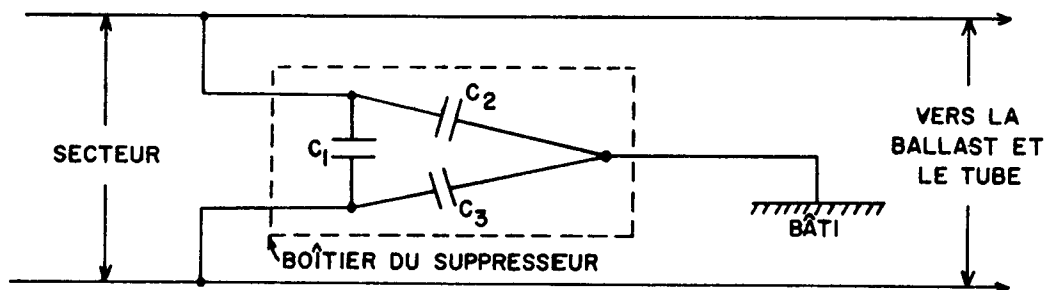
- (iii) Relier le récepteur à une bonne prise de terre.
- (iv) Il peut être nécessaire d'installer un grillage métallique, relié au réflecteur, dans le cas des appareils d'éclairage d'établi, comme par exemple dans les ateliers de dépannage d'appareils radio.

b) Rayonnement du secteur

La valeur effective du champ de rayonnement du secteur correspond à peu près à celle des tubes et l'application judicieuse des méthodes de suppression du rayonnement des tubes pourra également éliminer ce brouillage. La perturbation électrique peut toutefois se propager sur une distance considérable et rayonner de plusieurs endroits, près ou loin de la source de brouillage.

c) Retour par le secteur

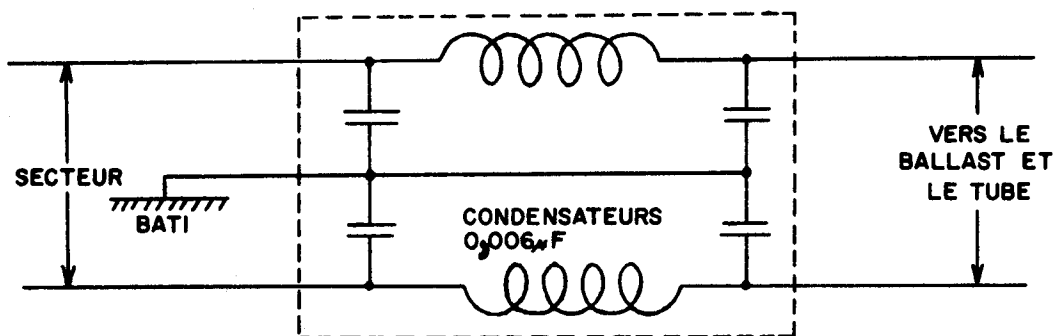
- (i) Le brouillage atteignant le récepteur par voie du secteur doit être supprimé à la source et shunté à la terre.
- (ii) L'expérience a démontré que l'on obtient les meilleurs résultats possibles en munissant chaque appareil d'éclairage d'un supprimeur individuel.
- (iii) Le filtre le plus simple est le condensateur à trois sections.



Pour le câble BX, tous les condensateurs ont une capacité d'environ $0,07 \mu\text{F}$; pour les lignes ouvertes, C_1 est de $0,02 \mu\text{F}$ et C_2 et C_3 sont de $0,002 \mu\text{F}$.

- (iv) Si l'on désire obtenir une meilleure suppression, il peut être nécessaire d'installer un filtre à inductances et capacités.

-3-



- (v) Dans plusieurs cas, un condensateur double, dont chaque section a une capacité de $0,1 \mu\text{F}$, peut être connecté à l'entrée de l'appareil d'éclairage, la prise médiane étant raccordée au bâti de l'appareil et les deux autres prises aux fils du secteur. Ce simple filtre peut parfois suffire à éliminer le brouillage.
- (vi) Lorsqu'un ou deux récepteurs seulement sont situés près d'une installation d'éclairage fluorescent et que le circuit d'antenne est convenablement blindé contre le rayonnement des tubes et du réseau, un filtre simple situé à la prise de courant des récepteurs pourra ordinairement suffire.
- (vii) Lorsque des récepteurs situés dans des immeubles voisins de l'installation d'éclairage fluorescent reçoivent du brouillage par retour du secteur, il peut être suffisant d'installer un filtre simple à chaque panneau de distribution alimentant les circuits d'éclairage fluorescent.
5. Tous les appareils d'antiparasitage doivent être conformes aux prescriptions du Code canadien de l'électricité. Il faut également s'assurer que la tension que peuvent supporter les condensateurs convient à la tension du circuit auquel ils sont raccordés.
6. Lorsque les méthodes ordinaires de suppression du brouillage ne réussissent pas, le Ministère sera heureux de faire connaître des méthodes spéciales sur réception d'une description complète de l'appareil brouilleur.

Le Directeur,
 Direction des programmes techniques,
 Service de la réglementation des
 télécommunications

S. N. Ahmed

Nisar Ahmed