



Industrie
Canada Industry
Canada

BT-6
1^{re} édition
Septembre 2012

Gestion du spectre et télécommunications

Bulletin technique

Mesure de l'excursion de fréquence des stations FM (Provisoire)

Also available in English — TB-6

Canada 

Les mesures de l'excursion de la fréquence maximale des stations FM seront réalisées par le personnel d'Industrie Canada selon les principes suivants.

Principes

Emplacement de mesure :

1. Les mesures devraient être faites à un endroit où le signal dépasse le niveau de bruit + brouillage d'au moins 50 dB (en fait, cette valeur dépend de l'instrument, mais l'expérience nous apprend qu'un rapport signal/(bruit+brouillage) d'au moins 50 dB est adéquat).
2. Le signal mesuré ne devrait pas être soumis à la propagation par trajets multiples, ce qui peut être vérifié par des essais d'écoute à l'emplacement choisi. Au besoin, des antennes directionnelles peuvent servir à réduire l'effet de la propagation par trajets multiples.
3. Pour éviter d'éventuels problèmes d'intermodulation et de surcharge de l'instrument de mesure, les mesures devraient être faites à un endroit où l'intensité du champ ne dépasse pas les 115 dB μ V/m. Des atténuateurs en ligne peuvent servir à détecter et à éviter les problèmes d'intermodulation et de surcharge.

Méthodologie :

1. L'instrument de mesure devra indiquer, soit la valeur numérique de l'excursion de fréquence de crête, soit une représentation graphique de l'excursion de crête en fonction du temps.
2. La durée de la mesure de l'excursion de fréquence dépend de l'instrument utilisé.
 - a) Certains instruments indiquent continuellement sur un graphique l'excursion de crête pour des intervalles de courte durée (0,05 seconde, par exemple) sur une période totale de mesure de plusieurs secondes (habituellement 10 secondes). Pour ces appareils, l'intervalle de courte durée est réglé par l'instrument en fonction de la largeur de bande de la FI et de la résolution en fréquence. La largeur de bande de la FI devrait être suffisamment élevée pour inclure la plus grande partie possible du canal FM mesuré, mais assez étroite pour exclure les canaux adjacents locaux. Habituellement, il faut régler la largeur de bande de la FI entre 230 kHz et 300 kHz. Pour les analyseurs numériques, la résolution en fréquence (la largeur de bande de résolution) détermine le nombre d'échantillons pris au cours de chaque intervalle de courte durée. Habituellement, la largeur de bande de résolution devrait être réglée entre 10 et 20 Hz.
 - b) D'autres instruments sont conçus pour indiquer une valeur numérique qui correspond à l'excursion de la fréquence de crête observée au cours d'un intervalle réglable. Cette valeur est mise à jour continuellement après chaque intervalle de courte durée. À titre d'exemple, un intervalle de 0,5 seconde correspond à la durée la plus courte utilisable en pratique : les intervalles plus courts ne conviennent pas parce que la valeur change trop vite pour être lue adéquatement. Tel qu'indiqué au point 2.a), il faut régler correctement la largeur de bande de la FI et la résolution en fréquence.

3. Que la mesure soit prise au moyen d'un graphique ou d'une valeur numérique mise à jour continuellement, l'excursion maximale pour la station est établie en observant les valeurs d'excursion de la fréquence de crête échantillonnées sur une période de 10 secondes. Les périodes d'observation devraient être choisies pour correspondre à des segments d'émission ayant une modulation intense (durant un message publicitaire, par exemple). Pour établir l'excursion maximale, on exclut les déviations transitoires qui se produisent une ou deux fois au cours d'une période de 10 secondes.