

**ÉVALUATION DU BROUILLAGE ET ÉTABLISSEMENT DE CRITÈRES  
DE PROTECTION CONTRE LE BROUILLAGE POUR PROTÉGER LES  
SERVICES DE SÉCURITÉ PUBLIQUE ET LEUR PERMETTRE DE  
PARTAGER DES FRÉQUENCES AVEC LES SERVICES DE  
RADIODIFFUSION NTSC ET TVN DANS LES CANAUX 60 à 69  
(746 à 806 MHz)**

**SOMMAIRE**

**Présenté à :**

Industrie Canada

Tour Jean-Edmonds Nord, 19<sup>e</sup> étage  
300, rue Slater, pièce 1912A  
Ottawa (Ont.)  
K1A 0C8

**Les points de vue et opinions exprimés dans le présent document sont ceux des auteurs et ne représentent pas nécessairement ceux d'Industrie Canada.**



**Lapp-Hancock Associates Limited**

**280, rue Albert, bureau 900  
Ottawa (Ontario) Canada K1P 5G8  
Téléphone: 613-238-2483  
Télécopieur: 613-238-1734  
E-mail: [inquiries@lapp-hancock.ca](mailto:inquiries@lapp-hancock.ca)**

## SOMMAIRE

La présente étude vise à évaluer les risques de brouillage que présentent les émissions de télévision pour les systèmes radio de sécurité publique exploités dans des fréquences réattribuées provenant du spectre de la télévision.

### CONTEXTE

Dans l'avis *DGTP-004-01* de la *Gazette du Canada*, Industrie Canada a proposé l'introduction du service mobile à titre primaire conjoint avec le service de radiodiffusion dans la bande de fréquences 746 à 806 MHz. Cette proposition indiquait en outre que, bien que le *Plan d'allotissement transitoire* exige l'utilisation d'allotissements pour la TVN dans les canaux 60 à 69, une petite partie de ce spectre peut quand même être libérée pour répondre aux besoins pressants de fréquences de services mobiles de sécurité publique.

Par la suite, une évaluation technique a porté sur les parties des canaux de télévision 63 - 64 et 68 - 69 qui pourraient être exploitées par les services de sécurité publique, et les canaux 63 et 68 ont été sélectionnés, étant les moins touchés par le *Plan d'allotissement transitoire*. Il faut maintenant évaluer comment ces mesures pourraient être mises en œuvre efficacement afin de permettre aux services de sécurité publique de partager le spectre avec les services de radiodiffusion sans recevoir de brouillage préjudiciable des installations de radiodiffusion NTSC (analogiques) et TVN.

### SCÉNARIOS DE BROUILLAGE

Industrie Canada ayant déterminé que les canaux 63 et 68 seraient sélectionnés pour être réattribués au service mobile terrestre, un certain nombre de scénarios sont à étudier :

- Brouillage dans le même canal
  - Brouillage par le service analogique NTSC du service de sécurité publique à bande étroite
  - Brouillage par le service analogique NTSC du service de sécurité publique à large bande
  - Brouillage par la TVN du service de sécurité publique à bande étroite
  - Brouillage par la TVN du service de sécurité publique à large bande
- Brouillage par les canaux adjacents
  - Brouillage par le service analogique NTSC de la réception par les stations mobiles
  - Brouillage par le service analogique NTSC de la réception par les stations de base
  - Brouillage par la TVN de la réception par les stations mobiles
  - Brouillage par la TVN de la réception par les stations de base

## **PARAMÈTRES RELATIFS AU SERVICE MOBILE TERRESTRE ET AU SERVICE DE TÉLÉVISION**

Les paramètres relatifs aux systèmes mobiles terrestres ont été établis à partir des paramètres applicables aux bandes les plus proches (800 MHz) dans les arrangements de partage frontalier entre le Canada et les États-Unis, ainsi qu'à partir des plans normalisés de réseaux hertziens d'Industrie Canada et des normes de la Telecommunications Industry Association. De même, les paramètres relatifs à la télévision se fondent sur les arrangements de partage frontalier entre le Canada et les États-Unis, les règles et procédures sur la radiodiffusion et des documents du Comité de systèmes de télévision évolués. Trois classes particulières de services de télévision ont été sélectionnées pour l'étude :

- NTSC classe C, p.a.r. 1 mégawatt
- TVN classe VL, p.a.r. 250 kW
- TVN classe C, p.a.r. 15 kW.

### **PARTAGE DE FRÉQUENCES DANS LE MÊME CANAL**

On peut conclure que l'exploitation de services de télévision et de sécurité publique dans le même canal exigerait d'importantes distances entre le service de télévision et le service mobile terrestre. Ces distances seraient de l'ordre de 200 à 260 km pour les stations de base NTSC, mais il faudrait éviter l'assignation de fréquences du service mobile terrestre à proximité des porteuses image et son. Dans le cas de la TVN, les espacements comparables pour les stations de base seraient de l'ordre de 300 km pour la classe VL, et de 230 km pour la classe C. Comme on prévoit de libérer les allotissements des canaux 63 et 68 du *Plan d'allotissement transitoire pour la télévision*, il semblerait inutile d'assurer une protection dans le même canal, sauf à la frontière.

**Il est recommandé de ne pas établir de règles nationales pour la protection dans le même canal.**

### **CANAUX ADJACENTS**

En ce qui concerne l'exploitation dans les canaux adjacents, la coimplantation des stations de base avec les émetteurs NTSC ou TVN assurerait une protection suffisante aux stations mobiles. En outre, l'exploitation de systèmes mobiles à l'intérieur de la zone de service TV ne poserait pas de problème de réception pour les stations de base à l'intérieur de la zone de service TV. Les émissions des stations de base risqueraient toutefois de brouiller la réception TV dans le canal adjacent dans un certain rayon autour de l'emplacement des stations de base.

**Il est recommandé que la coimplantation des stations de base avec les émetteurs TV soit envisagée dans les grandes villes où le canal 62 ou 64 est alloué, afin de réduire au minimum les risques de brouillage pour le service mobile terrestre (stations mobiles) ou pour la réception TV.**

Si la coimplantation n'est pas possible, l'exploitation de services de sécurité publique demeurerait possible à l'intérieur du contour de service de classe B de la station de télévision. La distance de protection serait d'environ 56 km en ce qui concerne une station de télévision NTSC, et de 71 km et 47 km pour les classes TVN VL et C. L'utilisation du masque strict de la FCC réduirait rapidement la distance de séparation avec l'accroissement de l'espacement de fréquences. Dans ce cas également, les émissions des stations de base risqueraient de brouiller la réception TV dans le canal adjacent.

**L'utilisation obligatoire du masque strict de la FCC est recommandée.**

\* \* \*