

RECOMMANDATION UIT-R F.444-3*

Caractéristiques préférées pour les dispositifs de commutation à plusieurs canaux des faisceaux hertziens analogiques

(1966-1970-1978-1982)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) qu'il peut être nécessaire de mettre en œuvre des dispositifs de secours pour les faisceaux hertziens de téléphonie à large bande et de télévision, afin de satisfaire aux objectifs de disponibilité;
- b) qu'un accord international sur les caractéristiques les plus importantes nécessaires pour l'interconnexion de ces systèmes paraît souhaitable et réalisable pour les dispositifs de commutation à plusieurs canaux aux fréquences de la bande de base et en fréquence intermédiaire;
- c) que, si beaucoup des caractéristiques des dispositifs de commutation à plusieurs canaux sont encore à l'étude, d'autres pourraient déjà faire l'objet d'un accord;
- d) qu'un des objectifs des dispositifs de commutation à plusieurs canaux est de faire en sorte qu'il soit plus facile de satisfaire aux conditions des Recommandations UIT-R F.393 et UIT-T J.61,

recommande

que, dans la mesure du possible, les caractéristiques des dispositifs de commutation à plusieurs canaux soient conformes à ce qui suit:

- 1** la commutation sur un canal de secours et le retour au canal normal doivent être fondés sur:
 - 1.1** le niveau de l'onde pilote de continuité (voir la Recommandation UIT-R F.401);
 - 1.2** l'évaluation de la puissance de bruit à l'intérieur d'une bande de fréquences voisine de la fréquence de l'onde pilote (voir le Tableau 1 de la Recommandation UIT-R F.401);
 - 1.3** le niveau de réception de la porteuse;
- 2** la commutation sur un canal de secours et le retour au canal normal doivent dépendre des critères suivants:
 - § 1.1 seul
 - § 1.2 seul
 - § 1.3 combiné avec § 1.1
 - § 1.3 combiné avec § 1.2
 - § 1.1 combiné avec § 1.2;
- 3** les seuils doivent être réglables et leur valeur doit être choisie de telle sorte que la commutation ne se produise que lorsqu'elle est indispensable du point de vue des performances et de la fiabilité;

* La Commission d'études 9 des radiocommunications a apporté des modifications rédactionnelles à cette Recommandation en 2001 conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 44.

4 dans chaque section de commutation, la reconnaissance d'une défaillance d'un canal radioélectrique normal doit provoquer le transfert sur un canal radioélectrique de secours à l'intérieur de la section intéressée. Toute opération superflue de commutation sur un canal de secours et de retour au canal normal doit être évitée dans les autres sections;

5 les signaux de commande suivants doivent être prévus:

5.1 de l'extrémité réception de la liaison principale vers l'extrémité émission, un signal pour la mise en parallèle ou la commutation. Ce signal comprend l'identification du canal en dérangement et, le cas échéant, une préférence pour un canal de secours particulier. Le signal doit être composé de fréquences vocales télégraphiques qui doivent être conformes aux Recommandations UIT-T en ce qui concerne les fréquences. D'autres types de signaux et de niveaux peuvent être utilisés par accord entre les administrations intéressées. Une voie de service doit être utilisée (voir la Recommandation UIT-R F.400) pour acheminer ce signal. Toute défaillance dans la transmission des signaux de commande doit bloquer le système dans l'état où il se trouvait immédiatement avant la défaillance. Dans certains cas où l'on utilise une priorité, il peut être souhaitable de ramener le système dans une configuration prédéterminée;

5.2 de l'extrémité émission de la liaison principale vers l'extrémité réception, un signal de confirmation que la mise en parallèle ou la commutation a eu lieu. Il peut être transmis, par exemple, en modulant de façon adéquate l'onde pilote de continuité des canaux de secours, ou en changeant sa fréquence, ou par d'autres moyens;

6 il convient de faire en sorte que les canaux de secours soient disponibles dans toute la mesure possible. Si les exigences de l'exploitation le nécessitent, tout canal normal pourra bénéficier de la priorité;

7 le temps de fonctionnement de l'ensemble du système de commutation automatique ne doit pas dépasser 40 ms; un temps de fonctionnement de 10 ms peut être obtenu par l'emploi d'une voie de signalisation à large bande;

8 le temps de transfert effectif dépend dans la plupart des cas de l'organe de commutation utilisé. Il peut être réduit à moins de 2 ms et peut même s'abaisser jusqu'à 10 μ s moyennant l'application de techniques modernes de construction;

9 la contribution de bruit admise pour le dispositif de commutation doit généralement représenter une petite fraction du bruit total admissible sur le circuit (voir les Recommandations UIT-R F.393 et UIT-R F.395);

10 l'application des Recommandations UIT-R concernant les interconnexions et caractéristiques aux fréquences de la bande de base et en fréquence intermédiaire ne doit en aucun cas être mise en cause par l'emploi de dispositifs de commutation à plusieurs canaux.
