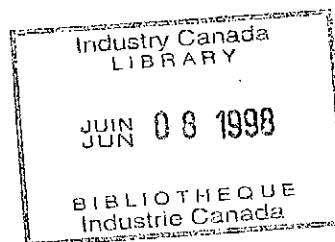


HE
8679
C2
T68f
1976

VERS L'ÉLABORATION D'UNE LIGNE DE CONDUITE CONCERNANT
LA DÉLIVRANCE DE LICENCES POUR L'EXPLOITATION DES SYSTÈMES NUMÉRIQUES DE CAPACITÉ
MOYENNE FONCTIONNANT DANS LA BANDE 7.725 À 8.275 GHz, ET DES SYSTÈMES ANALOGIQUES
ET NUMÉRIQUES DE FAIBLE CAPACITÉ FONCTIONNANT DANS LA BANDE DE 7.125 À 7.725 GHz.

le 21 juin, 1976.



Communications
Canada

Communications
Canada

Information Services

100 Metcalfe Street
Ottawa K1A 0C8
(613) 995-8185

Services d'information

100, rue Metcalfe
Ottawa K1A 0C8
(613) 995-8185

VERS L'ÉLABORATION D'UNE LIGNE DE CONDUITE CONCERNANT

LA DÉLIVRANCE DE LICENCES POUR L'EXPLOITATION DES SYSTÈMES NUMÉRIQUES DE CAPACITÉ MOYENNE FONCTIONNANT DANS LA BANDE 7,725 À 8,275 GHz, ET DES SYSTÈMES ANALOGIQUES ET NUMÉRIQUES DE FAIBLE CAPACITÉ FONCTIONNANT DANS LA BANDE DE 7,125 À 7,725 GHz.

1. BUT

Le présent document vise à demander les observations des parties désireuses de seconder le ministère des Communications dans l'élaboration d'une ligne de conduite concernant la délivrance de licences pour l'exploitation de systèmes de radiodiffusion fonctionnant dans la bande de 7,725 à 8,275 GHz et dans celle de 7,125 à 7,725 GHz.

2. INTRODUCTION

Le document a été rédigé pour répondre aux besoins relevés en matière de spectre des hyperfréquences au-dessous de 10 GHz permettant le fonctionnement des systèmes numériques de capacité moyenne et des systèmes analogiques et numériques de faible capacité. Le document doit être lu accompagné des projets de plans normalisés de réseaux hertziens, parus au même moment, et dont les titres suivent:

1. PNRH-305 "Prescriptions techniques relatives aux réseaux de relais hertziens en visibilité directe fonctionnant dans la bande de 7 125 à 7 725 MHz, et
2. PNRH-306 "Prescriptions techniques relatives aux réseaux de relais hertziens en visibilité directe fonctionnant dans la bande de 7 725 à 8 275 MHz.

Le présent document a pour objectif de faire la synthèse de quelques-uns des principaux facteurs pertinents à l'élaboration d'une ligne de conduite et de proposer une ligne de conduite possible en vue de rationaliser efficacement l'utilisation du spectre des hyperfréquences dans les bandes de 7 et de 8 GHz susmentionnées. Il ne sera en aucun cas question des bandes inférieures à 10 GHz et qui, par exemple, assurent la transmission unilatérale des signaux de télévision ou les services de télévision industrielle.

Un avis relatif à la ligne de conduite projetée de même qu'aux projets de politiques connexes du PNRH a paru dans la Gazette du Canada.

Une période de 90 jours durant laquelle le Ministère recevra les observations du grand public et du secteur de l'industrie au sujet de la ligne de conduite projetée suivra la publication du présent document. Les parties intéressées pourront prendre connaissance des commentaires formulés. Au cours des 60 jours suivants, les personnes désireuses de répondre aux commentaires pourront le faire par écrit. La ligne de conduite définitive sera établie après étude des observations et des réponses.

3. Données fondamentales

Les principaux utilisateurs des hyperfréquences sont les services publics et les sociétés exploitantes. Le premier de ces deux groupes comprend surtout des utilisateurs du domaine de l'industrie de l'électricité tandis que le second regroupe principalement les compagnies de téléphone et les sociétés exploitantes de télécommunications du secteur ferroviaire.

3.1 Caractéristiques de réseau

Les divers services publics exploitent surtout des réseaux à hyperfréquences à l'échelle provinciale. Leurs réseaux sont en liaison avec ceux des autres provinces et, dans certains cas, avec ceux des États-Unis. Les sociétés exploitantes, pour leur part, exploitent à la fois des réseaux régionaux et nationaux et utilisent des systèmes d'interconnexion semblables à ceux qu'emploient les services publics. La configuration et les caractéristiques des réseaux à hyperfréquences de Terre existants tendent à refléter cette combinaison de réseaux régionaux et nationaux. Les réseaux et les services de télécommunications conçus pour satisfaire aux besoins dont la portée est davantage locale ou régionale ont eu tendance à se développer différemment dans les diverses provinces. D'autre part, les réseaux élaborés à l'échelle nationale se superposent en quelque sorte aux réseaux locaux et sont plus uniformes dans tout le pays tant au point de vue de leur conception générale que du point de vue des diverses bandes d'hyperfréquences du spectre.

3.2 Caractéristiques du trafic

La nature du trafic et sa densité sont fonction des utilisateurs des bandes d'hyperfréquences en cause. Les niveaux du trafic des services publics et de certaines des agences de télécommunications ferroviaires (exprimés pour ces entreprises en termes de circuits de transmission de la voix et de taux de données équivalents) sont en général inférieurs à ceux des sociétés exploitantes. De plus, la surveillance et la vérification des réseaux de services publics exigent des types de signaux adaptés à ces besoins (c'est-à-dire des signaux de tonalité complets).

3.3 Voies d'acheminement

Les réseaux à hyperfréquences employés par chacun des principaux utilisateurs se caractérisent par leurs voies d'acheminement. Les réseaux des compagnies de téléphone réunissent normalement les grands centres démographiques tandis que ceux des sociétés ferroviaires longent les voies ferroviaires. Les réseaux qu'exploitent les services publics coïncident souvent les voies de distribution de l'énergie (huile, gaz, électricité) et relie ainsi les centres démographiques aux sources d'énergie.

3.4 Technique analogique et technique numérique

Jusqu'à tout récemment, la transmission du trafic sur hyperfréquences se faisait par technique analogique. Toutefois, l'exploitation des divers avantages d'ordre économique et technique que présente la méthode numérique suscite un intérêt croissant. Les systèmes initiaux, d'une portée assez faible, ont été mis en service aux fréquences voisines de la bande de 2 GHz afin de répondre aux besoins des services publics et des sociétés ferroviaires. Les sociétés exploitantes ont entre temps fait une planification massive afin de satisfaire les demandes tant à l'échelle régionale que nationale pour la mise au point de système et de réseaux numériques de grande capacité pouvant acheminer tant le trafic des transmissions vocales que celui des données. Le choix des hyperfréquences les mieux indiquées pour assurer le fonctionnement de ces premiers systèmes numériques de grande capacité ainsi que la planification en vue de partager le spectre ont fait l'objet de consultations importantes entre le Ministère et les sociétés exploitantes en cause.

4. Situation actuelle

Jusqu'à tout récemment, la concurrence en vue d'obtenir le spectre des hyperfréquences au-dessous de 10 GHz était assez faible au Canada. Cette situation a permis de faire preuve d'une grande souplesse dans le partage du spectre entre les divers utilisateurs, mais cela a d'autre part entraîné l'établissement de paramètres opérationnels relatifs aux diverses bandes (plans d'attribution des fréquences et des voies) qui ont tendance à ne satisfaire que les exigences particulières des exploitants des réseaux de capacité supérieure.

Le spectre disponible au-dessous de 10 GHz est limité et la concurrence que l'on prévoit pour son exploitation accentue la nécessité de formuler clairement et d'étudier à fond les principales questions qui se posent de même que les diverses solutions possibles pour les résoudre. C'est là une condition essentielle pour assurer une planification fructueuse qui permettra de satisfaire avec équité et efficacité l'ensemble des besoins concurrentiels en matière de spectre.

En vue de l'utilisation des hyperfréquences et des demandes d'attribution de bandes supplémentaires qui permettront de faire face à l'expansion des divers services, trois questions principales étroitement liées doivent être étudiées.

- (i) La définition de lignes de conduite générales visant à rationaliser l'utilisation du spectre des hyperfréquences inférieures à 10 GHz pour les réseaux de relais de Terre.

- (ii) Le choix du spectre qui sera destiné au fonctionnement des systèmes numériques de capacité moyenne d'envergure régionale et nationale.

- (iii) Le choix du spectre qui sera utilisé pour le fonctionnement des systèmes analogiques et numériques de faible capacité à l'échelle régionale, compte tenu des besoins possibles d'interconnexion entre les provinces ou entre le Canada et les États-Unis.

5. Lignes de conduite générales

Le besoin de réviser périodiquement le spectre hertzien découle entre autres de la nécessité de l'adapter à l'expansion ou à la réduction de certains services, à l'apparition de nouveaux services ou aux progrès techniques futurs afin d'en assurer l'utilisation plus efficace. De façon générale, il est possible de prévoir qu'à l'avenir, toute vérification du spectre hertzien se fera dans un cadre où l'encombrement du spectre et les demandes concurrentielles seront la norme. De ce fait, ces révisions auront probablement pour résultat l'adoption de mesures telles que la restructuration des bandes et peut-être l'imposition de restrictions imposant partage et coordination aux utilisateurs.

Afin d'établir les meilleures lignes de conduite pour l'utilisation du spectre, un certain nombre de facteurs doivent être pris en considération. Ils comprennent:

- (i) La nécessité de trouver le moyen terme entre le désir d'établir une politique souple (qui reflète l'inévitable incertitude en matière de prévision des demandes en spectre) et celui d'assurer une certaine stabilité pour la planification des systèmes et des réseaux conformément à un calendrier fondé sur la durée prévue de fonctionnement des équipements.
- (ii) La nécessité d'établir des politiques d'application suffisamment souple pour permettre des différences régionales en matière de besoins de services et de fréquences, mais qui permettront de résoudre les questions qui se posent à l'échelle nationale.
- (iii) La nécessité de résoudre certaines questions techniques telles que:
- le partage de la bande entre les systèmes analogiques et les systèmes numériques, et, à l'intérieur des systèmes numériques, le partage entre les systèmes à utilisation commune et les systèmes privés;
 - la mesure dans laquelle la polarisation croisée peut être exploitée de façon à augmenter, dans le cas des systèmes analogiques et des systèmes numériques, la capacité potentielle d'une bande et ainsi retarder la date prévue de saturation ou d'encombrement;

- le compromis entre les ententes visant la diversité dans l'espace et la diversité en fréquences.

Le Ministère, prenant en considération ces divers facteurs, a envisagé des lignes de conduite dont il est possible de tirer une politique pour l'utilisation de spectre des hyperfréquences au-dessous de 10 GHz destinées à l'exploitation de réseaux de relais hertziens de Terre.

(a) Le Ministère reconnaît que la mise en oeuvre de toute politique visant à modifier l'orientation du modèle d'utilisation d'une partie du spectre nécessite une période de transition ou d'ajustement au cours de laquelle la planification et les opérations s'adaptent soit à une bande restructurée soit à une nouvelle bande du spectre. L'idéal serait de pouvoir calculer la durée de cette période de transition en fonction de la durée prévue des équipements et du calendrier de leur remplacement.

(b) La mise en oeuvre d'une politique de ce genre devrait tenir compte des plans relatifs aux fréquences spéciales, aux canaux et aux accords d'exploitation en diversité, de même que de la répartition géographique des réseaux en question, des accords organisationnels qui régissent la largeur de la bande de fréquences nécessaire au fonctionnement d'un service particulier et des progrès techniques.

(c) Si, en raison de contraintes de temps ou à cause de certaines circonstances locales pertinentes au modèle d'utilisation passé du spectre, il est impossible de se conformer au calendrier de transition idéal mentionné en a) ci-dessus, il faudra un projet de coordination ou de répartition de rechange

le plus pratique possible en vue de satisfaire à toutes les exigences le plus équitablement possible.

(d) Les répercussions économiques de ces mesures de rechange devraient être partagées de façon adéquate par toutes les parties en cause en tenant compte bien entendu de toutes les circonstances pertinentes.

Par suite de l'étude du présent modèle d'utilisation du spectre et de consultations avec les principales entreprises exploitantes, le Ministère est convaincu que le nombre de cas pour lesquels on prévoit qu'il faudra conclure des accords de coordination précis pour l'exploitation des fréquences au-dessous de 10 GHz sera assez petit pour permettre d'apporter des solutions satisfaisantes sans imposer de fardeau économique indu et sans entraîner de dégradation de l'utilisation du spectre. Le Ministère est en outre convaincu qu'une planification soignée permettra de fournir des fréquences adéquates pour répondre avec satisfaction à tous les besoins prévus pour l'exploitation de plusieurs types de systèmes analogiques et numériques à micro-ondes, et pour assurer l'utilisation efficace du spectre. Bien que conçus de manière à cadrer avec le programme global, les politiques et les plans destinés aux diverses régions et aux provinces peuvent être adaptés à la fois aux besoins en fréquences et aux modèles d'utilisation actuels des bandes.

Il n'est pas question d'abandonner la pratique traditionnelle au Canada selon laquelle des fréquences ne sont pas attribuées exclusivement

à des organismes précis ou de réserver l'utilisation des hyperfréquences à des organismes précis. L'attribution des fréquences aux classes de services continuera de se faire principalement en fonction de considérations économiques et techniques. Toutefois, chaque service ayant des besoins en fréquences différents, on ne peut faire autrement qu'associer certaines bandes de fréquences à certains services particuliers surtout à cause de facteurs comme les plans de répartition des voies et des fréquences. Ainsi, il faudrait envisager de permettre aux organismes assurant un service particulier de désigner des bandes de fréquences dans lesquelles ces organismes pourront répondre efficacement à leurs besoins à long terme en matière de fréquences.

6. Hyperfréquences destinées à l'exploitation de systèmes numériques de capacité moyenne

6.1 Données fondamentales

L'étude des besoins futurs en télécommunications de certaines Sociétés exploitantes en matière de capacité des réseaux et de fréquences de transmission de la voix et des données démontre: a) qu'il pourrait y avoir des avantages, tant du point de vue technique qu'économique, à accroître l'utilisation des techniques numériques pour satisfaire ces besoins, b) qu'il existerait, du point de vue économique, d'excellentes raisons pour construire le réseau numérique initial en utilisant les voies de transmission par micro-ondes déjà existantes et les structures en place, et c) qu'il se pourrait que l'on doive envisager l'utilisation de fréquences d'environ 500 MHz pour l'exploitation du système initial. Étant donné la longueur des bonds d'un tel système, il faudrait utiliser

des fréquences inférieures à 10 GHz afin d'éviter les problèmes relatifs à l'atténuation causée par les précipitations. D'autre part, compte tenu du besoin relatif à la largeur de bande, il faut songer à utiliser l'une des bandes de micro-ondes de plus grande capacité, en choisissant une fréquence et un plan des voies appropriés.

Dans certaines régions, d'autres genres de réseaux de transmission, dont les satellites et le câble, se développeront selon les circonstances; ils auront sans aucun doute des répercussions sur le spectre des hyperfréquences. On s'attend que d'autres utilisateurs principaux de ce spectre dans les bandes pertinentes, dont les services publics d'électricité, développeront leurs réseaux en combinant les techniques analogiques et numériques. Cependant, le trafic numérique qu'ils acheminent et, par conséquent, leurs besoins en fréquences appropriées seront probablement beaucoup moins importants que ceux des sociétés exploitantes. Il faut donc tenir compte de ces aspects ainsi que de l'ampleur de l'utilisation des bandes adéquates à l'heure actuelle dans la planification afin que les besoins de fréquences de tous les utilisateurs soient satisfaits et que le spectre soit utilisé le plus efficacement possible.

6.2 L'utilisation de la bande de 8 GHz (7,725 à 8,275 GHz)

En septembre 1973, le Ministère a présenté une proposition au CCPTR selon laquelle la bande de 7,725 à 8,275 GHz (la bande de 8 GHz) constituerait la meilleure solution pour l'exploitation de systèmes faisant partie du réseau numérique initial de capacité moyenne. Par suite des études subséquentes relatives à la proposition et conformément aux principes énoncés précédemment, les questions suivantes ont été soulevées.

(i) La bande de 8 GHz est déjà utilisée au Canada, pour l'exploitation de systèmes analogiques, principalement en Colombie-Britannique et au Québec, par les services publics d'électricité dans le premier cas, et conjointement par les services publics d'électricité et les sociétés exploitantes dans le second. L'emplacement de ces systèmes par rapport aux voies d'acheminement des systèmes à partir desquels le système numérique de capacité moyenne serait construit varie selon la région ou la province en cause; de même, la nature de la coordination de l'exploitation de deux ensembles de réseaux sera différente selon la région ou la province.

(ii) Toute politique d'attribution de la bande de 8 GHz pour l'exploitation d'un système numérique de capacité moyenne doit tenir compte de trois facteurs pertinents: a) les systèmes analogiques existants qui sont exploités dans cette bande; b) les projets qu'ont les usagers de ces systèmes d'augmenter leurs activités dans cette bande en utilisant des canaux supplémentaires sur les voies existantes ou en entreprenant de nouvelles exploitations sur de nouvelles voies, et

c) les projets de tout nouvel usager d'entreprendre des exploitations sur cette bande. De plus, les politiques concernant la bande ne doivent ni entraîner de dépenses ou de contraintes injustes pour les utilisateurs du spectre, ni causer une dégradation importante de l'efficacité d'utilisation des bandes en cause. Il importe de garder ce principe à l'esprit pour assurer que des fréquences adéquates soient choisies dans d'autres bandes ou que des accords de partage appropriés soient conclus afin de répondre aux besoins des services visés par les contraintes d'utilisation de la bande.

(iii) L'allure de la propagation sur les distances des bords en cause et les mesures résultantes auxquelles on peut avoir à recourir afin d'assurer une fiabilité opérationnelle satisfaisante dans la bande de 8 GHz seront des facteurs importants dont il faudra tenir compte pour déterminer l'efficacité finale d'exploitation de la bande. Ainsi, certaines mesures relatives à l'exploitation en diversité pourraient se traduire par une surcharge des pylônes et gêner l'utilisation optimale de la diversité par polarisation.

(iv) La bande de 8025 à 8400 MHz du spectre est attribuée en primauté au service d'exploration de la Terre par satellite pour assurer les liaisons entre la terre et l'espace. Cette bande chevauche la bande de 8 GHz. Au Canada, la bande n'est pas utilisée à cette fin, mais son utilisation à ces fins a fait l'objet de discussions préliminaires relatives aux plans à longue échéance. Ces derniers comporteront probablement des programmes de recherche spatiale effectués en collaboration

avec les États-Unis. D'autre part, surtout dans la mesure où il est question de l'utilisation prévue de cette bande du spectre pour les liaisons descendantes, les plans des États-Unis semblent dépendre sérieusement des progrès et des décisions visant à déterminer quel sera le traitement des signaux qui sera effectué dans les satellites, en substitution à la télétransmission des données brutes, car ce traitement nécessite une largeur de bande plus grande.

(v) La nécessité de mettre au point un système qui regroupera de façon optimale des installations au sol et dans l'espace est un facteur important qu'il importe de ne pas négliger dans toute prévision des besoins futurs en matière du spectre radio pour une catégorie de service donnée. Cette question est étudiée dès que l'exigent les progrès techniques réalisés.

6.3 Ligne de conduite relative à la bande de 8 GHz

Il est proposé que la bande de 8 GHz soit utilisée pour l'exploitation de systèmes faisant partie du réseau numérique de capacité moyenne initial. Les détails relatifs aux prescriptions techniques pour ce type de système, aux procédures de délivrance de licences et à la répartition de la bande figurent dans le Plan normalisé de réseaux hertziens (PNRH) numéro 306 qui paraîtra en même temps que la présente ligne de conduite.

Les considérations suivantes dictent les lignes de conduite à suivre pour l'utilisation globale de la bande -

- 1) L'utilisation projetée de la bande sera réservée exclusivement aux systèmes numériques de capacité moyenne, en ce sens qu'ils auront priorité en ce qui a trait à leur pleine expansion dans la bande,
- 2) les systèmes analogiques existants fonctionnant dans la bande seront protégés, mais leur expansion et leur utilisation de la bande seront soumises à la contrainte exprimée en 1),

- 3) les nouveaux systèmes de types autres que les systèmes numériques de capacité moyenne pourront obtenir une licence d'exploitation de la bande, compte tenu de la contrainte précisée en 1),
- 4) on fera preuve de souplesse dans l'étude des demandes de licence afin de tenir compte des circonstances locales, mais toujours à condition que les besoins prévus en matière de spectre pour l'exploitation de systèmes numériques de capacité moyenne dans les bandes encombrées du spectre soient satisfaits et que le spectre soit utilisé le plus efficacement possible.

7. Le spectre destiné à l'exploitation de systèmes analogiques et numériques de faible capacité

7.1 Données fondamentales

Il est maintenant évident que les bandes attribuées devront être utilisées conformément à un plan d'attribution des fréquences et des voies de modèle adéquat afin de faire face aux besoins grandissants en matière de spectre qu'éprouvent les services qui utilisent les bandes d'hyperfréquences pour l'exploitation de systèmes numériques et analogiques de faible capacité et afin de garantir l'utilisation du spectre la plus efficace possible, surtout dans les régions où il existe une concurrence active pour l'utilisation du spectre pour l'exploitation de systèmes de ce genre. Il est préférable que le modèle possède la plus grande souplesse possible afin de pouvoir s'adapter efficacement à toute une gamme de besoins et de circonstances. Plus spécialement, le modèle doit

pouvoir permettre l'utilisation de la bande pour l'exploitation de systèmes analogiques de capacité plus grande dans des régions où l'encombrement du spectre ne pose pas de problèmes et où l'exploitation d'un tel système dans une des bandes de plus grande capacité ne constitue pas une solution de rechange acceptable.

7.2 L'utilisation de la bande de 7 GHz (7,125 à 7,725 GHz)

Deux considérations importantes soulignent que la bande de 7 GHz devrait être choisie de préférence pour l'utilisation précisée au paragraphe précédent. Tout d'abord, elle est déjà employée pour l'exploitation de systèmes analogiques du même genre, particulièrement en Colombie-Britannique et en Ontario, et les mesures proposées feraient en sorte qu'il soit possible de l'adapter non seulement à la croissance des systèmes existants au cours d'une période plus prolongée mais également à l'introduction de services et de systèmes nouveaux faisant partie de la même catégorie générale. Deuxièmement, les services exploitant à l'heure actuelle des systèmes analogiques de faible capacité dans la bande de 8 GHz, surtout en Colombie-Britannique et au Québec, pourront répondre aux besoins occasionnés par leur croissance en utilisant la bande de 7 GHz voisine dans les cas où l'expansion de réseaux numériques de capacité moyenne dans la bande de 8 GHz rendrait impossible leur expansion dans cette dernière bande et entraînerait l'utilisation inefficace du spectre dans les régions encombrées. Il serait souhaitable dans certains cas, tant sur le plan technique qu'économique, que tout changement de bande pour l'exploitation d'un service donné soit fait de façon que les nouvelles fréquences soient le moins éloignées des anciennes fréquences.

Ce principe d'utilisation de la bande de 7 GHz ne sous-entend pas que tous les systèmes analogiques et numériques de faible capacité de ce genre devraient être orientés uniquement vers cette bande. Le principal objectif est d'assurer qu'il existe des hyperfréquences adéquates disponibles que ces systèmes peuvent employer le plus efficacement possible dans les régions encombrées.

7.3 Ligne de conduite relative à la bande de 7 GHz

Il est proposé que la bande de 7 GHz soit utilisée pour l'exploitation d'une hiérarchie de systèmes numériques et analogiques de faible capacité. Les détails des prescriptions techniques relatives à ces systèmes, à la délivrance de licences et à la répartition de la bande figurent dans le Plan normalisé de réseaux hertziens (PNRH) numéro 305 qui paraîtra en même temps que la présente ligne de conduite.

Des considérations, semblables à celles décrites à la section précédente concernant la bande de 8 GHz, dictent les lignes de conduite pour l'application des propositions faites ci-haut au sujet de l'utilisation globale de la bande de 7 GHz -

- 1) les systèmes analogiques et numériques de faible capacité auront priorité en ce qui a trait à leur expansion dans la bande,
- 2) les systèmes analogiques existants fonctionnant dans la bande seront protégés, mais leur expansion et leur

utilisation de la bande seront soumises à la contrainte précisée en 1),

- 3) de nouveaux systèmes de types autres que les systèmes analogiques et numériques de faible capacité pourront obtenir une licence d'exploitation dans la bande, compte tenu de la contrainte précisée en 1),
- 4) on fera preuve de souplesse dans l'étude des demandes de licence afin de tenir compte des circonstances locales mais toujours à condition que les besoins prévus en matière de spectre pour l'exploitation de systèmes de faible capacité dans les bandes encombrées du spectre soient satisfaits et que le spectre soit utilisé le plus efficacement possible.

8. Révision des lignes de conduite

Le processus d'établissement des lignes de conduite doit être dynamique et les lignes de conduite doivent faire l'objet d'une révision appropriée. Dans les circonstances actuelles, deux facteurs principaux donnent toute son importance à la révision. Tout d'abord, il y a la période de transition résultant de la mise en oeuvre des propositions données. La nature des répercussions de ces propositions en termes de modification du modèle d'utilisation du spectre et du développement des réseaux nécessitera une révision et une appréciation soignées. Deuxièmement, les secteurs économique et technique de la transmission numérique subiront très probablement une évolution rapide. Ces

changements modifieront non seulement l'efficacité avec laquelle on compte utiliser le spectre pour le fonctionnement de tels systèmes numériques, mais également le calendrier des plans des exploitants de systèmes analogiques en vue de l'adoption des techniques numériques.