

# L'accès aux fréquences de la radiodiffusion

par Nicola Weißenborn

## EDITORIAL

Les fréquences sont aussi indispensables à la radiodiffusion que les lettres à notre langue. Longtemps, elles ont surtout été une "denrée rare" mais la technologie de la compression numérique a fait évoluer cette situation. Aujourd'hui, de plus en plus de voix s'élèvent pour contester la nécessité d'une réglementation par l'Etat de l'utilisation du spectre. Voilà pour ce que l'on sait.

Ce qui est beaucoup moins connu en revanche, c'est la façon dont les fréquences sont gérées dans les différents pays. Selon quelles règles les Etats se partagent-ils cette ressource épuisable qui ignore les frontières ? Comment est-elle répartie entre les utilisateurs ? Quel est l'impact du "dividende numérique" sur les cadres réglementant l'utilisation du spectre ? L'avènement de nouveaux systèmes de radiocommunication va-t-il changer notre approche de la gestion du spectre ?

Le présent numéro d'Iris *plus* vous propose des éléments de réponse concis et clairs : principes physiques et techniques, coopération européenne, voire mondiale, pour une utilisation du spectre intelligemment réglementée, exemples de cadres réglementaires nationaux relatifs à l'octroi des autorisations d'utilisation des fréquences...

Une question reste en suspens : dans quelle direction la numérisation va-t-elle entraîner le débat sur le spectre ?

Strasbourg, février 2007

**Susanne Nikoltchev**

*Coordinatrice IRIS*

*Responsable du département Informations juridiques  
Observatoire européen de l'audiovisuel*

---

IRIS *plus* est un supplément à IRIS, *Observations juridiques de l'Observatoire européen de l'audiovisuel*, Edition 2007-02



OBSERVATOIRE EUROPÉEN DE L'AUDIOVISUEL  
EUROPEAN AUDIOVISUAL OBSERVATORY  
EUROPÄISCHE AUDIOVISUELLE INFORMATIONSTELLE

76 ALLEE DE LA ROBERTSAU • F-67000 STRASBOURG  
TEL. +33 (0)3 88 14 44 00 • FAX +33 (0)3 88 14 44 19  
<http://www.obs.coe.int>  
e-mail: [obs@obs.coe.int](mailto:obs@obs.coe.int)



# L'accès aux fréquences de la radiodiffusion

Nicola Weißenborn,

Institut du droit européen des médias (EMR)

## 1. Introduction

A l'instar de tous les autres moyens de communication, la radiodiffusion est tributaire d'un support de transmission qui, dans son cas, peut être filaire ou non. L'accès à ce support est donc essentiel et le droit d'accès de la radiodiffusion est, de ce fait, largement accepté. L'article 10 alinéa 1 de la Convention européenne des Droits de l'Homme concède un droit d'accès général aux réseaux de communications<sup>1</sup> qui n'est pas limité à des voies de communications déterminées, ni à des moyens de transmission ou de réception précis<sup>2</sup>. La Cour de justice des Communautés européennes (CJCE) a, elle aussi, reconnu un droit d'accès aux réseaux de communication, mais en se fondant sur la liberté des services stipulés à l'article 49 du Traité CE<sup>3</sup>. Un droit qui, selon ces deux approches, n'est pas illimité. La Cour européenne des Droits de l'Homme voit dans le pluralisme des médias une fin supérieure qui requiert une formalisation des modalités d'accès aux différentes composantes du processus de communication. Du point de vue de la CJCE, ce sont des motifs d'intérêt public d'ordre non économique qui autorisent une limitation de la liberté fondamentale. Il est écrit dans la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil, à propos de l'équilibre entre le droit d'accès de chacun et la protection du pluralisme d'opinion :

"La politique d'utilisation du spectre radioélectrique dans la communauté devrait contribuer à la liberté d'expression, y compris la liberté d'opinion et la liberté de réception et de diffusion d'informations et d'idées, sans considération des frontières, ainsi qu'à la liberté et au pluralisme des médias".

La nécessité réelle de donner aussi une forme juridique à l'accès aux différentes composantes du processus de communication devient évidente lorsqu'on sait que la radiodiffusion ne peut exister en dehors d'un environnement technique donné. En effet, la télévision comme la radio, qu'elle soit transmise par voie terrestre, par le câble ou par le satellite, est liée à l'utilisation des fréquences, autrement dit elle dépend d'une ressource rare. Or, elle est en concurrence, précisément dans le domaine de la diffusion hertziennne classique, avec une foule d'autres applications qui reposent également sur les ondes radio, comme les réseaux mobiles, la radioastronomie et la radionavigation. En outre, le spectre disponible n'est pas seulement limité du fait qu'il n'est pas inextensible : les ondes radio sont vulnérables au brouillage. Une utilisation totalement libre du spectre radioélectrique peut facilement conduire à des effets fâcheux, comme le montre un exemple fréquemment cité : dans les années 1920, aux Etats-Unis, une décision de justice avait dénié à l'Etat le droit de réglementer l'accès aux fréquences. Les stations de radio se sont alors mises à émettre de plus en plus fort, chacune tentant d'imposer son programme aux dépens de ses concurrentes – car plus le signal émis est puissant, plus l'effet de brouillage induit par les autres diffuseurs est faible. Cet état a perduré jusqu'en 1927, date à laquelle a été adopté le *Radio Act*, qui donnait au ministère de l'Economie compétence à gérer le spectre<sup>4</sup>. A l'inverse, le développement de nouvelles technologies, grâce auxquelles cette ressource qu'est le "moyen de transmission" devient moins rare, amoindrit et repousse le seuil de nécessité d'une réglementation. On le voit, la gestion des fréquences touche toute une série de questions juridiques qui vont de la garantie de la disponibilité à la limitation de l'utilisation (pour éviter les interférences préjudiciables), en passant par la protection des acquis lors de la transition numérique.

Partant de cette situation, le présent article a pour objet de montrer comment une fréquence est assignée à un radiodiffuseur, et qui

fixe les modalités de cette licence : comment le spectre est-il organisé, partagé puis attribué, qui définit ce partage des ressources de transmission, et quelles sont les méthodes appliquées à cette effet ? Mais aussi : quelles sont les nouvelles approches et les nouvelles tendances dans le domaine de la gestion du spectre ?

## 2. Préalables techniques

Pour pénétrer plus avant dans le domaine de la réglementation du spectre radioélectrique, une initiation aux principes techniques et physiques qui le régissent n'est pas inutile.

### a) Les différentes formes de transmission des contenus en radiodiffusion

S'il en allait autrement il y a peu de temps encore, aujourd'hui le nombre de voies de transmission que la radiodiffusion peut utiliser est très grand – du moins en théorie<sup>5</sup>. La forme traditionnelle reste la radiodiffusion sans fil par voie terrestre, à laquelle s'est ajoutée plus tard la voie satellitaire. En radiodiffusion terrestre, le signal émis sous forme d'ondes électromagnétiques part de l'émetteur radio et arrive directement au récepteur ; en mode satellitaire, l'émetteur envoie par liaison montante un signal au satellite qui le module sur la fréquence requise, l'amplifie et le réémet vers la terre en direction de la zone à couvrir. Toutefois, le signal est presque toujours acheminé, sur une partie au moins de son trajet entre le studio d'enregistrement et l'appareil récepteur, par une liaison filaire – ne serait-ce qu'à l'entrée de l'immeuble. Dans les réseaux câblés, les signaux analogiques ou numériques sont entièrement transmis par un câble haut débit (coaxial), depuis le point d'injection jusqu'au dispositif raccordant l'abonné. Il existe également des "formes mixtes" où, par exemple, des programmes transmis par satellite peuvent être injectés dans un réseau câblé pour permettre à certains foyers de les capter.

### b) Les fréquences

Que ce soit par voie terrestre, satellitaire ou câblée, le signal radiodiffusé est toujours transmis par des fréquences. La "fréquence" est une notion physique qui désigne un nombre de cycles par unité de temps. En radiodiffusion, les cycles sont ceux des phénomènes vibratoires d'une onde électromagnétique et l'unité de temps est la seconde. Outre la fréquence mesurée en hertz, les radiofréquences sont caractérisées par leur énergie. A conditions égales, plus l'intensité du champ est importante, plus la distance de propagation de l'onde radio dans l'espace est grande.

Chaque gamme de fréquence possède des propriétés de propagation distinctives qui en limitent l'usage : l'on pourrait dire que les champs d'application possibles sont prédéterminés. Les ondes à basse fréquence (ondes longues) se propagent bien dans l'espace, à la différence des ondes à haute fréquence (ondes courtes) ; elles portent donc mieux les services destinés à couvrir de vastes zones d'un territoire. Toutefois, leur disponibilité est beaucoup plus réduite et le risque d'interférence très élevé<sup>7</sup>.

La transmission de données au moyen de fréquences requiert le codage de l'information. C'est ce qui a lieu lors de la "modulation" : l'information à transmettre (image ou son) est modulée sur une fréquence porteuse, en faisant varier lors de la transmission l'amplitude,

la fréquence ou la phase de l'oscillation. La technique utilisée détermine le débit, autrement dit l'efficacité du système<sup>8</sup>.

#### aa) Les particularités de la transmission numérique

En radiodiffusion, la technologie analogique permet de reproduire des informations en continu au moyen d'ondes électromagnétiques. En acoustique, par exemple, la pression atmosphérique est un support qui peut prendre des valeurs continues, en optique, c'est le cas de la luminosité. En technologie numérique au contraire, la succession dans le temps de ces grandeurs physiques est représentée par une suite de chiffres. La numérisation permet de rationaliser et d'accélérer les processus du traitement des données et de rendre plus efficace le spectre des fréquences disponible – grâce notamment à la possibilité d'utiliser une fréquence à différentes fins (multiplexage). Cette efficacité est encore renforcée par la compression des données dont le nombre est réduit en fonction de leur utilité (sélection). Les systèmes de réduction des données actuellement en usage pour les signaux audio et vidéo sont les normes MPEG-2 et MPEG-4 (MPEG : acronyme de *Moving Picture Experts Group*)<sup>9</sup>. Enfin, les avancées de l'informatique profitent à la détection et au traitement des signaux – plus le nombre d'oscillations par unité de temps est élevé (hauteur de fréquence), plus le volume des informations transportées peut être important, et plus les ordinateurs utilisés doivent être performants<sup>10</sup>.

#### bb) Le partage du spectre

Pour qu'un émetteur et un récepteur communiquent sans interférences, il faut que les différents processus de transmission soient logiquement séparés les uns des autres. Que l'on s'imagine plusieurs personnes parlant en même temps dans un même lieu : toute communication devient impossible ! En matière d'ondes radio, on attribue traditionnellement certains services à des portions bien définies du spectre : ce sont les bandes passantes et les canaux de fréquence. Pour la transmission de la télévision analogique, il faut une largeur de bande de 7 à 8 MHz par canal. L'un des avantages de la numérisation est, on l'a déjà vu, de pouvoir faire passer plusieurs canaux sur la même fréquence porteuse. Alors qu'en technologie analogique, il n'est possible de partager l'accès qu'en fonction des fréquences (AMRF, accès multiple par répartition des fréquences, en anglais FDMA) ou par répartition spatiale (AMRS, accès multiple par répartition spatiale, en anglais SDMA), les systèmes numériques peuvent se définir en fonction d'autres grandeurs physiques qui permettent de multiplier les accès, c'est ce que désigne le terme "multiplexage". On distingue l'accès multiple par répartition temporelle (AMRT, en anglais TDMA) et l'accès multiple à répartition par le code de communication (AMRC, en anglais CDMA). Si l'opérateur d'une bande de fréquence utilisée pour les transmissions analogiques décide de la dédier au numérique (TNT, par exemple), il doit renoncer à l'usage qu'il en faisait auparavant.

Cette évolution des conditions techniques pose de nouveaux défis en matière de réglementation du spectre, tant au niveau du basculement numérique qu'à celui de la maîtrise des aspects transfrontaliers.

### 3. La gestion des fréquences

Les pays, pour la plupart d'entre eux, suivent le principe du "commandement et contrôle" (*command and control*) qui régit depuis longtemps la gestion du spectre des fréquences : l'autorité de régulation du spectre fixe dans le détail le type d'utilisation, donc aussi la technologie à appliquer et les services autorisés à utiliser les fréquences. Cette autorité précise qui a le droit d'utiliser la fréquence, quelle est la durée de la licence concédée et quelles en sont les conditions (aménagement de réseaux, par exemple). On constate cependant l'avènement d'une tendance croissante à libéraliser l'allo-

tissement des fréquences et à laisser se développer les règles du marché. Les premiers exemples en sont la mise aux enchères du spectre, en particulier dans le secteur des réseaux mobiles, mais aussi dans celui de la radiodiffusion<sup>11</sup>. Le principe du "marché secondaire" va encore plus loin : il autorise l'échange des fréquences et peut comporter non seulement le changement du titulaire d'autorisation mais aussi de l'utilisation pour laquelle une licence a été octroyée.

#### a) La situation actuelle

En principe, ce sont les Etats nationaux qui gèrent le spectre – mais comme les ondes radio ne s'arrêtent pas forcément aux frontières politiques, il est nécessaire de recourir à une coordination internationale. Une approche supra régionale promet en outre des avantages économiques parce que, sans normes communes, il ne serait pas possible d'utiliser universellement des appareils électroniques. La gestion des fréquences a donc lieu à divers niveaux. En voici une liste récapitulative principalement axée sur les radiofréquences.

##### aa) L'Union internationale des télécommunications : UIT

Le partage et l'utilisation des ondes radio a lieu dans le cadre de l'Union internationale des télécommunications : cette agence spéciale des Nations Unies créée en 1948 et siégeant à Genève<sup>12</sup> a pour objet de promouvoir les règles de la coopération internationale en matière de télécommunications ; elle coordonne les efforts en vue d'éliminer les brouillages préjudiciables entre les stations de radiocommunication des différents pays et d'améliorer l'utilisation du spectre radioélectrique (voir article 1<sup>er</sup> chiffre 2 lettre b de la constitution de l'UIT)<sup>13</sup>. L'Union internationale répartit le spectre disponible aux diverses fins et applications de la radiocommunication, attribue les bandes de fréquences du spectre radioélectrique et enregistre les assignations des fréquences (article 1<sup>er</sup> chiffre 2 lettre a de la constitution de l'UIT). L'UIT est compétente à la fois en matière de fréquences terrestres et de fréquences satellitaires et, dans le cadre des services spatiaux, des positions orbitales des satellites géostationnaires (article 1<sup>er</sup> chiffre 2 lettre a de la constitution de l'UIT). Le Comité consultatif international pour la radiocommunication (UIT-R)<sup>14</sup> est l'un des trois secteurs de l'UIT<sup>15</sup>. Les fonctions du secteur des radiocommunications consistent à répondre à l'objet de l'Union en "assurant l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre des fréquences radioélectriques par tous les services de radiocommunication, y compris ceux qui utilisent l'orbite des satellites géostationnaires" (article 12 chiffre 1 (1) de la constitution de l'UIT).

Les règles de l'UIT relatives à la gestion des fréquences sont réunies dans le Règlement des radiocommunications. Celui-ci classe la planification et la gestion des fréquences en trois catégories de décisions<sup>16</sup> :

1) les décisions d'attribution (*allocation*), par lesquelles les fréquences et bandes de fréquences disponibles sont attribuées à des types d'utilisation, à savoir des services de radiocommunication définis ;

2) les décisions d'allotissement (*allotment*), qui allouent des ressources à certaines autorités nationales de gestion des fréquences en fonction des décisions prises en matière d'attribution ;

3) les décisions d'assignation (*assignment*), qui assignent une fréquence pour une utilisation précise ; elles autorisent une station de radio à utiliser une fréquence ou une bande de fréquence définie à condition de remplir certaines conditions.

Les attributions de fréquences sont portées au Tableau d'attribution des fréquences. Celui-ci est partie intégrante du Règlement des radiocommunications (article 5) qui est un instrument interna-

tional contraignant pour les pays membres de l'UIT (article 54 chiffre 1 de la constitution de l'UIT). Toute la gamme des fréquences gérée par l'UIT (9 kHz - 400 GHz), divisée en tranches, est attribuée à une quarantaine de services de radiocommunication<sup>17</sup>. La radiodiffusion ne dispose donc d'une fraction du spectre. Il n'est autorisé de s'écarter du tableau d'attribution de l'UIT que si cela n'occasionne aucun préjudice pour les autres stations de radio admises par les règlements de l'UIT (Règlement des radiocommunications, article 4 alinéa 4). Toute modification à ce tableau ne peut être effectuée que par une décision prise dans le cadre d'une conférence mondiale des radiocommunications. Les conférences mondiales des radiocommunications se réunissent tous les deux à trois ans<sup>18</sup> (article 12 chiffre 2 lettre a de la constitution de l'UIT). En outre, des conférences régionales peuvent se tenir pour traiter de certaines questions touchant la planification des fréquences de régions particulières. L'utilisation des fréquences analogiques télévisuelles en Europe a été, par exemple, définie par la Conférence européenne de radiodiffusion sur ondes métriques et décimétriques de Stockholm, en 1961. Lors de la dernière conférence régionale (RRC-06 – Conférence régionale des radiocommunications 2006), dont la deuxième étape<sup>19</sup> s'est déroulée du 15 mai au 16 juin 2006 à Genève, un nouvel accord sur les fréquences a été préparé et adopté (GE06-Agreement), qui remplace les tableaux des radiocommunications analogiques. Cet accord, qui a valeur de traité, comporte un plan pour le passage à la radiodiffusion numérique (T-DAB et DVB-T) dans des bandes de fréquences déterminées. Le basculement de l'analogique au numérique a été daté : le milieu de l'année 2015. La régulation des nouvelles utilisations du spectre sera à l'ordre du jour de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications, en automne 2007.

Les **assignations de fréquences** sont généralement réservées aux administrations nationales des télécommunications. Toutefois, l'UIT assigne des droits d'émission à des Etats ou à des régions si leur utilisation ne peut se limiter au territoire d'un Etat, et qu'il y a risque d'interférences (par exemple, dans le cas de la communication par satellite)<sup>20</sup>.

#### bb) L'Europe

Sur le plan européen, la régulation des fréquences est traitée dans le cadre de la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT) ainsi que par les organes compétents de l'Union européenne. Certes, la compétence de l'Union européenne dans le domaine de la politique du spectre est assez limitée mais on observe qu'elle tend à prendre plus d'importance. Peut-être a-t-il été reconnu que le spectre constitue une ressource qui a une valeur marchande et touche une multitude d'activités économiques.

#### La CEPT

Créée en 1959, la CEPT, réunit actuellement 47 pays membres ; elle fournit un forum de discussion sur les questions de réglementation dans le domaine des postes et des télécommunications. La mission du Comité des communications électroniques (ECC, parfois CCE en français)<sup>21</sup>, qu'elle a mis en place, consiste à harmoniser les tableaux européens des fréquences et à trouver des solutions pour abriter de nouveaux services de radiocommunication. Par ailleurs, des positions communes sont élaborées et concertées dans le cadre de l'ECC, notamment en amont de conférences de l'UIT<sup>22</sup>. En ce qui concerne les questions essentielles touchant à l'harmonisation, les mesures de l'ECC ont valeur de décisions contraignantes pour les Etats membres qui les ont reconnues (article 10.2 en liaison avec l'article 12 des règles de procédure<sup>23</sup>). Il n'y a cependant aucune obligation de les reconnaître. Outre les décisions, des recommandations sont également formulées, pour lesquelles les membres peuvent choisir dans quelle mesure ils souhaitent les appliquer (article 10.4 en liaison avec l'article 10.2 des règles de procédure). Les avis des intéressés (opérateurs de réseau, fournisseurs de services, utilisateurs...)

ayant été entendus, des mesures sont élaborées par les groupes de travail concernés<sup>24</sup>. Les résultats des études ECC font l'objet de comptes rendus (*Reports*) ou conduisent à des propositions européennes communes (*European Common Proposals* – ECP). Le travail de l'ECC est soutenu par le Bureau des radiocommunications (*European Radiocommunications Office* – ERO).

Les accords conclus au niveau de la CEPT sont notamment ceux de Stockholm en 1961, de Wiesbaden en 1995<sup>25</sup> et de Chester en 1997<sup>26</sup>, et constituent le socle sur lequel se fonde l'introduction de la télévision numérique terrestre (DVB-T) et de la radio numérique terrestre (T-DAB). C'est aussi sur l'initiative des Etats de la CEPT que l'UIT a décidé de revoir l'accord de Stockholm de 1961. Un groupe de travail de la CEPT, le "WG RRC-06", a été chargé de préparer les positions européennes communes pour la RRC-06<sup>27</sup>.

L'ECC élabore étape par étape un tableau européen d'attribution (*European Common Allocation Table* – ECA)<sup>28</sup> qui correspond pour l'essentiel au tableau d'attribution des fréquences de l'UIT mais comporte des règles plus détaillées. Actuellement, la mission de l'ECC est de préparer des propositions pour un tableau d'attribution et d'utilisation des fréquences couvrant toute la gamme de 9 kHz à 275 GHz<sup>29</sup>, qu'il est prévu de mettre en œuvre d'ici 2008.

La coopération avec d'autres organisations a lieu en règle générale en conviant leurs représentants à participer aux groupes de travail de la CEPT, ou en arrangeant des réunions spéciales avec les organisations en question. Les détails de la coopération sont spécifiés dans des mémoranda. La Commission européenne et la CEPT coordonnent leurs activités dans le domaine de la planification et de l'harmonisation des fréquences sur la base de *Letters of Understanding*. En outre, la CEPT est mandatée par la Commission pour l'exécution des travaux de mise en œuvre.

#### L'Union européenne

Tous les Etats membres de l'Union européenne sont aussi membres de la CEPT. Le Conseil de l'Union européenne s'est exprimé à plusieurs reprises sur les relations entre l'Union et la CEPT. Dans sa résolution du 28 juin 1990, il fait du renforcement de la coopération européenne dans le domaine des radiofréquences l'un de ses principaux objectifs ; et dans sa résolution du 19 novembre 1992 sur l'application dans la Communauté des décisions du Comité européen des radiocommunications, il appelle les Etats membres à participer activement, à l'avenir, à la mise au point des décisions de l'ERC (depuis 2001 l'ECC) visant à permettre la création de services de radiocommunication importants à l'échelle européenne.

Originellement, la Communauté européenne n'a pas vocation à mener de politique dans le domaine du spectre. Son engagement s'appuie essentiellement sur la disposition de l'article 95 du TCE relative au rapprochement des décisions législatives. Elle se préoccupe dans un premier temps des services de télécommunications, souhaitant harmoniser les processus d'attribution pour obtenir la disponibilité du spectre à l'échelle communautaire<sup>30</sup>, et définir des règles de procédure en matière d'attribution des fréquences<sup>31</sup>. Puis, en 1998, la Commission européenne publie un Livre vert sur le développement et l'introduction d'un cadre communautaire concernant la politique en matière de spectre<sup>32</sup>. Elle se donne pour objectifs de favoriser l'innovation technologique et la concurrence dans le domaine des radiocommunications, des réseaux mobiles et des réseaux locaux non filaires, et de mettre en place un cadre réglementaire juridiquement prévisible et stable.

En 2002, toute une série de textes réunis dans le "paquet télécom" fait suite au Livre vert et crée le nouveau cadre communautaire pour la communication électronique<sup>33</sup>. La décision "spectre radio-électrique" du Parlement européen et du Conseil<sup>34</sup> prend dans ce contexte un relief particulier. Son objectif est d'établir un cadre



d'orientation et un cadre juridique pour une coordination des politiques et une harmonisation des conditions relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficace du spectre radioélectrique (article 1 de la décision). A cet effet, il est créé un Comité du spectre radioélectrique dont la mission est d'assister la Commission dans l'élaboration et l'adoption de mesures techniques d'application, et de contribuer à définir, élaborer et mettre en œuvre la politique communautaire en matière de spectre radioélectrique (article 3 de la décision)<sup>35</sup>. Aux termes de l'article 4, la Commission est en droit de mandater la CEPT pour l'exécution des travaux de mise en œuvre technique, ce qui vaut notamment pour l'harmonisation des conditions relatives à l'attribution du spectre. La Commission peut décider que les résultats de ces travaux seront appliqués de manière contraignante dans la Communauté, et détermine leur délai de mise en œuvre par les Etats membres (article 4 alinéa 3 de la décision).

La Directive 2002/21/CE relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive "cadre") établit une série de principes pour la gestion du spectre radioélectrique. Selon elle, les Etats membres ont à veiller à ce que l'attribution et l'assignation des radiofréquences soient fondées "sur des critères objectifs, transparents, non discriminatoires et proportionnés" (article 9 alinéa 1). En matière de politique du spectre utilisé par la radiodiffusion, le texte essentiel du paquet télécom est sans nul doute la directive "autorisation". Il y est stipulé que la fourniture de réseaux<sup>36</sup> ou de services de communications électroniques ne peut faire l'objet que d'une autorisation générale (article 3 alinéa 2). Le recours à la licence individuelle est cependant admis pour l'utilisation de radiofréquences et de numéros d'appel (article 3 alinéa 2 en liaison avec l'article 5) :

"Sans préjudice des critères et procédures particuliers adoptés par les Etats membres pour octroyer le droit d'utilisation des radiofréquences à des fournisseurs de services de contenus de radio ou de télédiffusion en vue de poursuivre des objectifs d'intérêt général conformément au droit communautaire, ces droits d'utilisation sont octroyés par le biais de procédures ouvertes, transparentes et non discriminatoires" (article 5 alinéa 2).

Selon l'article 5 alinéa 4 (en liaison avec l'article 7), des procédures de sélection concurrentielles ou comparatives sont également autorisées pour l'octroi des radiofréquences : il est donc possible de recourir à la mise aux enchères des fréquences de radiodiffusion<sup>37</sup>.

#### cc) Les cadres réglementaires nationaux

Les tableaux d'attribution des fréquences et leur mise en œuvre sont définis et réglementés en fonction d'accords internationaux et européens. Pour illustrer leurs diverses applications dans les cadres nationaux, trois pays ont été choisis. L'Allemagne, où les télécommunications et les contenus médiatiques sont strictement séparés sur le plan juridique. La France, où les télécommunications et les médias sont réglementairement séparés mais où la gestion du spectre réservé à la radiodiffusion relève de la compétence du CSA. Enfin le Royaume-Uni, où les télécommunications et l'autorité de surveillance des médias sont réunis : cet exemple d'une administration unique du contenu et du contenant est propice à la convergence des médias puisqu'elle rapproche le support de transmission et le contenu transmis. Cependant, c'est une voie qui ne peut pas être suivie par tous les pays en raison de certaines particularités nationales.

#### L'Allemagne

Le cadre juridique allemand de la radiodiffusion est marqué par l'organisation fédérale de l'Etat, constitué d'un Etat fédéral (le *Bund*) et de Länder. En vertu de l'article 73 n° 7 de la Loi fondamentale (*Grundgesetz* - GG), l'Etat fédéral a la compétence législative pour les télécommunications dont l'administration est réglementée par l'article 87f de cette même loi. Les télécommunications sont du ressort

exclusif de l'Etat fédéral. En revanche, ce sont les Länder qui ont la compétence pour codifier la radiodiffusion, en vertu des articles 30, 70 et suivants de la Loi fondamentale. Le principe de loyauté envers la Fédération, qui s'est développé au fur et à mesure de la jurisprudence de la Cour constitutionnelle, engage toutefois les deux parties au respect mutuel, à la concertation et à la participation. Le Bund est ainsi invité, par exemple en matière d'attribution des fréquences, à consulter les autorités régionales compétentes (article 57 alinéa 1 phrase 1 de la loi sur les télécommunications - TKG)<sup>38</sup>, autrement dit à prendre leur avis sans que leur accord soit formellement nécessaire.

L'autorité compétente en matière de régulation des télécommunications est la *Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen* (Agence fédérale de l'électricité, du gaz, des télécommunications, des postes et des chemins de fer - BNetzA), autorité fédérale indépendante qui relève du ministère fédéral de l'Economie et des Technologies<sup>39</sup>. Cette agence a pour principales missions de gérer le spectre des fréquences et d'assurer son utilisation de manière efficace en évitant les brouillages préjudiciables, et en tenant compte également des intérêts de la radiodiffusion (§ 57 alinéa 1 de la loi sur les télécommunications).

La gestion du spectre est pour l'essentiel codifiée par la *Telekommunikationsgesetz* (loi sur les télécommunications - TKG), plus spécialement par ses articles 52 à 65 ; la TKG est complétée par des ordonnances et des dispositions administratives. Le processus d'attribution se déroule en trois phases :

Le gouvernement fédéral fixe d'abord par voie d'ordonnance le **tableau d'attribution des bandes de fréquence** - qui doit être avalisé par le Bundesrat (Conseil fédéral) pour ce qui concerne les fréquences de la radiodiffusion (article 53 alinéa 1 TKG). L'attribution des bandes du spectre destinées à des services de radiodiffusion définitifs a lieu conformément aux prescriptions internationales.

Au cours d'une deuxième phase, l'autorité de régulation établit, avec la participation du public, un **tableau d'utilisation des fréquences** qui subdivise les portions du spectre et précise les utilisations assignées aux fréquences (§ 54 TKG). L'article 5 alinéa 1 du Règlement sur l'élaboration du tableau d'utilisation des fréquences<sup>40</sup> prévoit la consultation des plus hautes autorités fédérales et régionales compétentes afin qu'elles soient impliquées dans le processus décisionnel.

La dernière étape est celle de l'**allotissement des fréquences**, réalisé par la BNetzA sur la base du tableau d'utilisation des fréquences (§ 55 TKG) : c'est l'autorisation, délivrée par voie administrative ou juridique, d'utiliser certaines fréquences à des conditions déterminées. L'autorisation administrative est délivrée sous forme d'acte administratif à l'exploitant de la station de radiodiffusion chargée de la diffusion du programme (peut aussi être le radiodiffuseur)<sup>41</sup>.

Les Länder ayant compétence en matière de contenus attribués au spectre, et étant chargés du contrôle des éditeurs privés d'émissions de radiodiffusion, un radiodiffuseur doit non seulement parcourir toutes les étapes du cheminement juridique, conformément au droit des télécommunications, mais encore passer par toutes les instances du droit d'un Land avant qu'en définitive l'Agence fédérale BNetzA lui attribue la bande de fréquence requise. Cette procédure permet de tenir compte du fait que le droit des télécommunications est "au service" du droit des médias.

Les capacités de transmission utilisables, mises à la disposition d'un Land, sont attribuées dans un premier temps aux affectataires, à savoir les radiodiffuseurs du Land<sup>42</sup> et les *Landesmedienanstalten* (instances de régulation régionales pour la radiodiffusion privée). Ces dernières<sup>43</sup> décident lequel des concurrents parmi les diffuseurs privés obtiendra l'autorisation d'utiliser quelle fréquence, pour quelle

durée et pour quel programme<sup>44</sup>. La décision portant sur l'autorisation d'utilisation implique qu'une autorisation d'exploitation d'une entreprise de radiodiffusion privée a été délivrée en vertu de l'article 20 du *Rundfunkstaatsvertrag* (Traité d'Etat sur la radiodiffusion - RStV)<sup>45</sup>. Cette procédure et les critères d'éligibilité (notamment le principe de diversité) sont précisés par les dispositions des articles 21 et suivants du traité d'Etat sur la radiodiffusion, conclu entre les Länder (RStV)<sup>46</sup>, ainsi que par celles des lois en vigueur dans les Länder concernés.

Si des fréquences supplémentaires sont requises dans les bandes du spectre attribuées à la radiodiffusion, les autorités compétentes du Land font part de ce besoin à l'Agence BNetzA, conformément à l'article 57 alinéa 1 phrase 2 de la loi sur les télécommunications (TKG)<sup>47</sup> ; selon l'organisation du Land, ces autorités compétentes peuvent être les *Staatskanzleien* ou les *Senatskanzleien* (chancelleries des chefs de gouvernement d'un Etat régional) – ou, pour la radiodiffusion privée, les instances de régulation régionales. L'article 55 TKG dispose que la BNetzA doit tenir compte de cette requête dans le cadre de l'attribution des fréquences. La réponse aux besoins exige une coordination globale pour que soient à la fois protégés les droits de la radiodiffusion proprement dite et ceux des autres services de radiocommunication, au plan international également.

A ce jour, pour les services de radiodiffusion analogique, c'est la procédure par demande qui a été régulièrement appliquée. Il existe des formes spéciales d'attribution des fréquences (article 55 alinéa 9 en liaison avec l'article 61 TKG) ; ce sont les procédures par appel à candidatures, utilisées pour la T-DAB et la DVB-T, et les procédures par mise aux enchères, qui ont dernièrement été choisies pour l'attribution des fréquences BWA (*Broadband Wireless Access*). Les décisions quant au choix de la procédure sont du ressort de la chambre des présidents de la BNetzA<sup>48</sup>.

#### La France

En France aussi, la première étape de la gestion du spectre est l'élaboration et la mise à jour, conformément aux accords internationaux, d'un **tableau national de répartition des bandes de fréquences**<sup>49</sup>. L'autorité compétente est l'Agence nationale des fréquences (ANF) qui opère par le truchement de sa commission de planification des fréquences<sup>50</sup>. Le Conseil supérieur de l'audiovisuel et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes<sup>51</sup> (ARCEP) donnent leur accord puis la version en vigueur est soumise au Premier ministre qui l'adopte par un arrêté (article 41 du Code des postes et des communications électroniques). L'ANF a également pour mission de représenter les intérêts nationaux vers l'extérieur, au sein des instances de l'UIT et de la CEPT. Dans le cadre de sa compétence, le CSA participe aussi aux travaux de coordination (article 9 de la loi 86/1067, du 30 septembre 1986, relative à la liberté de communication, dite "Loi Léotard"<sup>52</sup>).

Le Conseil supérieur de l'audiovisuel garantit en France l'exercice de la liberté de communication ; il gère et attribue les fréquences, et assure le contrôle des contenus (articles 20 et 21 de la loi n° 86/1067). La loi n° 2004/669 du 9 juillet 2004 relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle<sup>53</sup> prévoit, en matière de surveillance des contenus, une extension de la compétence du CSA aux réseaux de communications électroniques utilisés depuis peu pour la diffusion de programmes de radio ou de télévision (Internet, téléphonie mobile)<sup>54</sup>. La gestion des fréquences par le CSA s'étend donc à toutes les formes de communication audiovisuelle, quelles que soient les modalités de mise à disposition auprès du public (article 23 alinéa 3 en liaison avec l'article 2 de la loi n° 86/1067).

L'article 22 de la loi n° 86/1067 dispose que le CSA attribue et assigne les fréquences et en contrôle l'utilisation. Le CSA accorde les fréquences analogiques en priorité aux radiodiffuseurs nationaux (et

à ARTE) pour l'accomplissement de leurs missions de service public (article 26 alinéa 1 de la loi n° 86/1067). S'agissant des chaînes privées diffusant par voie terrestre en mode analogique (de couverture nationale, régionale ou locale), le CSA publie une liste des fréquences disponibles et une liste des candidatures retenues (article 30 et suivants de la loi n° 86/1067)<sup>55</sup>. Lors de l'attribution, le CSA doit aussi considérer les différentes variantes de la diffusion numérique, en tenant notamment compte des développements de la réception portable et de la réception mobile (article 30, 30-1, I de la loi n° 86/1067).

Enfin, l'autorisation d'utilisation d'une fréquence pour un service défini est délivrée après avoir procédé à une consultation publique des candidats (article 30 alinéa 1 de la loi n° 86/1067) ; elle est finalisée par la conclusion d'une convention entre le CSA, qui agit au nom de l'Etat, et le fournisseur du service (article 28 de la loi n° 86/1067). Cette convention régit concrètement les obligations du fournisseur du service (contenus des programmes, publicité, amendes conventionnelles, etc.). Les obligations des radiodiffuseurs publics sont définies dans un cahier des charges et des missions (article 48 alinéa 1 de la loi n° 86/1067).

La gestion du spectre est par ailleurs du ressort de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP), en vertu de l'article 41 du Code des postes et des communications électroniques. Toutefois, la mission de l'ARCEP ne prévoit aucun contrôle des contenus et se limite aux questions d'infrastructure et d'analyse des marchés. Elle a compétence pour établir et exploiter des réseaux câblés ainsi que pour définir des règles techniques d'exploitation de réseaux et services<sup>56</sup>.

#### Le Royaume-Uni

Le modèle britannique de régulation des médias se présente différemment. La gestion des fréquences est assurée par une autorité de régulation qui est l'image même de la convergence, l'*Ofcom* (Bureau des communications). Ce bureau a été créé en 2002 par l'*Office of Communications Act* (loi sur le bureau des communications). Le *Communications Act 2003* (loi 2003 relative aux communications) dispose que cet organisme a l'entière compétence pour l'ensemble du secteur des communications et de la radiodiffusion. L'*Ofcom* est assisté dans les questions de gestion du spectre par un comité consultatif, l'*Ofcom Spectrum Advisory Board (OSAB)*, qui se réunit cinq à six fois par an.

Le tableau national d'attribution des fréquences est mis à l'étude par le groupe de planification des fréquences (*National Frequency Planning Group*), un sous-comité du *Cabinet Official Committee on UK Spectrum Strategy*. Il couvre tout l'éventail du spectre de 9 kHz à 275 GHz, et désigne l'institution compétente pour chacun des ressorts sectoriels auxquels les différentes portions du spectre sont dédiées (*Ofcom*, ministère de la Défense, etc.).

Le 25 octobre 2006, l'adoption du *Wireless Telegraphy Act 2006* regroupait un ensemble de textes relatifs à la gestion du spectre (*Wireless Telegraphy Act 1949, 1967, 1998, Broadcasting Offences Act 1967*, la partie 6 du *Telecommunications Act 1984* et les règles du *Communications Act 2003*) en un instrument législatif unique. La *Section 2* du *Wireless Telegraphy Act 2006* dispose que l'*Ofcom* publie le tableau des fréquences disponibles au Royaume-Uni (*United Kingdom Plan for Frequency Authorisation*), pour lesquelles des autorisations peuvent être délivrées. En vertu de la *Section 3*, le Bureau tient compte, dans l'exercice de ses compétences dans le domaine de la gestion des radiofréquences, de la partie du spectre électromagnétique utilisable ainsi que des besoins présents et futurs. Il promeut la gestion et l'utilisation efficaces du spectre, notamment les aspects économiques, le développement de services innovants ainsi que la concurrence entre les services de communications électroniques. Le *Secretary of State*, ministre de tutelle, a pouvoir de prescription dans

les affaires de gestion des fréquences selon une procédure bien déterminée (*Sections 5, 6*).

L'autorisation officielle d'utilisation d'une fréquence est délivrée, en règle générale sous forme de *licence*, au fournisseur de service qui en a formulé la demande – à condition qu'il satisfasse à certaines conditions. Dans la mesure où la régulation des contenus audiovisuels tend vers des formes d'auto et de co-régulation, la gestion du spectre est de plus en plus l'affaire du marché : l'échange des fréquences est admis, l'utilisation du spectre se libéralise. Dans ce contexte aussi, l'Ofcom exerce une fonction de contrôle.

## b) Tendances nouvelles

Prise entre une technologie numérique de la compression qui relativise la pénurie des fréquences, et les besoins accrus dus à la mobilité croissante de la société de communication, la gestion des fréquences doit faire face à de nouveaux défis. La régulation est-elle absolument nécessaire ? Quelles en sont les limites ? Ces questions prennent de plus en plus d'ampleur dans les discussions sur le spectre radioélectrique et font déjà irruption dans certains textes réglementaires.

Les dispositions de l'article 9 alinéa 3 de la directive "cadre" laisse aux Etats membres la possibilité de prévoir le transfert des droits d'utilisation de radiofréquences : c'est le gage d'une manipulation assouplie du spectre, efficace aux plans technique et économique. Les cadres réglementaires nationaux prévoient la possibilité de céder des autorisations d'utilisation des fréquences. C'est le cas par exemple de l'article 42-3 du Code français des postes et des communications électroniques ainsi que de l'article 62 de la loi allemande *Telekommunikationsgesetz*<sup>57</sup>. Toutefois, c'est sans nul doute au Royaume-Uni que la dérégulation est la plus avancée, avec les dispositions de la *Section 168* du *Communications Act 2003*, qui fixe les principes de l'échange des fréquences. La procédure ayant été précisée par l'Ofcom dans un décret d'application<sup>58</sup>, le Bureau a lancé dès décembre 2004 la cession des licences des premières catégories, englobant notamment la radiocommunication mobile et les réseaux d'information. Sous le contrôle de l'Ofcom, il est possible de céder "les droits et obligations découlant des autorisations d'utilisation" (clause 4 du décret d'application). Dans son plan d'exécution publié en 2005<sup>59</sup>, l'Ofcom manifeste son intention de libéraliser 70 % du marché des fréquences. Toutefois, les autorisations concernant les fréquences transfrontières et les utilisations "harmonisées" par des accords internationaux seront réglementées<sup>60</sup>.

Il semble bien qu'une dérégulation aille dans le sens du concept du marché intérieur prôné par la Commission européenne qui, dès le 14 septembre 2005, approuvait pour la gestion du spectre une approche fondée sur le marché<sup>61</sup>, n'excluant ni la radio ni la télévision. Pour répondre aux besoins d'un marché moderne des communications dont le maître mot est la convergence, elle propose d'utiliser "un modèle fondé sur le marché qui laisserait une plus grande liberté aux acteurs en présence pour déterminer les modalités d'utilisation du spectre et ferait tomber les barrières qui entravent l'accès aux droits d'utilisation du spectre en permettant l'échange de ces droits"<sup>62</sup>. Une libéralisation qui ne concerne pas seulement le commerce des fréquences mais aussi le spectre en tant que tel : dans quelle mesure l'acquéreur d'une fréquence peut-il, après son acquisition, modifier l'utilisation qu'il en fait, et du même coup son attribution ?

Une telle libéralisation du spectre, plus spécialement si elle s'étend même au secteur de la radiodiffusion, est considérée avec une certaine réserve<sup>63</sup>. Les prises de position documentées lors d'une consultation publique sur l'actualisation du cadre réglementaire de 2002, lancée par la Commission jusqu'au 27 octobre 2006, le montrent<sup>64</sup>. Le 29 juin 2006, la Commission présentait une communication sur le réexamen du cadre communautaire pour les réseaux et

services de communications électroniques ("Review 2006")<sup>65</sup>. Suivant en cela le point de vue manifesté dans sa communication de 2005, la Commission propose notamment de rationaliser la gestion de certaines portions du spectre par l'application renforcée d'une réglementation européenne commune, peut-être même en créant une agence européenne unique chargée de la gestion des fréquences ; elle souhaite également que l'attribution des fréquences se fasse davantage en fonction de la demande. Une approche que la Commissaire européenne pour la société de l'information et les médias, Viviane Reding, réaffirme dans son discours prononcé le 16 novembre 2006 devant l'ECTA (*European Competitive Telecommunications Association*)<sup>66</sup>. L'idée d'une attribution des fréquences qui soit neutre au niveau des technologies et des services y est associée. La partie allemande, en particulier, a émis des réserves et demandé qu'il soit possible de s'écarter de la neutralité, tant des services que de la technologie, ne serait-ce que pour garantir la pluralité du système de la radiodiffusion.

## 4. Conclusion

L'assignation d'une fréquence à un radiodiffuseur est précédée d'une multitude de décisions dont une bonne partie a été prise à un niveau autre que national : d'une part les fréquences constituent une ressource convoitée mais rare ; d'autre part elles passent les frontières et, dans le contexte d'une mondialisation croissante des marchés, il est de l'intérêt de tous de disposer de normes techniques communes. Il s'avère aussi que les décisions sur les portions de spectre disponibles pour la radiodiffusion ne sont pas du seul ressort des décideurs nationaux : ceux-ci doivent se conformer aux accords internationaux de sorte que leur marge d'action est réduite. Malgré la complexité du processus décisionnel, les instances nationales de gestion du spectre ont pour mission de garantir son utilisation efficace et non brouillée, en réagissant avec circonspection et rapidité à une situation donnée. Or il est difficile de suivre le rythme du développement de techniques et des applications qu'il faut intégrer. C'est ce qui explique l'actuelle tendance à substituer à la procédure classique de l'assignation administrative une démarche plus directement associée aux mécanismes du marché. Les décideurs et les intéressés en espèrent, d'une part, une plus grande souplesse face aux innovations techniques et, d'autre part, une plus grande efficacité grâce à une approche axée davantage sur les points de vue économiques que techniques – ce qui implique l'échange des fréquences et leur dérégulation, deux aspects qu'il convient d'observer attentivement dès lors qu'ils concernent la radiodiffusion.

Dans quelle mesure la radiodiffusion, et plus spécialement la radiodiffusion publique qui jouit d'une protection particulière, doit-elle être appelée à profiter du dividende numérique ? Une question qui se pose notamment si l'on veut favoriser l'émergence de nouveaux services, comme la réception portable sur téléphones mobiles<sup>67</sup>. Il faudra trouver un équilibre entre le maintien du pluralisme des médias et l'ouverture du marché. Même au Royaume-Uni, où la libéralisation est une idée déjà très avancée, l'Ofcom a considéré dans sa *Framework Review* que les principes de l'échange des fréquences et de la dérégulation ne peuvent être adaptés que d'une manière très limitée à toute une série d'applications, dont la radiodiffusion. En effet, l'audiovisuel n'est pas réglementé seulement par un cadre national mais aussi par une multitude d'accords internationaux. Il semble donc que la libéralisation devrait au moins s'accompagner d'outils susceptibles de gérer le spectre.

Enfin, il restera toujours des aspects techniques qui devront être réglementés. C'est le cas notamment de la coordination entre les radiocommunications et les réseaux filaires à cause des interférences résultant de leur superposition, c'est le cas aussi des questions économiques et écologiques telles que la promotion des nouvelles technologies, la protection des investissements, la pollution électromagnétique (*electrosmog*), etc.



- 1) Alexander Rosnagel/Werner Sosalla/Thomas Kleist, *Der Zugang zur digitalen Satellitenverbreitung*, publication des Landesmedienanstalten, Volume 28, 2004, p. 75.
- 2) CEDH, arrêt du 22 mai 1990, n° 17/1989/175/231 (Autronic AG c. Suisse) ; CEDH, arrêt du 24 novembre 1993, n° 36/1992/381/455-459 (Lentia c. Autriche) ; CEDH, arrêt du 21 septembre 2000, n° 32240/96 (Tele 1 Privatfernsehgesellschaft mbH c. Autriche).
- 3) CJCE, affaire C-17/00, 2001, I-9445 (de Coster) ; CJCE, affaire C-211/91, 1992, I-06757 (Commission c. Belgique).
- 4) Martin Cave, *Spectrum Management and Broadcasting: Current Issues, Communications & Strategies*, n° 62/2<sup>nd</sup> quarter 2006, p. 21.
- 5) À propos des voies de transmission : Alexander Scheuer/Michael Knopp, Glossaire de la télévision numérique, supplément IRIS Spécial 2004, La régulation de l'accès à la télévision numérique, p. 13 et suiv.
- 6) Ce sont des ondes produites par l'interaction d'un champ électrique et d'un champ magnétique qui, indépendamment de leur fréquence et sans être liées à un milieu, se propagent à la vitesse de la lumière.
- 7) *Beck'scher Kommentar zum Telekommunikationsgesetz* (Commentaires des éditions Beck relatifs à la loi sur les télécommunications), 3<sup>e</sup> édition, 2006, avant § 52, glose 3 et suiv.
- 8) *Beck'scher Kommentar zum Telekommunikationsgesetz*, 3<sup>e</sup> édition, 2006, avant § 52, glose 5 et suiv.
- 9) Groupe de travail créé en 1988 par le comité technique mixte de l'ISO (Organisation internationale de normalisation) et de la CEI (Commission électrotechnique internationale) chargé du développement de normes internationales pour la compression des données audio et vidéo ; pour complément d'informations techniques, cf. Alexander Scheuer/Michael Knopp, loc. cit., p. 6.
- 10) *Beck'scher Kommentar zum Telekommunikationsgesetz*, loc. cit., avant § 52, glose 11 et suiv. ; Günter Herrmann/Matthias Lausen, *Rundfunkrecht*, 2<sup>e</sup> édition, 2004, § 2 glose 49, 52.
- 11) Voir à ce sujet le compte rendu de la conférence sur l'adjudication des fréquences de radiodiffusion, Sari Galapo, Institut du droit de l'information, Amsterdam, 8 mai 1999 : [http://www.obs.coe.int/online\\_publication/expert/00002539.pdf.fr](http://www.obs.coe.int/online_publication/expert/00002539.pdf.fr)
- 12) À propos du développement de l'UIT : <http://www.itu.int/aboutitu/overview/history.html>
- 13) Constitution de l'UIT du 22 décembre 1992, telle que modifiée en 2002 à Marrakech.
- 14) À propos de la structure de l'UIT : <http://www.itu.int/aboutitu/structure/index.html>
- 15) Les autres sont le Secteur de la normalisation de télécommunications et le Secteur du développement des télécommunications. Les "Secteurs" ont remplacé les anciens "Comités" à la suite d'une réforme adoptée en 1992 et mise en œuvre en 1994.
- 16) Cf. Joachim Scherer, *Frequenzverwaltung zwischen Bund und Ländern unter dem TKG*, K&R 1999, supplément 2 au cahier 11, p. 3.
- 17) Par exemple les services de radioamateur, téléphonie mobile, radionavigation, radiodiffusion ou exploitation spatiale.
- 18) La dernière a eu lieu du 9 juin au 4 juillet 2003 à Genève, la prochaine est prévue entre le 22 octobre et le 16 novembre 2007, également à Genève.
- 19) La conférence préparatoire (CRR-04) a eu lieu du 10 au 28 mai 2004 à Genève.
- 20) Christian Koenig/Andreas Neumann, *Rechtliches und organisatorisches Umfeld der Satellitenkommunikation*, MMR 3/2000, p. 151, 153.
- 21) Ce comité remplace depuis 2001 le comité européen des radiocommunications (ERC) et le comité des affaires réglementaires de télécommunications (ECTRA).
- 22) Pour en savoir plus sur les missions de l'ECC : <http://www.ero.dk/ecc>
- 23) *Rules of Procedure for the ECC* de 2005 : <http://www.ero.dk/ecc>
- 24) Cf. Joachim Scherer, *Frequenzverwaltung zwischen Bund und Ländern unter dem TKG*, loc. cit., p. 3 et suiv.
- 25) Dernière révision en date : Maastricht 2002. Disponible sur <http://www.ero.dk/Wi-e>
- 26) <http://www.ero.dk/132D67A4-8815-48CB-B482-903844887DE3?frames=no&>
- 27) À propos du groupe de travail : <http://www.ero.dk/520338AC-2399-4359-A9D2-CBA53C64E98F.W5Doc?frames=no&>
- 28) <http://www.ero.dk/eca-change>
- 29) Ce qui représente l'essentiel des fréquences du secteur des communications ; les fréquences au-dessus de 275 GHz peuvent être utilisées pour les dispositifs radio infrarouges ou optiques.
- 30) Ex. : Directive 87/372/CEE du 25 juin 1987 concernant les bandes de fréquence à réserver pour les communications mobiles terrestres cellulaires numériques ; Directive 90/544/CEE du Conseil relative aux bandes de fréquences désignées pour l'introduction coordonnée du système paneuropéen public terrestre de radiomessagerie unilatérale (RMU) dans la Communauté (abrogée par la Directive 2005/82/CE du 14 décembre 2005) ; Directive 91/287/CEE du 3 juin 1991 concernant la bande de fréquences à désigner pour l'introduction coordonnée des télécommunications numériques sans fil européennes (DECT) dans la Communauté.
- 31) Directive 90/387/CEE du 28 juin 1990 relative à l'établissement du marché intérieur des services de télécommunications par la mise en oeuvre de la fourniture d'un réseau ouvert de télécommunication.
- 32) Livre vert sur la politique en matière de spectre radioélectrique dans le contexte des politiques communautaires des télécommunications, de la radiodiffusion, des transports et de la recherche et du développement (R & D) (COM(98) 596 fin.).
- 33) Cf. à ce propos : Nico van Eijk, Nouvelle réglementation européenne en matière de communications, IRIS plus 2003-2, ou Joachim Scherer, *Die Umgestaltung des europäischen und deutschen Telekommunikationsrechts durch das EU-Richtlinienpaket*, K&R 2002, partie I, p. 273 et suiv., partie II, p. 329 et suiv., partie III, p. 385 et suiv.
- 34) Décision n° 676/2002/CE relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique (décision "spectre radioélectrique").
- 35) Le travail du Comité est complété par le groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique, institué par la décision n° 2002/622/CE de la Commission, du 26 juillet 2002, qui notamment assiste et conseille la Commission dans les questions de la politique et de la coordination des stratégies concernant le spectre.
- 36) Aux termes de l'article 2 a), les "réseaux utilisés pour la radiodiffusion sonore et télévisuelle et les réseaux câblés de télévision, quel que soit le type d'information transmise" font partie des réseaux de communications électroniques.
- 37) Nico van Eijk, loc. cit., p. 5.
- 38) *Telekommunikationsgesetz* (loi sur les télécommunications) du 22 juin 2004 (BGBl. I p. 1190), telle que modifiée par l'article 273 de l'ordonnance du 31 octobre 2006 (BGBl. I p. 2407).
- 39) <http://www.bundesnetzagentur.de>
- 40) *Frequenznutzungsplanaufstellungsverordnung* (FreqNPAV). Ordonnance du 26 avril 2001 (BGBl. [JO] I p. 827), telle que modifiée par l'article 464 de l'ordonnance du 31 octobre 2006 (BGBl. I p. 2407).
- 41) Alexander Rosnagel/Werner Sosalla/Thomas Kleist, loc. cit., p. 99.
- 42) Ainsi que la chaîne publique allemande Zweites Deutsches Fernsehen (ZDF) et la Deutschlandradio, également publique, qui ne sont pas limitées à la couverture d'un seul Land.
- 43) Ou, exceptionnellement, d'autres instances, par exemple le gouvernement d'un Land.
- 44) *Beck'scher Kommentar zum Rundfunkrecht*, 2003, § 50, glose 58.
- 45) Repose dans le Land de Sarre sur une "autorisation fictive" (*Zulassungsfiktion*).
- 46) Traité d'Etat sur la radiodiffusion dans l'Allemagne unie, du 31 août 1991, tel que modifié par le Huitième traité d'Etat sur la radiodiffusion, du 8 au 15 octobre 2004.
- 47) *Beck'scher Kommentar zum Telekommunikationsgesetz*, loc. cit., § 57 glose 3.
- 48) Anciennement par l'autorité de régulation des postes et télécommunications (RegTP).
- 49) [http://www.anfr.fr/pages/tnrbf/tableau\\_derive\\_150105.html](http://www.anfr.fr/pages/tnrbf/tableau_derive_150105.html)
- 50) À propos de l'organisation : <http://www.anfr.fr/index.php?cat=presentation&page=org>
- 51) Fondée en 1996 et intitulé Autorité de régulation des télécommunications (ART), en charge jusqu'en 2005 des seules télécommunications.
- 52) JO du 1<sup>er</sup> octobre 1986, modifié par la loi n° 2006/961 du 1<sup>er</sup> août 2006, JO du 3 août 2006.
- 53) JO du 10 juillet 2004 ; voir aussi : Amélie Blocman, Promulgation de la loi relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle, IRIS 2004-8 : 8.
- 54) Pascal Kamina in Alexander Roßnagel/Thomas Kleist/Alexander Scheuer, *Die Reform der Regulierung elektronischer Medien in Europa*, p. 227, 237.
- 55) Pascal Kamina, loc. cit., p. 226.
- 56) Pascal Kamina, loc. cit., p. 222, 229.
- 57) En Allemagne, la BNetzA peut ouvrir certaines bandes de fréquences au commerce après avoir entendu les groupes intéressés et, sous certaines conditions, elle peut aussi arrêter le cadre réglementaire et la procédure à suivre pour les cessions. Il n'en a pas encore été fait usage.
- 58) *The Wireless Telegraphy (Spectrum Trading) Regulations* 2004, disponible sur : <http://www.opsi.gov.uk/si/si2004/20043154.htm>
- 59) "Spectrum Framework Review : Implementation Plan" : <http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/sfrif/sfrif-plan.pdf>
- 60) Tableau des mesures relatives au commerce et à la libéralisation des fréquences : <http://www.ofcom.org.uk/radiocomms/ifi/trading/libguide/>
- 61) Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social européen et au Comité des régions - Une approche fondée sur le marché en matière de gestion du spectre radioélectrique dans l'Union européenne (COM(2005) 400 final).
- 62) Communication de la Commission en matière de gestion du spectre (COM(2005) 400 final), loc. cit., Résumé, p. 3
- 63) *Beck'scher Kommentar zum Telekommunikationsgesetz*, loc. cit., § 52, glose 59 et suiv.
- 64) À propos de la procédure de consultation : [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecommtomorrow/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommtomorrow/index_en.htm)
- 65) COM(2006) 334 final.
- 66) <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/06/697&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>
- 67) Un questionnement repris par la conférence RRC-06 qui a traité du partage du spectre pour le T-DAB et la TNT.