

# Le cadre régional de la gestion des fréquences en Europe : un niveau élevé d'harmonisation, par la coopération entre l'UE, la CEPT et l'ETSI

Par Eric FOURNIER  
ANFR

## Introduction : Quels objectifs pour un cadre régional de la gestion des fréquences ?

Le cadre régional pour la gestion des fréquences prend appui sur le cadre mondial (Règlement des radiocommunications et recommandations de l'UIT). Comme lui, il définit un ensemble de règles et de lignes directrices dans l'usage des fréquences qui s'impose au cadre national.

L'UIT définit les règles en matière de fréquences dans les relations entre Etats membres, en privilégiant la souveraineté et le droit de chaque Etat à gérer le spectre comme il l'entend à condition de ne pas affecter les droits des autres Etats, ce qui conduit à une forme relativement souple d'harmonisation pour les usages essentiellement mondiaux (spatial, aéronautique, maritime) mais aussi pour la radiodiffusion, pour les communications mobiles (IMT, *International Mobile Communication*) depuis la « 3G » et pour de nombreux autres usages du spectre (transports terrestres, réseaux privés, Internet des Objets, WiFi, appareils de faible portée, etc.).

Dans le respect du cadre défini par l'UIT, c'est aux niveaux régional et national que se décide la répartition des fréquences entre les différents usages, et que les autorisations d'utilisation des fréquences sont octroyées, avec des conditions fixées par l'administration et le régulateur, par exemple aux opérateurs de réseaux mobiles ou aux éditeurs de la télévision et de la radio.

Il y a deux raisons essentielles qui expliquent le développement d'un cadre régional un peu partout dans le monde. Le cadre général de l'UIT ne garantit pas toujours la possibilité pratique de déploiement aux frontières, notamment pour des applications de radiocommunications qui peuvent parfois être incompatibles sur des distances de plusieurs dizaines, voire centaines de kilomètres. De plus, l'harmonisation de l'utilisation des fréquences est un outil de coopération régionale économique entre Etats voisins, notamment lorsqu'ils sont liés par des accords de libre-échange (UE, ALENA, ASEAN, etc.).

Ces deux logiques priment en Europe plus qu'ailleurs, avec la multiplication des zones frontalières liées à la faible superficie des pays et avec le marché unique européen. De fait, c'est en Europe que le cadre régional de gestion des fréquences est le plus achevé, et de loin, à travers le jeu institutionnel de l'Union européenne, de la CEPT, organisation moins connue mais rouage essentiel dans la gestion des fréquences en Europe, mais aussi d'autres organisations comme l'ETSI, l'organisme européen de normalisation dans le domaine des télécommunications et des équipements radio. D'autres régions ont défini un cadre régional, parfois en s'inspirant de ce que fait la CEPT, notamment les cinq autres organisations régionales reconnues par l'UIT dans le cadre des préparations des conférences mondiales des radiocommunications :

- la CITEL (Commission interaméricaine des Télécommunications), qui dépend de l'Organisation

des Etats américains (OEA/OAS) et qui produit aussi des recommandations en matière d'usage du spectre ;

- l'APT (*Asia-Pacific Telecommunity*), qui publie les rapports de son *Wireless Group* (AWG) ;
- la RCC (Communauté régionale des Communications), réunissant des pays de l'ex-URSS ;
- l'ASMG (*Arab Spectrum Management Group*) ;
- l'UAT/ATU (Union africaine des Télécommunications).

D'autres initiatives de coopération régionale ont également vu le jour à l'instar de l'*ASEAN Spectrum Policy Forum* (ASPF).

## **Le cœur de la gestion des fréquences en Europe : la Conférence européenne des Postes et Télécommunications (CEPT)**

La CEPT, créée en 1959, regroupe les administrations des postes et télécommunications de quarante-huit pays européens, incluant les petits pays européens, comme le Vatican ou Monaco, ainsi que les pays à l'Est de l'Europe, tels la Russie, la Géorgie et l'Azerbaïdjan. De fait, l'Arménie est le seul pays considéré habituellement comme faisant partie de l'Europe et resté en dehors de la CEPT.

La CEPT est constituée en trois comités, dont les présidents sont aussi coprésidents de la CEPT. La gestion des fréquences est traitée au sein du Comité des communications électroniques (ECC), qui regroupe l'expertise européenne, notamment technique, en matière de fréquences. La CEPT et l'ECC ont signé des accords de coopération avec les autres organisations régionales reconnues par l'UIT, avec la Commission européenne, avec les instances de normalisation européennes (ETSI, CENELEC), ainsi qu'avec de nombreuses associations sectorielles ou industrielles.

Bien que l'ECC soit l'instance décisionnelle ultime de la CEPT en matière de gestion des fréquences, les travaux sont en pratique menés dans le cadre de ses nombreux groupes de travail et d'équipes projets. La participation des industriels est libre au sein des équipes projets et se fait à travers la présence d'observateurs dans les réunions de l'ECC et des groupes de travail. De fait, cette participation est massive dans ces travaux avec par exemple plus d'une centaine de représentants de l'industrie dans l'équipe projet traitant des communications mobiles (4G, 5G...).

La CEPT dispose d'une structure permanente avec une douzaine de salariés, basée à Copenhague, l'ECO (*European Communication Office*), qui fournit l'expertise et l'assistance organisationnelle aux travaux de la CEPT, notamment la gestion des sites [www.cept.org](http://www.cept.org) et [www.efis.dk](http://www.efis.dk) (base de données sur l'utilisation des fréquences en Europe), l'organisation des consultations publiques, l'organisation d'ateliers d'échanges ou de formation, le développement d'outils (SEAMCAT), le suivi de l'activité d'autres organisations (ETSI notamment), etc.

## **Le cadre régional européen pour les droits d'utilisation des fréquences**

L'harmonisation européenne du spectre est historiquement fondée sur des décisions et recommandations ECC désignant les bandes de fréquences pour certaines applications et définissant les conditions techniques associées. Cette harmonisation se fait généralement en réponse aux demandes de l'industrie, formulées à travers un processus éprouvé entre l'ETSI et la CEPT, ou parfois directement par une administration. Elle est le résultat de travaux techniques menés par les experts des administrations et de l'industrie, notamment des études de compatibilité, et d'un arbitrage entre les besoins des différents utilisateurs du spectre.

Les administrations de la CEPT, notamment la France, veillent à mettre en œuvre la plus grande partie des décisions de l'ECC. Cependant, dans le cadre du marché unique, l'application volontaire

de cette harmonisation et l'absence de calendrier de mise en œuvre n'étaient pas satisfaisantes et la décision « spectre » (676/2002/EC) du Parlement européen et du Conseil a défini à partir de 2002 la procédure permettant d'aboutir à une harmonisation contraignante pour les États membres de l'Union dans certaines bandes de fréquences, en s'appuyant sur l'expertise de la CEPT et sur un comité du spectre radioélectrique (RSCOM) réunissant les représentants des États membres.

En pratique, la Commission européenne, lorsqu'elle estime nécessaire l'harmonisation d'une bande, donne mandat à la CEPT, après avis du RSCOM, pour développer des conditions techniques harmonisées. La Commission s'appuie sur les résultats de ces travaux pour élaborer des décisions d'exécution, incluant les conditions techniques et une date de mise à disposition, qui ne peuvent être adoptés que si le RSCOM adopte un avis favorable selon les règles de vote du traité de Lisbonne. Ces décisions d'harmonisation s'imposent alors à chaque État membre. Depuis 2002, ce cadre a permis une harmonisation complète de nombreuses bandes de fréquences au sein de l'Union européenne, essentiellement dans le domaine des communications mobiles (bandes attribuées aux opérateurs) et des appareils de faible portée (y compris WiFi et IoT). Les décisions de l'ECC, nécessairement cohérentes compte tenu du poids des pays de l'UE au sein de la CEPT, facilitent une harmonisation plus large.

La CEPT met à disposition ([www.efis.dk](http://www.efis.dk)) des administrations et des industriels toutes les informations sur les tableaux nationaux de répartition des fréquences, sur les autorisations dans chaque pays et sur la documentation pertinente pour chaque bande. Il s'agit d'un autre exemple où la réglementation communautaire intervient pour rendre obligatoire pour chaque État membre la fourniture de cette information.

Par ailleurs, la CEPT reste un forum d'échange d'expériences en matière de gestion des fréquences. Ainsi, elle adopte des recommandations sur les méthodes de contrôle du spectre et elle partage les informations concernant les brouillages constatés dans chaque pays.

## **Le cadre européen pour la mise sur le marché des équipements radioélectriques**

Comme dans pratiquement tous les domaines, la mise sur le marché européen (UE) des équipements radioélectriques suit la « nouvelle approche ». La directive RED (*Radio Equipment Directive*) fixe des exigences essentielles pour la mise sur le marché des produits et les organismes de normalisation – en pratique, l'ETSI dans ce domaine – adoptent des normes harmonisées qui proposent des moyens pour respecter ces exigences. Bien que la directive prévoit la possibilité d'autres moyens pour respecter les exigences essentielles (en faisant appel à des « organismes notifiés »), les industriels du secteur s'appuient quasi exclusivement sur les normes harmonisées de l'ETSI dans leur déclaration de conformité.

Le lien avec les droits d'utilisation du spectre est évident. La directive RED impose que « les équipements radioélectriques sont construits de telle sorte qu'ils utilisent efficacement le spectre radioélectrique et contribuent à son utilisation optimisée afin d'éviter les brouillages préjudiciables ». Les normes harmonisées de l'ETSI doivent donc être cohérentes avec les conditions techniques d'utilisation des fréquences et, plus largement, avec les résultats des études de compatibilité de la CEPT. Cette cohérence est obtenue par le biais de la coopération étroite entre la CEPT et l'ETSI. Le développement des décisions d'harmonisation et des normes harmonisées se fait habituellement en parallèle, avec une mise en cohérence assurée à chaque étape par des échanges entre les groupes pertinents de la CEPT et de l'ETSI.

Il existe aussi une coopération en « aval » entre les États membres en ce qui concerne la surveillance du marché, qui vise à vérifier la conformité des produits avec les exigences essentielles, et donc

les normes harmonisées, en testant des équipements prélevés sur le marché. L'ADCO/RED (*Administrative Cooperation Group*) organise ainsi des campagnes européennes de surveillance du marché lorsqu'une non-conformité importante est suspectée. Ce fut récemment le cas pour les équipements WiFi 5 GHz qui causent encore aujourd'hui de nombreux brouillages aux radars météorologiques.

## **Le pilotage stratégique de la gestion des fréquences en Europe**

Dès 2002, la Commission européenne a créé un groupe d'experts de haut niveau de chaque État membre, le RSPG (*Radio Spectrum Policy Group*), afin de dégager des orientations stratégiques dans le domaine du spectre. Ce groupe développe et adopte, habituellement sur la base du consensus, des avis ou des rapports sur de nombreux sujets :

- développement du cadre réglementaire européen ;
- dividendes numériques ;
- besoins en spectre pour les réseaux mobiles (dont la 5G), pour l'IoT, pour les transports intelligents, pour les auxiliaires de radiodiffusion, pour les services de sécurité, pour les services scientifiques, etc ;
- partage du spectre, technologies cognitives, lien entre les réglementations d'utilisation du spectre et de mise sur le marché ;
- cadre d'autorisation : marché secondaire, utilisation collective du spectre, accès partagé au spectre.

Ces avis ont souvent servi de base aux actions de la Commission européenne en faveur de l'harmonisation européenne, par le truchement des mandats à la CEPT ou de propositions législatives.

La Commission européenne a souhaité introduire en 2012 une dimension programmatique à la gestion des fréquences en faisant adopter une décision du Parlement européen et du Conseil sur le programme pluriannuel sur les politiques dans le domaine du spectre radioélectrique (RSPP). Cette décision définit des objectifs généraux pour la gestion des fréquences et aborde les questions d'autorisation, notamment en fixant des dates butoirs pour la délivrance des autorisations aux opérateurs dans plusieurs bandes harmonisées.

Le RSPP n'a pas été révisé depuis, mais l'adoption en 2019 du nouveau Code européen des communications électroniques a été l'occasion d'intégrer à la réglementation européenne de nouveaux objectifs liés aux autorisations, par exemple pour les autorisations des nouvelles bandes 5G ou le déploiement des petites cellules, ainsi que de nouvelles compétences communautaires en matière de coordination aux frontières ou de revue par les pairs des procédures d'autorisation dans les bandes harmonisées, dont la mise en œuvre s'appuiera dans les deux cas sur le RSPG.

Les débats lors de l'élaboration de ce code ont montré que les États membres ne souhaitent pas significativement changer le curseur des compétences sur les autorisations entre l'Union européenne et les États membres, ceux-ci devant seulement respecter des objectifs généraux et conservant la mainmise sur les procédures d'autorisations et les conditions non techniques (couverture, enchères, etc.). Ainsi, le cas de la bande de fréquences 1980-2010/2170-2200 MHz – qui avait fait l'objet d'une procédure européenne de sélection des opérateurs mobiles par satellite (autorisations détenues aujourd'hui par Inmarsat et Echostar) en 2009 – restera le seul exemple d'une harmonisation dans ce domaine, justifiée par la couverture intrinsèquement européenne des services offerts.

## **La coordination aux frontières en Europe**

La coordination entre les stations radioélectriques des différents pays se fait essentiellement sur une base bilatérale. Néanmoins, la prise de conscience des conséquences en cas de difficulté de coordination aux frontières sur la disponibilité réelle des bandes a conduit à multiplier les initiatives visant à faciliter cette coordination.

Depuis 2003, un accord HCM (*Harmonized Calculation Method*) définit un cadre de coordination entre dix-sept pays continentaux, dont la France, pour le service fixe et le service mobile terrestre entre 29.7 MHz et 43.5 GHz : format d'échange des données, procédures pour obtenir les accords, méthodes communes de calcul, etc.

La CEPT adopte de son côté des recommandations définissant les seuils de coordination aux frontières et proposant des boîtes à outils pour faciliter la coordination, en complément des recommandations de l'UIT en la matière. La coordination entre réseaux 5G dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pose ainsi la question de l'intérêt d'une synchronisation entre réseaux aux frontières.

Les chantiers de coordination aux frontières qu'ont constitués les replanifications successives des bandes de la télévision afin de prendre en compte le dividende numérique et la libération des bandes 700 MHz et 800 MHz au profit des opérateurs mobiles ont conduit les administrations, en Europe et ailleurs, à constituer des groupes *ad hoc* établissant les nouveaux plans sur une base multilatérale, à l'instar du WEDDIP (*Western Europe Digital Dividend Implementation Group*).

Par ailleurs, au niveau communautaire, le RSPG avait établi dès 2012 un groupe de « bons offices » pour s'assurer que la coordination aux frontières ne soit pas un obstacle au premier dividende numérique dans la bande 800 MHz et pour traiter le sujet des brouillages causés par l'Italie aux pays voisins dans les bandes de radiodiffusion, à cause d'autorisations octroyées dans le passé au mépris de ses obligations internationales. L'importance de la coordination aux frontières se manifestant à nouveau dans des dossiers aussi stratégiques que la bande des 700 MHz et la 5G, le nouveau Code européen des communications électroniques a institutionnalisé les « bons offices » du RSPG et a apporté une solution juridique pour imposer son résultat dans le cas où une difficulté de coordination ou des brouillages affectent l'utilisation d'une bande harmonisée.

## **Coordonner les intérêts européens au sein de l'UIT-R**

La CEPT étant une organisation régionale reconnue par l'UIT, elle soumet aux Conférences mondiales des radiocommunications (CMR) des propositions européennes communes (ECP) pour répondre à chacun des points à l'ordre du jour sous la forme de modifications du Règlement des radiocommunications (RR). Cette préparation européenne des CMR se fait dans le cadre d'un groupe de travail spécifique de l'ECC, le CPG (*Conference Preparatory Group*). Elle couvre les quatre ans séparant les CMR, en contribuant notamment aux travaux préparatoires au sein de l'UIT-R. L'importance du cadre international du RR pour de nombreux secteurs, notamment le spatial, les transports (y compris aéronautique et maritime), les services scientifiques, la radiodiffusion et les communications mobiles, se traduit par une forte mobilisation de l'industrie et des administrations dans ces travaux. Dans ce domaine, le niveau de coordination des autres régions du monde est comparable à celui de l'Europe.

Les activités de l'UIT-R en dehors des CMR et des travaux préparatoires peuvent parfois aussi faire l'objet de contributions coordonnées de la CEPT, par exemple pour promouvoir les approches réglementaires européennes et les conditions harmonisées d'utilisation de certaines bandes.

Au niveau communautaire, des objectifs politiques communs étaient auparavant définis par le biais de conclusions du Conseil. Depuis la CMR-19, des positions de l'Union européenne sont définies pour certains points à l'ordre du jour, à travers une décision du Conseil, en accord avec les traités européens qui imposent cette procédure dans le cas où l'acquis européen pourrait être affecté par les décisions de la conférence. Cette décision s'impose aux États membres pour la signature des ECP correspondantes et dans le cadre de la négociation pendant les conférences. Néanmoins, ces positions sont formulées sous forme d'objectifs sans être aussi explicites que des propositions de modification du Règlement des radiocommunications.

**Conclusion :**  
**Vingt ans de coopération entre UE, CEPT et ETSI ont permis d'aboutir à une utilisation très largement harmonisée des fréquences en Europe**

Le cadre juridique de l'harmonisation des fréquences – la décision « spectre » de 2002 – est resté inchangé depuis, ce qui est remarquable dans l'environnement réglementaire européen. Aujourd'hui, l'équilibre entre l'harmonisation obligatoire communautaire, l'harmonisation volontaire CEPT et ce qui reste déterminé pleinement au niveau national semble atteint et il s'agit surtout de mettre à niveau cette harmonisation au fur et à mesure de l'évolution des usages du spectre (arrivée de la 5G, nouvelles applications de faible portée, transports terrestres, etc.). L'harmonisation du spectre au sein de l'UE est utilisée comme cadre de référence pour la gestion des fréquences dans les autres pays européens, mais aussi en Afrique ou au Moyen-Orient, voire au-delà.

Les limites de l'harmonisation européenne de l'utilisation des fréquences sont toujours en discussion, avec parfois la demande des États membres d'une plus grande flexibilité pour mieux prendre en compte les spécificités nationales, notamment les demandes réelles du marché. D'un autre côté, l'inconvénient de cette flexibilité apparaît de manière évidente dès qu'il s'agit de répondre en commun aux besoins pour de nouveaux usages du spectre et que les spécificités nationales y font obstacle. Aujourd'hui, les lignes bougent doucement sur d'autres éléments de l'harmonisation : la coordination aux frontières, dont l'importance a été comprise lors du premier dividende numérique, et les procédures d'autorisation, chasse gardée des États membres.