

Introduction :

Le spectre des fréquences, une ressource à urbaniser et à mettre en valeur

Par François RANCY

Le spectre des fréquences radioélectriques constitue la ressource rare qui sous-tend la plupart des applications dont nos sociétés sont devenues largement dépendantes en quelques décennies : du GSM à la 5G, du Wi-Fi au Bluetooth, de la radio FM ou DAB à la TNT et à la télévision par satellite, du GPS à l'imagerie spatiale. Le spectre nourrit également nombre d'autres activités essentielles, telles que les transports aériens, fluviaux ou maritimes, la défense et la sécurité des populations, la recherche scientifique et spatiale, la météorologie, l'observation du climat et des ressources de la Terre.

Aujourd'hui, cinq milliards de personnes disposent d'au moins un abonnement mobile, dont trois milliards pour le large-bande. Six milliards de récepteurs de radionavigation par satellite permettent de se localiser à tout instant et en tout point du globe, près de deux milliards de personnes disposent de la TNT et plus d'un milliard d'un récepteur de télévision par satellite. Tout cela dans des bandes de fréquences harmonisées mondialement, organisées et protégées depuis des décennies, au fur et à mesure que les technologies sous-jacentes ont émergé.

Ce résultat, qui mobilise des investissements de milliers de milliards de dollars, n'est pas le fruit du hasard. Pour l'obtenir, il a fallu, depuis plus d'un siècle, les efforts conjugués de tous les Etats de la planète et de toutes les parties intéressées pour organiser et gérer le spectre, sur la Terre et dans l'espace, d'une manière rationnelle, équitable, efficace et économique en assurant :

- la protection des investissements contre les brouillages préjudiciables et leur sécurisation sur le long terme, par des réglementations nationales et internationales contraignantes, stables, prédictibles et rigoureusement mises en œuvre ;
- l'adaptation régulière de ces réglementations à l'évolution des technologies et aux besoins de la société dans tous les pays ;
- l'harmonisation internationale des usages du spectre, nécessaire à la réalisation d'économies d'échelle sur les terminaux et équipements de réseau, à l'interfonctionnement des réseaux de radiocommunication et à l'itinérance des mobiles, par des normes d'application universelle.

Du fait des progrès incessants de la technologie et du bouleversement des usages du spectre qui en résultent, la gestion du spectre est l'enjeu de luttes permanentes, sans cesse renouvelées au sein des instances de légitimation nationales et internationales, pour imposer la « bonne » façon de gérer le spectre.

L'ambition de ce numéro d'*Enjeux numériques* est de montrer le point de vue et la vision des différentes parties prenantes dans la gestion du spectre (gouvernements, régulateurs, industriels et opérateurs) sur la meilleure façon d'adapter cette gestion à l'évolution des usages et des technologies.

La première partie décrit les cadres juridique, mondial, régional et national de la gestion du spectre, et les dimensions de cette gestion en termes économiques et patrimoniaux, mais aussi en termes de contrôle et de santé.

La deuxième et la troisième partie montrent, sur quelques exemples, comment l'évolution des usages et des technologies remet en cause, de manière permanente, l'organisation du spectre et comment celle-ci évolue pour s'adapter.

Je vous souhaite une très bonne lecture.