

## LIGNES DIRECTRICES POUR LA GESTION DU SPECTRE AU ROYAUME DU MAROC

*Le Conseil d'Administration de l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications, réuni le 09 juin 2006 sous la présidence de Monsieur le Premier Ministre, a décidé la mise en place des présentes lignes directrices pour la gestion du spectre des fréquences.*

*Ces lignes directrices sont appliquées par l'ANRT à compter du 22 juin 2006.*

### I- Introduction

Les technologies radioélectriques sont devenues, ces dernières années, l'un des moyens les plus efficaces pour développer les services de télécommunications et élargir l'accès au profit de diverses populations. Elles représentent, dans certains cas, l'unique moyen pour fournir des services de télécommunications : c'est le cas notamment :

- des zones enclavées ou à topologie difficile ;
- des services maritimes ;
- des services aéronautiques.

Le rôle que remplissent les radiocommunications dans la protection de la sécurité des vies humaines (maritime, aéronautique, catastrophes, ...) reste sans égal.

Aujourd'hui, en plus des services traditionnels de la voix en mobilité, ces techniques permettent la fourniture de services de données, y compris l'Internet et des services large bande. En terme de capacité de desserte des abonnés, les technologies radioélectriques concurrencent les réseaux filaires (cas de l'ADSL et du WiMAX). Ce sont aussi des technologies qui présentent beaucoup d'avantages en ce qui concerne les coûts d'investissement, la flexibilité de l'usage et la rapidité de déploiement. Leur emploi est particulièrement utile surtout pour les exploitants de réseaux publics de télécommunications (ERPT) qui ne disposent pas de boucle locale filaire.

Par ailleurs, la convergence, d'une part entre le fixe et le mobile et, d'autre part entre les télécommunications et l'audiovisuel (TV sur mobiles), accroît les enjeux des fréquences surtout celles dites « fréquences d'or » (inférieures à 3GHz) qui, de par leur propriété de propagation, permettent des couvertures à grande échelle et donc la fourniture de services de bonne qualité et à des coûts intéressants. Ces bandes sont particulièrement convoitées et la pression sur leur usage s'accroîtra après le passage de la radiodiffusion de l'analogique au numérique de type TNT.

Dans ces conditions et perspectives, une vision globale de l'ensemble du spectre constitue un atout majeur pour anticiper les évolutions technologiques et assurer un développement harmonieux des communications électroniques.

De plus, pour le Maroc, les technologies radioélectriques constituent une alternative à même de permettre de disposer de réseaux performants dans des délais courts et à des coûts attractifs. Elles permettraient de rattraper le retard pris

dans le domaine des réseaux fixes, basés essentiellement sur des technologies traditionnellement filaires. De ce fait, l'enjeu que représentent les fréquences pour les différents acteurs du marché n'en est que plus grand.

Aussi, les fréquences constituent-elles un levier de régulation de premier ordre. Elles doivent faire l'objet d'une gestion optimisée efficace transparente et non discriminatoire.

Face à ces enjeux et pour adapter la gestion du spectre au nouvel environnement, il a été décidé de mettre en place des lignes directrices permettant de donner toute la visibilité aux acteurs du secteur, de garantir l'impartialité du régulateur et d'assurer un traitement équitable des ERPT tout en garantissant une concurrence saine et loyale.

## **II- Cadre réglementaire**

La Loi n°24-96 stipule que le spectre des fréquences radioélectriques fait partie du domaine public de l'Etat et charge l'ANRT de sa gestion pour le compte de l'Etat.

Cette loi définit différents régimes pour l'établissement et l'exploitation de réseaux radioélectriques. Ainsi, sont soumis :

- à licence les réseaux ouverts au public,
- à autorisation les réseaux indépendants radioélectriques, et
- sont libres les réseaux de faible portée et de faible puissance.

Par ailleurs, l'article 4 du décret n°2-97-813 concernant l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications, stipule que le Conseil d'Administration « *arrête les modalités de gestion et de surveillance du spectre des fréquences radioélectriques* ».

Aussi eu égard à ses attributions et compétences, l'ANRT en mesure d'assurer une vision cohérente des usages du spectre et garantit à l'ensemble des utilisateurs du spectre au Maroc les meilleures conditions d'exploitation des fréquences en minimisant les risques de brouillage et en optimisant les quantités de spectre accordées pour chaque utilisation. Pour assurer cette gestion avec la plus grande efficacité et transparence, l'ANRT a publié, depuis 1999, des décisions explicitant les procédures d'assignation des fréquences aussi bien pour les utilisateurs publics ou privés, lesquelles ont été revues chaque fois que cela a été rendu nécessaire par les évolutions significatives des radiocommunications (libéralisation de l'usage du Wi-Fi, simplification des procédures d'agrément, ...).

Au niveau national, un Plan National des Fréquences a été élaboré en concertation avec les parties concernées. C'est un moyen permettant de planifier pour chaque bande de fréquences le type de service radio autorisé. Ce plan, le 1<sup>er</sup> au Maroc, adopté par Décision de M. le Premier Ministre en 2004, constitue un outil de gestion transparent et permet de donner la visibilité aux utilisateurs et investisseurs.

Ce dispositif est complété par les cahiers des charges des ERPT qui précisent les bandes de fréquences de services attribuées pour l'exploitation des réseaux objet des licences.

L'assignation de fréquences radioélectriques est soumise par ailleurs au paiement d'une redevance en vertu de l'article 9 de la Loi n°24-96, Cette redevance est actuellement fixée conformément aux dispositions de l'arrêté n°310-98 du 25 février 1998, tel que modifié et complété par l'arrêté n°606-03.

Par ailleurs, l'usage des fréquences audiovisuelles est encadré par le Dahir n°1-02-212 du 5 septembre 2002 (portant création de la Haute Autorité de la Communication Audiovisuelle) et la Loi n°77-03 sur les communications audiovisuelles. L'assignation des fréquences de services audiovisuels se fait en coordination entre l'ANRT et la Haute Autorité de la Communication Audiovisuelle.

En outre, les fréquences se propageant au delà des frontières géographiques, leur gestion se fait en tenant compte de l'environnement international encadré par le Règlement des Radiocommunications de l'Union Internationale des Télécommunications. Ce règlement, ayant valeur de traité international<sup>1</sup>, révisé tous les 3 ou 4 ans par des Conférences mondiales de radiocommunications, précise en particulier la répartition des bandes de fréquences entre les différents services de radiocommunications. L'ANRT assure, pour le compte de l'Etat, la coordination des fréquences aux frontières et au niveau international.

### **III- Etat des lieux et méthode de gestion des fréquences :**

Depuis sa création, l'ANRT a accordé une importance particulière à une gestion efficace et optimale du spectre des fréquences radioélectriques considérant que cette ressource rare peut être un réel outil de développement du secteur des télécommunications.

L'approche retenue par l'ANRT a été, compte tenu des tendances internationales et régionales, d'éviter autant que possible d'attribuer des fréquences dans les bandes candidates à être utilisées pour des applications commerciales afin de les préserver pour le développement du secteur. A titre d'exemple :

- aucune attribution de fréquences dans la bande 2G (bande destinée aux systèmes 3G) depuis 1998 ;
- aucune attribution de fréquences dans les bandes 3,5 GHz et 26 GHz (bandes pour la boucle locale radio et les service large bande) depuis 2001 ;
- de très rares attributions de fréquences dans les bandes inférieures à 6 GHz vu qu'elles pourraient être pressenties pour les services dits de 4<sup>ème</sup> génération ;
- promotion des bandes au dessus de 15 GHz auprès des ERPT et des utilisateurs afin de décongestionner les bandes entre 6 et 10 GHz, habituellement utilisées par les services de l'Etat.

Du point de la gestion du spectre, l'ANRT a également enrichi ses outils de gestion et de contrôle en particulier par l'acquisition d'un Système Informatique de Gestion Automatique du Spectre permettant une meilleure efficacité et une plus

---

<sup>1</sup> : auquel adhère le Maroc.

grande réactivité que ce soit pour l'assignation des fréquences, les études techniques ou le contrôle du spectre.

Ainsi, on peut classer les services de télécommunications actuellement opérationnels au Maroc en plusieurs catégories :

- les services fixes terrestres,
- les services mobiles terrestres,
- les services satellitaires, et
- les services radio maritimes, aéronautiques et de radionavigation.

De même les principaux utilisateurs actuels sont :

- les usages dans le cadre de la protection de la vie humaine (maritime, aéronautique, radionavigation) ;
- les départements gouvernementaux de sécurité, dont les impératifs d'exploitation diffèrent souvent des autres utilisateurs ;
- les utilisateurs publics et privés dont le recours à des technologies radioélectriques représente une alternative pour s'assurer de la qualité et de la fiabilité de leurs communications ;
- les ERPT, titulaires de licences, qui recherchent à travers une telle ressource de réduire leurs coûts de fonctionnement, de maximiser leurs recettes, de se positionner vis-à-vis de leurs concurrents en diversifiant leurs services et en élargissant leur couverture ;
- Le corps diplomatique et consulaire accrédité au Maroc.

Les modes de gestion sont encadrés par les décisions de l'ANRT.

Quant aux usages des fréquences on peut distinguer deux types d'usage en dehors des services destinés à la protection de la vie humaine:

1. Les fréquences pour les réseaux d'infrastructures ou réseaux propres: Ces fréquences sont destinées à assurer la liaison entre les équipements d'un même utilisateur. La gestion de ces fréquences ne soulève pas de grandes difficultés, si ce n'est la saturation dans certaines bandes de fréquences. Dans ces bandes, il est procédé par des **assignations de fréquences au cas par cas**, qui tiennent compte, d'abord, de la bande de fréquences demandée, puis du lieu d'utilisation de la fréquence, du nombre de liaisons et de la disponibilité spectrale. Une priorité est accordée pour ce type de fréquences aux réseaux des départements gouvernementaux de sécurité et à ceux des ERPT.
2. Les fréquences pour les réseaux de desserte d'abonnés, dites **fréquences de services** : Ces fréquences, attribuées aux ERPT, permettent d'assurer la liaison directe, par voie radioélectrique, entre l'équipement terminal de l'abonné et le réseau de l'ERPT. Ces fréquences sont attribuées soit dans le cadre d'une licence soit pour des programmes de fourniture du service universel ou d'aménagement de territoire.

L'attribution de bande de services au profit des ERPT est généralement faite dans le cadre de leurs licences. Ces fréquences sont attribuées pour la fourniture de services encadrés par les cahiers des charges des attributaires et y sont explicitement citées.

Ainsi, chaque ERPT, attributaire d'une fréquence de services, élabore lui-même un plan de fréquences afin d'optimiser à la fois le réseau et l'usage de la fréquence, et assume, par conséquent, l'entière responsabilité en cas d'interférences entre ses propres équipements.

Jusqu'à présent, durant toute la période de validité du cahier des charges, le gestionnaire de spectre ne peut procéder (comme c'est le cas pour les assignations) à une réaffectation de cette fréquence dans la même région au profit d'un autre exploitant ou même pour d'autres réseaux du même exploitant.

De même, dans le cas où un exploitant souhaite soit obtenir des fréquences supplémentaires pour fournir des services objet de son cahier des charges soit étendre la largeur des bandes dont il dispose, les règles actuelles ne permettent pas de donner la visibilité suffisante pour de tels usages.

De plus, les importants développements technologiques de ces dernières années et l'ouverture du marché à la concurrence mettent la ressource «fréquence» au cœur même de la régulation et de la concurrence. Ainsi :

- La croissance des marchés mobiles et la diversification de leurs services se traduisent par des besoins plus importants en terme de capacités des réseaux. Les ERPT peuvent avoir besoin de plus de fréquences que ce qui est inscrit initialement dans leurs cahiers des charges (extension vers les bandes 1800 MHz pour le cas du GSM ou remplacement des liens fréquences AMRT vers les fréquences 450 MHz).
- La convergence permet que soit envisagé par les ERPT l'usage des fréquences au-delà des services pour lesquels ils étaient initialement alloués (convergence fixe/mobile ou télécommunications/audiovisuelle).
- Les ERPT peuvent prétendre à des fréquences autres que celles inscrites dans leurs cahiers des charges pour fournir des services autorisés dans ces mêmes cahiers des charges (usage des fréquences 450 MHz et 3,5 GHz pour la desserte rurale).
- Pour les réseaux fixes, les technologies radioélectriques permettent de réaliser des boucles locales rapides à installer et bon marché, remplissant les mêmes fonctions que les boucles locales filaires. Ces réseaux permettent de connecter des abonnés fixes et donc, deviennent un enjeu concurrentiel de premier ordre pour le développement des services fixes surtout dans des pays comme le Maroc où le taux de pénétration du fixe est bas et où la boucle locale filaire n'est pas encore dégroupée.
- Pour assurer les missions de service universel, les technologies radioélectriques deviennent efficaces. Les ERPT existants ou nouveaux entrants peuvent proposer des solutions de couverture et de fourniture des services de télécommunications, y compris l'Internet au moyen de technologies radioélectriques telle que le CDMA 450.

#### **IV. Procédure d'attribution des fréquences de service :**

Compte tenu de ce qui précède, les règles suivantes seront appliquées:

1. Les fréquences explicitement attribuées aux ERPT dans le cadre de leurs cahiers des charges sont exploitées conformément auxdits cahiers des charges et pour les seuls services (fixe, mobile, mobilité restreinte, satellite) pour lesquels ils sont autorisés.
2. Toute demande pour l'attribution de fréquences de services, dans les mêmes bandes que celles attribuées à un ERPT, pour l'extension et/ou l'amélioration des capacités de ses réseaux existants devra respecter ce qui suit :
  - o la demande de l'ERPT devra être dûment justifiée au regard des objectifs escomptés.
  - o dans le cas où cette demande est jugée recevable, l'ANRT saisit l'ensemble des ERPT pour recueillir leurs avis au sujet de leurs besoins en fréquences et leurs éventuels usages dans la bande objet de la demande et leur accorde un délai maximum deux (2) mois pour répondre.
  - o l'ANRT dresse un rapport de synthèse des réponses et l'adresse aux ERPT.
  - o s'il apparaît que certains besoins exprimés par les ERPT est justifié au regard des licences qui leur sont attribuées et des services autorisés, l'ANRT fixe les conditions dans lesquelles l'attribution pourrait se faire pour garantir une concurrence loyale. Elles sont communiquées aux ERPT qui disposent d'un (1) mois pour formuler leurs avis.
  - o si les conditions proposées ne satisfont pas aux attentes des ERPT ayant exprimé leur intérêt pour la bande en question, l'ANRT lance une enchère sur les fréquences de services concernées :
    - Les modalités de lancement de cette enchère et les conditions techniques et administratives d'utilisation des fréquences correspondantes sont proposées par l'ANRT.
    - Les éventuelles conditions financières sont préalablement approuvées par une Commission désignée par M. le Premier Ministre.
    - Les fréquences en question ne peuvent être accordées que pour une durée déterminée.
3. Toute demande par un ERPT pour l'attribution de fréquences de services, dans des bandes autres que celles qui lui sont attribuées, pour l'extension de ses réseaux existants ou la fourniture des services autorisés, devra respecter ce qui suit :
  - o l'ERPT devra justifier que les technologies actuellement utilisées et les fréquences exploitées ne permettent pas de répondre efficacement aux besoins du marché et de justifier de l'impérieuse nécessité de satisfaire lesdits besoins au moyen des fréquences sollicitées.

- o dans le cas où cette demande est jugée recevable, l'ANRT consulte l'ensemble des ERPT pour recueillir leurs avis au sujet de leurs besoins en fréquences et leurs éventuels usages de ladite bande et leur accorde au maximum quatre (4) mois pour répondre.
  - o sur la base de la consultation, l'ANRT fait des propositions au Président du Conseil d'Administration quant à la démarche à suivre pour répondre à la demande soumise et les conditions d'exploitation des fréquences dont celles financières.
4. Pour l'établissement de réseaux dans le cadre de programmes approuvés par le Comité de Gestion du Service Universel, l'ANRT peut autoriser l'exploitation de certaines fréquences de service sans consultation préalable des ERPT.
  5. Dans le cas où une bande de fréquences est déjà exploitée par d'autres utilisateurs, les exploitants qui souhaitent se voir attribuer des fréquences dans ces bandes, peuvent être appelés à contribuer au frais occasionnés par le réaménagement desdites bandes.
-