

## **Sommaire**

Editorial  
Chronique des Évènements de 1998  
La Planification du Spectre et les Affaires Internationales  
Le Contrôle du Spectre et la Gestion de Réseaux  
La Gestion et la Coordination des Fréquences  
L'Administration Générale  
Glossaire

## **Editorial**

La meilleure image qui vienne à l'esprit pour illustrer la gestion du spectre est celle d'un jardin, dont chaque partie réclame des soins appropriés.

On doit établir les plans des futurs semis et des plantations, veiller à l'adaptation des sols et des cultures, ménager la coexistence harmonieuse des espèces végétales, préparer, nettoyer, élaguer.

Ainsi procède le gestionnaire des fréquences, tantôt à l'échelle d'une année, tantôt à celle de dix ou vingt ans, suivant les projets.

Jamais le spectre hertzien ne demeure en jachère. Au contraire, on lui demande de toujours produire davantage.

Chaque année nécessite une action renouvelée, toujours différente, marquée par des temps forts et des orientations stratégiques.

C'est cette chronique du spectre en 1998 que l'on va retracer.

Jean-Claude GUIGUET	Jean-Marc CHADUC
Président du Conseil d'administration	Directeur général

## **Chronique des Évènements de 1998**

La publication du tableau national de répartition des bandes de fréquences, au début de 1999, a couronné un effort de longue haleine entrepris à la suite de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997.

Pendant toute l'année 1998, des groupes de travail œuvrant sous l'égide de la Commission consultative de planification du spectre (CPF) ont intégré dans le tableau national les décisions de cette réunion internationale ainsi que les évolutions survenues en France depuis la précédente édition, en date du 24 décembre 1996. Il s'agissait d'établir la première édition publiée par l'Agence, dans un contexte administratif nouveau. On a cherché à bien séparer,

dans ce document, les éléments à caractère réglementaire, couverts par arrêté du Premier ministre, des éléments informatifs renvoyés dans un document annexe. Le conseil d'administration de l'Agence a entériné le projet lors de sa réunion du 3 décembre 1998, non sans avoir du procéder à des arbitrages jusqu'au dernier instant dans la bande 40 GHz qui accueillera les services multimédias de demain.

Le tableau national constitue la règle du jeu pour les années à venir. Il ne donne pas les clés du futur, sinon au travers de notes de bas de page. Le mouvement permanent du spectre se mesure mieux dans d'autres documents comme ceux qu'élabore la Commission consultative des revues de spectre dont les travaux ont commencé en mars 1998. Le début de l'année a été marqué par la remise au ministre du rapport établi par l'Agence sur la planification de la télévision numérique de terre. Ce dossier propose les bases sur lesquelles pourrait être déployé un réseau de diffusion, utilisant la norme DVB-T, et qui permettrait d'offrir jusqu'à une trentaine de canaux de télévision numérique grâce aux ressources non utilisées à ce jour dans la bande UHF. Le scénario proposé autorise le maintien temporaire de la diffusion analogique, gage d'une évolution facile du service, sans perturbation majeure des téléspectateurs. La société TDF a d'ailleurs entrepris une expérimentation technique en mettant en route le 14 septembre, avec l'autorisation du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, un réseau expérimental dans la région de Rennes.

La radiodiffusion numérique T-DAB a également bénéficié d'études attentives. La coordination aux frontières des premiers réseaux opérationnels est acquise. Surtout, l'Agence a animé un groupe de travail sur la libération de la bande 1452-1492 MHz destinée à la généralisation de ce nouveau service. Cependant les résultats ne seront pas consolidés avant la fin de 1999.

Le radiotéléphone s'apprête aussi à connaître de nouveaux progrès avec l'avènement, planifié pour le 1er janvier 2002, de l'UMTS, réseau de troisième génération qui se propose de combiner l'universalité d'INTERNET et la mobilité de la radio. Alors même que la couverture mondiale du radiotéléphone se dessine par la mise en service d'IRIDIUM et bientôt de GLOBALSTAR, que les réseaux GSM croissent de telle manière qu'ils commencent à concurrencer le téléphone traditionnel, on ne perçoit pas d'essoufflement de l'innovation, mais au contraire une ambition redoublée des acteurs économiques.

L'Agence travaille pour mettre à disposition des nouveaux réseaux les bandes de fréquences indispensables en rapport avec l'utilisation de téléphones portables. Elle a par exemple largement contribué à l'accord d'août 98 qui doit faciliter la coexistence d'IRIDIUM et des stations de radioastronomie. Dans le cadre du fonds d'aménagement du spectre, elle a entrepris d'aider le ministère de la Défense à libérer la bande 1900-2100 MHz qui doit accueillir l'UMTS. Une première convention financière a été notifiée en décembre 1998 à cette fin, et un crédit exceptionnel a été voté en loi de finances rectificative pour poursuivre la signature d'autres conventions.

Tous ces travaux s'inscrivent sur fond de coopération et de concertation internationale, préalables à des décisions nationales qui soient compatibles avec les règlements de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) et l'harmonisation européenne recherchée par la Conférence Européenne des Postes et Télécommunications (CEPT). Outre la définition des bandes d'extension futures de l'UMTS, au-delà des bandes allouées par la conférence mondiale de 1992, le principal enjeu défendu en 1998 dans les commissions de l'UIT et les conférences préparatoires demeure la coordination entre services fixes de terre et par

satellites, géostationnaires et non géostationnaires. Une importante réunion technique s'est tenue à Toulouse au mois de juillet, sur l'initiative de la France, qui a permis des progrès significatifs. Un autre dossier, également stratégique, touche à la radionavigation par satellite et aux perspectives de disposer d'un système européen à côté de l'actuel GPS américain. On relève aussi que l'Agence a organisé l'accueil à Paris de la commission européenne des radiocommunications (CEPT-ERC) pour une réunion plénière tenue du 16 au 20 mars. Cette instance réunit les experts en radiocommunication des 43 pays de la CEPT pour établir les règles d'harmonisation applicables en Europe.

L'action internationale ne touche pas seulement à la prospective technique mais se préoccupe de la réglementation générale des radiocommunications et du bon fonctionnement des structures qui en sont chargées. Une conférence des plénipotentiaires s'est tenue à Minneapolis du 12 octobre au 6 novembre 1998 où l'Agence figurait en bonne place dans la délégation nationale.

Organe suprême de l'Union Internationale, la Conférence a renouvelé en partie les instances dirigeantes de l'Union. Le candidat français au Bureau du règlement des radiocommunications, Pierre ABOUDARHAM, a été élu.

L'Agence tient à assurer également un rôle de relais des positions nationales et européennes auprès de nombreux pays, soit en participant à des conférences régionales soit dans le cadre de coopérations. La CAPTEF, Conférence africaine des postes et télécommunications d'expression française, est un des forums privilégiés où des échanges fructueux se construisent. Une réunion de cet organisme s'est tenue à Paris le 9 octobre qui a en particulier décidé la création d'un atelier spécialisé dans la gestion des fréquences auquel l'Agence apportera son concours.

Enfin on doit mentionner la part que prend régulièrement l'Agence à des réflexions sur des perspectives stratégiques suscitées par la Commission européenne. En 1998 c'est le thème de la convergence entre les télécommunications et l'audiovisuel qui a mobilisé les esprits. Ce sujet a des implications fortes quant à l'organisation de la régulation des fréquences mettant en évidence, en France, les responsabilités respectives de l'ART et du CSA. Aussi l'Agence a-t-elle apporté au Gouvernement son point de vue technique. D'autres sujets comme la gestion du spectre ou l'accompagnement du projet de nouvelle directive sur les terminaux de radiocommunications ont aussi retenu l'attention mais les débats ne se concluront qu'en 1999.

En 1998, le contrôle du spectre a connu en France des développements spectaculaires. Le point d'orgue de l'année a été sans conteste la Coupe du Monde football où l'Agence et ses partenaires : ministère de la Défense, Conseil supérieur de l'audiovisuel, ministère de l'Intérieur, ont déployé tous leurs moyens sur les dix sites de la compétition. Les prestations d'assignation temporaire de fréquences ont permis aux nombreuses entreprises de médias de disposer des moyens radio indispensables aux retransmissions et commentaires, de même aux services de logistique et de sécurité. Le contrôle des fréquences à proprement parler s'est déroulé en deux phases. Un "état zéro" conduit plusieurs mois avant les matches avait permis de dresser un bilan d'usage des fréquences et de détecter la plupart des émetteurs non autorisés dans un vaste territoire centré sur chacune des villes hôtes. Pendant la compétition même, les équipes de l'Agence, implantées à proximité des stades, ont veillé à ne pas laisser perturber les liaisons autorisées. Le résultat global a été très satisfaisant et a certainement participé au succès de cette grande fête.

A côté d'un tel événement, la pratique au quotidien du contrôle vise à superviser la qualité de certaines bandes, en particulier celles des réseaux radioélectriques indépendants en relation avec la convention de gestion de ces réseaux qui associe l'Agence et l'Autorité de régulation des télécommunications. Mais elle cherche aussi à résoudre des problèmes de brouillage qui lui ont été signalés. Ceux-ci demeurent assez typés : brouillage de liaisons de l'aviation civile par des postes téléphoniques sans fil non autorisés, usages de matériels professionnels prohibés, saturation de récepteurs mobiles par des émetteurs de radiodiffusion, interférences entre services partageant une même bande de fréquences. L'Agence s'efforce de déterminer les causes de perturbation mais aussi de proposer les solutions les plus appropriées. Quelques cas exemplaires ont été analysés qui devraient conduire à des règles d'ingénierie plus précises et à une meilleure compréhension mutuelle entre utilisateurs. Pour conduire ces missions, des instruments techniques très performants sont indispensables.

L'année 1998 a vu la généralisation des centres de contrôle informatisés, dits CDS-2G. L'ensemble des six services régionaux ainsi que le centre de contrôle international sont désormais équipés et on a travaillé à leur interconnexion. Cette mise à niveau d'ensemble a permis de relancer le programme d'implantation des stations de mesure.

Globalement, l'Agence donne désormais la priorité aux actions de contrôle à caractère interministériel en mettant en avant la capacité de ses moyens à traiter une grande variété de problèmes, dans toutes les bandes. Ce choix se justifie d'autant plus que le nombre de réseaux radioélectriques indépendants stagne ou décroît légèrement (de l'ordre de 2% en 1998) alors que les usages se multiplient dans d'autres domaines, avec des exigences toujours plus sévères de compatibilité.

La croissance du chiffre d'affaire des services associés à la radio ne s'est pas encore traduite en France, par une augmentation proportionnelle des redevances d'usage du spectre. Sur l'initiative de l'Agence des réflexions ont lieu pour dégager des lignes directrices de valorisation qui soient cohérentes entre services. L'établissement a aussi financé en 1998 des études préliminaires, à caractère théorique, sur la valeur du spectre. Cependant les avancées demeurent limitées tant le sujet est difficile. Dans le domaine des réseaux radioélectriques indépendants pour lesquels elle est ordonnateur des redevances, l'Agence a émis les titres de perception annuels sur les mêmes bases que les années précédentes, alors qu'une modification du décret fixant les taxes et redevances, auquel elle a travaillé, est attendue en 1999. De nouveaux textes devraient simplifier les bases de facturation et les méthodes de gestion. C'est une nouvelle application de facturation qui a été mise en œuvre avec succès au début de 1998. Par la même occasion ont été mis au net tous les fichiers décrivant les réseaux, ce qui permet à l'Agence de disposer désormais d'une base d'information parfaitement fiable.

La convention entre l'ART et l'ANFR pour la gestion des réseaux radioélectriques indépendants demeure en effet l'un des cadres importants de l'action de l'Agence. Son coût analytique, évalué pour la première année d'exercice, représente le quart du coût total de l'établissement. Cette convention a été reconduite à la fin de 1998 compte tenu de divers ajustements. Par exemple, en cours d'année, l'Autorité avait publié une nouvelle réglementation applicable aux radioamateurs que l'Agence a mise en vigueur immédiatement avec, en particulier, la mise en chantier d'une nouvelle application informatique. Une autre convention est envisagée, cette fois au bénéfice du ministère chargé de la Mer, pour assurer à la place de France Télécom des prestations touchant aux services radiomaritimes. De nombreuses réunions de travail ont eu lieu pour préparer une éventuelle décision du Gouvernement qui confierait à l'Agence la délivrance des licences et indicatifs, des certificats

d'opérateurs et le contrôle des installations radio à bord des navires, le tout sous l'égide des structures réglementaires du ministère.

Depuis sa création, l'Agence a entrepris de reconstruire le système réglementaire de gestion des fréquences, hérité du comité de coordination des télécommunications, qui doit faire face à une croissance très rapide des besoins suscités par la multiplication des émetteurs. Cette reconstruction, compliquée par le départ de nombreux agents, s'accompagne d'un transfert des équipes vers des pôles de l'Agence implantés en dehors de la région parisienne. Elle se concrétise par la mise en chantier d'applications informatiques nouvelles, plus riches de potentialités et qui, surtout, dématérialiseront les échanges d'information entre l'Agence et les ministères ou autorités affectataires. Ces nouvelles applications, associées aux procédures de concertation conduites au sein des commissions consultatives interministérielles, permettent d'entrevoir la situation future où l'Agence sera le carrefour de toutes les informations relatives à la gestion de l'espace radioélectrique et le dépositaire des droits des affectataires et des opérateurs, tant sur le territoire français qu'en relation avec les administrations étrangères. Mais il faut pour atteindre cet objectif plusieurs années de travail.

Un schéma directeur informatique a été approuvé par le conseil d'administration, le 8 octobre 1998. Elaboré depuis 1997, il encadre les principaux projets composant le système d'information, en particulier STATIONS destiné à la gestion des sites, le fichier national des fréquences FNF et COORDINATION destiné aux procédures d'accords transfrontaliers. A côté de tels projets qui traduisent les "métiers" de l'Agence, ont été proposés des projets de "service" touchant à la gestion administrative ou au soutien général. On peut relever par exemple un projet de DICTIONNAIRE de DONNEES qui unifie la définition et la représentation des paramètres techniques figurant dans les diverses applications. En 1998, c'est l'application STATIONS qui a nécessité les principaux efforts. Elle sera développée en 1999, de même qu'une application portant sur la planification du spectre. Les objectifs fonctionnels du FNF ont été précisés.

L'équipe de gestion des sites et servitudes radioélectriques a montré la voie de la déconcentration en s'implantant sur le technopôle de BREST. Outre les agents qui ont rejoint leur poste, on a organisé le transfert des dossiers, en provenance de Maisons-Alfort pour les sites et de Toulouse pour les servitudes. L'installation a eu lieu à partir du mois de mars. En fin d'année, une équipe de la direction de la planification du spectre et des affaires internationales a également pris possession des locaux. Elle vient renforcer la compétence de l'Agence sur des nouveaux thèmes comme le maritime ou la radionavigation aéronautique.

La coordination aux frontières demeure une des tâches les plus complexes compte tenu de la diversité des problèmes tant administratifs que techniques et des procédures associées aux multiples accords particuliers. Réseaux publics de radiotéléphone, réseaux indépendants ou réseaux partagés, émetteurs de radio-diffusion, autant de sujets qui nécessitent une expertise différente et des instruments appropriés. La situation se complique d'ailleurs lorsque les réseaux des divers pays ne sont pas fondés sur les mêmes normes techniques comme c'est encore parfois le cas. On a constaté un doublement des demandes de coordinations entrantes de 1997 à 1998 et presque un triplement des coordinations sortantes. Aussi l'Agence a-t-elle réfléchi cette année à une nouvelle organisation qui lui donnerait les moyens de maîtriser cette croissance. Elle veut aussi renforcer ses relations techniques avec ses voisins. On doit en particulier souligner la reprise de contacts de coopération avec l'Espagne et le souhait de clarifier les dossiers litigieux avec l'Allemagne et la Suisse, mis en évidence à l'occasion de brouillages transfrontaliers.

Quant aux coordinations prévues au titre du règlement des radiocommunications, on doit tenir compte du fait qu'étant liées au processus d'assignation des fréquences, elles dépendent d'une application informatique (CAF) désormais ancienne et qui doit être remplacée par le fichier national des fréquences. Malgré cela l'application CAF continue à être adaptée et prend désormais en compte les stations terriennes, à côté des services de terre. Cette situation précaire apparaît générer un certain attentisme des affectataires qui souhaitent disposer d'une visibilité plus grande avant de transmettre les informations nécessaires à la constitution d'un fichier national exhaustif. De fait le nombre d'opérations d'assignations gérées par la commission d'assignation des fréquences (CAF) a-t-il beaucoup diminué en 1998. Cette situation ne laisse pas d'être préoccupante et l'Agence souhaite revenir rapidement à un flux normal d'enregistrements, y compris dans les bandes exclusives, afin de constituer le fichier national dont le pays a besoin pour gérer efficacement la ressource spectrale, au plus près de l'usage.

Ces multiples activités qui se diversifient et s'approfondissent ont bénéficié de la croissance soutenue des moyens de l'Agence en 1998. Vingt-cinq emplois supplémentaires ont été inscrits en loi de finances et le ministère de la Défense a poursuivi sa politique de mise à disposition de personnels. Les recrutements, le remodelage de certaines structures, la clarification des statuts des personnels fonctionnaires ont mobilisé les services administratifs, en même temps que ceux-ci assuraient la concertation sociale. De nouvelles instances ont commencé à fonctionner, ainsi la commission de formation dont le rôle est de superviser la politique de formation conduite au bénéfice des agents. Un travail important a aussi été mené pour aboutir, avec les organisations professionnelles, à un projet de règlement intérieur.

Dans le domaine financier, on relèvera le bon aboutissement de la réflexion sur la comptabilité analytique de l'Agence. Désormais l'établissement dispose d'un instrument, prévu par son décret constitutif, qui lui permet de mesurer ses coûts et de rendre compte en particulier du montant des prestations rendues au titre des conventions. Plus important peut-être, le budget de l'Agence et sa comptabilité ont été mis en stricte conformité avec la nomenclature de la comptabilité publique. De même ont été élargies, en accord avec le conseil d'administration, les marges de décision de l'ordonnateur pour l'exécution du budget. Enfin la gestion comptable du fonds d'aménagement du spectre a été repensée. L'exercice budgétaire s'est déroulé sans problème particulier.

Les services de la logistique ont dû assurer une charge considérable avec de grands chantiers : l'aménagement provisoire du pôle technique de Brest et la réfection des façades de Maisons-Alfort sont les plus spectaculaires, après la fin des travaux de rénovation du sous-sol et du rez-de-chaussée du siège. Désormais la direction de l'Agence est dotée de locaux fonctionnels, même si des travaux techniques demeurent indispensables. Cette même année une extension du site de Marseille a été acquise et la mise en état planifiée. Une salle de documentation moderne a été ouverte.

Dans la ligne des choix du schéma directeur informatique, l'ensemble des postes de travail de l'Agence vont être rénovés, mis en réseau, sécurisés, tandis que des instruments communs : messagerie, INTRANET, logiciels de bureautique, sont implantés sur tous les micro-ordinateurs. Ce grand œuvre doit durer deux ans, ayant été défini et initialisé en 1998 pour aboutir à un état de référence compatible avec l'an 2000. L'évolution est spectaculaire qui devrait conduire, à cette échéance et en conjugaison avec les mêmes évolutions constatées au

niveau européen, à une agence où domineraient les échanges électroniques en temps réel. Aussi l'établissement abordera le siècle nouveau dans les meilleures conditions d'efficacité. C'est aussi l'objectif du développement d'instruments d'information électronique qui ont été spécifiés et maquetés en 1998. D'abord le site [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr) ouvert sur la toile à la fin de l'année et destiné au public. Les intervenants peuvent y trouver des explications sur le rôle de l'Agence et ses modes de travail ainsi que des données d'actualité sur la gestion du spectre. En interne à l'Agence ensuite, un service INTRANET propose désormais aux personnels de nombreux instruments et une mine de renseignements professionnels. Ces magazines en réseau viennent compléter les moyens traditionnels d'information que l'Agence propose depuis sa création. On mentionnera particulièrement l'impact du stand ouvert chaque année au salon professionnel des radiocommunications, le SIRCOM. En 1998 la prestation de l'Agence, structurée autour d'un véhicule de contrôle du spectre, a été appréciée par son caractère concret et très professionnel. La presse et les médias avaient aussi été très sensibles au rôle de l'Agence pendant la Coupe du Monde, ayant participé avec intérêt à la journée d'information organisée à leur intention dans l'enceinte du centre international des médias, Porte de Versailles. Plusieurs articles et reportages ont résulté de cet effort de communication.

C'est donc au total une année très riche que 1998, qui se conclut avec le sentiment d'avoir devant soi un vaste domaine à conquérir et à organiser. Non pas au bénéfice de l'établissement mais au service de tous les professionnels qui souhaitent voir se développer les ressources hertziennes dans un cadre favorable et bien maîtrisé.

## **La Planification du Spectre et les Affaires Internationales**

Au titre des missions qui lui sont confiées par les textes réglementaires, l'Agence :

- prépare la position française et coordonne l'action de la représentation française dans les négociations internationales dans le domaine des fréquences radioélectriques ;
- fait toutes propositions en matière de règles de compatibilité électromagnétique, d'ingénierie du spectre et de normes propres à assurer une bonne utilisation des systèmes radioélectriques ;
- évalue le coût des opérations de réaménagement du spectre des fréquences radioélectriques, en établit un calendrier de réalisation, veille à leur mise en œuvre et gère les crédits qui sont destinés à ces réaménagements ;
- mène des analyses prospectives du spectre des fréquences radioélectriques en vue de son utilisation optimale, procède à l'examen périodique de l'utilisation du spectre et recommande les aménagements qui lui paraissent nécessaires. Elle prépare la répartition des bandes de fréquences entre catégories de services et entre administrations et autorités affectataires, établit et tient à jour le tableau national de répartition des bandes de fréquences ;
- est responsable de la coordination des systèmes de télé-communications par satellite.

Ces missions relèvent essentiellement de la compétence de la Direction de la planification du spectre et des affaires internationales (DPSAI).

Les travaux s'exécutent dans le cadre d'une concertation étroite avec :

- les acteurs français du domaine, par le biais de commissions consultatives ouvertes à tous ces acteurs ;

- les acteurs européens, dans le cadre des comités, groupes de travail et équipes projets de la Conférence Européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT) et en appui du ministère chargé des télécommunications et des services du Premier ministre dans le cadre de l'Union européenne (UE) ;
- les acteurs régionaux, hors Europe, au sein des organisations régionales (Ligue Arabe, CAPTEF pour l'Afrique, CITELE pour l'Amérique, APT pour l'Asie Pacifique) ;
- les organisations sectorielles dans les secteurs de la radiodiffusion (UER, ASBU, ABU), des radiocommunications maritimes (OMI), aéronautiques (OACI), et militaires (OTAN),...
- les acteurs étrangers, au sein de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), de ses commissions d'étude, groupes de travail et d'action, groupes consultatifs, des Assemblées des radiocommunications et des Conférences Mondiales des Radiocommunications, pour ce qui concerne le Secteur des Radiocommunications, et en appui du ministère chargé des télécommunications, dans le Conseil de l'UIT, les Conférences Mondiales du Développement et les Conférences de Plénipotentiaires.

### La dynamique du spectre

Deux grands chantiers sont ouverts pour la modernisation de services grand public, la télévision numérique et le radiotéléphone de troisième génération pour lequel il faut être prêt en 2002.

### La planification du spectre radioélectrique en 1998.

L'année 1998 a été marquée tout particulièrement par la mise en place d'importants crédits nécessaires à la première tranche du réaménagement de la bande 1,9 – 2,1 GHz afin de permettre le déploiement commercial progressif du radiotéléphone mobile de troisième génération (UMTS), qui est amené à remplacer les systèmes actuels, dits de deuxième génération (GSM à 900 et 1800 MHz), à l'horizon 2002-2010. Une première convention a été signée avec le ministère de la Défense pour dégager certains des faisceaux hertziens installés dans la bande.

Les principales études techniques conduites par l'ANFR en liaison avec la commission consultative de la compatibilité électromagnétique ont porté sur :

- le développement et la mise au point d'une méthode d'évaluation des probabilités de brouillage entre stations terrestres et service fixe, concernant notamment l'allocation dynamique des canaux ;
- les risques de brouillage des systèmes satellitaires géostationnaires (GSO) par les systèmes non géostationnaires (NGSO), les calculs des limites éventuelles applicables aux systèmes GSO et la définition des paramètres applicables pour la protection du service fixe ;
- les conditions de partage entre les liaisons de connexion et les systèmes Hiperlan de service fixe haute densité.

Les travaux prospectifs qui se sont déroulés avec l'appui de la commission consultative des revues du spectre ont été plus particulièrement orientés vers la description des applications utilisant la bande de fréquence 862 - 3 400 MHz en vue notamment de la préparation du DSI



phase III (Detailed Spectrum Investigation Phase III) lancé par le bureau européen des radiocommunications (ERO) à la demande du Comité européen des radiocommunications (ERC).

Deux domaines plus spécifiques ont été analysés en profondeur, dans la perspective d'une refonte importante des plans de fréquences nationaux :

- le réaménagement à terme de la bande 440 – 470 MHz qui a été entériné par la commission de planification des fréquences en 1998 ;
- la planification des fréquences en vue de l'introduction en France de la télévision numérique de Terre (DVB-T) dont la problématique est décrite par ailleurs et qui a fait l'objet d'un rapport demandé par le Gouvernement.

Les travaux économiques conduits par l'ANFR en 1998 se sont focalisés sur la valorisation économique du spectre, en vue de la mise en place au début 1999 de la commission consultative de valorisation du spectre. Ils ont porté sur :

- l'étude de la valeur du spectre, qui n'est pas révélée spontanément, et du prix du spectre, qui est la contrepartie que l'Etat demande aux utilisateurs pour la mise à disposition de cette ressource commune ;
- la formation du prix suivant deux niveaux : entre l'ANFR et les affectataires en prenant en compte notamment les coûts de gestion du spectre et les coûts de réaménagement ; entre les affectataires et les tiers autorisés, c'est-à-dire les redevances de mise à disposition et de gestion des fréquences.

#### L'activité internationale

Elle s'est amplifiée en 1998. L'effectif de la DPSAI s'est renforcé d'une dizaine d'agents, provenant de recrutement d'agents contractuels et de mises à disposition effectuées par le ministère de la Défense. L'effectif actuel est de 27 personnes, réparties sur deux localisations : Maisons-Alfort (21 agents) et Brest (6 agents).

Elle génère un nombre très important de missions. Le graphique ci-dessous donne une idée de la répartition des moyens mis en œuvre entre ces différentes activités, par référence aux dépenses de missions correspondantes (déplacement et séjour) des agents.

Au titre de ces activités, le nombre de jours de missions réalisé par les agents en 1998 dépasse légèrement le millier, soit une moyenne de cinquante jours par agent et par an.

#### **La Conférence de Plénipotentiaires de l'Union Internationale des Télécommunications**

La Conférence de plénipotentiaires de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) s'est tenue à Minneapolis (USA) du 12 octobre au 6 novembre 1998. Organe suprême de l'Union, elle est habilitée à prendre toute décision concernant le fonctionnement de l'UIT. Elle se tient tous les quatre ans.

Les principaux résultats de cette conférence sont indiqués ci-dessous :

- Révision des textes officiels constitutifs de l'UIT (Constitution et Convention)

Ces textes ont été révisés pour tenir compte de l'évolution du secteur des télécommunications. On peut citer, entre autres :

- la reconnaissance des droits et obligations des opérateurs et industriels participants aux travaux de l'UIT (appelés, dans le jargon de l'UIT, membres des secteurs),
- une nouvelle référence aux orbites non géostationnaires, de plus en plus utilisées,
- une plus grande souplesse dans la périodicité de convocation des Conférences mondiales de Radiocommunications (CMR).

- Election du Secrétaire général et de ses adjoints

La conférence a élu M. Utsumi (Japon) secrétaire général, M. Blois (Brésil) vice-secrétaire général, M. Jones (Canada) directeur du bureau des Radiocommunications, M. Zhao (Chine) directeur du bureau de la Normalisation des télécommunications et M. Toure (Mali) directeur du bureau du Développement.

Elle a également élu les 12 membres du Comité du Règlement des Radiocommunications, parmi lesquels, un français, M. Abouardham.

La conférence a élu les 46 pays, membres du Conseil de l'UIT. La France a été réélue membre de ce Conseil.

- Décisions pour orienter le travail de l'Union pendant les quatre années à venir

La conférence a approuvé le Plan stratégique de l'Union pour la période 1999-2003. Elle a également discuté et approuvé de nombreuses décisions, résolutions et recommandations (57 au total) pour définir les pistes de travail des différentes instances de l'UIT pendant cette période. On peut citer notamment :

- l'amélioration de la gestion, du fonctionnement et de la structure de l'UIT ;
- la gestion des noms de domaine et adresses Internet ;
- la mise en place d'un recouvrement des coûts pour certaines des prestations faites par l'UIT pour ses membres, notamment le traitement des assignations de fréquences des réseaux à satellites ;
- la réduction du volume et du coût de la documentation ;
- les dépenses de l'Union pour la période 2000-2003 ;
- le statut de la Palestine à l'UIT ;
- la revue du processus de préparation des Conférences Mondiales de Radiocommunications (CMR) ;
- la révision des méthodes de travail du Comité du Règlement des Radiocommunications.

L'Union internationale des télécommunications, sous la direction de son nouvel état-major, se mobilise pour mener à bien ces différentes tâches et en rendre compte chaque année au Conseil de l'UIT puis, dans quatre ans, à la prochaine Conférence de Plénipotentiaires qui se tiendra au Maroc.

## **La Préparation de la prochaine Conférence Mondiale des Radiocommunications (CMR-2000)**

La CMR-2000 est prévue à Istanbul, dans le cadre de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), du 5 mai au 2 juin 2000. L'ANFR joue un rôle actif dans la préparation de cette conférence, dont l'ordre du jour comprend plusieurs points de grande importance pour la France et l'Europe.

L'enjeu principal de la CMR-97 concernait l'accès aux fréquences pour les systèmes fixes par satellite (c'est-à-dire permettant d'atteindre des abonnés fixes) en orbites non géostationnaires. Les décisions de la CMR-97 ont permis cet accès dans des conditions assurant la concurrence entre de tels systèmes, notamment le système européen Skybridge et le système américain Teledesic. La CMR-2000 devra cependant ré-examiner le niveau exact des limites qui ont été fixées pour assurer le partage de fréquences entre ces systèmes et les systèmes à satellites géostationnaires, de même qu'avec les systèmes de Terre. La France et l'Europe s'attacheront particulièrement à ce que les conclusions de la Conférence ne créent de contraintes indues à aucun de ces systèmes.

Un autre point également porteur d'enjeux considérables au plan mondial concerne les attributions de fréquences à la radionavigation par satellite, dont l'utilité apparaît de plus en plus clairement dans tous les domaines de la vie courante. L'examen de ce point sera l'occasion de permettre l'accès aux fréquences pour des systèmes concurrents du GPS, qui dispose actuellement d'un monopole sur la fourniture de services de radionavigation vers le grand public. En relation étroite avec ce point, la CMR-2000 devra également traiter d'attributions de fréquences additionnelles pour le service mobile par satellite, pour lequel se posent des problèmes de partage avec la radionavigation par satellite.

Un troisième point de grande importance concerne les attributions de fréquences supplémentaires nécessaires à la troisième génération de services mobiles (IMT-2000).

L'explosion actuelle de ces services laisse penser que des quantités de spectre importantes devront être rendues disponibles pour leur développement à l'horizon 2010. Les attributions de fréquences correspondantes devront être faites de façon à faciliter ce développement dans le cadre d'une harmonisation mondiale aussi poussée que possible. Le graphique présenté en page 15, qui précise les utilisations actuelles des bandes visées dans différentes régions du monde, laisse penser qu'une telle harmonisation ne sera pas facile.

La CMR-97 a révisé le plan de la radiodiffusion par satellite dans la bande 11,7-12,5 GHz pour les Régions 1 et 3, en l'adaptant à l'emploi des nouvelles technologies et à l'arrivée d'une vingtaine de nouveaux pays. Cette révision a permis d'allouer à tous les pays de ces régions un minimum de 4 à 5 canaux analogiques (soit une vingtaine de programmes numériques).

La CMR-2000 examinera la possibilité de doubler ce nombre dans le cadre d'une révision éventuelle du plan à la CMR suivante. Les études menées depuis lors ont montré la difficulté de cette entreprise et les risques associés en terme d'accès aux fréquences pour les systèmes futurs.

Pour préparer cette conférence, l'ANFR s'appuie sur l'ensemble des acteurs français du domaine (administrations et autorités de régulation, industriels, opérateurs). Elle participe aux

groupes de travail de la CEPT et de l'UIT, ainsi qu'aux travaux de la CITELE et de l'APT. Des contacts étroits sont également maintenus avec les pays de l'Afrique et de la Ligue Arabe.

## **Le Contrôle du Spectre et la Gestion de Réseaux**

Les nouvelles missions à caractère interministériel, portant sur tout le domaine public des fréquences, au bénéfice de l'ensemble des affectataires, ont pris le pas, en 1998, sur la surveillance des réseaux radioélectriques indépendants.

Les activités phares sont désormais :

- le contrôle des points hauts ;
- l'instruction des brouillages ;
- la coordination radioélectrique des "grands événements" ;
- les missions d'expertise et d'arbitrage.

Cette nouvelle orientation a été facilitée et dynamisée par l'implication de l'Agence dans la préparation puis dans le suivi du déroulement de l'évènement sportif mondial majeur qu'a été la Coupe du monde de football "France 98".

Gestion et contrôle des réseaux indépendants en quelques chiffres.

Cette mission s'effectue dans le cadre de la convention signée en 1997 entre l'Agence et l'Autorité de régulation des télécommunications, convention renouvelée et actualisée en 1998.

Au cours de cette année, le nombre de réseaux gérés est passé de 42 997 à 42 006 ; ces réseaux représentent 46 574 stations fixes et 357 760 mobiles.

A l'instar de l'année précédente, quelques 3 300 contrôles de réseaux ont été effectués par les personnels de l'Agence et plus particulièrement de ses services régionaux. Ces contrôles ont permis de relever plus de 200 irrégularités et d'établir 180 constats de non-conformité. Les constats de non-conformité s'assortissent selon la loi du paiement d'une taxe de 1 500 F.

Instruction des plaintes en brouillage et contrôle de l'utilisation des fréquences.

Ont été traitées 934 plaintes en brouillage. Pour près de 400 d'entre elles, la taxe de brouillage de 1 500 F a été appliquée (contre 300 taxes en 1997). En incluant les taxes émises à l'encontre de sociétés équipées de portiques antivol non réglementaires responsables de brouillages, le total des taxes mises en paiement au titre de l'année 1998 est de 436.

585 contrôles portant sur l'utilisation des matériels radioélectriques ont été opérés et 171 procès-verbaux dressés à l'encontre d'utilisateurs irréguliers, ceci avec l'aide d'officiers de police judiciaire. Bon nombre d'entre eux ont été établis à l'occasion des campagnes de contrôle conduites dans le cadre de la préparation de la Coupe du monde de football.

Les contrôles ainsi opérés ont abouti à la saisie de 391 équipements émettant sur des fréquences non autorisées.

#### Activités du Centre de contrôle international de Rambouillet

Le Centre de contrôle international de Rambouillet accomplit les tâches prévues tant au plan international qu'au plan national, au titre du Règlement des Radiocommunications de l'UIT.

Au plan international, les mesures de champ et de fréquence conduites pour le compte de l'UIT ont porté sur 583 bandes de fréquences. En outre, 75 plaintes en brouillage en provenance de pays étrangers ont été traitées, 46 d'entre elles ayant pour origine des "brouilleurs" français.

Au plan national ont été contrôlés : les radioamateurs (5 600 émissions), les bandes radiomaritimes (1 400 contrôles de maintenance pour des émetteurs de stations côtières), les radiophares et les balises aéronautiques civiles et militaires (5 760 mesures de fréquences et 4 850 mesures de champ au total). Quant aux brouillages traités, ils concernaient les bandes de fréquences des utilisateurs suivants : Radioamateurs (51), Radiomaritime (24), Intérieur (22), Aviation civile (39), Forces armées (8).

#### Le réseau de contrôle automatique du spectre radioélectrique.

Ce réseau, qui repose sur l'utilisation de stations automatiques distantes, exploitées depuis les services régionaux de l'Agence, a vu se terminer en mai 98 son plan de restructuration afin d'être opérationnel pour la Coupe du monde de football. L'ANFR disposait à la fin de l'année de 6 centres de contrôle automatisés et de 37 stations fixes. Ce système "CDS 2G" permet aujourd'hui d'identifier et de localiser à distance des émissions radioélectriques situées entre 20 MHz et 1350 MHz.

Parallèlement, ont été livrées et recettées en fin d'année les premières stations têtes de série de nouvelle génération, ce qui devrait permettre de porter le nombre total de stations fixes opérationnelles à environ 60 au début de l'an 2000. La poursuite du programme s'oriente vers l'installation d'une nouvelle génération de stations fixes et mobiles, dont le développement a été suivi chez le constructeur tout au long de l'année 1998. Celles-ci bénéficiant de capacités de surveillance accrues, pourront également s'intégrer sous différentes formes :

- La station "STANDARD" :

C'est une station fixe ayant des capacités de surveillance d'émissions radioélectriques situées entre 20 MHz et 3 GHz.

- La station "MULTICHAINES" :

Cette dernière reprend les capacités de la station "standard", et possède plusieurs chaînes de mesure, elle peut ainsi répondre simultanément à plusieurs utilisateurs.

- La station "TRANSPORTABLE" :

Ce type de station est aisément déplaçable d'un site à un autre.

Ses équipements répondent à toutes les configurations de stations possibles (sauf goniométrie HF).

• La station "MOBILE" :

L'objectif est de pouvoir intégrer au "CDS 2G", via les réseaux de type GSM, les moyens de goniométrie mobile de l'ANFR. Ces stations pourront se projeter rapidement sur l'ensemble du territoire pour venir en appui des stations fixes et participer à la localisation d'émetteurs.

• Extension "MESURE HF" :

Certaines stations standards seront équipées de cette option leur permettant d'assurer des mesures dans les bandes de fréquence HF (9 KHz – 30 MHz).

Participation aux "Grands Evénements".

Evénement majeur, la Coupe du monde "France 98" a monopolisé pendant plusieurs mois l'essentiel des capacités d'action de l'ensemble des équipes de contrôle. L'année 1998 ne s'est toutefois pas terminée sans que celles-ci ne soient à nouveau sollicitées pour :

- la Conférence des Nations Unies pour le commerce et le développement (CNUCED) à Lyon du 8 au 13 novembre,
- le XX<sup>e</sup> sommet des Chefs d'Etats d'Afrique et de France au Grand Louvre à Paris du 25 au 28 novembre,
- le Sommet franco-britannique à St Malo les 3 et 4 décembre.

Facturation des réseaux

En 1998 l'Agence nationale des fréquences s'est dotée d'une nouvelle application informatique de facturation, lui permettant d'assumer la maîtrise complète de son rôle d'ordonnateur pour les redevances des réseaux radioélectriques indépendants et de gérer les taxes pour le compte de l'Etat.

L'instrument de facturation retenu permet d'être multi-ordonnateurs et multi-produits. Il assure l'émission des titres pris en compte par la comptabilité publique.

Le système permet de valoriser l'usage des fréquences et de calculer les diverses taxes pour procéder à l'émission de titres et de pièces justificatives (relevés de redevances, justificatifs de taxes), pour le compte d'un ordonnateur. Il suit, à partir des informations provenant des services du Trésor, le recouvrement et traite les réclamations.

Cette chaîne de facturation, opérationnelle au Centre de gestion des radiocommunications de Noisieu, permet de traiter au fil de l'eau les réclamations, d'émettre des titres de perception consécutifs à l'annulation d'un réseau, d'émettre des titres concernant les réseaux temporaires pour des titulaires français ou étrangers.

Le bilan des facturations est le suivant :

Facturation des redevances	nombre	montant (Frs)
Réseaux simples et temporaires (2RP)*	50 776	262 027 477
Réseaux à relais communs (2RC)	53	5 499 060
Réseaux partagés (3RP)	25	3 416 280
Total	50 854	270 942 817

\* facturation de 46 370 réseaux en avril 1998.

Facturation des taxes	nombre	montant (Frs)
Créations et modifications de réseaux simples (2RP)	594	441 700
Radioamateurs	18 431	5 529 300
Examens de radioamateurs	1 109	225 100
Taxes de non-conformité	477	715 500
Taxes de brouillage	500	749 500
Divers	4	2 284 845
Total	21 115	9 945 945

Au total près de 72 000 titres ont été émis pour un montant de 280 888 762 francs.

On doit relever la qualité croissante du fichier et la baisse corrélative des réclamations. Le bilan des contentieux est le suivant :

- traitement des dossiers de sociétés en redressement ou liquidation judiciaire	273
- mise en non-valeur de titres	1 054
- réclamations instruites	1 403
- réclamations soldées	1 329

## **LA COUPE DU MONDE DE FOOTBALL "France 98"**

### Les Actions Préalables

Depuis la saisine, le 18 janvier 1996, par le Délégué interministériel à la Coupe du monde, tous les évènements majeurs survenant sur l'un des sites concernés ont été mis à profit pour effectuer un "nettoyage" du spectre des fréquences sur l'ensemble de la ville en cause et sa région proche. Il a ainsi été tiré parti du Sommet du G7 à Lyon en juin 1996, du Tournoi de France à Lyon, Montpellier, Nantes et Paris en juin 1997, des Journées mondiales de la jeunesse à Paris et en Ile de France en août 1997.

Sur les autres sites, non couverts par un événement particulier, une à deux semaines de contrôle préalable ont été systématiquement effectuées avec le même objectif de "nettoyage" du spectre.

Ces actions interministérielles de contrôle ont été coordonnées tout d'abord par le Comité de Coordination des Télécommunications puis, dès sa création le 1er janvier 1997, par l'Agence nationale des fréquences (ANFR). Elles ont donné lieu au total à 18 semaines de contrôle effectués sur les dix sites de la Coupe du Monde par des dispositifs interministériels associant l'ANFR, les ministères de la Défense et de l'Intérieur et le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel et comptant, selon les sites, de 20 à 50 techniciens. Elles ont permis la détection de 515 émissions non autorisées et motivé 232 saisies judiciaires portant sur un total de 459 matériels (principalement des téléphones sans cordon non agréés).

Pendant la Coupe du Monde

Planification

Bénéficiant des connaissances acquises sur le terrain, un groupe de travail a coordonné près de 9 000 demandes d'utilisations temporaires à satisfaire sans créer d'interférences avec les 250 000 fréquences en utilisation permanente.

Près de 6 000 fréquences ont été accordées, dont 10 % au fil de l'eau, depuis le match d'ouverture jusqu'à la finale, essentiellement au profit des médias (150 chaînes de radio et de télévision).

En ce qui concerne les 3 000 demandes qui n'ont pu être acceptées en l'état, environ une moitié correspondait à des besoins quantitatifs excessifs, obérant une part trop importante des ressources disponibles ; elles ont donc reçu une satisfaction partielle autorisant une répartition équitable entre l'ensemble des demandeurs. Les autres demandes ne répondaient pas aux critères techniques initiaux et auraient généré de forts risques de brouillage ; elles ont fait l'objet de propositions de substitution et ont généralement été suivies d'une attribution satisfaisante. Dans tous les cas, le maximum a été fait pour que tous les utilisateurs disposent des moyens d'assurer leur mission.

#### Autorisation des matériels

Au total plus de 10 000 matériels professionnels ont été contrôlés et étiquetés individuellement à chaque match avant leur entrée sur le stade et dans les zones de sécurité (dont 8 800 talkies-walkies, 750 microphones haute fréquence, 100 télécommandes diverses,...).

#### Bilan et traitement des brouillages

Sur l'ensemble des 64 matches, les équipes de contrôle ont été saisies de seulement 104 cas de brouillage (affectant, pour moitié les services de l'Etat et pour moitié, l'organisation et les médias) soit environ 1,5 brouillage par match alors que plus d'un millier de fréquences était en utilisation permanente pendant chaque match sur chaque stade pour répondre aux besoins des réseaux d'Etat et des médias. Ce taux très réduit montre la qualité du travail de planification et l'efficacité du contrôle des matériels à l'entrée des stades.

Par ailleurs, aucun des brouillages déclarés n'était dû à des perturbations externes, ce qui traduit l'efficacité du "nettoyage" effectué lors des contrôles préalables avant la Coupe. Plus de 80 % des brouillages ont pu être traités avant les matches, les 20 % restant l'étant pendant ou à l'issue de ceux-ci.

Les causes de ces brouillages ont été, pour 50 %, des défauts de compatibilité dus à la proximité et aux phénomènes de saturation, pour 30 %, des défauts techniques des équipements brouilleurs et pour les 20 % restants, une mauvaise utilisation du matériel générant des brouillages soit internes, soit externes.

En outre, 62 émissions non autorisées ont été détectées ; 47 se sont arrêtées à la première injonction des équipes de contrôle, 10 ont justifié des saisies judiciaires et 5 n'ont pu être caractérisées avant leur disparition.

Ces opérations ont été effectuées par un dispositif interministériel totalisant 178 agents mis en place par l'ANFR, les Ministères de la Défense et de l'Intérieur et le Conseil supérieur de l'audiovisuel, personnels qui ont assuré cette mission en continu du 7 juin au 12 juillet sur les dix sites de la Coupe et au Centre international des médias de la Porte de Versailles.



Cette action a été très appréciée des opérateurs de systèmes radioélectriques qui ont pu conduire leur activité dans de bonnes conditions de sécurité et de qualité.

## **La Gestion et la Coordination des Fréquences**

Mettre en fonctionnement un émetteur radioélectrique nécessite des procédures préalables soigneuses pour ne pas perturber les services déjà en place.

A son tour, le respect des procédures garantit au nouvel arrivant des droits d'usage et une protection à l'égard des projets ultérieurs. Ainsi fonctionne la société des utilisateurs de fréquences sur le principe du premier arrivé – premier servi, dans le respect des règlements internationaux de l'UIT, des accords bilatéraux entre pays frontaliers et des dispositions nationales.

La pratique française distingue deux catégories de dispositions complémentaires ; les unes relatives à la gestion des sites géographiques, les autres à la gestion des fréquences sous l'angle de la coordination et de l'enregistrement national et international des assignations.

La gestion des sites vise, en particulier, à utiliser au mieux les points hauts naturels ou artificiels du territoire national pour y implanter des équipements radioélectriques de toutes sortes, en évitant de disposer à un endroit donné des matériels susceptibles de perturber le voisinage. L'examen des projets se fait au cas par cas et sur une base consensuelle, entre affectataires du spectre siégeant au sein d'une commission consultative, la COMSIS.

Une inspection périodique des sites, notamment les plus sensibles, appelés zones de groupement, est réalisée sous l'égide de l'Agence. Certains sites particulièrement importants et qui accueillent des installations de l'Etat ou plus généralement des installations touchant à la Défense et à la sécurité publique, peuvent bénéficier de servitudes qui protègent l'environnement de la station contre les obstacles de propagation ou les perturbations électromagnétiques.

La gestion des fréquences s'opère dans le cadre du Tableau national de répartition des bandes de fréquences et des accords de coordination aux frontières.

Une première modalité de partage entre deux administrations frontalières consiste simplement en une division de la bande en sous-bandes exclusives, suivant une approche de planification. Ainsi, l'Agence participe-t-elle au partage des bandes pour un même service, entre pays frontaliers. C'est l'un des buts des accords de coordination aux frontières.

Une seconde modalité de répartition des assignations de fréquences entre les affectataires nationaux est opérée au cas par cas au sein d'une Commission consultative particulière, la CAF. Si les bandes de fréquences sont en partage, les accords de coordination inter-affectataires doivent être recueillis. De plus si l'assignation implique un accord international,

L'Agence exécute les procédures correspondantes qui relèvent des Règlements de l'UIT ou de Conventions régionales.

L'inscription au Fichier national des fréquences et éventuellement au Fichier international de l'UIT confère aux assignations enregistrées au plan national et international le droit d'antériorité, et par voie de conséquence la protection contre les risques de brouillages par des émetteurs installés ultérieurement. Au-delà de ce rôle d'enregistrement "notarial", le fichier national des fréquences (FNF) doit être un recueil aussi exhaustif que possible des émetteurs radioélectriques installés sur le territoire français afin de disposer d'une description du "paysage radioélectrique national".

Ces missions de gestion des sites et des fréquences sont exercées par la Direction de la Gestion Nationale des fréquences.

## SITES ET SERVITUDES

Désormais implanté à Brest, le service des sites et servitudes est organisé en deux départements qui gèrent respectivement les sites et les servitudes.

L'activité du département sites a été marquée par :

- l'arrivée de dossiers en provenance de nouveaux opérateurs de réseaux ouverts au public,
- la préparation de la prise en compte des stations des grands réseaux privés,
- l'édition d'un nouveau répertoire des stations.

Le nombre de dossiers traités cette année (10100) montre un tassement des demandes par rapport à 1997. On observe qu'un peu moins de 3 % des dossiers sont différés et qu'il n'y a pratiquement pas de refus. On peut attribuer ces chiffres au sérieux des dossiers présentés et à la bonne volonté des parties prenantes en cas de litige. Cinq réunions techniques de la COMSIS ont été tenues en 98. Une moyenne de 30 dossiers est en permanence en litige. Comme le prévoit la procédure, les contentieux importants ont été soumis à la commission de compatibilité électromagnétique (CCE) qui a effectué les analyses techniques pertinentes permettant de régler les problèmes. Les travaux demandés à la CCE concernant les règles d'ingénierie sur sites et la compatibilité entre émetteurs de radiodiffusion et réseaux de radiotéléphone sont attendus. Ils permettront de renforcer les règles communes dont la COMSIS a besoin pour statuer, en particulier dans les litiges entre réseaux du ministère de l'Intérieur et stations FM.

Les procédures d'instruction des dossiers sont désormais au point.

- Après validation par la COMSIS, le document des "procédures d'utilisation optimale des sites radioélectriques" a été adopté le 26 novembre. Il décrit le cadre général des procédures d'instruction des projets de nouvelles stations radioélectriques.
- Une réflexion sur les actions et sanctions possibles à l'encontre des administrations et utilisateurs qui ne respecteraient pas les procédures a été initialisée.
- Les procédures de gestion des stations relevant de l'Autorité de Régulation des Télécommunications ont été établies dans le cadre de la convention ART/ANFR. Il reste à clarifier les procédures au bénéfice des nouveaux opérateurs L 33.1, des titulaires de réseaux 3 bis et 3 RP commerciaux.

L'ouverture à la concurrence a des répercussions directes sur l'utilisation optimale des sites. En effet, l'Agence doit de plus en plus arbitrer des litiges où s'opposent deux logiques différentes. D'une part une logique administrative liée à la protection de services de l'Etat et d'autre part une logique commerciale qui insiste sur les notions de droits et de délais.

38 zones de groupement ont été contrôlées en 1998 en coopération avec les services régionaux de l'Agence. Les procédures de contrôle s'améliorent peu à peu et le suivi des actions après contrôle commence à porter ses fruits. Une application informatique a été développée pour aider à cette tâche. Le document de procédure des contrôles de point haut a été réactualisé.

En ce qui concerne les servitudes radioélectriques, le nombre de consultations administratives préliminaires et de consultations interministérielles est stable par rapport à l'an passé (respectivement 93 et 47). Les décrets d'applications des servitudes opérateurs et l'attribution de servitudes d'État au profit de ces opérateurs restent en attente.

Le document des "procédures de servitudes" a été mis à jour par un groupe de travail. La nouvelle édition prend en compte la nouvelle réglementation issue de la loi de juillet 1996. Il faut souligner l'effort fait par plusieurs administrations pour améliorer de façon notable la qualité des dossiers présentés. Ce point est important car l'application sur le terrain de la servitude dépend de la lisibilité des plans.

Lors du transfert de l'activité vers l'Agence, le département a hérité de France Télécom une application informatique dite "MISTRAL" permettant de gérer les décrets de servitudes radioélectriques. Cette application a été améliorée en incluant un champ permettant de saisir les coordonnées géographiques des stations et en facilitant les requêtes. Une nouvelle application de gestion des sites, appelée STATIONS a été définie. L'Agence s'apprête à passer le marché de réalisation de cette application avec une société de services. Un comité technique associant les affectataires va assurer le suivi du développement qui devrait aboutir au début de l'année 2000.

L'installation du service sites et servitudes à Brest a été réalisé en deux temps ; le transfert d'activité des servitudes entre France Télécom et l'Agence a eu lieu au mois d'avril et le transfert du département sites a eu lieu en novembre nécessitant l'interruption de l'activité durant trois semaines. Ces deux déménagements ont représenté la manipulation et la mise en place d'environ 5500 dossiers de servitudes et 60 000 dossiers sites.

## ACCORDS DE COORDINATION AUX FRONTIERES

Des réunions internationales ont lieu régulièrement pour la gestion des accords de coordination aux frontières. On peut distinguer deux séries de réunions : celles relatives à l'élaboration et au suivi des accords, celles relatives à la définition d'instruments techniques communs, comme la méthode HCM.

### Elaboration et suivi d'accords de coordination

L'actualité demeure liée aux réseaux publics de radiotéléphone. L'axe d'action principal a été, compte tenu du développement accéléré du DCS 1800, l'élaboration d'accords bilatéraux

relatifs à la coordination aux frontières des bandes de fréquences utilisées par ce système. Ainsi a été conclu un accord concernant ces bandes avec le Royaume-Uni (14 mai 1998).

Cet accord, complémentaire à l'Accord multilatéral de Mayence du 26 janvier 1994, permet d'assurer la compatibilité aussi bien entre les systèmes DCS 1800 qu'entre les systèmes DCS 1800 et les faisceaux hertziens militaires utilisant ces bandes.

Beaucoup d'efforts ont été déployés pour que l'Italie et Monaco s'intègrent à cette liste d'accords pour le système DCS 1800. Mais la possibilité de conclure les discussions engagées à cet effet en 1997 s'est heurtée à plusieurs difficultés du fait que le problème est trilatéral et non bilatéral. De plus, l'Italie a subordonné la signature d'un tel accord relatif au DCS 1800 à un accord concernant le GSM, non encore finalisé. Les difficultés pour aboutir à un accord sur le GSM avec l'Italie et Monaco ont tenu elles aussi essentiellement à la nature trilatérale du problème.

Le Royaume-Uni a attiré l'attention sur le fait qu'il est dans un processus de mise en place rapide de l'UMTS qui nécessite des informations urgentes de la part de la France concernant ses systèmes existants et futurs dans les bandes en question, ces informations étant d'importance majeure pour qu'il puisse effectuer le choix des opérateurs.

D'autres bandes concernant principalement les réseaux indépendants ont fait l'objet de travaux.

De longues négociations au sujet de la coordination aux frontières des bandes 380-385 MHz et 390-395 MHz attribuées aux réseaux de sécurité ont permis d'aboutir à la signature à Rome, le 7 octobre 1998, d'un accord avec l'Italie et Monaco.

Les travaux en direction d'un Protocole d'accord entre la France et le Royaume-Uni concernant la bande 410-430 MHz ont bien progressé, le principe d'une répartition en fréquences préférentielles entre les deux pays étant retenu.

Un projet de protocole d'accord est en cours d'étude pour la bande 47-60 MHz.

Un groupe multilatéral s'est réuni dans le cadre de l'accord de Vienne en vue de définir une planification des fréquences aux frontières de la bande 146-174 MHz pour mise en œuvre à l'horizon 2008.

La France et l'Allemagne ont entamé une revue des fichiers de fréquences coordonnées, ce qui doit ultérieurement permettre de définir quelles portions de spectre sont ou peuvent être rendues disponibles.

La France et la Suisse ont décidé de coopérer pour trouver une solution aux difficultés de fonctionnement d'un réseau 3 RP installé en Alsace et qui fonctionne sur des fréquences non coordonnées.

#### Travaux du Groupe Technique HCM

Le Groupe de Travail Technique HCM (Harmonized Calculations Method) a créé deux sous-groupes de travail permanents chargés respectivement du Service Mobile (SWG-MS) et du Service Fixe (SWG-FS). Sous présidence française, il a pour mission de préparer une révision

de l'accord de Vienne permettant de coordonner aux frontières les faisceaux hertziens des administrations parties prenantes à l'accord. A cet effet, il a été décidé de réaliser un manuel destiné à aider les participants à élaborer la révision de l'accord de Vienne pour ce qui concerne le Service Fixe. Au cours de l'année 1998, les études ont permis de définir les bandes de fréquences dans lesquelles la procédure concernant ce service serait applicable, ainsi que les bandes qui en seraient exclues pour chaque pays concerné.

#### Un bilan des procédures de coordination aux frontières

L'Agence a eu, en 1998, à faire face principalement à des demandes concernant les réseaux cellulaires, du fait de l'explosion des réseaux de radiocommunication mobile ouverts au public dans un cadre concurrentiel. A cela, il convient d'ajouter les demandes dans les bandes des Administrations autres que l'ART : demandes étrangères et, pour ce qui est des demandes françaises, demandes d'autres affectataires (venant essentiellement des ministères de l'Intérieur et de la Défense). Par ailleurs, elle a traité des demandes de faisceaux hertziens et des demandes pour des réseaux temporaires (Tour de France 98 et Mondial de football).

L'accroissement de l'effectif a permis au Département Coordination de traiter toutes les demandes de coordination reçues. Durant l'année 1998, le nombre de dossiers a globalement progressé de 115,4 % comme détaillé dans les tableaux suivants.

#### Demandes de coordinations entrantes (provenant des Administrations Etrangères)

TYPE	1997	1998	Accroissement
Service de Terre / Service de Terre	787	2805	256,4 %
DCS 1800 / DCS 1800	2578	2644	2,5 %
GSM / GSM	3640	8144	123,7 %
Vienne 93 autres que RRI	333	1359	308,1 %
Réseaux temporaires	3	7	133,3 %
TOTAL	7341	14959	103,7 %

#### Demandes de coordinations sortantes (provenant des Administrations ou opérateurs français)

TYPE	1997	1998	Accroissement
Service de Terre / Service de Terre	16	1230	Traitement de nouvelles demandes
DCS 1800 / DCS 1800	0	1208	Traitement de nouvelles demandes
GSM / GSM	0	0	
Vienne 93 autres que RRI	584	239	-59,1 %
Réseaux temporaires	588	734	24,8 %
TOTAL	1188	3411	187,1 %

Au cours de l'année 1998, la presque totalité des litiges a été résolue aussi bien pour les coordinations entrantes que pour les coordinations sortantes.

Afin de faciliter la résolution des litiges, des études ont été prévues pour mettre en concordance les résultats des calculs de propagation aussi bien entre l'ANFR et les Administrations étrangères qu'entre l'ANFR et les Administrations ou opérateurs français. Ceci devrait permettre dans le futur de déconcentrer les procédures HCM auprès des différents affectataires.

## ASSIGNATIONS ET ENREGISTREMENTS

Le tableau ci-dessous récapitule l'activité de la Commission d'assignation des fréquences (CAF) au titre de l'année 1998. Seuls y figurent les affectataires ayant soumis des dossiers.

	ART	FA	MTO	INT	AC	OPT	PNM	CAF	TOTAL
Créations d'assignations	2613	186	58	113			55		3025
Modifications	1	2							3
Suppressions de liaisons	43	159							202
Annulations d'assignations	3237	1179	1	12	95	88		57	4669

La CAF a élaboré une procédure en vue de l'incorporation dans le FNF, des assignations des stations terriennes en service. Actuellement, en effet, seules les assignations de fréquences aux services de Terre sont enregistrées au fichier national. La prise en compte des 10.000 stations terriennes, à la charge du secrétariat de la CAF, constituera une étape majeure dans la mise à jour du fichier.

Les assignations de fréquences susceptibles de brouiller les administrations étrangères doivent faire l'objet d'un accord de coordination internationale lorsque le Règlement des Radiocommunications le prévoit, à la fois pour être enregistrées au fichier national des fréquences (FNF) et au fichier international des fréquences (FRIF).

Doivent notamment faire l'objet de coordination internationale les stations des services de Terre qui se trouvent, soit :

- dans les bandes en partage à droits égaux avec les services spatiaux au-dessus de 1 GHz et dans la zone de coordination d'une station terrienne (S.9.18) ;
- dans une bande en partage à droits égaux avec le service de radiodiffusion par satellite sauf lorsque ce service est visé par les plans de l'Appendice S.30 (S.9.19).

Une application informatique, basée sur l'Appendice S.7 au Règlement des Radiocommunications a été développée et mise en service à titre expérimental fin 1998. Elle permet d'extraire dans le fichier national celles des assignations des services de Terre dans

toutes les bandes en partage à droits égaux avec les services spatiaux qui doivent faire l'objet de coordination internationale et identifie les pays auprès desquels l'accord doit être recherché.

Dans le cas où la station du service de Terre se trouve à l'extérieur de la zone de coordination de toutes les stations terriennes étrangères susceptibles d'être brouillées, l'assignation est directement enregistrée au plan national pour être ensuite notifiée à l'UIT. Dans le cas contraire, la coordination internationale est effectuée dans les délais prévus par le Règlement.

Le département Gestion générale des fréquences a traité les coordinations internationales suivantes :

- au titre de l'article S9.17 du RR : coordination des stations terriennes étrangères vis-à-vis des services de Terre français, 94 demandes de coordination ; coordination des stations terriennes françaises vis à vis des services de Terre étrangers, 602 assignations de stations terriennes françaises associées aux satellites TELECOM 2C et EUTELSAT B1 et notifiées au Bureau des Radiocommunications,

- au titre de l'article S9.15 du RR (coordination des stations terriennes étrangères d'un réseau à satellite non géostationnaire vis à vis des services de Terre français) : 9 demandes de coordination,

- au titre de l'article S9.18. du RR (coordination des services de Terre étrangers vis-à-vis des stations terriennes française) : 89 demande de coordination.

L'activité liée aux coordinations du service de Radiodiffusion a été marquée cette année par une très nette augmentation des dossiers relatifs à la radiodiffusion numérique ; cette évolution a particulièrement touché le domaine des coordinations entrantes. Les procédures de coordination des plans de WIESBADEN 1995 (diffusion sonore numérique) et de CHESTER 1997 (diffusion télévisuelle numérique) ont dû être accompagnées de concertations directes avec les administrations étrangères afin de sortir des situations bloquantes, particulièrement pour le plan de CHESTER 97. En effet, certains canaux de la bande V (66 à 69), attribués à la télévision numérique de terre, étant déjà utilisés par les Forces Armées pour les stations tactiques du réseau RITA, la compatibilité entre ces deux systèmes n'est pas aisée. Le tableau suivant présente le trafic généré en 1998 par les plans de coordination de radiodiffusion.

	Genève 84	Stockholm 61	Wiesbaden 95	Chester 97
Demandes entrantes	379	171	117	27
Accords renvoyés	356	104	30	3
Refus prononcés	23	10	5	2
Relances	32	62	12	22
Demandes sortantes	147	48	11	14
Accords reçus	136	44	6	8
Refus prononcés	11	2	1	
Relances envoyées	25	12	6	6

*Les accords, refus et relances comptabilisent le traitement de demandes des années n et n-1.*

L'activité d'assignation et de coordination s'accompagne d'une réflexion permanente sur certaines évolutions du tableau national de répartition des bandes de fréquences. En effet, celui-ci est largement fondé sur la réglementation internationale qui est, en même temps, le fondement des procédures d'assignation et de coordination.

Le service des fréquences, qui a conduit le groupe de rédaction placé sous la responsabilité du groupe de travail de la Commission de Planification des Fréquences (CPF) chargé de la révision du Tableau national, a tenu 16 réunions aux fins de remaniement des chapitres introductifs, de la mise en forme du Tableau national ainsi que de l'élaboration du document intitulé "dispositions diverses pour la gestion et l'utilisation des bandes de fréquences".

Il a conduit aussi des réflexions importantes sur l'évolution de certaines bandes et en particulier le redéploiement des liaisons de reportages télévisuels, préalables au dégagement de la bande T-DAB.

## **L'Administration Générale**

Assurant et coordonnant l'ensemble des prestations administratives nécessaires au bon fonctionnement de l'Agence, la Direction de l'Administration Générale :

- est en charge des ressources humaines, des relations avec le personnel et les organisations professionnelles, de la paye, de la formation,
- gère les affaires financières, budgétaires et comptables en liaison avec l'agent comptable et les services du contrôle financier,
- fournit toutes prestations de logistique générale, organise en interne de très nombreuses réunions de travail au rythme des commissions consultatives et de la préparation des conférences internationales,
- assure la rénovation et l'entretien de tous les locaux.

Depuis l'ouverture en 1998 du pôle technique de Brest, l'Agence est implantée sur dix sites principaux à travers le territoire.

### **RESSOURCES HUMAINES**

Au 31 décembre 1998, l'agence compte dans ses effectifs : 221 fonctionnaires, 59 contractuels (dont 28 recrutés au cours de cette année) et 27 personnes mises à disposition en particulier par le ministère de la Défense.

La Direction et le service des Ressources humaines se sont attachés tout au long de l'année 98, en collaboration avec les services de tutelle, à apporter une solution aux problèmes statutaires des agents fonctionnaires détachés de France Télécom ou de La Poste dans les corps de fonctionnaires du Secrétariat d'Etat à l'Industrie, sur les emplois attribués à l'Agence en loi de finances, lors de sa création.

### **RELATIONS AVEC LE PERSONNEL**



Le premier bilan social relatif à l'année 1997 a été réalisé et diffusé à chaque agent ainsi qu'aux services de tutelle au mois d'avril 98. L'action sociale en faveur des personnels a été développée par des mesures concrètes : signatures de conventions avec des centres de vacances, instauration de chèques sociaux, restauration, médecine de prévention...

Le comité technique paritaire de l'Agence s'est réuni à deux reprises dans l'année (30 mars et 26 novembre). Nombreux ont été les sujets abordés en séance tant à la demande de l'administration qu'à celle des organisations syndicales, en particulier :

- grilles indiciaires des agents contractuels,
- régime indemnitaire,
- plan de formation pour 1998 (bilan de 1997),
- moyens budgétaires et moyens en personnel pour 1998 (bilan de 1997),
- bilan social relatif à l'année 1997,
- abattements relatifs aux prestations sociales,
- situation des personnels détachés et intégrés.

## FORMATION

Une commission de formation regroupant la Direction générale, les responsables de formation et les représentants du personnel a été créée. Lors de sa première réunion, le 3 mars 1998, elle a dressé le bilan des actions de formation menées en 1997 et mis au point le plan de formation pour 1998. En 1998, la part du budget consacrée à la formation des personnels a augmenté de 30% par rapport à l'année précédente. Ainsi, les agents ont bénéficié d'actions de formation supplémentaires notamment dans le domaine de la sécurité et en langues étrangères.

## ELEMENTS FINANCIERS, BUDGETAIRES ET COMPTABLES

Dans un contexte de croissance des effectifs et des besoins, environ 15 000 actes de gestion ont été réalisés dont environ 5 000 bons de commande aux fournisseurs et 3 000 actes de gestion liés aux missions nationales ou internationales des agents de l'établissement. Le tout représente de l'ordre de 10 000 mandats de paiement émis par l'Agence comptable.

Au cours de l'année, 21 marchés publics ont été notifiés, dont 5 sur appels d'offres ouverts ou restreints, 16 négociés après mise en concurrence ; le tout représentant un montant total de commandes de 16,6 MF. L'activité liée à des conventions a été soutenue avec la signature de 73 conventions, auxquelles s'ajoute le suivi des conventions de prestations de services auprès de tiers passées en recette. En outre, 558 contrats de prestations diverses ont été conclus.

Le budget s'appuie sur un plan de compte présenté à la direction de la Comptabilité publique du Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie pour la première utilisation et pour chaque modification de fond. Il est exécuté après répartition des crédits de subvention de fonctionnement et d'investissement par un vote du conseil d'administration de l'Agence.

## QUELQUES ÉLÉMENTS DU BUDGET 1998

Recettes hors report 97	265 300 000	
dont Subvention de fonctionnement de l'Etat		144 000 000
Revenus du portefeuille, prestations de services		2 300 000
Subvention d'investissement de l'Etat		*119 000 000
Reports	47 643 000	

Dépenses de fonctionnement	153 933 112	
dont Dépenses de personnel et impôts		93 180 379
Dépenses de fonctionnement courant, hors informatique		30 968 390
Dépenses informatique, bureautique, télématique		29 784 343
Dépenses d'investissement	83 235 466	
dont Fonds d'aménagement du spectre		25 000 000
Bâtiments et véhicules		9 163 024
Contrôle du spectre		49 072 442

(\*) Cette subvention inclut une mesure exceptionnelle de 67 MF inscrite en loi de finances rectificative au bénéfice du fonds d'aménagement du spectre.

## LA LOGISTIQUE

L'année 1998 a été marquée par l'accomplissement de très importantes opérations en matière d'immobilier entièrement pilotées par le service de la logistique :

- ouverture du nouveau pôle technique de Brest dans de bonnes conditions de travail avec transfert des dossiers de Sites et Servitudes ;
- étude et suivi du chantier de rénovation intérieure et de ravalement extérieur du siège de l'Agence à Maisons-Alfort. Une opération lourde menée à bien en 4 mois ;
- réaménagement et réfection d'une partie des bureaux du siège et mise en place d'une signalétique interne et externe ;
- divers travaux sur les différents sites tels que l'installation de la climatisation au service régional de Villejuif ont été réalisés. En particulier les installations téléphoniques de tous les sites ont fait l'objet des modifications nécessaires d'adaptation et de configuration des autocommutateurs pour le passage à l'an 2000 et l'ouverture à la concurrence.

En outre, un fonds documentaire qui s'accroît rapidement, est désormais à disposition des personnels de l'Agence. Le recensement des ouvrages, études, et abonnements entrepris et achevé à l'automne va permettre étape par étape d'instaurer un système de gestion informatique de prêt souple et performant. Alors même qu'une réflexion sur les archives de l'Agence se met en place, la logistique a préparé et installé une salle d'archives dans les sous-sols du bâtiment de Maisons-Alfort.

## L'INFORMATIQUE DE L'AGENCE

A la croisée de toutes les directions, hiérarchiquement rattaché au directeur général, le service informatique agit au bénéfice de la communauté des utilisateurs. 1998 a vu l'adoption par le conseil d'administration de l'Agence du schéma directeur du système d'information à l'horizon 2 000.

Afin de pouvoir exploiter les nouvelles versions des applications en cours d'adaptation pour l'an 2000, il a été décidé de migrer tous les postes de travail sous Windows NT et par

conséquent de mettre à niveau au moins 150 postes de travail. Le projet débuté en 1998 se terminera en juin 1999.

Dans le cadre de l'ouverture du site de Brest, un serveur Windows NT a été installé. Il dessert 20 postes Windows NT 4 interconnectés par un réseau local Ethernet relié au réseau étendu de l'Agence via une liaison NUMERIS à 64 Kbits/s.

Le service informatique a ouvert pour chaque agent une adresse personnelle de messagerie de même qu'il assure la gestion technique du serveur Intranet, important outil de communication interne. Il a en outre participé à la mise en place du site Internet de l'Agence : [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)

Pour prendre en compte "l'EURO" dans les applications PERSONNEL et COMPTABILITE, il a été installé un module qui identifie les sommes en euros. Ce module opérationnel au 1er janvier 1999 permet le mandatement des dépenses en francs ou en euros selon le choix des fournisseurs.

Une nouvelle application FACTURATION, déjà adaptée à l'euro, architecturée sur des systèmes d'exploitation et de base de données ouverts en mode client/serveur permet maintenant à l'Agence de disposer d'un outil de facturation autonome en phase avec l'actuelle réglementation tarifaire des réseaux radioélectriques indépendants. Elle a été mise en service au cours de cette année.

Dans le cadre de la convention signée avec l'ART pour la gestion des radioamateurs, le service informatique a procédé à l'adaptation de l'application informatique AMATEUR pour tenir compte des modifications intervenues dans la réglementation de cette activité.

## LE SYSTEME D'INFORMATION DE L'AGENCE

Le conseil d'administration du 8 octobre 1998 de l'Agence nationale des fréquences a adopté le schéma directeur du système d'information pour les années 1998-2000.

Ce schéma directeur prend la suite de celui du ministère chargé des Télécommunications publié en 1992 et qui couvrait la période 1992-1994. Il a tenu compte en particulier des remarques formulées en son temps par la Cour des comptes. Il assure aussi la continuité des actions précédentes à caractère interministériel gérées par le CCT et intègre les missions et les dispositions réglementaires prévues par le décret organisant l'Agence.

Ce document couvre les différents aspects du système d'information en distinguant :

- les sous systèmes d'information fonctionnels permettant à l'Agence de remplir ses missions statutaires (THEMES METIER),
- les sous-systèmes d'information fonctionnels de soutien administratif ainsi que les actions transverses permettant de renforcer la cohérence des applications "METIER" (THEMES SERVICES),
- le support général informatique (THEMES INFRASTRUCTURE, SERVICE INFORMATIQUE, ORGANISATION et CONDUITE DE PROJET).

A propos de chaque THEME, un planning prévisionnel des actions à conduire a été établi pour les années 1998 à 2000, ainsi qu'un budget prévisionnel. Un plan d'ensemble et une synthèse budgétaire ont été établis à partir de ces analyses thématiques.

Ces propositions résultent de nombreuses séances de travail partant de la réflexion relative aux besoins fonctionnels de chacun, dans le prolongement des actions conduites et des instruments disponibles. Sur cette base, des instruments de cohérence ont été définis qui permettront de rapprocher les divers sous-ensembles en vue d'une plus grande efficacité.

Dans ce cadre, l'élaboration d'un dictionnaire des données contenant des définitions sémantiques claires, précises et consensuelles des données gérées, compatibles avec les définitions du Règlement des Radiocommunications, va être initialisée.

Un des points forts du schéma directeur, concernant les thèmes "METIER", doit être d'associer l'ensemble des partenaires de l'Agence, notamment les administrations et autorités affectataires, afin que le système d'information de l'Agence soit le cœur d'un réseau d'information collectif tel que les échanges entre les parties soient aussi dématérialisés que possible. Par ailleurs le système d'information doit aussi s'intégrer dans les échanges internationaux spécifiés par l'UIT ou la CEPT pour respecter la réglementation internationale.

## Glossaire

ABU	:	Asia-Pacific Broadcasting Union
AC	:	Administration de l'Aviation civile (affectataire)
AFNOR	:	Association française de normalisation
ART	:	Autorité de Régulation des Télécommunications (affectataire)
APT	:	Asia-pacific Telecommunity
ASBU	:	Arab States Broadcasting Union
BR	:	Bureau des radiocommunications de l'UIT
CAF	:	Commission d'assignation des fréquences
CAPTEF	:	Conférence des Administrations des Postes et Télécommunications des Pays d'Expression Française
CAR	:	Commission des assemblées des radiocommunications
CCE	:	Commission de compatibilité électromagnétique
CCR	:	Commission des conférences des radiocommunications
CCT	:	Comité de coordination des télécommunications
CEPT	:	Conférence européenne des postes et télécommunications
CFRS	:	Commission consultative du fonds de réaménagement du spectre
CITEL	:	Comision Interamericana de Telecomunicaciones
CMR	:	Conférence mondiale des radiocommunications
CNES	:	Centre National d'Etudes Spatiales
COMSIS	:	Commission des sites et servitudes
CPF	:	Commission de planification des fréquences
CRDS	:	Commission consultative des revues du spectre
CSA	:	Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (affectataire)
CSPR	:	Commission de synthèse et prospective des radiocommunications
DCS 1800	:	Système de radiocommunications mobiles de 2 <sup>ème</sup> génération (système numérique à 1800 MHz)
DGNF	:	Direction de la gestion nationale des fréquences

DPSAI	:	Direction de la planification du spectre et des affaires internationales
DTCG	:	Direction technique du contrôle du spectre et de la gestion de réseaux
DVB-T	:	Terrestrial - Digital video Broadcasting
ERC	:	Comité européen des radiocommunications
ERO	:	Bureau européen des radiocommunications
ESP	:	Espace (dont l'affectataire est le CNES)
ETSI	:	Institut des normes de télécommunications européennes
EUTELSAT	:	Organisation européenne de télécommunications par satellite
FA	:	Ministère de la Défense (forces armées) (affectataire)
FNF	:	Fichier national des fréquences
FRIF	:	Fichier de référence international des fréquences
GPS	:	Global positioning system
GSM	:	Système de radiocommunications mobiles de 2 <sup>ème</sup> génération (système numérique à 900MHz)
GSO	:	Geostationary satellite Orbit
HCM	:	Harmonized calculation method
IMT-2000	:	Système de radiocommunications mobiles de 3 <sup>ème</sup> génération (désignation mondiale)
INT	:	Ministère de l'Intérieur (affectataire)
MPEG	:	Motion Pictures Experts Group
MTO	:	Administration de la Météorologie (affectataire)
NGSO	:	Non Geostationary satellite Orbit
OACI	:	Organisation de l'Aviation Civile internationale
OFDM	:	Orthogonal Frequency Division Multiplexing
OMI	:	Organisation Maritime Internationale
OPT	:	Office des Postes et Télécommunications des Territoires d'Outre-mer (affectataire)
OST	:	OPT en Nouvelle Calédonie
OTAN	:	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PNM	:	Administration des Ports et de la Navigation maritime (affectataire)
RR	:	Règlement des radiocommunications
RST	:	Ministère de l'Education nationale, de la recherche et de la technologie (Radioastronomie) (affectataire)
T-DAB	:	Terrestrial – Digital Audio Broadcasting
UER	:	Union Européenne de Radio-télévision
UIT	:	Union internationale des télécommunications
UMTS	:	Système de radiocommunications mobiles de 3 <sup>ème</sup> génération (désignation européenne)