ÉDITORIAL

Tour Eiffel
© ANFR

François Rancy
Directeur général

Arnaud Miquel
Président du conseil d'adminisration

La société de l'information s'appuie de plus en plus sur le développement rapide et universel d'applications de radiocommunication destinées au grand public, telles que la téléphonie mobile, les wifi, la télévision numérique terrestre, la diffusion ou la radionavigation par satellite.

Dans ce contexte, l'Agence apporte sa contribution, aux plans national et international, au maintien d'un environnement réglementaire stable, consensuel et prévisible, qui donne à tous les acteurs du spectre la confiance nécessaire à la réalisation des réseaux de radiocommunication et des terminaux d'aujourd'hui et de demain.

François Rancy - Arnaud Miquel

AFH AR Rambouillet
© A. Gonin / ANFR

NOUVELLES DU SPECTRE

❶ La TNT

Lancée le 31 mars 2005, la Télévision numérique de terre (TNT) a connu un succès remarquable, l'année se terminant avec un total de 1,3 million d'adaptateurs TNT vendus et un service disponible pour 50 % de la population. Le déploiement de la TNT constitue un enjeu national et l'Agence s'investit dans cette entreprise à plusieurs titres.

© DR

Le Fonds de réaménagement du spectre (FRS) concourt à la mise à disposition des fréquences nécessaires à la TNT sans interrompre la diffusion analogique, en modifiant les fréquences utilisées par certains émetteurs analogiques. Depuis 2003, le FRS a assuré le préfinancement de ces réaménagements pour un total d'environ trente millions d'euros, qui ont fait l'objet de premiers remboursements par les éditeurs TNT dès le début 2006.

L'Agence conduit la préparation française de la **Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06)**, qui fixera en juin 2006 le cadre international de déploiement de la télévision et de la radio numériques de Terre et la répartition des fréquences utilisables par les pays de la zone Europe/Afrique/Moyen-Orient. L'année 2005 a constitué la phase la plus intense de cette préparation avec :
– de multiples réunions bilatérales et multilatérales pour la planification des fréquences ;
– des réunions à la CEPT et à l'UIT visant à préciser les procédures et les critères techniques de mise en œuvre du texte qui remplacera les accords de « Stockholm 1961 » (zone européenne) et de « Genève 1989 » (zone africaine) ;
– de nombreuses actions de coopération internationale impliquant les pays africains.

L'ensemble de ces travaux préliminaires a donné lieu à l'adoption par le conseil d'administration de l'Agence d'un document stratégique fixant les objectifs à atteindre

SPECTRUM NEWS

❶ *TNT (Terrestrial Digital Broadcasting)*

TNT was launched in France on 31 March 2005 and has since met with remarkable success. By the end of 2005 1.3 million TNT set top boxes had been sold and coverage had been extended to 50% of the population. The deployment of TNT is a matter of national importance and the French National Agency for Radio Frequency Management (ANFR) is involved in several aspects.

***The spectrum refarming fund** contributed towards the costs of re-allocating the frequencies used by some analogue transmitters so that the frequencies required for terrestrial digital broadcasting can be used without disrupting analogue broadcasting. Since 2003, the spectrum refarming fund provided an initial contribution of about €30M towards the refarming costs which the terrestrial digital broadcasting companies started to repay from the beginning of 2006.*

*The ANFR is responsible for preparing the French contribution to the **regional radiocommunication conference (RRC-06)**, which in June 2006 will define the international framework for the international deployment of digital television and radio and the allocation of frequencies to be used by countries in Europe, Africa and the Middle East. Most of the preparation for this conference took place in 2005 with:*

Relais TDF
© ANFR

– Many bilateral and multilateral meetings for scheduling the frequencies;
– Meetings at the CEPT and UIT to define the procedures and technical criteria for implementing the agreements that will replace the ST61 (European zone) and GE89 (African zone) agreements;
– Many international co-operation projects involving the African countries.

This preliminary work was the basis for the strategic document defining the French objectives for RRC-06, covering the number of multiplex for the whole of France and the network configuration which was adopted by the ANFR administrative board.

© DR

lors de la CRR-06, en termes de nombre de multiplex « toute France » et de configuration des réseaux.

L'Agence conduit les **coordinations aux frontières** grâce auxquelles sont négociées les fréquences attribuées à la TNT dans les régions frontalières. 28 réunions multilatérales ont eu lieu en 2005 entre l'Agence et ses homologues étrangers sur cette question. La mission confiée par le Premier ministre au ministre chargé des Communications électroniques, M. Loos, donnera une impulsion politique décisive à ces travaux en 2006.

L'Agence a été chargée, conjointement avec la Direction du développement des médias, de la gestion du **Fonds d'accompagnement du numérique (FAN)**, doté de quinze millions d'euros à la fin 2005. Le FAN constitue un outil complémentaire au FRS, qui, par sa souplesse, devrait accélérer la mise en place de la TNT, notamment dans les zones frontalières.

Les réflexions se sont poursuivies et approfondies sur le **dividende numérique**, c'est-à-dire sur l'avenir des fréquences libérées par le passage à la TNT. Sur la base des rapports préparés par M. Boudet de Montplaisir pour le Premier ministre, ces réflexions ont fait l'objet d'un document stratégique adopté en novembre 2005 par le conseil d'administration de l'Agence. Il se conclut sur deux scénarios possibles, complémentaires quant à la forme du dividende numérique :
– un scénario d'enrichissement des services audiovisuels, dans lequel le dividende numérique est entièrement exploité au bénéfice de la radiodiffusion, pour de la télévision haute définition (TVHD) et de la télévision sur terminaux mobiles ;
– un scénario de cohabitation audiovisuel / télécommunications, dans lequel une partie de la bande UHF serait attribuée au service mobile ou au service fixe, soit sous forme exclusive, soit en partage.

❷ Le cadre juridique relatif aux fréquences radioélectriques

Le dispositif juridique a profondément évolué en 2004 suite à la transposition du nouveau cadre communautaire des communications électroniques (le « Paquet télécoms ») dans la partie législative du code des postes et des communications électroniques. Le travail de transposition s'est poursuivi en 2005 avec la modification de la partie réglementaire du code. Ces textes confortent le rôle de l'ANFR et l'importance stratégique des fréquences radioélectriques. Ils précisent en particulier le rôle de l'Agence dans :
– la procédure de financement des réaménagements de fréquences ;
– la coopération institutionnelle ;
– la protection du public contre l'exposition aux champs électromagnétiques ;
– la gestion de l'implantation des stations radioélectriques ;
– la surveillance du marché des équipements radioélectriques et des équipements terminaux (R&TTE) ;
– le contrôle des installations radioélectriques à bord des navires ;
– la gestion des examens et indicatifs des opérateurs des services d'amateurs ;
– l'instruction des demandes d'assignation de fréquences aux systèmes satellitaires.

Par ailleurs, la publication des textes réglementaires pertinents a levé les difficultés qui, en octobre 2004, avaient conduit l'Agence à suspendre les examens pour l'obtention du Certificat restreint de radiotéléphoniste (CRR). Ces examens ont repris en juin 2005 selon de nouvelles modalités, conformes aux engagements internationaux de la France.

❸ L'international

L'année 2005 a vu la poursuite des réflexions stratégiques menées au plan européen pour assurer la cohérence et le niveau adéquat de la réglementation des fréquences face à la convergence des services de communication électroniques. Ces réflexions se sont concrétisées par un avis des États membres à la Commission européenne. Ce document formule les principes de neutralité technologique, de neutralité de service de communication électronique et de relâchement des contraintes d'utilisation des fréquences et propose la mise en oeuvre progressive de ces principes dans des bandes de fréquences qui restent encore à identifier.

*The ANFR is responsible for **cross-border co-ordination** to negotiate the frequencies allocated to terrestrial digital broadcasting in the border regions. 28 multilateral meetings were held in 2005 between the ANFR and its foreign counterparts. The mission entrusted by the Prime Minister to Mr Loos, Minister for electronic communications, will give a decisive political boost to this work in 2006.*

*The ANFR were appointed, in conjunction with the Media Development Agency, to manage the **digital support fund** which amounted to €15M at the end of 2005. This fund is a flexible fund, additional to the spectrum refarming fund, intended to speed up the deployment of TNT, in particular in border areas.*

*More detailed consideration was given to the **digital dividend**, i.e. the future of the frequencies made available by the changeover to terrestrial digital broadcasting. The conclusions of the reports prepared by Mr. Boudet de Montplaisir for the Prime Minister, were summarised in a strategic document adopted in November 2005 by the ANFR's administrative board. It set out two complementary scenarios exploiting the digital dividend in different ways.*

In one scenario, the digital dividend was exploited exclusively by audiovisual broadcasting for high definition television (HDTV) and mobile television.

In the other scenario, the digital dividend was divided between audiovisual broadcasting and telecommunications, where part of the UHF band would be allocated to mobile or fixed services, either on an exclusive or a shared basis.

❷ Radio frequency regulations

The regulations changed considerably in 2004 after the transposition of the New Framework for Telecommunications (the Telecoms Package) into the law section of the post office and telecommunications code. Transposition continued in 2005 with changes to the regulations in the code. These regulations set out the role of the ANFR and stress the strategic importance of radio frequency management. They set out the role of the ANFR in:
– the procedure for financing the refarming of frequencies,
– co-operation with institutions,
– protecting the general public against exposure to electromagnetic fields,
– managing the location of transmitting stations,
– monitoring radio and telecommunications terminal equipment (R&TTE) market,
– examining radio equipment on board ships,
– managing examinations and identification of amateur radio operators,
– processing requests for allocation of frequencies for satellite systems.

The publication of the new regulations raised problems which, in October 2004, caused the ANFR to suspend restricted radiotelephony certificate examinations. These examinations resumed in June 2005 in accordance with the new procedures to meet French international commitments.

❸ International matters

2005 saw the continuation of strategic discussions at European level to ensure the coherence and appropriate level of airwave regulation to deal with the convergence of electronic communication services. The findings were summarised in a report by the member states to the European Commission. This document sets out the principles of the neutrality of the technology, the neutrality of electronic communication services and the relaxation of frequency allocation constraints and proposes the progressive application of these principles to frequency bands that have yet to be identified.
The work to harmonise the spectrum utilisation conditions covered:
– electronic communication service networks (2.5 GHz IMT-2000 extension band for 3G mobile phones and 3.4 GHz BWA broadband wireless access band),

© ANFR

Les travaux visant à harmoniser les conditions d'utilisation du spectre ont porté sur :
– les réseaux d'accès qui offrent des services de communication électronique (bande d'extension pour la 3e génération de téléphonie mobile à 2,5 GHz, réseaux d'accès large bande à 3,4 GHz) ;
– les systèmes mobiles par satellite avec composante de Terre complémentaire dans la bande des 2 GHz ;
– les systèmes de communication à courte portée tels que les réseaux sans fil (RLAN) à 5 GHz, pour lesquels l'harmonisation européenne a été achevée ;
– les dispositifs ultra-large bande (ULB).

L'année 2005 marque également le début d'un examen des futurs besoins de l'industrie automobile et le lancement du premier satellite GALILEO.

La préparation de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-07) est désormais entrée dans la phase décisive.

Elle porte notamment sur les fréquences destinées à la 3e génération de téléphonie mobile (IMT-2000) et sa suite. La finalité poursuivie est double : d'une part la protection de la bande d'extension IMT-2000 (2 500-2 690 MHz) vis-à-vis des services spatiaux, d'autre part l'identification de nouvelles bandes de fréquence adaptées à des couvertures plus étendues (par exemple dans la bande UHF) ou à des capacités plus élevées (jusqu'à 100 Mbit/s en mobilité complète).

La CMR-07 sera aussi un rendez-vous pour la communauté aéronautique car elle décidera de l'attribution de nouvelles bandes de fréquence. Les besoins sont de deux ordres : le trafic de communication avec les avions est en forte croissance, tout autant que les télémesures aéronautiques. De nombreux points de la conférence ont également pour objet la protection ou l'extension des attributions aux services scientifiques spatiaux, fondamentales notamment pour l'observation climatique et météorologique.

En 2005, toutes les solutions techniques et réglementaires répondant aux différents points de l'ordre du jour de la conférence ont été soigneusement étudiées de manière à satisfaire au mieux les intérêts français et européens. Ainsi, les premières propositions européennes communes ont été rédigées sur près de la moitié des points à l'ordre du jour. En outre, plusieurs recommandations UIT-R décrivant les résultats d'études de compatibilité sont en phase d'adoption.

© DR

Radar à Orly © A. Gonin / ANFR

En matière de coopération internationale, l'ANFR et son homologue marocain, l'ANRT, ont lancé une formation aux métiers de la gestion des fréquences, qui devrait prendre forme concrète en 2006. Les pays africains d'expression française en seront les principaux bénéficiaires. La participation d'instituts d'enseignement supérieur, en France et au Maghreb, devra être organisée et le soutien du bureau du développement de l'UIT est tout particulièrement attendu.

4 Les conventions avec les affectataires

En 2005, l'Agence a pris plusieurs initiatives pour associer plus étroitement les administrations et autorités affectataires de fréquences à son travail. C'est notamment le cas dans le domaine de la gestion et du contrôle du spectre où, en dépit des gains importants de productivité réalisés ces dernières années, les restrictions budgétaires persistantes rendent de plus en plus difficile la prise en compte de l'ensemble des demandes des affectataires. Dans ce contexte, les actions que l'Agence mène au bénéfice de ces derniers doivent faire l'objet de conventions par lesquelles des objectifs clairs sont fixés et suivis. De plus, les moyens associés doivent être arbitrés de façon transparente par le conseil d'administration. C'est dans cet esprit que la Direction des conventions avec les affectataires (DCA) a été créée en septembre 2005, avec la charge de coordonner et de piloter l'ensemble des actions entrant dans le cadre de ces conventions.

– mobile satellite services with ATC (ancillary terrestrial component) in the 2 GHz MSS band,
– short range communication systems such as radio LANs at 5 GHz, for which European harmonisation has been completed,
– UWB (ultra wide band) systems.

2005 also marked the start of a study of the future requirements of the automotive industry and the launch of the first GALILEO satellite.

The preparations for the next World Radiocommunications Conference (WRC-07) have now entered the decisive phase.
– They concern in particular the frequencies for 3G mobile phones (IMT-2000) and subsequent developments. There are two objectives: to ensure that the IMT-2000 extension band (2,500-2,690 MHz) does not interfere with aerospace services and to identify new frequency bands suitable for more extensive coverage (for example in the UHF band) or with higher capacity (up to 100 Mbit/s mobile).
– The WRC-07 will also be the meeting place for the aeronautics community as it will decide on the allocation of new frequency bands to cover the significant increase in aircraft communications traffic and aeronautical telemetry. The conference will also cover the protection or extension of the allocations for scientific aerospace services which are of fundamental importance in particular for climate and meteorological observations.

In 2005, all the technical and regulatory solutions relating to the various items on the conference agenda were studied with great care to satisfy French and European interests as far as possible. The first joint European proposals have been drawn up on nearly half of the items on the agenda. Moreover, several UIT-R recommendations describing the results of compatibility studies are at the final adoption phase.

© A. Gonin / ANFR

So far as international co-operation is concerned, ANFR and its Moroccan counterpart, ANRT, started to set up a frequency management training course which should take shape in 2006. French-speaking African countries will be the main beneficiaries. The participation of higher educational establishments in France and North African countries should be organised and support by the UIT development office is expected.

4 Agreements with frequency allocation authorities

In 2005, the ANFR undertook several initiatives to involve government bodies and frequency allocation authorities more closely with its work. This was particularly marked in the spectrum management and monitoring field where, despite significant increase in productivity achieved over the past few years, persistent budgetary restrictions make it increasingly difficult to take account of all the requests made by frequency allocation authorities. In this context, the actions undertaken by the AFNR to support these bodies must be subject to agreements which define and monitor clear objectives. Moreover, the associated resources must be allocated transparently by the administrative board. The Frequency Allocation Authority Agreement department was therefore set up in September 2005, responsible for co-ordinating and managing all actions covered by the scope of these agreements.

Since 1997, there has been an agreement covering the management of independent radio networks in the name of and on behalf of the ARCEP. Equally, an agreement was signed in December with the Minister of Maritime Affairs to formalise the management of maritime radio communications at sea and on inland waterways. Similar activities are envisaged with the Ministers of the Interior and Land

Depuis 1997, une convention encadre la gestion des réseaux radioélectriques indépendants au nom et pour le compte de l'ARCEP. De même, une convention a été signée en décembre avec le ministère chargé de la Mer pour formaliser la gestion du radiomaritime et du fluviale. Des activités du même type sont envisagées avec les ministères de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire et avec celui de la Défense. Selon le même principe, des conventions ont été signées avec les Hauts Commissariats de la République en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie, l'Agence disposant d'une antenne sur chacun de ces territoires. Par ailleurs, l'ANFR et le CSA étudient les conditions sous lesquelles pourrait être étendue à l'ensemble du territoire la convention expérimentale au titre de laquelle l'Agence effectue depuis janvier 2005 le traitement des réclamations des téléspectateurs dans la région Alsace-Lorraine.

En 2005, l'Agence a confié à la Trésorerie générale des créances spéciales du trésor (TGCST) 31 122 titres de perception pour les redevances de mise à disposition de fréquences radioélectriques et de gestion dues par les exploitants des réseaux radioélectriques indépendants, pour un montant de 20,9 millions d'euros, dont sept millions d'euros au titre de la redevance de gestion.

5 Le contrôle du spectre

Le système actuel de contrôle du spectre comprend sept centres de télécommande et de traitement informatisé, autour desquels s'articulent cinquante-trois stations fixes et transportables et deux stations HF, ainsi qu'un parc de vingt-six véhicules aménagés en laboratoires de mesures. Ce système permet de contrôler les bandes de fréquences comprises entre 30 MHz et 3 GHz, dans lesquelles s'effectue actuellement la majorité des émissions, notamment celles qui correspondent à la radiodiffusion et aux services mobiles (la téléphonie mobile par exemple).

L'année 2005 a été marquée par l'adoption d'un schéma d'orientation du système de contrôle du spectre pour la période 2006-2010, qui prévoit les conditions dans lesquelles le système actuel devra évoluer pour répondre aux besoins de prévention et de traitement des brouillages, compte tenu des possibilités offertes par les nouvelles technologies de mesure.

Une réflexion collective, menée dans le cadre de la nouvelle commission du contrôle du spectre mise en place par l'Agence en mars 2005, a défini les modalités précises selon lesquelles ce schéma d'orientation sera mis en œuvre dans le cadre budgétaire actuel, au mieux des intérêts de tous les acteurs français du domaine des radiocommunications.

Au titre des activités visant à prévenir les brouillages potentiels, l'inspection des sites accueillant un nombre important d'installations radioélectriques est restée, cette année encore, une des tâches de fond des services de contrôle de l'Agence et doit le demeurer. Les cent quinze inspections de site effectuées en 2005 ont pour principal objectif de vérifier la conformité des stations et des assignations de fréquences vis-à-vis des accords applicables et des enregistrements de l'Agence. De façon symétrique, des inspections contribuent à la fiabilité de ses bases de données.

Toujours au titre de la prévention, sept zones aéroportuaires et sept zones portuaires ont été contrôlées et les actions de régularisation nécessaires ont été engagées, en étroite collaboration avec les services de l'Aviation Civile, du Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF) et de l'ARCEP. L'Agence a par ailleurs contrôlé la conformité des installations radioélectriques à bord de 4 046 navires (6,4 % de plus qu'en 2004). Enfin, onze missions ont été effectuées en Outre-Mer, et l'antenne créée par l'Agence à la Réunion en 2004 a déjà obtenu des résultats extrêmement positifs.

Tour de France © ANFR

Development and the Minister of Defence. According to the same principle, agreements were signed with the High Commissioners of the Republic of French Polynesia and of New Caledonia, as the AFNR has branches in each of these countries. The ANFR and CSA are also studying the extension, to the whole of France, of the experimental agreement that has been in force since January 2005 for handling complaints from viewers in the Alsace Lorraine region.

In 2005, the ANFR transferred claims for 31,122 radio frequency licence and management fees to the Trésorerie Générale des Créances Spéciales du Trésor (TGCST). These amounted to €20.9 M, including €7 M for management fees, owed by independent telecommunication and broadcasting operators.

5 *Spectrum monitoring*

The present spectrum monitoring system has seven remote monitoring and data processing centres, with fifty three fixed and mobile stations and two HF stations, as well as a fleet of twenty six measurement laboratory vehicles. This system can monitor frequency bands between 30 MHz and 3 GHz, which currently includes most transmission traffic, in particular radio transmissions and mobile services (such as cell phones).

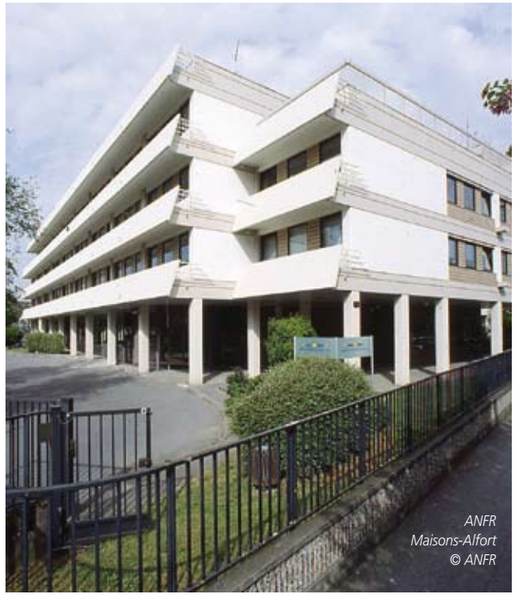
2005 was marked by the adoption of a strategy for the spectrum monitoring system for the period 2006-2010, which sets out the evolution of the present system to meet the requirements for preventing and handling interference, given the possibilities provided by new measurement technology.

A joint study, carried out within the framework of the spectrum monitoring commission set up by the ANFR in March 2005, defined the precise procedures for implementing this strategy within the current budget, in the interests of all players in the radio communications field.

With respect to actions to prevent possible interference, the inspection of sites with a significant number of radio installations remained, yet again this year, one of the basic inspection services of the ANFR and will continue to be so. 115 site inspections were carried out in 2005 with the main aim of checking the conformity of the stations and frequency allocations with respect to the agreements and records of the ANFR. Equally, inspections help to ensure the reliability of the Agency's databases.

Seven airports and seven ports were also inspected and the corrective actions required were initiated in close collaboration with the Civil Aviation, Centre d'études techni-

Prunay © ANFR



ANFR
Maisons-Alfort
© ANFR

Le nombre de brouillages signalés et instruits par l'ANFR en 2005 est resté stable, avec 541 plaintes. Cette stabilité, dans un environnement qui croît au rythme de 10 à 20 % par an, illustre la réussite de la politique de contrôle préventif menée par l'Agence.

L'année 2005 a marqué un renforcement de la coopération internationale dans le domaine du contrôle du spectre, avec une nouvelle campagne internationale de mesures sur la base de l'interconnexion des stations de radiogoniométrie HF. En outre, une première campagne de mesure européenne dans les bandes au-dessus de 3 GHz a eu lieu en Ile de France et a permis de comparer les moyens et méthodes de mesure des pays impliqués.

❻ Les procédures

L'année 2005 a été marquée par le développement du logiciel de gestion du Fichier national des fréquences (FNF) pour la partie relative aux services de Terre, hors radiodiffusion. La recette de ce logiciel et sa mise en exploitation devraient intervenir dans le courant de l'année 2006. Les défauts de jeunesse résultant du démarrage d'une application d'une telle complexité devront être résolus dans les meilleures conditions pour que cela n'affecte ni l'Agence dans l'accomplissement de ses missions, ni les affectataires dans leurs droits associés.

La mise en service de l'application FNF nécessite par ailleurs le rapprochement de plusieurs bases de données. Le rapprochement entre les assignations inscrites au fichier national et celles enregistrées au fichier international a été achevé en 2005.

Le nombre de demandes d'accords ou d'avis pour l'implantation de nouvelles stations radioélectriques ou la modification des stations existantes a continué de croître à un rythme soutenu : + 13 % en 2005. Les demandes des opérateurs de téléphonie mobile y ont contribué de manière significative avec 10 473 implantations, dont 4 781 sont liées au déploiement des réseaux 3G.

En 2005, 2 507 résultats de mesures de champs électromagnétiques visant à s'assurer du respect des valeurs limites d'exposition du public ont été enregistrées par l'ANFR et mises à la disposition du public sur www.cartoradio.fr, soit un taux de croissance de l'ordre de 18,5 % par rapport à l'année 2004.

En 2005, de nouvelles dispositions réglementaires ont précisé les conditions dans lesquelles l'Agence exercera son activité de surveillance du marché des équipements soumis à la directive communautaire 99/05/CE, dite R&TTE, notamment en ce qui concerne le prélèvement d'équipements dans les lieux de vente en vue de faire réaliser des essais par les laboratoires désignés, afin de vérifier leur conformité aux exigences essentielles applicables. Cette activité devrait prendre sa pleine mesure en 2006.

❼ Affaires générales

En 2005, l'accent a été mis sur l'anticipation des risques de l'Agence en matière de ressources humaines, de risques budgétaires, financiers, logistiques, et informatiques et sur la mise en place des dispositions prévues par la Loi organique n°2001-692 du 1er août 2001 relative aux lois de finances (LOLF), qui ont été prises en compte dans le cadre de la préparation du budget 2006 de l'Agence.

Pour la première fois depuis 2002, le budget de l'Agence n'a pas fait l'objet de régulation budgétaire. Cette situation a permis à l'Agence de réaliser ses principaux objectifs opérationnels et de reprendre ses investissements, notamment en matière de contrôle du spectre. Elle résulte également des efforts réalisés par l'Agence pour maîtriser les dépenses de fonctionnement courant, par des restrictions volontaires et la généralisation des marchés.

Un autre fait marquant de la gestion 2005 est la publication au *Journal Officiel de la République française* de l'arrêté du 15 décembre 2005 par le ministre chargé du Budget, relatif au bilan d'ouverture de l'Agence au 1er janvier 1997, en conformité avec les recommandations de la Cour des Comptes.

© ANFR

© ANFR

ques maritimes et fluviales (CETMEF) and ARCEP services. The ANFR also checked the conformity of radio equipment on board 4,046 ships (6.4% more than in 2004). Finally, eleven missions were carried out overseas and the ANFR agency set up in La Réunion in 2004 has already achieved extremely positive results.

The number of cases of interference notified and pursued by ANFR in 2005 remained stable, with 541 complaints. This stability, when radio usage is expanding by 10 to 20% per year, illustrates the success of the Agency's preventive inspection policy.

2005 marked an increase in international co-operation in the spectrum monitoring field, with a new international measurement campaign based on the interconnection of HF radio goniometry stations. Moreover, the first European measurement campaign in frequency bands over 3 GHz took place in the Ile de France to compare the measurement equipment and methods of the countries involved.

❻ Procedures

2005 was marked by the development of the part of the National Frequency File management program for terrestrial services, excluding radio broadcasting. This program should be accepted and implemented during 2006. Teething problems caused by the start up of such a complex application should be resolved so that the ANFR can continue to carry out its missions and without affecting the associated rights of frequency allocation authorities.

Implementing the National Frequency File also requires the amalgamation of several databases. The allocations recorded in the national file and those recorded in the international file were merged in 2005.

The number of requests for agreements for or comments on the setting up of new transmitting stations or changes to existing stations continued to increase at a high rate: 13% in 2005. A high proportion of the requests were from cell phone operators amounting to 10,473 sites, 4,781 of which were directly linked to the deployment of 3G networks.

In 2005, 2,507 results of electromagnetic field measurements aiming to ensure that the public exposure limits were not being exceeded were recorded by the ANFR and made available for the general public on www.cartoradio.fr, a growth rate of 18.5% over 2004.

In 2005, new regulations defined the ANFR monitoring procedures for the sale of equipment subject to the R&TTE directive 99/05/EC, in particular for taking equipment from shops for carrying out tests by appointed laboratories to check that the equipment conforms to the basic requirements. This should be fully operational in 2006.

❼ General matters

In 2005, emphasis was placed on ANFR risk planning for human resources, budgetary, financial, logistic and IT risks and on setting up measures to meet the requirements of the public finance law n°2001-692 of 1 August 2001, which were taken into account for the preparation of the ANFR 2006 forecast.

For the first time since 2002, the ANFR budget was not subject to restrictions. This enabled the Agency to achieve its main operational objectives and to start investing again, in particular for spectrum monitoring. The ANFR also made an effort to limit current operating expenses by self-imposed restrictions and open tendering.

Another significant event in 2005 was the publication in the French Official Journal *of the decree of 15 December 2005 by the Ministry of the Budget, relating to the opening balance sheet of the ANFR at 1 January 1997, in accordance with the recommendations by the Cour des Comptes [Government Auditors].*

TNT Le Havre
© ANFR

ACTUALITÉ INTERNATIONALE ET PLANIFICATION DU SPECTRE

EN BREF

Les dernières phases de préparation de la deuxième session de la Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06) chargée de la planification de la Télévision numérique de terre (TNT) et de la radiodiffusion sonore numérique de terre.

Les points difficiles de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-07).

Le dossier WAPECS et les débats sur les nouvelles méthodes de gestion des fréquences.

Le haut niveau d'activité de la coopération internationale.

Les dossiers de l'harmonisation européenne : réseaux locaux sans fil (RLANs), équipements ultra-large bande (UWB), l'IMT-2000, systèmes mobiles par satellite à 2 GHz, systèmes d'accès large bande…

La signature d'une licence à l'ESA pour l'utilisation des fréquences Galileo.

L'utilisation du fonds de réaménagement du spectre pour des réémetteurs analogiques suite au déploiement de la TNT.

L'actualisation du Tableau national de répartition des bandes de fréquences.

© ANFR

❶ La Conférence régionale des radiocommunications (CRR-06)

La Conférence régionale des radiocommunications de l'UIT relative à la planification des bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz pour la radiodiffusion numérique de Terre dans une zone couvrant l'Europe étendue, toute l'Afrique et le Moyen-Orient (119 États membres au total) comprend deux sessions : la première (CRR-04) du 10 au 28 mai 2004, la deuxième (CRR-06) du 15 mai au 16 juin 2006. L'année 2005 a donc constitué l'essentiel de la période intersessions dédiée aux travaux de planification et d'élaboration du nouvel accord régional qui sera adopté par la CRR-06 et qui remplacera les accords actuels de Stockholm de 1961 et de Genève de 1989 dans les bandes de fréquences mentionnées.

En cette année décisive, l'Agence a accompli un important travail de préparation :
– elle a coordonné les positions françaises au sein de la commission des conférences de radiocommunication à laquelle participent la Direction du développement des médias (DDM), la Direction générale des entreprises (DGE), les affectataires de fréquences, en particulier le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA), l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) et le ministère de la Défense, ainsi que les opérateurs, les éditeurs de programme et les industriels français du domaine de la radiodiffusion et des communications électroniques ;

© ANFR

– elle a participé activement aux groupes de la CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications), notamment au sein du WG-RRC06 et de ses deux équipes projets, chargées d'élaborer et d'adopter les positions européennes communes à la Conférence ;
– elle a assuré la présidence de groupes clés à l'UIT, en particulier le Groupe chargé des questions réglementaires et de procédure (GRP), dont F. Rancy est président, et le sous-groupe chargé des paramètres techniques de planification au sein du Groupe de planification intersessions (GPI) avec J.-J. Guitot comme président ;
– elle a intensifié les travaux de coordination aux frontières amorcés dès 1998 à l'issue de l'accord de Chester ; ces coordinations visent à élaborer un plan de fréquences viable et respectueux de l'accès équitable au spectre ;
– dans le cadre des groupes de l'UIT et de la CEPT, elle a contribué aux études techniques de partage du spectre en matière de radiodiffusion ou entre ce service et les autres services ;
– elle a représenté la CEPT et la France aux séminaires panafricains organisés par l'UIT à Dakar (avril 2005) et Accra (octobre 2005) ;
– dans le domaine de la coopération internationale sur la gestion des fréquences, en recevant des délégations du Gabon et de la Palestine.

Les activités de la période intersessions de 2005 ont été marquées par deux dates. Le 28 février et le 31 octobre, l'Agence a communiqué à l'UIT les besoins de la France en assignations ou allotissements de fréquences respectivement pour le premier exercice de planification et pour l'élaboration du projet de plan présenté à la conférence. Ces envois comprenaient également les données relatives aux assignations des autres services de Terre primaires devant être protégées par le nouveau plan numérique.

La définition des besoins en radiodiffusion pour le territoire français a été le fruit de discussions coordonnées par l'Agence. Elle s'est concrétisée par l'adoption d'un document stratégique qui contient les objectifs à atteindre aux termes des négociations internationales, principalement avec les pays voisins (*voir ci-dessous*). Ces objectifs portent sur le nombre de couches et la configuration des réseaux. Les coordinations aux frontières visent à produire un plan de fréquences pré-coordonné, assorti d'accords bilatéraux ou multilatéraux destinés à faciliter et préciser l'accord à conclure à la Conférence. Elles se poursuivront au-delà de la Conférence afin de finaliser les modalités d'un plan de transition concerté vers le numérique.

Tableau des objectifs énoncés dans le document stratégique

Territoire métropolitain	***Bandes IV et V***	***Bande III***
	Cinq couches de couverture complète DVB-T avec un découpage national d'allotissements et une couche de couverture complète avec un découpage régional d'allotissements (pour chacune de ces couches, la partie frontalière est de la France correspond à une réception portable en extérieur ou mobile et le reste à une réception sur antenne fixe sur le toit). *Deux couches DVB-T pour une réception portable en extérieur ou mobile, dont au moins une complète, l'une avec un découpage national et l'autre avec un découpage régional d'allotissements.* *La protection des besoins de la Défense dans les canaux où il est affectataire, soit 66 à 69.*	*Une couche de couverture avec un découpage national d'allotissements DVB-T pour une réception portable en extérieur ou mobile.* *Une couche de couverture avec un découpage national et une couche de couverture avec un découpage régional d'allotissements T-DAB, toutes deux pour une réception portable en intérieur.* *Une couche de couverture avec découpage national d'allotissements T-DAB pour une réception mobile avec dans les blocs 12B, 12C et 12D pour représenter les services de la Défense.* *Ces couches sont en canalisation à 7 MHz.*
Réunion et Mayotte	*Six couches pour une réception sur antenne fixe sur le toit et deux couches pour une réception portable en extérieur ou mobile ; en bande III, une couche pour une réception portable en extérieur ou mobile.*	*Deux couches pour une réception portable en intérieur et une couche pour une réception mobile dans les blocs 12B, 12C et 12D pour représenter les services de la Défense.* *Ces couches sont en canalisation à 8 MHz.*

Les travaux du Groupe chargé des questions réglementaires et de procédure (GRP) ont permis la mise au point d'un projet de nouvel accord, présenté à la Conférence. Outre sa vocation à reconduire les plans existants de radiodiffusion analogique et à sceller les nouveaux plans numériques dans les bandes III et IV/V, le nouvel accord, dont le contenu et la structure devraient être inspirés des accords existants de « Stockholm 1961 » et de « Genève 1989 », aura pour objectif de permettre l'évolution de ces plans. À ces fins, il est prévu qu'il comprenne des dispositions relatives à la modification et à l'ajout d'assignations et d'allotissements, sur la base d'une procédure de recherche d'accord des administrations potentiellement affectées. Tandis que la plupart des points ont déjà pu être traités par consensus au sein de l'UIT lors des travaux de la période intersessions, il en est d'autres qui font l'objet d'approches divergentes et qui ne devraient être résolus qu'à la Conférence. C'est notamment le cas de la date de la fin de la période de transition.

Le Groupe de planification intersessions (GPI), présidé par K. Arasteh (Iran), conduit les activités relatives à l'élaboration du projet de nouveau plan numérique. Il a tenu sa première réunion en juillet 2005. Ce groupe a examiné les résultats du premier exercice de planification et identifié les améliorations à y apporter pour le projet de plan.

Le dividende numérique

Dès la fin de l'année 2004, l'ANFR, au sein de la Commission consultative des revues du spectre (CRdS), a étudié les utilisations possibles des fréquences qui pourraient être libérées par l'arrêt de la radiodiffusion analogique de télévision. À utilisation identique, le passage au numérique libérerait des fréquences dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz. Le résultat est dénommé « dividende numérique », *plusieurs services pouvant en bénéficier, suivant des géométries variables :*
– la radiodiffusion, pour augmenter le nombre de programmes, pour améliorer la couverture ou pour offrir des évolutions telles que la diffusion en haute définition et la diffusion vers des terminaux portables ou portatifs, en extérieur ou en intérieur ;
– les communications électroniques civiles, pour améliorer la couverture des réseaux 2G ou 3G et pour favoriser l'accès « large bande » à tous ; en effet, les bandes concernées offrent des conditions idéales pour les communications avec les mobiles ;
– des utilisations gouvernementales (Police, Défense), sachant que les bandes 225-230 MHz et 830-862 MHz sont déjà attribuées à la Défense en France.

La conférence régionale des radiocommunications de 2006 (CRR-06) ouvrira des droits à chaque pays dans ces bandes de fréquences, tout en incluant des dispositions assurant une certaine flexibilité dans leur utilisation. Pourront être mis en service des stations et des systèmes différents de ceux sur lesquels se fondent les travaux de planification à condition de rester dans l'enveloppe des émissions planifiées. Dès lors, des choix devront être faits sur la forme du dividende numérique.
Les travaux de la CRdS ont mis en évidence un certain nombre de points à prendre en compte pour obtenir un dividende numérique optimisé. On citera les suivants :
– Pour développer des réseaux de télévision vers des équipements portatifs, il faudra disposer de fréquences en nombre suffisant. Cette réflexion a poussé les membres de la CRdS à étudier des configurations d'infrastructures différentes de celles qui existent actuellement (nombreuses stations de faible puissance avec une faible hauteur d'antenne VS stations de forte puissance en nombre réduit avec une hauteur d'antenne élevée).
– Dans le scénario de développement de la télévision portative en complément des réseaux GSM/GPRS (intégration des deux modes de réception à l'intérieur du même terminal), un écart en fréquence de 130 MHz entre la bande d'émission du GSM/GPRS et la bande de réception de la télévision portative est obligatoire, ce qui correspond aux canaux en dessous de 750 MHz.
– Dans le scénario d'une coexistence entre différents services dans la bande de télévision, un partage en bandes exclusives paraît être une meilleure solution, compte tenu du besoin probable de bandes de garde et des contraintes éventuelles en termes de plan de fréquences (séparation entre les bandes d'émission et de réception) pour les autres services. Ce scénario requiert une adaptation de la planification des fréquences de radiodiffusion issue de la CRR-06 et doit être recherché dans le cadre d'une harmonisation européenne afin de bénéficier des économies d'échelle et de l'itinérance.
– L'arrêt des émetteurs de télévision analogique suppose évidemment un taux de pénétration suffisant des adaptateurs dans les 31,3 millions de logements que compte la France.

Des analyses, il ressort deux types de scénarios envisageables quant à la forme du dividende numérique :
***1 – Un scénario d'enrichissement des services audiovisuels**, dans lequel le dividende numérique est entièrement exploité dans le cadre du service de radiodiffusion, à travers l'enrichissement des services de radio ou de télévision, notamment par la TVHD et la télévision sur terminaux mobiles. Ce scénario prend en compte, en particulier, la convergence entre le service de radiodiffusion et le service mobile, par la diffusion vers les mobiles dans une partie de la bande UHF.*
***2 – Un scénario de cohabitation audiovisuel/télécom**, dans lequel le dividende numérique serait principalement réalisé dans le cadre d'une attribution d'une partie de la bande UHF au service mobile ou au service fixe, soit sous forme exclusive, soit en partage. Ce scénario viserait notamment le développement des services d'accès à haut débit, fixe et mobile, afin d'assurer de façon plus économique la couverture des zones rurales ou la pénétration dans les bâtiments. Il viserait également la mise en œuvre de services innovants tel que le nomadisme en zone dense.*
Ces scénarios pourraient être combinés.

Plusieurs conférences internationales joueront un rôle déterminant pour l'avenir du dividende numérique : la CRR-06 et les conférences mondiales des radiocommunications de 2007 et 2010. Les choix et les études françaises sur le dividende numérique devront être effectués en intégrant ce calendrier et les discussions qui vont se poursuivre au niveau européen.

La coopération internationale, clé du succès pour la CRR-06

En liaison avec l'actualité de l'UIT, les activités de coopération se sont poursuivies et élargies en 2005 à la préparation de la CRR-06, avec le séminaire CAPTEF (Conférence des administrations des postes et des télécommunications des pays d'expression française) organisé conjointement par l'ANFR et par l'Agence nationale de réglementation des télécommunications (ANRT) du Maroc (Paris, 30 juin et 1er juillet).

Trente-quatre représentants de seize administrations ont participé à ce séminaire qui se tenait juste avant la première réunion du Groupe de planification intersessions de l'UIT-R. Les discussions se sont révélées très utiles pour initier ou relancer les coordinations entre pays, nécessaires dans le processus de planification. Elles se poursuivent en 2006.

L'Agence a ainsi contribué à créer un climat favorable à la concertation entre administrations francophones de la Région 1. Elle a aussi envoyé des experts aux réunions régionales de l'UIT sur la CRR-06 (Dakar, 25-29 avril – Accra, 10-14 octobre), accentuant ainsi ses efforts pour assurer le succès de cette conférence.

D'autres actions, plus ponctuelles, ont été menées.
– L'Agence a accueilli des cadres du ministère des Communications du Gabon (14-15 avril) et du Cameroun (18 octobre) sur la mise en œuvre nationale de la télévision numérique de Terre.
– À la demande de l'UIT, un cadre de la Direction technique du contrôle du spectre a animé un atelier « Fréquences » pour les pays de la CEDAO (Lomé, 24-28 octobre). L'intérêt des administrations africaines pour des échanges d'expérience dans la gestion opérationnelle du spectre s'est une nouvelle fois confirmé.
– En mars, une délégation importante de cadres des bureaux nationaux et provinciaux du ministère de l'Industrie de l'information chinois a pu apprécier sur le terrain les options de renouvellement des équipements de contrôle du spectre.
– Des cadres techniques du RFD du Vietnam ont été reçus sur des thèmes d'étude liés à la Télévision Numérique de Terre et aux nouvelles technologies (17-21 octobre).
– Deux agents de l'ART du Sénégal sont venus se former sur la gestion du radio maritime (28 novembre-6 décembre).

En application du programme de la Commission de suivi établie avec l'ANRT du Maroc, des missions réciproques se sont poursuivies sur des thèmes techniques et administratifs, comme la comptabilité analytique (11-13 mai), les procédures de gestion des sites et servitudes (24-27 mai et 5-7 juillet), les grands évènements (Tour de France, 29 juin-5 juillet), le réaménagement du spectre et son dispositif financier (26-28 septembre).

Lors de la CAPTEF ministérielle de Rabat (8-9 septembre), l'ANRT et l'ANFR ont annoncé une initiative commune pour répondre à une demande de soutien à la gestion des fréquences dans les pays francophones. Un séminaire « Métiers » est ainsi en préparation pour 2006.

❷ La Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-07)

Les travaux de préparation de la CMR-07

L'année 2005 a été une année charnière dans la préparation de la CMR-07. La conférence devra décider des modifications à apporter au Règlement des radiocommunications afin de répondre à l'ensemble des points de l'ordre du jour approuvé par la CMR-03.

L'importance du Règlement des radiocommunications et le caractère très technique de la préparation des conférences exigent une participation très active de l'Agence qui détient, en outre, des positions clés au sein des dispositifs de préparation européen (CEPT) et mondial (UIT-R), telles les fonctions de présidents ou de vice-présidents de groupes à l'UIT et à la CEPT et de coordonnateurs européens.

La plupart des groupes de travail de l'UIT-R en charge des études techniques et réglementaires se sont réunis deux fois dans l'année, au printemps et à l'automne. Au niveau européen (CEPT), deux réunions du groupe de préparation de la conférence se sont tenues cette année ainsi que plusieurs réunions des équipes projets en charge de l'élaboration des positions et des propositions européennes communes (ECP).

In fine, toutes les solutions techniques et réglementaires répondant aux différents points de l'ordre du jour de la conférence auront été soigneusement étudiées de manière à satisfaire au mieux les intérêts français et européens. Ainsi, les premières propositions européennes communes ont été rédigées sur près de la moitié des points à l'ordre du jour. En outre, plusieurs recommandations UIT-R décrivant les résultats d'études de compatibilité sont en phase d'adoption.

© ANFR

Les points les plus délicats dans l'ordre du jour de la CMR-07

L'IMT-2000 présente un intérêt stratégique pour la France et l'Europe. Deux points sont inscrits à l'ordre du jour :
– l'identification de bandes de fréquences supplémentaires qui pourraient être attribuées à ces systèmes (point 1.4) ;
– la protection de l'IMT-2000 vis-à-vis des services spatiaux dans la bande 2,6 GHz (point 1.9).

Les études européennes et internationales font état d'une demande de fréquences croissante pour les systèmes mobiles de type cellulaire : si le découpage du spectre était maintenu tel qu'il est aujourd'hui, ces besoins ne trouveraient plus satisfaction à l'horizon 2015/2020. Plusieurs bandes de fréquences sont maintenant à l'étude pour une identification pour l'IMT-2000 à la CMR-07, notamment les bandes 3,4-4,2 GHz et 4,4-5 GHz qui sont déjà fortement utilisées par d'autres services, ce qui rend particulièrement difficiles le partage et les choix qui devront être faits. Les bandes envisagées pour améliorer la couverture des réseaux IMT-2000 font aussi l'objet de débats difficiles :
– à 450 MHz, où les quantités de spectre disponibles ne permettent pas d'envisager d'offrir de véritables services IMT-2000,
– dans les bandes de radiodiffusion (*cf. encadré sur le « dividende numérique » en page 15*).

Par ailleurs, l'Agence défend l'idée de systèmes harmonisés à l'échelle mondiale pour les systèmes *IMT-Advanced* dans le prolongement de ce qui existe déjà pour l'IMT-2000.

Les études relatives au point 1.9 sont sur le point d'être finalisées grâce aux nombreuses contributions françaises. Elles permettront de déterminer les niveaux d'émission des satellites qui assureraient la protection de l'IMT-2000 dans la bande 2,6 GHz. Ces niveaux devraient être inclus dans le Règlement des radiocommunications lors de la CMR-07.

Deux autres questions liées à l'aéronautique seront discutées lors de la conférence.
– Les bandes de fréquences qui sont consacrées aux communications « en route » arriveront à saturation vers 2012 (point 1.6).
– Les bandes nécessaires aux télémesures aéronautiques (point 1.5), essentielles pour les tests menés par Airbus sur ses avions et pour assurer le développement des aéronefs sans pilote.

L'Agence travaille en étroite collaboration avec l'aviation civile sur ces points et a présenté au cours de l'année 2005 de nombreuses études techniques. Elle a proposé notamment de réaménager la bande 5 010-5 250 MHz pour y introduire ces systèmes aéronautiques.

Dans une toute autre bande de fréquence, entre 4 et 10 MHz, qui fait l'objet du point 1.13 de l'ordre du jour, l'Agence a défendu aux niveaux européen et mondial des propositions novatrices de réarrangement de fréquences qui réconcilient les besoins croissants de la radiodiffusion, notamment avec l'arrivée de la norme numérique DRM, avec ceux des systèmes tactiques de la Défense, tout en profitant des évolutions en cours dans l'utilisation de ces bandes pour le service mobile maritime.

De nombreux points de la conférence ont pour objet l'extension ou la protection des attributions existantes pour les services scientifiques. En étroite coopération avec les affectataires concernés, l'Agence a contribué aux études visant à définir les conditions de protection ou de partage des services scientifiques vis-à-vis des autres services. Plusieurs projets d'ECP reprennent les résultats de ces études, notamment pour proposer l'extension des attributions de fréquences rendue nécessaire par l'amélioration de la précision des instruments d'observation de la Terre. L'équilibre entre les besoins de protection des services scientifiques et les besoins opérationnels des autres services est parfois délicat à déterminer, ce qui obligera à poursuivre les études en 2006.

La question des satellites et des procédures associées à l'accès aux ressources orbite-spectre donne lieu à de vifs débats lors des conférences, compte tenu de son intérêt stratégique. Elle fait l'objet d'un point général sur les procédures (1.12) et d'un point spécifique (1.10) visant à améliorer l'utilisation par le service fixe par satellite des bandes assujetties au plan de l'appendice 30B du Règlement des radiocommunications. En effet, la procédure de modification du plan fait appel au concept d'arc prédéterminé qui permet de modifier la position orbitale des réseaux n'ayant pas encore atteint le stade pré-opérationnel. Cette procédure impose un mode d'examen séquentiel des dossiers reçus par l'UIT, ce qui se traduit par des délais dans les traitements et la difficulté pour une administration ou un opérateur de disposer de l'état réel du plan suffisamment à l'avance pour obtenir l'accord éventuel de la part des administrations affectées. Ces obstacles à la mise en œuvre du plan ont été analysés en détail. Par ailleurs, l'Agence a entrepris les études pour examiner les possibilités de changement des caractéristiques techniques utilisées dans le Plan afin, par exemple, de réduire les tailles d'antenne.

© ANFR

Les échanges entre la CEPT et les autres organismes régionaux préparant la conférence permettent d'identifier les points les plus délicats de l'ordre du jour. La préparation de la conférence va donc entrer dans une phase de recherche de compromis en parallèle des études techniques et réglementaires qu'il reste à mener.

❸ Les dossiers de l'harmonisation européenne

Avant 2002, les affaires européennes étaient essentiellement traitées au sein du comité des communications électroniques (ECC) de la CEPT. Depuis lors, la Commission européenne s'est constituée en acteur du domaine avec la mise en œuvre de la Décision 676/2002/CE, adoptée par le Conseil et le Parlement Européen en mars 2002 – ce texte est un des éléments du cadre réglementaire des communications électroniques. La Commission européenne a ainsi publié quatre communications sur les thèmes suivants :

– i 2010 ; une société de l'information pour la croissance et l'emploi ;
– une approche basée sur le marché en matière de gestion du spectre au sein de l'Union européenne ;
– les priorités de la politique de l'Union européenne en matière de spectre radioélectrique pour le passage à la radiodiffusion numérique, dans le cadre de la prochaine Conférence régionale des radiocommunications de l'UIT (CRR-06) ;
– le second rapport relatif à l'application de la décision 676/2002/CE.

L'année 2005 restera comme une année de réflexion sur la flexibilité dans la gestion des fréquences avec la définition du concept de WAPECS et le rapport de l'ECC sur le sujet (*cf. encadré page 21*).

Par ailleurs, les travaux visant à harmoniser les conditions d'utilisation du spectre ont porté sur les réseaux d'accès permettant d'offrir des services de communication électronique (ex. bande d'extension de l'IMT-2000, réseaux d'accès large bande), les systèmes à satellites avec composante de Terre complémentaire ainsi que les technologies de communication à courte portée telles que les ULB (*cf. encadré page 20*) et les RLAN.

L'année 2005 marque également le début d'un examen des futurs besoins de l'industrie automobile et le lancement du premier satellite GALILEO (*cf. encadré page 22*).

IMT-2000

La Commission européenne avait adressé à la CEPT un mandat sur la canalisation de la bande 2,6 GHz pour les applications IMT-2000. À la suite de celui-ci, l'ECC a adopté en mars 2005 la décision ECC/DEC(05)05, qui définit une bande appariée de 2x70 MHz pour le mode FDD (duplex fréquentiel) de l'IMT-2000 et une bande centrale de 50 MHz utilisable, soit pour le mode TDD (duplex temporel), soit pour les émissions des stations de base en mode FDD.

Le projet de décision communautaire proposant que la bande soit totalement ouverte à d'autres technologies « compatibles » n'a obtenu le soutien que de trois administrations de l'Union européenne. Il est à ce jour bloqué mais le débat va se poursuivre en 2006.

Service mobile par satellite dans la bande 2 GHz

L'ECC a préparé en 2005 un projet de décision afin d'autoriser dans la bande 2 GHz en Europe des systèmes mobiles par satellite avec une composante de Terre complémentaire (*Complementary Ground Component - CGC*). Plus d'une dizaine de projets ont été montés même s'il est vraisemblable que seulement deux ou trois systèmes pourront être exploités dans cette bande, compte tenu de la quantité limitée de spectre eu égard aux besoins exprimés.

Le texte de l'ECC comporte une procédure de revue d'étapes (*Milestone Review Process*) de façon à ne pas réserver du spectre pour des projets qui ne seraient pas économiquement viables. Bien que cette procédure ne soit pas une sélection à proprement parler, elle devrait néanmoins aboutir à ne retenir qu'un nombre très restreint de projets. L'autorisation de ces systèmes à satellites avec une CGC utilisant les mêmes fréquences que la partie satellitaire du système se fera en France par l'octroi d'une autorisation unique.

Comme une grande partie de ce dossier consiste à élaborer une réglementation, il est traité en parallèle par l'ECC et, au niveau communautaire, par le comité du spectre radioélectrique (RSCom) et par le comité des communications (COCom).

RLAN

La décision ECC (04)08 désigne les bandes 5 150-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz pour les RLANs et impose la mise en œuvre de techniques de réduction de brouillage, telles la détection et l'évitement des canaux utilisés par les radars au-dessus de 5 250 MHz. Toujours pour limiter les brouillages, elle interdit l'usage de RLANs à l'extérieur de bâtiments dans la bande 5 150-5 350 MHz. En France, l'adoption de cette décision a eu pour effet de figer la situation dans la bande 5,8 GHz ; en particulier, les applications « sans fil large bande » (BWA) ne devraient pas y être autorisées.

Afin de rendre obligatoire au sein de l'Union européenne l'ouverture de ces bandes pour les RLANs dans le respect des conditions techniques définies dans la décision ECC, la Commission européenne a adopté le 11 juillet 2005 sa propre décision après avoir obtenu l'accord du RSCom.

BWA

L'ECC est en train de mettre au point un projet de décision sur les systèmes « large bande sans fil » (*Broadband Wireless Access - BWA*) dans la bande 3,4-3,8 GHz et parallèlement un projet de recommandation pour ces systèmes dans la bande 5,8 GHz. L'élaboration de ces projets a commencé en début d'année 2005.

La décision dans la bande 3,4-3,8 GHz peut être considérée comme accompagnant au niveau européen les mesures prises par l'ARCEP pour octroyer de nouvelles autorisations dans les bandes 3,4-3,6 GHz puis, dans une deuxième étape, dans la bande 3,6-3,8 GHz. Elle établit un cadre harmonisé européen qui devrait faciliter le développement des systèmes de type BWA. La bande 5,8 GHz, comme indiqué précédemment, ne sera pas disponible en France pour de tels systèmes.

Les discussions reflètent les différentes options considérées par les administrations européennes en termes de mobilité. Certaines souhaitent limiter les applications à des systèmes d'accès fixe et nomade afin d'éviter toute distorsion de concurrence avec les réseaux cellulaires mobiles et de favoriser le développement d'applications de type ADSL sans fil. C'est le cas de la France pour la bande 3,4-3,6 GHz. D'autres administrations n'imposeront aucune limitation à la mobilité. La décision ECC, qui sera définitivement adoptée en 2006, ne devrait trancher ni dans un sens, ni dans l'autre.

Les besoins du secteur de l'automobile

La Commission européenne a adopté le 17 janvier 2005 une décision sur les radars automobiles de courte portée (ou *Short Range Radars, SRR*) à 24 GHz. Cette décision complète celle du 8 juillet 2004 sur les SRR à 79 GHz. La mise en place d'un système de contrôle des taux de pénétration des véhicules équipés de SRR à 24 GHz a pris un certain retard ; au mieux, ce système entrera en vigueur à l'été 2006. Il reposera vraisemblablement sur les déclarations des constructeurs automobiles, bien que la France ait souhaité une procédure plus fiable basée sur la première immatriculation des véhicules dotés de SRR à 24 GHz.

Ce dossier montre la difficulté à mettre en œuvre des solutions temporaires au niveau communautaire. Ceci explique, en particulier, les réticences françaises pour l'adoption d'une disposition temporaire applicable aux UWB dans la bande 4,2-4,8 GHz (*cf. encadré page 20*).

Par ailleurs, la difficulté des négociations et la complexité du dispositif réglementaire proviennent d'une saisine tardive des administrations en charge de la gestion des fréquences par l'industrie automobile. Tous les acteurs concernés ont décidé d'un commun accord d'examiner désormais les besoins des industriels le plus en amont possible. Cela vaut en particulier pour les projets de recherche financés par la Commission européenne. Cette démarche devrait assurer la stabilité de la réglementation, offrant ainsi une meilleure sécurité juridique pour les investisseurs tout en garantissant la prise en compte des intérêts de tous les utilisateurs du spectre. Cela devrait aussi faciliter la recherche de solutions mondiales.

La demande de l'industrie porte actuellement sur les systèmes de transport intelligents (*Intelligent Transport Systems*) dans la bande 5,8 GHz et, plus particulièrement, dans sa partie supérieure, entre 5 825 et 5 975 MHz. Le besoin exprimé est de 30 MHz, de préférence harmonisés à l'échelle mondiale. Les études de compatibilité ont commencé au sein du groupe de travail SE (*Spectrum engineering*) de l'ECC. D'autres bandes pourront être examinées ultérieurement, telle la bande 63-64 GHz.

Perspectives pour 2006

L'année 2006 verra la continuation des dossiers examinés en 2005 et pour certains leur finalisation, notamment pour ce qui concerne les systèmes mobiles par satellite à 2 GHz, les UWB, les systèmes BWA. Les discussions autour de la bande 2,6 GHz vont sans doute se poursuivre et l'examen des demandes de spectre pour le secteur automobile demandera certainement plusieurs années.

Toutefois de nouveaux dossiers s'annoncent comme très importants. Il s'agit en matière d'harmonisation des demandes de fréquences pour les RFID, en particulier dans la bande 865-868 MHz, et dans le domaine réglementaire de l'examen du cadre réglementaire des communications électroniques, dans lequel les questions relatives aux fréquences sont très importantes, dans la mesure où il s'agit d'une ressource rare et donc, au sens communautaire, d'un goulot d'étranglement.

© MAE

Paris
© DR

Les systèmes Ultra Large Bande (ULB/UWB)

En 2005, les questions relatives aux systèmes Ultra Large Bande *(ULB/UWB) ont fait l'objet de débats extrêmement animés au sein de l'ECC et de son groupe TG3. Cela a conduit à l'adoption du Rapport ECC 64, à la rédaction de deux rapports de la CEPT en réponse à des mandats de la Commission européenne, et à l'adoption provisoire d'un projet de Décision ECC.*

Ce dernier projet définit pour l'Europe des conditions générales d'utilisation des fréquences pour les équipements ULB. Il a été soumis à consultation publique jusqu'en décembre 2005 et son adoption définitive est prévue pour mars 2006.

Les équipements Ultra Large Bande *sont destinés à être produits en masse comme composants dans les ordinateurs, les téléphones mobiles et l'électronique « grand public ». Leurs émissions, étalés sur plusieurs centaines de mégahertz sont susceptibles de brouiller de nombreux systèmes radios aux caractéristiques techniques et opérationnelles très diverses. La définition des conditions d'utilisation des équipements ULB constitue donc un réel défi pour la gestion des fréquences.*

Par ailleurs, le TG3 élabore des projets de réglementation spécifique pour des applications ULB d'imagerie radar soumises, selon le cas, à un régime de licence individuel ou général.

Les premières études de compatibilité publiées dans le Rapport ECC 64 avaient établi des limites de densité spectrale de puissance génériques pour la protection des services de radiocommunication, sur la base de scénarios de brouillage « pire cas », concernant notamment les hypothèses de déploiement des ULB. Les études complémentaires ont ensuite proposé, sous certaines conditions, le relâchement de ces limites afin de faciliter l'introduction des équipements ULB en Europe. Ces études ont été ciblées sur les plages de fréquences que l'industrie jugeait prioritaires et se sont appuyées sur des hypothèses jugées plus réalistes en termes de marché et de fonctionnement des équipements ULB. Deux types de situations sont possibles.

ULB à l'intérieur de bâtiments. *Ce sera le cas de figure le plus répandu. Il s'agira d'assurer la coexistence des ULB avec les récepteurs déjà en place (terminaux mobiles, RLANs, récepteurs TV…). Il est nécessaire de déterminer des limites génériques fondées sur des scénarios de brouillage simples. Les limites pourraient être relâchées à condition que des techniques de partage spécifiques soient mises en œuvre.*

ULB à l'extérieur de bâtiments*. Les critères déterminants pour la coexistence avec des systèmes radioélectriques exclusivement déployés en extérieur sont fondés sur des scénarios de brouillage cumulatif ; les radars de l'aviation civile, de la météorologie, ou de la Défense n'entrent pas dans ce cadre. L'acceptation d'une limite relâchée par rapport aux limites génériques renvoie ainsi directement à la pertinence des scénarios de déploiement considérés pour les ULB.*

Le projet de Décision ECC isole la plage de fréquences 6-9 GHz dans laquelle la limite de puissance serait relâchée. Un assouplissement des limites serait éventuellement possible dans la bande de fréquences 3,1-4,8 GHz, mais uniquement si l'efficacité de certaines techniques de partage spécifiques est démontrée. Une solution transitoire a été proposée qui laisserait la possibilité de mise sur le marché des équipements ULB émettant dans la bande 4,2-4,8 GHz sans mise en œuvre de techniques de réduction des brouillages jusqu'en 2010 ou 2012. La plage de fréquences 6-9 GHz n'étant utilisée que par des systèmes radio exclusivement déployés en extérieur, elle est présentée comme la solution de long terme pour les équipements ULB en Europe.

Ce projet de Décision ECC a fait l'objet de nombreux commentaires. Parmi ceux exprimés par la France (et souvent partagés par d'autres administrations), on notera l'opposition à la proposition de solution transitoire dans la bande 4,2-4,8 GHz. La France rappelle aussi que la définition des exigences imposées aux techniques de réduction de brouillage relève de la CEPT et que les normes de l'ETSI sur les ULB devront en tenir compte. Afin d'assurer sur une base équitable la protection de systèmes radars militaires, la France demande aussi à ce que les limites ne soient pas relâchées dans les bandes radars 3,1-3,4 GHz et 8,5-9 GHz. Enfin, compte tenu de la sensibilité des systèmes du service fixe par satellite dans la bande 7-8 GHz, la France souligne l'importance des dispositions visant à limiter l'activité ULB en extérieur et la nécessité de dispositions nationales de surveillance du marché afin de mieux gérer le risque de brouillage des services de radiocommunication par des équipements ULB. Ce projet doit faire l'objet d'ultimes négociations avant son adoption définitive en mars 2006.

Les WAPECS et les nouvelles méthodes de gestion du spectre

Le débat sur les nouvelles méthodes de gestion du spectre a continué cette année à agiter le monde des fréquences.

Les travaux menés par la CEPT ont abouti à l'élaboration d'un rapport sur la gestion des fréquences et sur les solutions pour améliorer à la fois la flexibilité du cadre réglementaire et l'harmonisation des fréquences. Ce rapport débute par un état des lieux de la gestion des fréquences aux niveaux national, européen et mondial, qui rappelle le rôle respectif de textes comme le Règlement des radiocommunications, les décisions de l'ECC, les décisions de la CE, le Tableau national de répartition des bandes de fréquence et les autorisations d'utilisation des bandes de fréquence. Ce rapport clarifie aussi un certain nombre d'éléments du débat. Par exemple, il explique qu'il est difficile de parler in abstracto *de la flexibilité en matière de gestion des fréquences car elle a forcément une contrepartie en termes de difficultés de réaménagement, de réduction de l'efficacité d'utilisation des fréquences ou de risque d'accroissement des brouillages.*

Même si des propositions de changement radical qui avaient été formulées, hors Europe, sur les méthodes de gestion des fréquences, comme la généralisation des utilisations de plein droit, ont été abandonnées, le défi permanent en gestion des fréquences reste de déterminer :
– le niveau de réglementation adéquat pour permettre le développement de nouveaux services tout en assurant la sécurité réglementaire ;
– le niveau d'harmonisation des fréquences nécessaires aux investissements en termes de réseaux et de terminaux.

La gestion des fréquences sera un des thèmes abordés lors de la revue du cadre réglementaire européen des communications électroniques qui doit être réalisée au cours des années 2006-2007. La Commission européenne a publié en 2005 plusieurs communications qui exposent ses objectifs sur le sujet, telle la généralisation rapide du marché secondaire des fréquences, déjà prévue dans le cadre réglementaire actuel et qui va être mise en place en 2006 en France, d'une manière progressive et prudente.

*Le dossier WAPECS (*Wireless Access Policy for Electronic Communications Services*) doit être pris en compte dans ce contexte. Pour la France, il s'agit essentiellement de répondre au défi auquel les régulateurs doivent faire face pour assurer une cohérence dans les conditions d'accès au spectre, compte tenu des recouvrements de plus en plus larges entre les services de communication électronique qui peuvent être offerts à partir de différents types de réseaux. La question de cette cohérence se pose aussi entre les pays européens, où les régulateurs ont mis en place des conditions d'accès au spectre très différentes. Il s'agit enfin d'une réflexion sur le niveau de réglementation adéquat, compte tenu des différentes tendances observées. Enfin, la Commission européenne y voit une étape essentielle dans la mise en place du marché généralisé des fréquences, qui suppose une homogénéisation des conditions d'utilisation des fréquences permettant d'avoir des blocs de spectre interchangeables.*

En novembre 2005, le groupe sur la politique du spectre radioélectrique (RSPG), qui est constitué de représentants des États Membres, a remis à la Commission européenne son avis sur le WAPECS. Cet avis formule les principes de neutralité technologique, de neutralité de service de communication électronique et de relâchement des contraintes d'utilisation des fréquences et propose la mise en œuvre progressive de ces principes dans des bandes de fréquences « WAPECS » qui restent à identifier par le RSCom.

En ce qui concerne la neutralité technologique, l'avis se contente de reprendre les dispositions du cadre réglementaire actuel, qui prévoient qu'elle peut être enfreinte lorsque cela est dûment justifié. En revanche, il propose également de généraliser le principe de neutralité des services de communication électronique, ce qui doit être compris comme la possibilité pour un opérateur d'utiliser la capacité de son réseau pour tout type de signal (voix, vidéo, données, Internet…), sans préjudice des obligations de fourniture de service comme dans le cas des programmes de télévision. L'Agence sera particulièrement attentive dans les travaux futurs visant à identifier des fréquences WAPECS et s'assurera que la volonté de simplification des conditions techniques d'utilisation des fréquences ne se fera pas au prix d'un accroissement significatif des risques de brouillage ou d'une perte d'efficacité spectrale.

Narbonne
© ANFR

La licence de l'ESA pour l'utilisation des fréquences GALILEO

La CMR-2000 a attribué de nouvelles bandes de fréquences au service de radionavigation par satellite. Depuis, la France a notifié à l'UIT les informations relatives aux caractéristiques spectrales et orbitales envisagées pour le système Galileo afin d'obtenir le droit d'accès à la ressource orbite/spectre pour ce système dans ces bandes. D'autres pays européens ont également effectué des notifications similaires pouvant présenter un intérêt pour Galileo.

Afin de faire bénéficier Galileo des droits ainsi acquis auprès de l'UIT, un protocole d'accord (MOU) a été signé en décembre 2004 par dix-sept pays européens. Ce protocole formalise le cadre dans lequel les droits d'utilisation des fréquences sont confiés aux entités responsables de la mise en œuvre du système Galileo, ces droits devant être conférés par le biais d'une licence.

*L'Agence spatiale européenne (ESA) a ainsi obtenu une licence le 20 décembre 2005. Elle a la charge de mettre en service le système Galileo et a lancé avec succès un premier satellite dénommé GIOVE-A, qui devra permettre de valider les options techniques retenues pour le système. La licence de l'ESA est temporaire et devrait prendre fin lors de la signature d'une licence définitive avec l'autorité de surveillance de Galileo (GSA) qui assure la gestion des intérêts publics relatifs aux programmes européens GNSS (*Global Navigation Satellite Service*) et constitue l'autorité de régulation en la matière.*

❹ FRS et TNT

Le décret 2003-620 du 4 juillet 2003 précise les conditions de l'emploi du Fonds de réaménagement du spectre (FRS) pour le préfinancement d'une partie des opérations de réaménagement des fréquences de la télévision analogique, lesquelles conditionnent le déploiement des réseaux de diffusion de la Télévision numérique de terre (TNT) sur le territoire métropolitain.

Les dispositions du décret prévoient que les chaînes analogiques, regroupées dans un Groupement d'intérêt économique, appelé GIE Fréquences, peuvent bénéficier de deux types d'avances remboursables :
– celles accordées conformément aux dispositions du titre II du décret, remboursables par cinquième annuellement à compter du 1er janvier 2006 ;
– celles accordées conformément aux dispositions du titre III du décret, remboursables en totalité semestriellement à compter du 1er janvier 2006.

Les six premières conventions de réaménagement entre l'ANFR et le GIE Fréquences représentant un montant de 17 848 691,53 € TTC ont fait l'objet d'un préfinancement conformément aux dispositions du titre II du décret, plus avantageuses pour les éditeurs TNT, qui doivent supporter l'intégralité du coût des réaménagements des fréquences nécessaires à la diffusion des services de la TNT.

À compter du lancement officiel de la TNT, le 31 mars 2005, le conseil d'administration de l'ANFR a décidé d'appliquer désormais, pour toute nouvelle convention, les dispositions du titre III du décret.

Vingt-huit éditeurs TNT disposaient d'une autorisation au 31 décembre 2005. Deux entités, le Sénat et l'Assemblée nationale, utilisant à parts égales le même canal de diffusion, celui de la chaîne parlementaire, ne remboursent chacun que la moitié d'une quote-part.

Sur ces bases, les éditeurs TNT ont reçu début janvier 2006 un avis de somme à payer sous trente jours d'un montant de 396 313,99 € TTC, ce qui correspond à leur quote-part du remboursement calculée comme suit :

Q = [(17 848 691,53)/5 + 7 527 053,57] / 28

Les éditeurs TNT recevront une nouvelle facture début juillet 2006 qui ne concernera que le remboursement des dépenses de réaménagement effectuées en titre III au cours du premier semestre 2006.

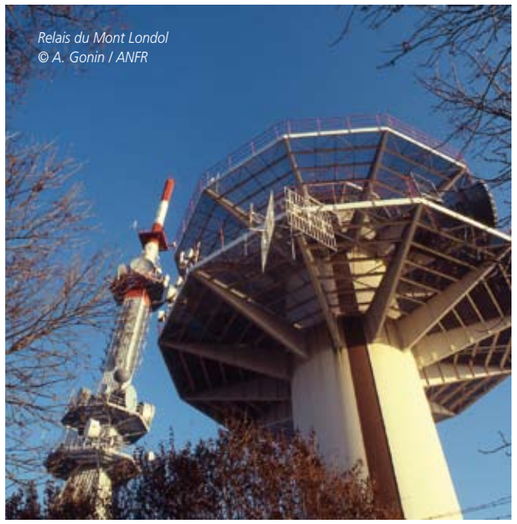
Ainsi, au fur et à mesure de l'avancement des travaux de réaménagement décidés par le CSA, de nouveaux sites TNT sont mis en service et contribuent à l'amélioration du taux de couverture TNT sur le territoire métropolitain :

Date	Nombre de sites TNT mis en service
31 mars 2005	17
30 septembre 2005	15
Printemps 2006	19
Automne 2006	24

Un taux de couverture représentant environ les deux tiers de la population métropolitaine sera obtenu à l'automne 2006 avec les soixante-quinze sites mentionnés. L'objectif consiste à obtenir, à l'aide d'environ cent quinze sites TNT, un taux de couverture de 85 % de la population en métropole.

L'observation des cartes de couverture TNT publiées par le CSA sur son site Internet met en évidence des difficultés de planifications en zone frontalière, consécutives à la rareté des fréquences dans ces régions, puisqu'elles doivent être partagées entre plusieurs pays.

Compte tenu de ces éléments, le Premier ministre a décidé le 8 avril 2005 la création d'un groupe de travail sur l'accélération du déploiement et l'extension de la couverture TNT, piloté conjointement par le CSA et la Direction du développement des médias (DDM). Un rapport sous double timbre CSA/DDM, a été publié en novembre 2005.


Relais du Mont Londol
© A. Gonin / ANFR

Après avoir fixé deux objectifs majeurs, à savoir un taux de couverture de 70 % de la population fin 2006 et de 85 % au printemps 2007, ce rapport préconisait un certain nombre de mesures permettant d'atteindre ces objectifs, notamment :
– impulsion politique du ministre de l'Industrie, M. François Loos, afin d'accélérer les négociations avec les pays voisins pour l'utilisation de certaines fréquences en zone frontalières ;
- abondement supplémentaire du FRS début 2006 de quatre millions d'euros en crédits de paiement ;
- afin de faciliter la transition au numérique dans les zones de rareté du spectre, création d'un Fonds d'accompagnement du numérique (FAN) doté initialement de quinze millions d'euros et géré conjointement par la DDM et l'ANFR. Les collectivités territoriales devraient contribuer au FAN pour un montant équivalent.

Ces préconisations ont été mises en œuvre dès la fin de 2005.

Pic du Midi
© J.-P. Houdry / ANFR

❺ Le Tableau national de répartition des bandes de fréquences

Le Tableau national de répartition des bandes de fréquences (TNRBF) est le document de référence qui précise pour chaque bande de fréquences radioélectriques le ou les services de radiocommunication autorisés en France et le ou les affectataires correspondants. Il fixe les droits et obligations des affectataires ainsi que les principales règles à appliquer pour la coordination et l'enregistrement des fréquences. La Commission de planification des fréquences (CPF) de l'Agence prépare les mises à jour périodiques du TNRBF afin de prendre en compte :
– les changements intervenus dans la réglementation internationale, à la suite des décisions des conférences mondiales ou régionales, de la CEPT ou de l'Union européenne ;

– l'évolution des besoins spécifiques des affectataires et des utilisateurs du spectre en France, dans les limites du cadre relativement souple défini par la réglementation internationale.

La CPF du 2 septembre 2005 a proposé au conseil d'administration de l'Agence une série de modifications concernant les points suivants :
– introduction de nouvelles dispositions concernant les appareils de faible puissance et de faible portée (non spécifiques) dans la bande 24,00-24,25 GHz, les dispositifs de radiolocalisation dans la bande 24,05-24,25 GHz et les matériels à boucle d'induction dans les bandes 10 200–11 000 kHz et 13 553–13 567 kHz ;
– réorganisation de la bande 460,00-463,55 MHz à la demande du ministère de la Défense et de l'ARCEP ;
– réorganisation de la bande 39,4-41,5 MHz et introduction de nouvelles dispositions concernant les appareils de radiocommande de modèles réduits dans la bande 40,66-40,70 MHz afin de mettre en œuvre la décision européenne ERC/DEC/(01)12 ;

Mât radiogoniométrie
© A. Gonin / ANFR

– modification d'attribution de la bande 2 360,0–2 483,5 MHz en région 3 afin de permettre le développement des réseaux WiFi en Nouvelle-Calédonie ;
– modification d'attribution des bandes entre 5 150 –5 350 MHz et 5 470–5 725 MHz pour y mettre en œuvre des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques, conformément à la décision du 11 juillet 2005 de la Commission européenne (ces nouvelles dispositions s'appliquent également dans les départements et collectivités d'Outre-Mer des régions 2 et 3).

Le conseil d'administration de l'Agence a approuvé ces modifications le 22 septembre 2005 et les a transmises au Premier ministre, selon la procédure en vigueur. Ces modifications ont été publiées dans un arrêté du Premier ministre du 9 décembre 2005 (JORF du 11 décembre 2005).

L'évolution du dispositif législatif et réglementaire relatif aux fréquences radioélectriques en 2005

Le dispositif juridique relatif aux fréquences radioélectriques a profondément évolué en 2004 suite à la transposition du nouveau cadre communautaire (le « Paquet télécoms ») dans la partie législative du code des postes et des communications électroniques. Le travail de transposition s'est poursuivi en 2005 avec la modification de la partie réglementaire du code. Les textes suivants ont conforté le rôle de l'ANFR et l'importance stratégique des fréquences radioélectriques.

Loi n°2005-251 du 18 mars 2005 autorisant l'approbation de l'instrument amendant la convention du 23 juin 1993 relatif à la création du Bureau européen des radiocommunications (ensemble deux annexes) (JORF du 19 mars 2005) *: elle a permis à la France de ratifier la modification de la convention internationale qui crée le bureau européen des radiocommunications de la CEPT. La modification de la convention, qui s'imposait face aux enjeux de la convergence, permet de simplifier l'organisation des travaux de la CEPT et de faciliter les contacts avec les autres acteurs (entreprises, organisations professionnelles, Commission européenne…).*

Arrêté du 21 mars 2005 relatif à la mise sur le marché d'équipements radioélectriques utilisant des bandes de fréquences dont l'utilisation n'est pas harmonisée dans l'ensemble de la Communauté européenne, pris en application de l'article R 20-11 du code des postes et des communications électroniques (JORF du 2 avril 2005) *: cet arrêté fixe les modalités de la déclaration à l'ANFR de la mise sur le marché français de certains équipements radioélectriques. Cette formalité administrative, instaurée par l'Agence dès le 8 avril 2000, date d'entrée en vigueur de la directive 99/05/CE dite « R&TTE », peut être effectuée par voie électronique (www.anfr.fr, rubrique Services, Équipements R&TTE, Notifications).*

Arrêté du 18 mai 2005 relatif aux Certificats restreints de radiotéléphoniste (CRR) du service mobile maritime et du service mobile fluvial et aux droits d'examen concernant ces certificats (JORF du 1er juin 2005) *: cet arrêté redéfinit les modalités de passage et le programme de l'examen au CRR notamment afin que ce dernier soit en conformité avec les engagements internationaux de la France et que les certificats délivrés en France puissent être reconnus à l'étranger. Les droits institués par ce texte (droit d'examen de 78 euros et droit de 23 euros pour la délivrance d'un duplicata) sont encaissés dès réception des demandes d'inscription à l'examen ou des demandes de duplicata par la régie de recettes installée à l'ANFR en application de l'arrêté du 24 mai 2005 (JORF du 27 mai 2005).*

Décret n°2005-1168 du 13 septembre 2005 (JORF du 16 septembre 2005) *: ce décret en Conseil d'État, qui modifie la partie réglementaire du code des postes et des communications électroniques, est pris en application de ses articles L 42-2 et L 43 relatifs au Fonds de réaménagement du spectre (FRS) et à l'Agence nationale des fréquences. Ses principales dispositions, qui consistent essentiellement à conforter l'ANFR dans ses missions, sont les suivantes :*

1 – *Les articles R 20-44-6 et R 20-44-7 du code précisent le rôle de l'ANFR dans la procédure de financement des réaménagements de fréquences.*

2 – *Les modifications de l'article R 20-44-11 (ex article R 52-2-1 du code des postes et télécommunications) complètent les missions confiées à l'ANFR essentiellement dans les domaines suivants :*

– La coopération avec les administrations étrangères chargées de la gestion du spectre (art. R 20-44-11 1°) ;

– La protection du public contre l'exposition aux champs électromagnétiques :
- *la surveillance du respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques est désormais prise en compte dans le cadre de la délivrance de l'accord ou avis délivré par l'Agence pour l'implantation, la modification ou le transfert des stations radioélectriques (art. R 20-44-11 5°),*
- *l'expertise de l'ANFR dans ce domaine est confortée (art. R 20-44-11 6°), après l'établissement par celle-ci du protocole de mesure* in situ *dont les références ont été publiées par* ***un arrêté du 12 décembre 2005 modifiant l'arrêté du 3 novembre 2003 (JORF du 21 décembre 2005),***
- *la vérification du respect, par les organismes qui effectuent les mesures de champs électromagnétiques, des exigences de qualité issues du* ***décret n°2006-61 du 18 janvier 2006 (JORF du 20 janvier 2006),*** *pris en application de l'article L 34-9-1 du code (art. R 20-44-11 10°) est confiée à l'ANFR.*

– La gestion de l'implantation des stations radioélectriques (art. R 20-44-11 5°) :
- *la procédure simplifiée, c'est-à-dire l'information, est généralisée à un plus grand nombre de stations et installations radioélectriques (un arrêté du ministre chargé des communications électroniques précisant le champ d'application de cette procédure sera publié courant 2006),*
- *les accords ou avis de l'Agence sont caducs en cas de défaut de commencement d'exécution des opérations dans les douze mois suivant la notification de ceux-ci, afin de disposer d'une base de données fiable pour gérer la compatibilité électromagnétique des sites et diffuser une information à jour via* ***www.cartoradio.fr*** *;*

– La surveillance du marché des équipements radioélectriques et des équipements terminaux (art. R 20-44-11 12°) et le traitement des déclarations de commercialisation en France de certains équipements radioélectriques ;

© ANFR

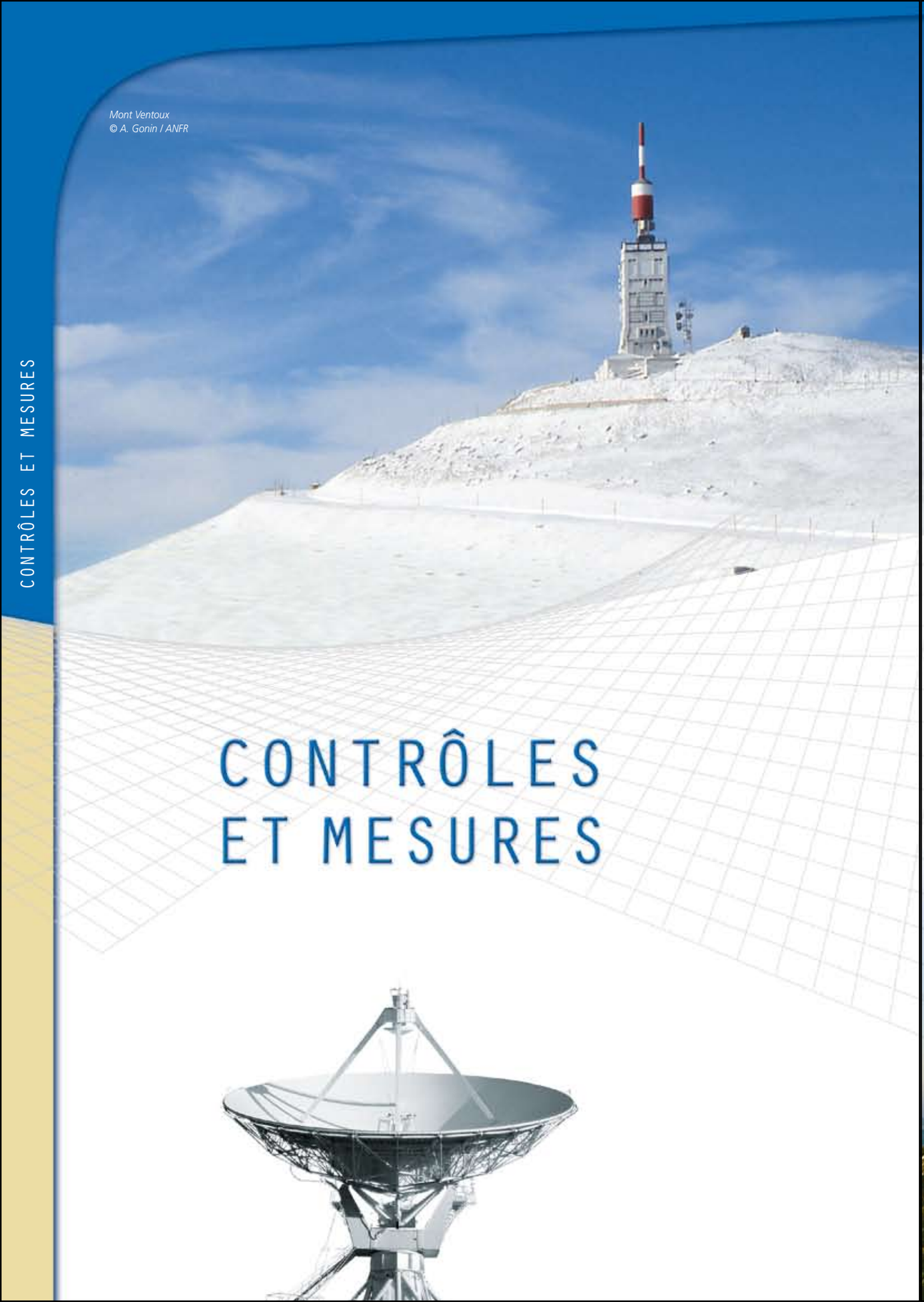
– Le contrôle des installations radioélectriques à bord des navires dans le cadre des commissions de sécurité des navires organisées par les Affaires maritimes (art. R 20-44-11 13°) ;

– La gestion des examens et indicatifs des opérateurs des services d'amateurs (art. R 20-44-11 14°) : ces activités étaient jusqu'à présent effectuées par l'Agence dans le cadre d'une lettre de mission du ministre chargé des communications électroniques s'agissant de la gestion des certificats et de la convention ANFR/ARCEP concernant la gestion des indicatifs ;

– L'instruction des demandes d'assignation de fréquences à un système satellitaire pour le compte du ministre chargé des communications électroniques (art. R 20-44-11 15°) : cette nouvelle mission confiée à l'Agence en 2004 par l'article L 97-2 du code devrait prendre effet en 2006 avec la publication des textes réglementaires d'application ;

Arrêté du 15 décembre 2005 relatif au bilan d'ouverture de l'ANFR (JORF du 22 décembre 2005) *: la publication de cet arrêté prévu par l'article 2 du décret n°96-1178 du 27 décembre 1996 a permis à l'Agence de procéder à la régularisation des comptes financiers de l'établissement depuis sa création.*

Arrêté du 20 juillet 2005 (JORF du 30 août 2005) et les quatre arrêtés du 19 décembre 2005 (JORF du 29 décembre 2005) relatifs à la désignation des laboratoires pour effectuer les essais dans le cadre de la surveillance du marché des équipements radioélectriques et des équipements terminaux *: ces textes réglementaires pris en application de l'article R 20-20 du code des postes et des communications électroniques permettront à l'activité de surveillance du marché des équipements radioélectriques et des équipements terminaux de prendre sa pleine mesure en 2006. L'Agence pourra, en effet, faire effectuer des tests par les laboratoires désignés sur des équipements prélevés par ses agents habilités et assermentés afin de vérifier leur conformité aux exigences essentielles applicables.*



Mont Ventoux
© A. Gonin / ANFR

CONTRÔLES ET MESURES

CHIFFRES CLÉS - CONTRÔLES ET MESURES	
115	inspections de sites
534	cas de brouillage déclarés à l'ANFR
11	missions de contrôle dans les DOM et les collectivités d'Outre-Mer
4 046	installations radio de navires contrôlées
2 021	réseaux radioélectriques indépendants contrôlés

L'ANFR est en charge du contrôle des émissions radioélectriques, ainsi que du traitement administratif et technique des brouillages aux niveaux national et international pour le compte de l'ensemble des affectataires sur la totalité du territoire, incluant les DOM et les collectivités d'Outre-Mer. Il est en effet indispensable pour chaque État de disposer des moyens de contrôle lui permettant d'une part d'identifier les émissions occasionnant des brouillages préjudiciables, d'autre part de s'assurer que les utilisations de fréquences sur le terrain sont conformes aux spécifications techniques et aux procédures réglementaires édictées, dans un souci de garantir un usage optimisé des bandes de fréquences avec un minimum de perturbations.

Les activités correspondantes recouvrent :
– le traitement administratif et technique des brouillages signalés ;
– la prévention des incompatibilités électromagnétiques, tant par un contrôle des équipements terminaux mis sur le marché que par des inspections régulières des sites d'émission et des zones dans lesquelles se concentre un nombre très important de services et de systèmes radioélectriques (par exemple, les zones portuaires et aéroportuaires) ;
– la coordination des fréquences et le contrôle de leur utilisation lors de manifestations nationales ou internationales à caractères politique, culturel ou sportif (lors de ces « grands évènements » un nombre très élevé de réseaux radioélectriques temporaires, notamment de réseaux de radiodiffusion et de sécurité, vient s'ajouter à ceux qui existent déjà) ;
– la participation aux réunions internationales traitant des questions liées aux méthodes et protocoles de mesure, ainsi qu'au contrôle international des émissions ;
– la coordination du contrôle du respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques, notamment au voisinage d'antennes relais ;
– l'exécution de prestations spécifiques au bénéfice des affectataires de fréquences, en application de conventions conclues avec ceux-ci : ARCEP, CSA, ministère en charge de la Mer et ministère de l'Intérieur.

Deux exemples permettent d'illustrer la spécificité et la variété des prestations assurées par l'ANFR : l'instruction à titre expérimental, par le service régional de Nancy, des

Radiogoniométrie, Marseille
© A. Gonin / ANFR

Antennes en Beauce
© A. Gonin / ANFR

brouillages de la réception des signaux de télévision dans le cadre d'une convention signée avec le CSA et l'actualisation du contenu du programme d'examen pour l'obtention du certificat d'opérateur radiotéléphoniste du service mobile maritime dans le cadre d'une convention signée avec le ministère chargé de la Mer.

Pour mener à bien l'ensemble de ses missions de contrôle, l'ANFR dispose de la Direction technique du contrôle du spectre (DTCS), forte de près de cent cinquante personnes, dont une majorité de techniciens hautement qualifiés et structurées autour de six services régionaux, répartis de manière à assurer une couverture homogène du territoire métropolitain, et du Centre de contrôle international (CCI) situé à Rambouillet. Ce dernier se consacre notamment au contrôle international des émissions dans les bandes décamétriques et, à ce titre, est opérationnel vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Enfin, une antenne dédiée aux activités de contrôle et mesure a été mise en place en 2005 sur l'île de la Réunion.

En termes de moyens techniques, la DTCS dispose d'un système de contrôle structuré autour de sept centres de télécommande et de traitement informatisé, autour desquels s'articulent cinquante-trois stations fixes et transportables et deux stations HF, ainsi qu'un parc de vingt-six véhicules aménagés en laboratoires de mesures.

Ce système permet de contrôler les bandes de fréquences comprises entre 30 MHz et 3 GHz, dans lesquelles s'effectue actuellement la majorité des émissions, notamment celles qui correspondent à la radiodiffusion et aux services mobiles (le téléphone mobile par exemple). Le CCI est doté de moyens spécifiques et assure, outre le contrôle des émissions dans les bandes décamétriques, celui des bandes supérieures à 3 GHz, au l'aide d'un véhicule SHF équipé en conséquence, acquis en 2004.

Cap Gris-Nez
© A. Gonin / ANFR

L'ANFR est donc en mesure d'inspecter la totalité des bandes ouvertes aux services de Terre entre 9 kHz et 40 GHZ, ainsi qu'aux stations terriennes des services à satellite. De plus, l'ANFR a signé un accord international sous l'égide de l'ERO de manière à pouvoir utiliser les stations de Leeheim pour le contrôle des stations spatiales.

La Commission consultative du contrôle du spectre (CCDS)

Mise en place le 12 mai 2005, la CCDS conseille le directeur général de l'Agence sur l'élaboration et le suivi de la politique générale du contrôle du spectre. À ce titre, elle a mandat pour formuler des avis et propositions, s'agissant de la prévention et du traitement des brouillages, notamment sur les moyens à mettre en œuvre, à moyen et long termes. Dans ce cadre elle a débattu du schéma d'orientation du contrôle du spectre qui définit la politique générale régissant la gestion des matériels de mesure pour la période s'étendant de 2006 à 2010. Cette dernière période devra permettre la réorientation du système de contrôle en accentuant sa portabilité et en diminuant ses différents coûts. Des actions pour améliorer l'analyse des signaux numériques en environnement complexe seront également engagées.
Rattachée à la Commission de planification des fréquences (CPF), la CCDS se compose de représentants des affectataires auxquels peuvent être associés des experts relevant d'organismes publics ou privés directement intéressés par l'utilisation du spectre des fréquences.
La Commission de traitement des brouillages (CTB), qui instruit les cas concrets de brouillage entre les affectataires, lui est également rattachée.

❶ Politique de contrôle

Inspection des sites radioélectriques

Cent quinze sites ont été inspectés l'an dernier. Ils abritent au total 1 485 stations qui utilisent près de 6 000 fréquences. Les rapports d'inspection peuvent faire état de non-conformités constatées avec les données déclarées par les affectataires dans les fichiers tenus à jour par l'ANFR, tels le Fichier national des fréquences (FNF) et le Fichier des stations radioélectriques (STATIONS). Ces documents sont donc communiqués à la DGNF, pour une actualisation de ses bases de données à partir des demandes de régularisation qui devront être engagées par les affectataires concernés.

La synergie ainsi créée s'est étendue au contrôle systématique d'autres types de sites radioélectriques, telles les zones portuaires et aéroportuaires, qui se caractérisent par une concentration particulière de moyens radioélectriques, incluant notamment des réseaux dédiés à la sécurité des navires et des aéronefs, dont la protection contre les brouillages constitue un impératif indiscutable.

Contrôle des zones aéroportuaires

En 2005, sept zones aéroportuaires ont été contrôlées et, en étroite collaboration avec les services de l'Aviation Civile et de l'ARCEP, des actions ont tout spécialement été engagées pour régulariser la situation des réseaux radioélectriques indépendants aéronautiques de type OPC (réseaux utilisés dans les aéroports à des fins commerciales, autres que la sécurité ou la régularité du trafic aérien ou la facilitation des vols ou des essais de matériel). Les fréquences utilisées par ces réseaux OPC relèvent en effet de l'Aviation civile mais sont soumises à un régime d'autorisations délivrées par l'ARCEP. Par ailleurs, un projet de procédure type a été élaboré, destiné à organiser ces zones aéroportuaires, en application des dispositions du point 3.3 du titre II de la procédure d'utilisation optimale des sites radioélectriques. Ce projet sera soumis prochainement à l'Aviation civile pour approbation.

Contrôles des zones portuaires

Sept zones portuaires ont été inspectées dans le cadre du programme quinquennal établi par l'ANFR et le Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF) pour le contrôle des cinquante zones maritimes importantes identifiées. Les résultats de ces contrôles ont permis aux deux principaux affectataires concernés que sont le CETMEF et l'ARCEP d'engager des actions de régularisation.

Contrôles dans les DOM et les collectivités d'Outre-Mer

En dehors des deux missions de contrôle réalisées en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie (*cf. pages 46-47*) les services techniques de l'Agence ont réalisé cinq missions dans les départements d'Outre-Mer de Martinique, Guadeloupe et Guyane, dont les résultats sont donnés ci-dessous.

Contrôle de conformité des RRI	
Nombre de réseaux contrôlés	*177*
Nombre de réseaux détectés non conforme (avec notification d'une irrégularité ou d'une non conformité)	*18*
Traitement des brouillages	
Nombre de brouillages étudiés	*7*
Nombre de brouillages réglés (affaires classées)	*5*
Examens radioamateurs	
Nombre de candidats inscrits à l'examen	*15*
Nombre de candidats reçus	*6*
Examens CRR	
Nombre de candidats inscrits à l'examen	*6*
Nombre de candidats reçus	*5*
Contrôle des navires	
Nombre de navires astreints contrôlés	*207*

Contrôle sur un bateau
© A. Gonin / ANFR

© ANFR

L'antenne de la Réunion, ouverte en février 2005 a déjà obtenu des résultats très positifs : 228 stations radioélectriques ont été régularisées au niveau des fichiers de l'Agence, 91 navires ont été inspectés et 7 sessions d'examen en vue de l'obtention du certificat d'opérateur radiotéléphoniste ont été organisées, dont une à Mayotte. Elle a en outre conduit deux enquêtes pour le compte de l'ARCEP ainsi qu'une opération de régularisation des fréquences des réseaux OPC de l'Aviation civile.

L'importance de la flotte maritime dans l'ensemble des départements et collectivités d'Outre-Mer, dont tout laisse présager qu'elle va encore s'y accroître, confère à l'activité de contrôle des navires un caractère prioritaire dans ces zones.

Mesures relatives à la vérification du respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques

2 507 résultats de mesures de champs électromagnétiques visant à s'assurer du respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques ont été enregistrées par l'ANFR et mises à la disposition du public sur www.cartoradio.fr. Ce chiffre représente un pourcentage de croissance de l'ordre de 18,5 % par rapport à l'année 2004. Les mesures sont désormais effectuées par des laboratoires accrédités COFRAC.

Contrôle international des émissions

Le Centre de contrôle international de Rambouillet (CCI) a contrôlé 83 547 fréquences HF, dont 11 968 n'étaient pas utilisées conformément à la réglementation. La recherche des émissions clandestines, notamment dans les bandes attribuées au service mobile aéronautique, s'est poursuivie. Le contrôle dans les bandes SHF s'est accompagné de la validation des procédures et protocoles de mesure. Il a par ailleurs mis en évidence de nombreuses irrégularités dans l'utilisation de ces bandes, qui ne faisaient pas l'objet de contrôles réguliers jusqu'alors.

Coordination et contrôles dans le cadre des grands évènements

En 2005, le Bureau centralisateur national (BCN) et les Services régionaux (SR) ont participé à six grands évènements.

Présentation de l'Airbus A380 à Toulouse Blagnac	*18 janvier*
Internationaux de tennis à Roland Garros	*23 mai au 5 juin*
Journée test + 24 heures du Mans	*4 au 5 juin*
Salon international de l'aéronautique du Bourget	*13 au 19 juin*
Tour de France 2005 (92e édition)	*29 juin au 24 juillet*
Grand Prix de France de Formule 1 à Magny Cours	*29 juin au 3 juillet*

AFH AR Rambouillet
© A. Gonin / ANFR

Mont Ventoux
© A. Gonin / ANFR

Traitement des brouillages

Le nombre de cas de brouillages instruits par l'ANFR est resté stable en 2005, après la baisse enregistrée les années antérieures et qui résultait pour une grande part de la diminution du parc de RRI et de la politique de contrôle préventif menée par l'Agence. Le tableau ci-dessous illustre parfaitement cette tendance.

Année	*Nombre d'instructions demandées*
2005	541
2004	540
2003	654
2002	644
2001	737
2000	909

Pour nombre de PME, l'utilisation du GSM s'est substituée à celle des réseaux indépendants. Il semble néanmoins que le seuil d'étiage ait été atteint, le nombre des RRI se stabilisant autour de trente mille, et correspondant à celui des entreprises de tailles moyenne à grande, dont les besoins spécifiques, en termes de fonctionnalités recherchées dans les systèmes radioélectriques, ne peuvent être satisfaits par le GSM.

Activités internationales relatives au contrôle du spectre

L'Agence a participé aux travaux de la Commission 1 de l'UIT sur le contrôle des émissions et à ceux de la CEPT. Par ailleurs, le CCI a participé à une campagne internationale de mesures sur la base de l'interconnexion des stations de radiogoniométrie HF. Une campagne de mesure européenne dans les bandes SHF a eu lieu au CCI de Rambouillet du 20 au 24 juin 2005. Quatre pays y ont participé, l'Angleterre, l'Allemagne, la Belgique et la Hollande. Les mesures ont été effectuées sur six sites différents de l'Île-de-France. Ces travaux ont permis de comparer les moyens de mesure de chacun de ces pays ainsi que les résultats obtenus. L'année 2005 a également vu la poursuite de visites de techniciens étrangers effectuant des formations pratiques auprès de l'Agence.

❷ Les conventions avec les affectataires

En application des conventions conclues avec les affectataires, les services régionaux ont procédé à des activités de contrôle spécifiques au bénéfice de ceux-ci.

Convention avec l'ARCEP

En 2005, 2 024 réseaux radioélectriques professionnels ont été contrôlés, soit près de 7 % du parc, et 217 irrégularités ont été mises en évidence.

Convention avec le ministère chargé de la Mer

L'Agence a contrôlé la conformité des installations radioélectriques à bord de 4 046 navires (6,4 % de plus qu'en 2004), dont cinquante-trois ont été contrôlés dans des ports étrangers, parfois très éloignés, jusqu'au Japon.

Types de navires contrôlés		
Navires à passagers	*624*	*16 %*
Navires de charge	*1 046*	*25 %*
Navires de pêche	*2 228*	*55 %*
Autres	*148*	*4 %*

Antenne du spectrographe multicanal
© ANFR

Technicien installateur
© A. Gonin / ANFR

Les contrôles sont répartis entre les quatre services régionaux ayant une façade maritime.

Répartition des contrôles par services régionaux

Aix-Marseille	*1 054*	*26 %*
Donges	*1 271*	*31 %*
Toulouse	*327*	*8 %*
Villejuif	*1 309*	*32 %*

En 2005, cinq cent huit sessions d'examen pour l'obtention du certificat restreint de radiotéléphoniste ont été organisées, et deux mille six cent soixante et un candidats ont obtenu leur diplôme. Du fait de difficultés administratives, les épreuves pour l'obtention du CRR ont été suspendues entre le 1er octobre 2004 et le 31 mai 2005 *(cf. chapitre IV)*.

Convention avec le CSA

En application de la convention signée avec le CSA, le service régional de Nancy a, depuis le 1er février 2005, instruit les réclamations relatives au brouillage de la radiodiffusion télévisuelle pour l'Alsace-Lorraine, lorsque celles-ci nécessitaient un déplacement sur site (*voir chapitre IV*). En onze mois, une trentaine de dossiers ont ainsi été traités. L'encadré de la page 33 analyse un cas atypique en termes de brouillage, dans la mesure où la perturbation de la réception est occasionnée par un parc d'éoliennes.

Le nouveau Certificat restreint de radiotéléphoniste

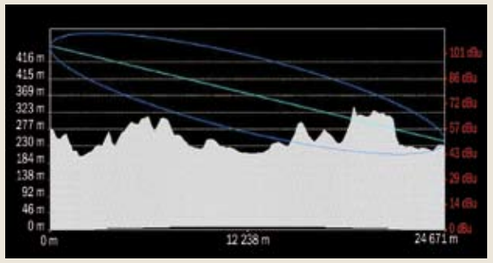
Après plus de huit mois d'interruption, les examens pour l'obtention du CRR ont repris mi-juin 2005. Il s'agit d'un nouveau certificat, adapté aux technologies liées au SMDSM (Système mondial de détresse et de sécurité en mer). La baisse des coûts des émetteurs-récepteurs VHF équipés de l'Appel sélectif numérique (ASN) ayant permis au monde de la plaisance l'accès à des techniques jusque-là réservées aux professionnels de la mer, il fallait mettre à la disposition des utilisateurs un certificat adapté à leurs équipements, qui puisse être reconnu à l'extérieur de nos frontières. Le nouveau CRR est la version française d'un certificat déjà adopté par nombre de nos voisins : le Short Range Certificate, *prévu pour ceux qui utilisent la VHF ASN sans y être contraints par une réglementation internationale ou communautaire. Le programme du nouveau certificat – uniquement réservé à l'utilisation de la VHF – intègre des connaissances liées au SMDSM et tout particulièrement à la manipulation de la VHF ASN. Les titulaires de l'ancien CRR ne sont pas tenus de passer un nouvel examen mais sont invités à consulter le site Internet de l'ANFR pour mettre à jour leurs connaissances.*

Cannes
© A. Gonin / ANFR

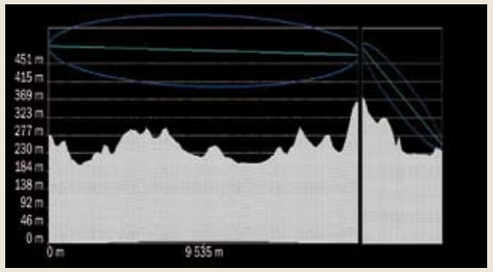
Perturbations de la réception de la télévision analogique engendrée par le parc d'éoliennes de Teterchen en Moselle

En avril 2005, le service de Nancy a reçu une réclamation relative à un brouillage télévisuel d'un habitant de Falck. Son traitement technique a révélé que la perturbation de la réception des programmes de TF1, FR2, FR3 et RTL9 que diffuse l'émetteur de Luttange, était provoquée par des éoliennes installées sur le territoire de la commune de Teterchen (Moselle).

© ANFR



Trajet direct émetteur – récepteur TV du plaignant
Le parc éolien est implanté sur le large plateau visible à droite



Trajet indirect dû aux réflexions générées par les éoliennes

Les perturbations dues aux éoliennes sont liées à leur capacité à réfléchir et diffracter les ondes électromagnétiques, ce qui provoque un brouillage du signal utile lorsque la configuration géométrique entre l'émetteur, l'éolienne et le récepteur s'y prête. Leur impact est aggravé par le mouvement rotatif des pales qui provoque une variation en amplitude et en phase du signal brouilleur, ce qui rend plus visibles les perturbations d'un signal de télévision analogique.

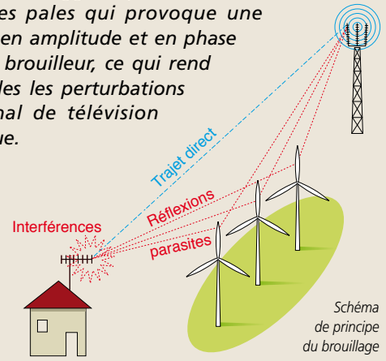
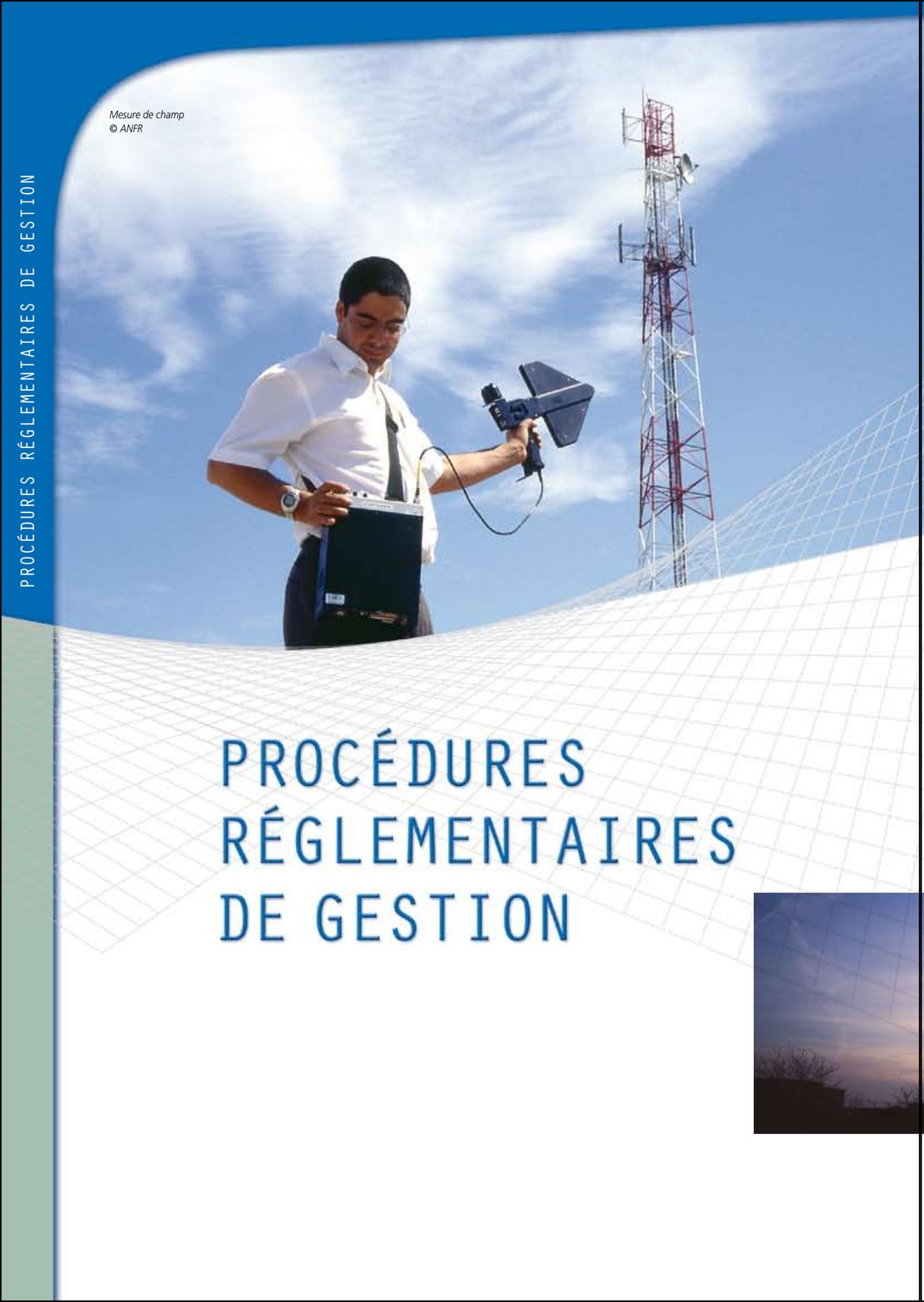


Schéma de principe du brouillage

La multiplication des parcs éoliens sur le territoire métropolitain entraînera inévitablement des perturbations télévisuelles, tout particulièrement chez les téléspectateurs en limite de couverture. Le code de la construction et de l'habitation prévoit que le constructeur ou le propriétaire d'un ouvrage susceptible d'occasionner ou occasionnant une gêne à la réception assume la charge du rétablissement de la réception de télévision (par satellite, câble ou « repointage » vers un autre émetteur).

Véhicule technique du SR Nancy au milieu du parc éolien
© ANFR

Le parc éolien est situé à une distance de 19 km de l'émetteur de Luttange et à 42 km de l'émetteur luxembourgeois de Dudelange



Mesure de champ
© ANFR

PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES DE GESTION

CHIFFRES CLÉS PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES DE GESTION	
+ 13 %	demandes COMSIS
1 671	notifications dans le cadre de la R&TTE
8 527	créations
683	modifications
2 393	suppressions d'assignations transmises au bureau des radiocommunications de l'UIT
4 014	demandes de coordination reçues
9 946	demandes de coordination envoyées
85	jours de réunions de coordination avec les voisins de la France
6	accords de coordinations signés avec nos voisins

La gestion des fréquences, pour le compte des affectataires et des opérateurs, rassemble trois domaines d'activité : l'enregistrement des assignations, le traitement des demandes de coordination et la gestion des sites et servitudes.
En concertation avec ses partenaires de travail, l'ANFR s'efforce de perfectionner les applications informatiques correspondantes pour une meilleure gestion et une meilleure information.

Villebon, Relais Radio Bleue © ANFR

❶ Sites et servitudes

L'article L 43 du code des postes et des communications électroniques prévoit que l'ANFR doit donner une autorisation d'émission pour toute station radioélectrique dépassant une certaine puissance (pour le CSA, il s'agit uniquement d'un avis). Cette mission comprend trois types de tâches : la délivrance des accords administratifs, la gestion des données relatives aux stations et la diffusion des informations correspondantes. La délivrance de l'accord concerne la coordination des stations radioélectriques de toute nature qui doivent coexister sur un même site.

La délivrance des accords administratifs s'appuie sur les téléprocédures de l'application STATIONS : leur nombre est en augmentation, ce qui prolonge la tendance des années passées *(cf. histogramme en page 36)*.

Les demandes des opérateurs de téléphonies mobiles (+ 20 %) ont contribué de manière significative à cette augmentation avec 10 473 implantations, dont 4 781 liées au déploiement des réseaux 3G.

Conformément à l'article R 20-44-11-5 du code des postes et des communications, l'Agence établit et diffuse les documents, répertoires et fichiers relatifs aux stations radioélectriques. Cette mission suppose un travail quotidien **d'analyse et de contrôle des données** de façon à fournir des renseignements de qualité, conformes à la réalité du terrain. Cette vérification exige une participation active et volontaire des utilisateurs, affectataires et opérateurs, mais doit aussi être soutenu au plan réglementaire. En outre, elle doit donner lieu périodiquement à des inspections sur site qui sont aussi effectuées par l'Agence.

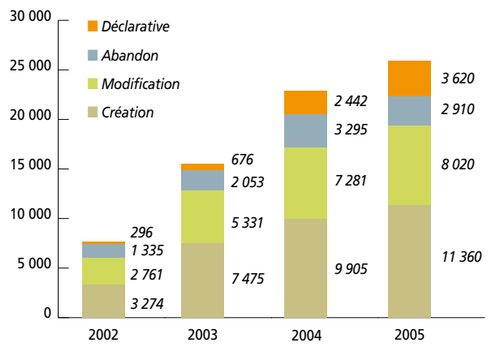
Un nouveau principe est venu conforter cette exigence d'exactitude. Dans les modifications apportées en 2005 au décret 96-1178 figure la notion de commencement d'exécution de l'accord dans un délai d'un an sous peine de caducité de celui-ci. La fiabilité des données en sera renforcée puisque l'Agence pourra retirer de ses bases de données les projets ayant reçus un accord mais n'ayant pas été suivis d'une mise en œuvre.

Les inspections sur le terrain sont le second moyen d'accroître la rigueur des informations contenues dans STATIONS : si les installations ne sont pas conformes à ce qui est décrit dans l'autorisation, leurs propriétaires sont dans l'obligation de les mettre en conformité et peuvent se voir infliger une taxe de 450 euros. Les décisions prises sur ce thème en cours d'année, conformément aux dispositions réglementaires et en concertation avec les affectataires et opérateurs réunis en COMSIS, se révèlent efficaces, chacun prenant conscience de l'intérêt à respecter des obligations réglementaires qui assurent l'optimisation radioélectrique des sites au bénéfice de tous.

La suite naturelle du travail de gestion est **l'accès aux données**. Ce besoin est globalement satisfait par www.cartoradio.fr, site présentant sur un fonds cartographique près de 100 000 stations (de toute nature à l'exception de celles relevant des ministères de la Défense, de l'Intérieur et de l'Aviation civile et 7 000 fiches de mesure de champs électromagnétiques.

En 2005, l'Agence a lancé via www.anfr.fr un nouveau service de consultation de données relatives aux servitudes radioélectriques contre les obstacles et les perturbations (cette application donne accès à plus de 10 600 décrets de servitudes concernant 5 462 stations). La consultation est réservée aux professionnels.

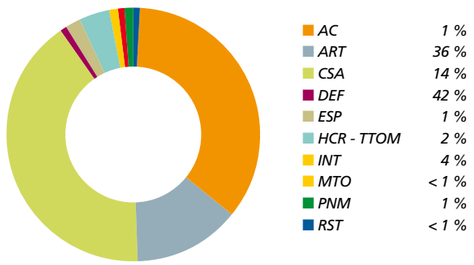
Téléprocédure STATIONS – Demandes COSMIS



❷ Assignations

Au 31 décembre 2005 sont enregistrées au Fichier national des fréquences (FNF) 147 361 assignations correspondant à 207 734 liaisons. Le tableau ci-après montre la répartition des assignations par affectataire dans le FNF à cette date.

Répartition des assignations dans le FNF (au 31 décembre 2005)



© ANFR

En 2005, l'Agence a procédé à l'enregistrement de 9 080 créations d'assignations. L'année 2005 occupe donc une position intermédiaire entre 2003 et 2004 en terme de volumétrie.

Au 31 décembre 2005 sont enregistrées dans le Fichier de référence international (MIFR) 86 994 assignations correspondant à 102 969 liaisons, ce qui place la France au quatrième rang des administrations notificatrices.

Classement des dix premiers pays par nombre d'assignations au Fichier de référence international des fréquences pour les services de Terre en 2005

Pays	Nombre d'assignations
États-Unis	235 009
Iran	130 586
Argentine	129 710
France	86 994
Russie	85 638
Royaume-Uni	58 172
Canada	54 591
Allemagne	52 030
Mexique	48 523
Australie	42 030

En 2005, l'Agence a procédé à la notification au MIRF de 8 527 assignations pour les services de Terre et 684 pour les services spatiaux (stations terriennes).

L'application FNF, destinée à se substituer à l'application CAF, qui permet l'établissement et la tenue à jour du FNF, est rentrée en phase de recette au mois d'août 2005. Compte tenu des difficultés rencontrées par le prestataire et de l'ampleur des corrections qui restent à apporter au logiciel livré à l'Agence par ce dernier, la mise en exploitation de l'application FNF est repoussée à 2006.

La migration prochaine de l'application CAF vers l'application FNF a nécessité l'enregistrement des assignations existantes dans FNF, ce qui a demandé la définition et la réalisation de plusieurs rapprochements, l'application FNF étant reliée au système de gestion des assignations du bureau des radiocommunications de l'UIT, mais aussi aux applications COORDINATION et STATIONS. Les enjeux de ces rapprochements portent sur l'identification des déclarations communes à l'ensemble des applications informatiques de gestion du spectre, qu'elles soient nationales ou internationales, pour toutes les déclarations de fréquences du fichier national, de façon à relier la station, l'assignation et la coordination aux frontières correspondantes.

La phase de rapprochement entre les assignations inscrites au fichier national et celles enregistrées au fichier international a été achevée en 2005. Le rapprochement entre les assignations inscrites au fichier national et les supports enregistrés en COMSIS réalisera un lien direct entre les emplacements définissant une assignation et le support composant une station. Cette phase est en cours d'achèvement. Environ 70 000 emplacements ont pu être rapprochés sur un peu plus de 100 000.

Il était aussi indispensable de consolider les données issues de la CAF en leur associant d'une part des informations géographiques, notamment le code Insee, et d'autre part les données techniques recouvrent l'ensemble des champs utiles pour la coordination aux frontières.

❸ Coordinations

L'activité de coordination aux frontières concerne essentiellement les services fixe, mobile et de radiodiffusion. Les procédures applicables à ces services sont les suivantes :
– pour la radiodiffusion, les accords régionaux conclus sous l'égide de l'UIT ou de la CEPT (Stockholm 61, Genève 84, Chester 97, Wiesbaden 95) auxquels s'ajoutent quelques accords particuliers ;
– pour le service mobile et le service fixe, une série d'accords particuliers bilatéraux ou multilatéraux dont le principal est l'Accord cadre pour les services fixe et mobile (HCM) ainsi que la procédure décrite à l'article 9 du Règlement des radiocommunications pour la coordination des stations de terre vis-à-vis des stations terriennes.

Pour la radiodiffusion, la CRR-04 a été suivie d'un cycle de négociations bilatérales ou multilatérales visant à faciliter l'établissement du nouveau plan pour la télévision et la radio numérique de Terre. Au total, vingt-huit réunions multilatérales avec les voisins de la France ont eu lieu en 2005, ce qui devrait faciliter le déroulement de la deuxième session de la CRR.

Onze réunions ont permis de rédiger, de réviser ou d'abroger des accords particuliers relatifs aux services fixe et mobile. On notera en particulier la révision de l'Accord (HCM) à Vilnius en octobre 2005. Le tableau ci-après récapitule ces accords particuliers qui sont disponibles sur www.anfr.fr à la rubrique Bases de données/coordination.

Accord additionnel de coordination entre la France et l'Allemagne dans les bandes de fréquences 1959,9 - 1964,9 MHz et 2149,9 - 2154,9 MHz

Accord conclu entre les Administrations de la France et de l'Espagne concernant la coordination dans les bandes de fréquences 880 - 890 MHz et 925 - 935 MHz

Accord conclu entre les Administrations de la France et de l'Espagne concernant la coordination dans la bande de fréquences 440 - 470 MHz

Accord conclu entre les Administrations de la France et de l'Espagne concernant la coordination dans la bande de fréquences 30 - 41 MHz

Approbation d'arrangements entre opérateurs Orange-France et T-Mobile Allemagne

Accord HCM conclu entre les Administrations de l'Autriche, de la Belgique, de la République Tchèque, de l'Allemagne, de la France, de la Hongrie, des Pays-Bas, de la Croatie, de l'Italie, du Liechtenstein, de la Lituanie, du Luxembourg, de la Pologne, de la Roumanie, de la République Slovaque, de la Slovénie et de la Suisse concernant la coordination des fréquences entre 29,7 MHz et 39,5 GHz pour les Services Fixe et Mobile Terrestre

Dans le cas des services fixe (faisceaux hertziens) et mobile (PMR), la gestion des demandes est effectuée à l'aide d'une application informatique, COORDINATION, qui assure le suivi des demandes de coordination et récapitule l'ensemble des assignations coordonnées avec les pays

AFH, Mont Viale
© A. Gonin / ANFR

Site antenne en montagne
© A. Gonin / ANFR

voisins de la France. La maintenance de cette application a nécessité une attention particulière afin de l'adapter aux nouveaux accords et à l'application FNF. Quelques 3 300 demandes de coordination en provenance des administrations étrangères et 9 000 demandes émanant de la France ont été traitées en concertation avec les affectataires.

Dans le cas du service de radiodiffusion, l'activité de gestion est double. Elle consiste à analyser les publications de l'UIT ou de l'ERO et à traiter des demandes de coordinations directes entre administrations. L'ANFR a ainsi reçu 650 demandes de coordination directes en provenance de nos voisins et en a envoyé 630.

4 Directive R&TTE

La directive communautaire « R&TTE » *(Radio and Telecommunication Terminal Equipment)* prévoit la notification de mise sur le marché des équipements qui appartiennent à la classe 2. Les équipements fonctionnant dans des bandes de fréquences harmonisées sont répertoriés en classe 1 et ne nécessitent pas de notification.

Pour compléter la connaissance du paysage radioélectrique en France et mieux appréhender les risques potentiels de brouillages, il est nécessaire de maintenir une surveillance continue sur les produits radioélectriques mis sur le marché. Cette surveillance concerne quatre volets.
1 - Maintien d'une base de donnés des notifications d'équipements non harmonisés (classe 2) alimentée par les constructeurs (ou leurs distributeurs) via un formulaire Internet disponible sur www.anfr.fr.
2 - Contrôle de conformité administrative du marquage, de la notice d'utilisation et de l'emballage.
3 - Étude des dossiers techniques de certains appareils.
4 - Prélèvement d'échantillons pour s'assurer de la conformité technique aux exigences des normes applicables.

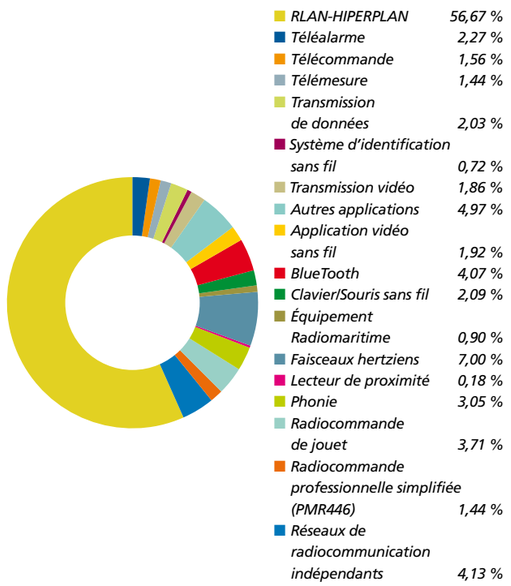
Des laboratoires de tests devaient être désignés pour que ces deux dernières activités puissent commencer. C'est désormais possible depuis les arrêtés du 19 décembre 2005.

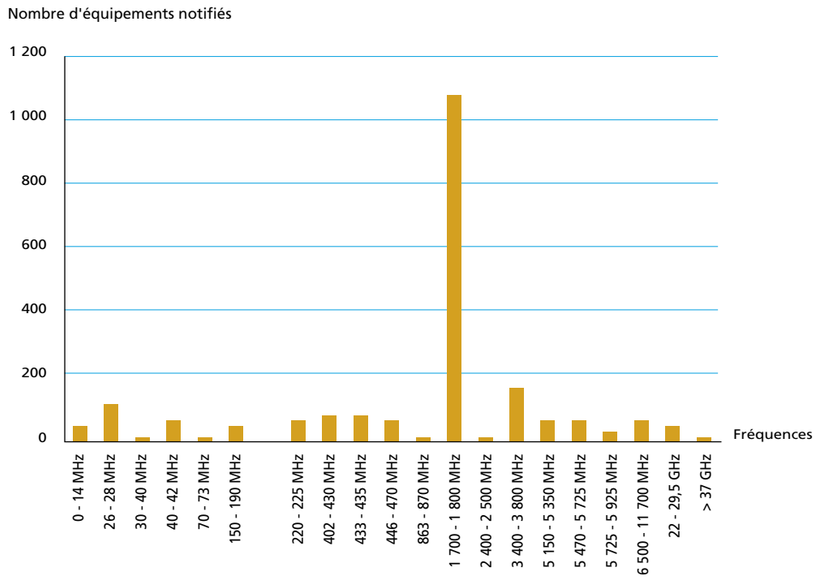
L'Agence entend intensifier ses contrôles sur l'ensemble des appareils « faible portée ». Elle a déjà commencé à le faire par le biais d'une campagne européenne de contrôles administratifs (marquage, emballage, notice d'utilisation). Elle compte aussi examiner le respect de la réglementation technique (Radio/CEM).

En 2005, l'Agence a reçu 1 671 notifications et sa base de données en comptait plus de 11 800 fin décembre 2005. Comme les années précédentes, les applications de type RLAN (WiFi) correspondent aux plus fortes demandes de notifications (56,7 % du total), malgré l'harmonisation de la plupart des applications dans cette bande. Cette hausse relative des équipements RLAN par rapport à l'ensemble des notifications ne compense néanmoins pas, pour l'année 2005, une baisse globale du nombre de notifications (1 671 contre 2 154 pour 2004), provoquée par l'harmonisation d'un nombre important d'applications faible portée.

L'harmonisation des conditions d'utilisation des bandes de fréquences pour une application entraîne le passage du matériel en classe 1. Ce statut le dispense de déclaration de mise sur le marché et son marquage CE ne fait plus apparaître de signe d'alerte.

Répartition des notifications par application





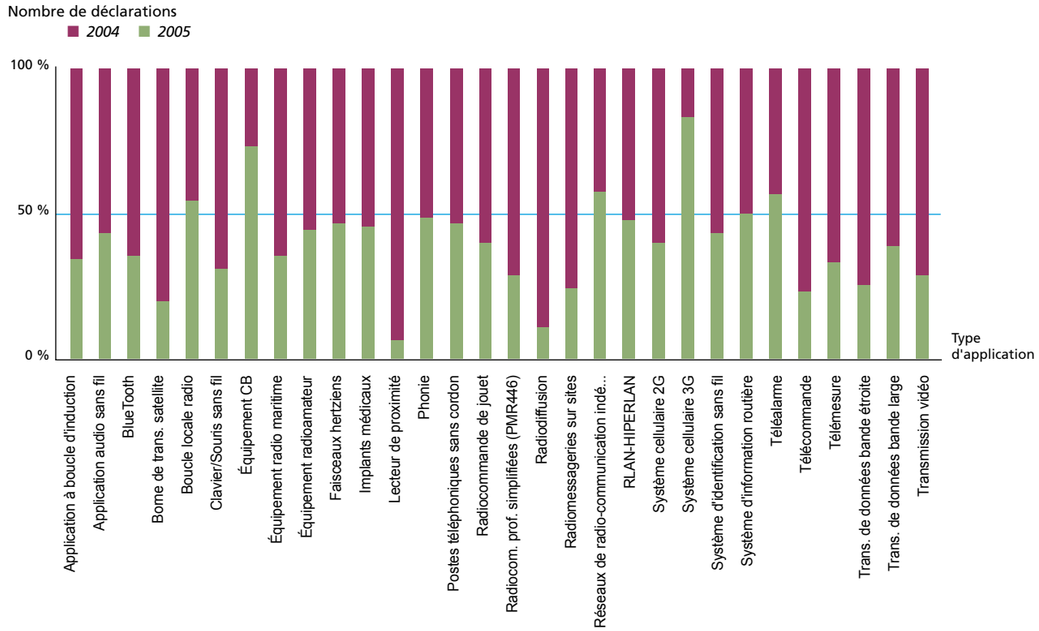
Répartition des notifications par bandes de fréquences

Le tableau de répartitions des équipements par bandes de fréquences montre que les bandes 2,4 GHz et 5,15 GHz sont les plus prisées par les équipements non harmonisés. L'ouverture de la bande 5 470-5 725MHz n'étant officielle que depuis le 22 janvier 2006 (*décision ARCEP 2005-1081 du 13 décembre 2005 publiée au JORF le 22 janvier 2006*), on n'observe pas en 2005 d'augmentation du nombre d'équipements déclarés dans cette bande. Dans la bande 3,4-3,8 GHz, on remarque un début très timide, l'ARCEP ne devant y attribuer des fréquences régionales qu'en 2006.

Deux baisses significatives sont à noter. Celle des « Lecteurs de proximité » et celle des « Émetteurs de radiodiffusion ». La première s'explique principalement par l'harmonisation des bandes ouvertes aux applications à boucle d'induction (20-135 kHz/6,7 MHz/13,5 MHz). La deuxième est peut-être due à un effet d'attente du prochain renouvellement des licences pour la radio par le CSA.

La hausse la plus spectaculaire, porte sur les équipements d'infrastructures de réseaux 3G. Les déclarations pour des équipements CB sont également en forte hausse.

Comparaison par type d'application 2004/2005



TNT Le Havre
© ANFR

ACTIVITÉS SPÉCIFIQUES POUR LE COMPTE DES AFFECTATAIRES

EN BREF : ACTIVITÉS SPÉCIFIQUES POUR LE COMPTE DES AFFECTATAIRES

Préparation des autorisations individuelles d'attributions de fréquences (2RC, 3RP, 3 bis, RPX, RPN, FH pour le compte de l'ARCEP)

Radiomaritime : reprise du certificat restreint de radiotéléphoniste avec la publication de l'arrêté du 18 mai 2005

Extension des prérogatives de la régie MEFI concernant la perception des droits d'examen du CRR

Traitement des réclamations des téléspectateurs des régions Alsace et Lorraine pour le compte du Conseil supérieur de l'audiovisuel

En complément de ses autres activités statutaires, l'Agence exerce des tâches de gestion et de contrôle pour le compte d'administrations ou autorités affectataires, sur la base de conventions.
Une direction spécifique a été créée en 2005 : la Direction des conventions avec les affectataires (DCA). Elle a la charge de coordonner et de piloter l'ensemble des actions entrant dans le cadre de telles conventions.

Pylone rayonnant
© A. Gonin / ANFR

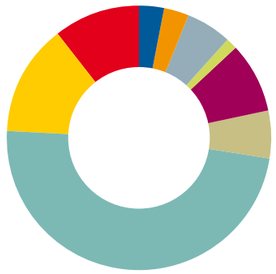
Au sein de la DCA, le Centre de gestion des radiocommunications (CGR) est plus particulièrement chargé des prestations de gestion. Le site de Noiseau travaille essentiellement au bénéfice de l'ARCEP pour la gestion des réseaux radioélectriques indépendants et des radioamateurs. Il exécute également tous les travaux d'ordonnancement que l'État a confiés à l'Agence. Depuis décembre 2004, il assure, en liaison avec la direction technique de contrôle du spectre, le traitement des réclamations des téléspectateurs des régions Alsace et Lorraine. Le site de Saint-Dié-des-Vosges contribue aux tâches radiomaritimes qui relèvent du ministère des Transports, du Tourisme et de la Mer en particulier par la délivrance des Certificats restreints de radiotéléphoniste (CRR), la délivrance des licences de stations de bord et des MMSI.

❶ Réseaux radioélectriques indépendants (RRI)

En 2005, le CGR a accordé 1 869 nouvelles attributions de fréquences à des RRI (- 3 % par rapport à 2004). Le nombre d'annulations est par contre bien inférieur à ce qu'il était en 2004 (4 928 contre 1 920 en 2005). Au 31 décembre 2005, 28 187 réseaux étaient en exploitation, soit un parc stable par rapport à 2004.

Le CGR a assuré par ailleurs la préparation des autorisations des utilisations de fréquences individuelles des grands réseaux de la PMR (RPN, RPX, 3 b…) pour le compte de l'ARCEP.

Répartition des RRI par domaines professionnels



Administrations	*3,2 %*
Agriculture	*3 %*
Bâtiment	*5,7 %*
Divers	*1,4 %*
Industrie	*8,4 %*
Santé	*5,8 %*
Services	*48,3 %*
Services publics	*13,7 %*
Transports	*10,4 %*

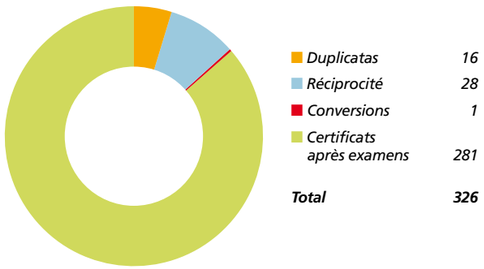
La Défense
© A. Gonin / ANFR

© ANFR

❷ Radioamateurs

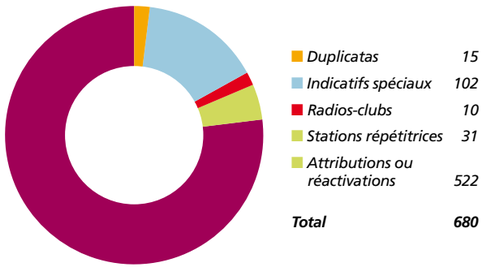
L'Agence a délivré 326 certificats radioamateurs pour le compte de la Direction générale des entreprises. Le nombre des indicatifs attribués est à peu près stable par rapport à 2004.

Certificats radioamateurs



Le nombre de certificats d'opérateur des services d'amateur continue de faiblir au fil des années bien que la masse des candidatures enregistrées demeure stable.

Indicatifs radioamateurs



Bien que les demandes d'indicatifs aient quelque peu diminué en 2005, le nombre de radioamateurs demeure stable en 2005 (16 149) après une période d'érosion importante et continuelle depuis cinq ans.

❸ Ordonnancement des redevances et taxes radioélectriques

L'Agence procède à l'ordonnancement des redevances de mise à disposition et de gestion de certains réseaux radioélectriques privés (2RP, 2RC et 3RP) en application des articles 2, 2 bis et 3 du décret de 1993 modifié. L'Agence détermine les montants dus par les titulaires de réseaux radioélectriques, ce qui permet aux services de la comptabilité publique d'éditer les titres de perception correspondants. Leur recouvrement au profit du budget de l'État est effectué par la Trésorerie générale des créances spéciales du Trésor (TGCST) à Châtellerault.

En 2005, l'Agence a confié à la TGCST 31 122 titres de perception pour les redevances des réseaux radioélectriques pour un montant de 20,9 millions d'euros dont 7 millions d'euros pour la redevance de gestion.

Redevances : titres de perception émis depuis 2000

Années	Nombre de titres	Montant en euros
2000	40 672	31 769 192
2001	40 684	32 233 505
2002	37 879	25 618 578
2003	35 938	23 991 573
2004	35 171	23 217 979
2005	31 122	20 911 329

Par ailleurs, la régie de recettes a encaissé au titre de la DGE et de l'ANFR un total de 4 538 chèques représentant 329 714 euros (taxes et droits d'examen CRR) et procédé au bénéfice de la Direction générale des entreprises (DGE) du ministère de l'Industrie, à l'ordonnancement de 16 425 titres s'élevant à 813 268 euros (taxes relatives aux services d'amateur et taxes forfaitaires pour frais d'intervention prévues par la loi de finances modifiée).

Taxes : encaissement et titres de perception en 2005

	Régie DGE		Titres	
	Nombre de chèques	Montant en euros	Nombre de titres	Montant en euros
Taxes forfaitaires	101	45 450	146	64 434
Indicatifs amateur	368	16 928	16 279	748 834
Indicatifs spéciaux	161	3 864		
Duplicatas	18	216		
Examen amateur	447	13 410		
Total	**1 095**	**79 868**	**16 425**	**813 268**

Droits d'examen CRR : encaissement et titres de perception en 2005

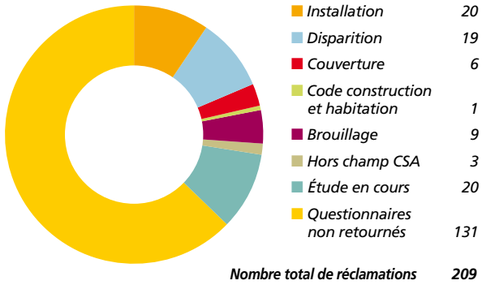
	Régie AFNR		Titres	
	Nombre de chèques	Montant en euros	Nombre de titres	Montant en euros
CRR Examen	3 103	242 027	17	5 304
Duplicata CRR	340	7 819		
Total	**3 443**	**249 846**	**17**	**5 304**

❹ Traitement des réclamations des téléspectateurs

Une convention expérimentale a été signée entre le CSA et l'ANFR pour traiter les réclamations des téléspectateurs des régions Alsace et Lorraine à compter du 1er décembre 2004 pour une période d'un an. Sur demande du CSA, elle a été prolongée de quatre mois en décembre 2005 après délibération du conseil d'administration de l'Agence.

Le CGR intervient en amont de la DTCS pour déterminer si la réclamation relève ou non d'un brouillage et tenter d'y porter remède sans intervention sur site. Au cours de 2005, 209 réclamations ont été reçues et ont donné lieu à l'envoi d'un questionnaire au téléspectateur ayant formulé la réclamation. Sur les 78 cas où une réponse a été reçue à ce questionnaire, 29 ont été résolus par le CGR et 5 étaient en cours de traitement au 31 décembre 2005. 34 dossiers ont été transmis à la DTCS pour faire l'objet d'une enquête de terrain afin d'identifier l'origine des perturbations. Le graphique ci-après précise la typologie des réclamations identifiées par l'Agence et la statistique des traitements correspondants. Seulement 4,3 % des réclamations reçues résultaient de brouillages.

Traitement des réclamations au 31 décembre 2005



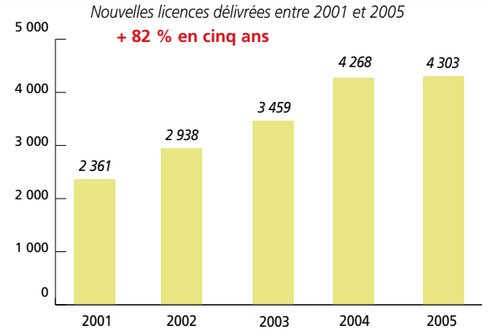
© ANFR

5 Gestion du radiomaritime

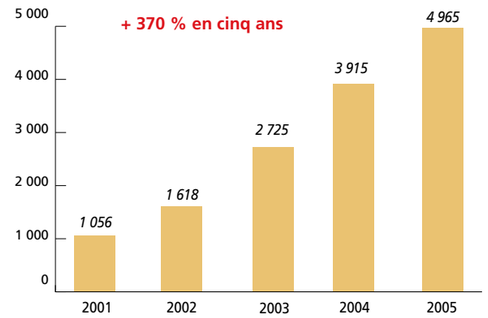
Les licences de stations de bord et MMSI

Profitant du dynamisme de la plaisance et de l'augmentation des ventes de VHF avec Appel sélectif numérique (ASN) dont le prix est de plus en plus abordable, l'activité du département licences et certificats de l'Agence a poursuivi sa progression pour la sixième année consécutive. Le nombre d'attribution de MMSI a presque quintuplé entre 2000 et 2005.

Nouvelles licences délivrées entre 2001 et 2005



Nouveaux MMSI délivrés entre 2001 et 2005



Le Certificat restreint de radiotéléphoniste (CRR)

L'événement marquant de l'année a été la publication de l'arrêté du 18 mai 2005 qui représente le cadre légal de délivrance des CRR.

Après plus de huit mois d'interruption, les examens pour l'obtention du CRR ont repris mi-juin 2005. Il s'agit d'un nouveau certificat, adapté aux technologies liées au Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM).

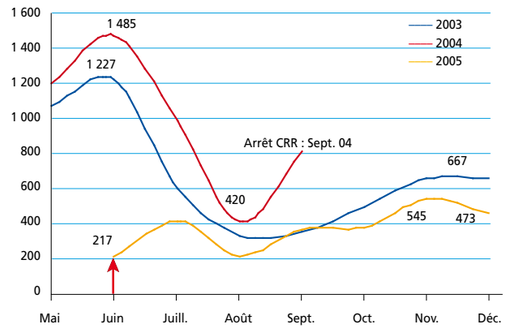
La baisse des coûts des émetteurs-récepteurs VHF équipés de l'Appel sélectif numérique (ASN) ayant permis au monde de la plaisance l'accès à des techniques jusque-là réservées aux professionnels de la mer, il fallait mettre à la disposition des utilisateurs un certificat adapté à leurs équipements et qui puisse être reconnu à l'extérieur de nos frontières. Le nouveau CRR est la version française d'un certificat déjà adopté par nombre de nos voisins : le *Short Range Certificate*, prévu pour ceux qui utilisent la VHF ASN sans y être contraints par une réglementation internationale ou communautaire.

Ainsi, le programme du nouveau certificat – uniquement réservé à l'utilisation de la VHF – intègre des connaissances liées au SMDSM et tout particulièrement à la manipulation de la VHF ASN. Les titulaires de l'ancien CRR ne sont pas tenus de passer un nouvel examen mais sont invités à consulter le site Internet de l'ANFR pour mettre à jour leurs connaissances.

Dès la parution de « l'arrêté CRR », l'Agence a multiplié ses efforts pour informer le public des modifications par rapport à l'ancien CRR, avec plus de mille courriers envoyés aux installateurs, revendeurs et bateaux-écoles, avec près de trois mille contacts auprès de candidats potentiels, sans compter l'information de la presse et des administrations.

L'Agence a également proposé au public un choix important de sessions. Le faible nombre de candidats s'explique pour partie par le fait que les bateaux-écoles ont manqué de temps pour s'organiser et s'adapter au nouveau programme. Par ailleurs, le nombre de candidatures individuelles est resté limité car la saison nautique étant bien avancée, les plaisanciers ont vraisemblablement préféré différer de quelques mois leur candidature pour mieux se préparer au nouvel examen. On assiste néanmoins depuis le mois de septembre à une recrudescence des réservations. Au 31 décembre 2005, l'Agence a délivrée 2 656 certificats.

Candidats reçus à l'examen de 2003 à 2005



Port de Goury
© A. Gonin / ANFR

La convention signée en décembre 2005 avec la direction des affaires maritimes devrait conforter l'Agence dans les missions relatives au radiomaritime.

Afin de faciliter les relations avec les usagers, l'Agence a mis en place depuis 2003 un système de coupon-réponse joint à la licence en fin d'année. Ce type de correspondance permet aux propriétaires de navire de signaler les modifications intervenues en cours d'année et de remettre à jour les informations d'ordre privé à destination des centres de secours. L'usager apprécie ce type de correspondance rapide et peu contraignante : 12 % de coupon-réponse ont été retournés en 2005 parmi les 52 187 courriers envoyés.

Par ailleurs, la rubrique maritime de www.anfr.fr régulièrement actualisée, s'affirme comme étant un outil précieux de diffusion de l'information. En moyenne, plus de dix milles consultations enregistrées par mois pour la seule rubrique radiomaritime, représentant 40 % des visites du site. Afin de mieux répondre aux attentes de chacun, l'Agence dispose de trois adresses mèls dédiées au public et aux professionnels et répond sous 48 heures à plus de 90 % des questions qui lui sont posées.

Par le biais de la base radiomaritime, l'ANFR met à la disposition des centres de secours en mer (CROSS et CNES) tout un ensemble de données relatives aux navires. Depuis décembre 2005, CROSS et CNES ont accès à des informations complémentaires telles que les adresses ou les téléphones des plaisanciers. La quasi-totalité (99,8 %) des titulaires de licence ont donné leur autorisation pour que soient transmises ces données à caractère personnel, capitales pour organiser les secours en situation d'urgence.

Sète
© ANFR

En 5 ans, 17 329 indicatifs et 14 279 MMSI ont été attribués.

Antenne de Nouvelle-Calédonie

Les compétences de l'Agence nationale des fréquences en Nouvelle-Calédonie, représentée par son antenne de Nouméa, reposent sur trois textes principaux.

- *La loi organique du 19 mars 1999 délimitant les compétences respectives de l'État et du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, notamment dans le domaine des télécommunications et des fréquences radioélectriques.*
- *L'article L 43 du code des postes et des communications électroniques relatif à l'Agence nationale des fréquences.*
- *Les articles R 20-44-25 et R 20-44-26 du code des postes et communications électroniques (ex. articles R 52-2-15 et R 52-2-16) issus du décret n°2004-1212 du 10 novembre 2004 portant extension et adaptation des compétences de l'Agence notamment en Nouvelle-Calédonie.*
- *Par ailleurs, aux termes d'une convention signée le 16 mai 2005, le Haut Commissariat de la République (HCR) a confié à l'Agence la réalisation d'un certain nombre de tâches relatives à la gestion des fréquences.*

Activités exercées par convention pour le compte du HCR

- *L'ANFR délivre les **Autorisations d'importation (AAI)** des matériels radioélectriques non connectés à un réseau ouvert au public. L'antenne a délivré 180 nouvelles autorisations d'importation qui concernent principalement du matériel radioélectrique terrestre ou maritime, des télécommandes, des jouets radiocommandés, des WiFis… Suite à la parution du décret du 10 novembre 2004, il convient de modifier les textes locaux sur les AAI, notamment l'arrêté n°3292 du 16/12/1999 (modifié par l'arrêté n°2002-1407) portant formalités du commerce extérieur. Le nouvel arrêté n'est pas encore paru suite aux interrogations des autorités locales sur le partage des compétences entre l'État et la Nouvelle-Calédonie.*
- *L'antenne a délivré 270 **Certificats restreints de radiotéléphonistes (CRR)**, la plupart des sessions d'examens se déroulant à Nouméa. Les responsables des Affaires maritimes et de la Marine Nationale sont favorables à une extension du champ d'application du décret du 18 mai 2005 relatif au CRR qui n'est applicable qu'en France métropolitaine et dans les DOM. Toutefois, le montant des droits d'examen devra être adapté.*
- ***La Commission d'agrément** des installateurs en radiocommunication s'est réunie une fois en 2005. Deux nouveaux agréments ont été délivrés, quatre agréments ont été retirés.*
- *L'antenne gère également les examens et les licences des **radioamateurs**. 130 radioamateurs ont été recensés. En 2005, les licences ont été renouvelées pour une période de deux ans.*

Nouvelle-Calédonie
© ANFR

Les activités exercées en propre par l'ANFR

- *Ces activités concernent principalement les contrôles et coordinations. Beaucoup de temps est consacré à la gestion du **radiomaritime**.*

Type de navire	Nombre de licences
Plaisance	839
Pêche	70
Charge	66
Passagers et NUC	31
Autres	11
Total	**1 017**

À l'occasion de la conférence régionale des Affaires maritimes, le 2 décembre, la convention entre l'État et la Nouvelle-Calédonie, qui confie la veille des fréquences de détresse à l'OPT, a été prolongée et révisée pour une période de un an, renouvelable. Il est envisagé à moyen terme la création d'un centre de secours « État » regroupant les fonctions de veille et de mise en œuvre des secours.

- ***L'inspection des sites radioélectriques** a pris une certaine ampleur grâce à deux missions de la DTCS, qui ont donné lieu au contrôle complet du site radioélectrique du Mont-Do (8 stations de cohabitants mettant en œuvre 115 fréquences), la préparation d'un contrôle futur de l'aéroport de La Tontouta, la vérification pour le compte du CSA de la puissance d'émission des stations radiophoniques et l'examen de plaintes en brouillage.*
- *L'Agence a traité quatre dossiers de pré-coordination de fréquences : un projet expérimental de l'OPT pour une liaison WiFi point à point, une implantation de bornes WiFi dans la marina de Port-Moselle, l'implantation d'une station radar par Météo France à Lifou et un projet WIMAX.*
- *Les délais de traitement des demandes **d'autorisation de stations radioélectriques** dans les capitaineries sont très longs et l'aboutissement très incertain. Jusqu'à présent, les dossiers sont orientés vers l'affectataire PNM en métropole. Lors de la réunion entre les affectataires le 8 novembre 2005, il a été décidé de lancer une consultation sur une éventuelle extension notamment à la Nouvelle-Calédonie du protocole d'accord conclu entre le ministère de la Défense, l'ARCEP et le ministère de l'Équipement à ce sujet.*
- *L'Agence a coordonné les utilisations de fréquences lors de deux événements télévisuels, Koh Lanta et la Carte au Trésor.*

Antenne de Polynésie française

Les compétences de l'Antenne de Polynésie française de l'Agence nationale des fréquences reposent sur trois textes principaux.

- *La loi d'autonomie du 27 février 2004 délimitant les compétences respectives de l'État et du gouvernement de Polynésie française, notamment dans le domaine des télécommunications et des fréquences radioélectriques.*
- *L'article L 43 du code des postes et des communications électroniques relatif à l'Agence nationale des fréquences.*
- *Les articles R 20-44-25 et R 20-44-26 du code des postes et communications électroniques (ex. articles R 52-2-15 et R 52-2-16) issus du décret n°2004-1212 du 10 novembre 2004 portant extension et adaptation des compétences de l'Agence notamment en Polynésie française.*
- *Par ailleurs, aux termes d'une convention signée le 18 mai 2004, le Haut Commissariat de la République (HCR) a confié à l'Agence la réalisation d'un certain nombre de tâches relatives à la gestion des fréquences.*

Activités exercées par convention pour le compte du HCR

- *L'ANFR délivre les **Autorisations d'importation (AAI)** des matériels radioélectriques non connectés à un réseau ouvert au public. L'antenne a traité 915 dossiers de demandes, ce qui représente l'importation de 29 095 appareils en 2005 ; 14 demandes ont fait l'objet d'un refus. Les importations portaient principalement sur du matériel radioélectrique terrestre ou maritime, des télécommandes, des jouets radiocommandés, des WiFis… 71 dossiers concernaient des autorisations temporaires d'importation. L'antenne a constitué un groupe de travail pour définir une norme répondant aux mêmes exigences essentielles que celle de l'Union européenne à l'horizon 2006.*
- *L'antenne a délivré 409 **Certificats restreints de radiotéléphonistes (CRR)**, à la suite de onze sessions d'examens qui se sont déroulées sur six îles des cinq archipels de la Polynésie française. Le groupe de travail qu'anime l'ANFR doit se réunir en 2006 pour décider de la manière appropriée d'adapter le décret du 18 mai 2005 relatif aux CRR à la Polynésie. Ce groupe de travail réunit le service juridique du Haut Commissariat et les Affaires maritimes.*
- ***230 radioamateurs** sont recensés. L'ANFR a fait passer un examen en 2005.*
- *L'ANFR a accordé une **autorisation d'agrément** à un installateur en radiocommunications maritimes.*

Autres activités de l'Agence

- *La **gestion du radiomaritime** représente l'activité principale. L'antenne effectue le contrôle des installations radioélectriques sur les navires (cf. tableau). Depuis la loi d'autonomie de la Polynésie française (2004), le contrôle des navires inférieurs à 160 tonneaux est de la compétence du gouvernement local. L'année 2005 est une période transitoire avec une convention liant la Polynésie française et le service des Affaires maritimes. L'antenne agit, dans le cadre de cette convention, à la demande du service d'État pour assurer le contrôle des stations radioélectriques de cette catégorie de navires. Elle a aussi accordé 189 nouvelles licences sur les 854 délivrées.*

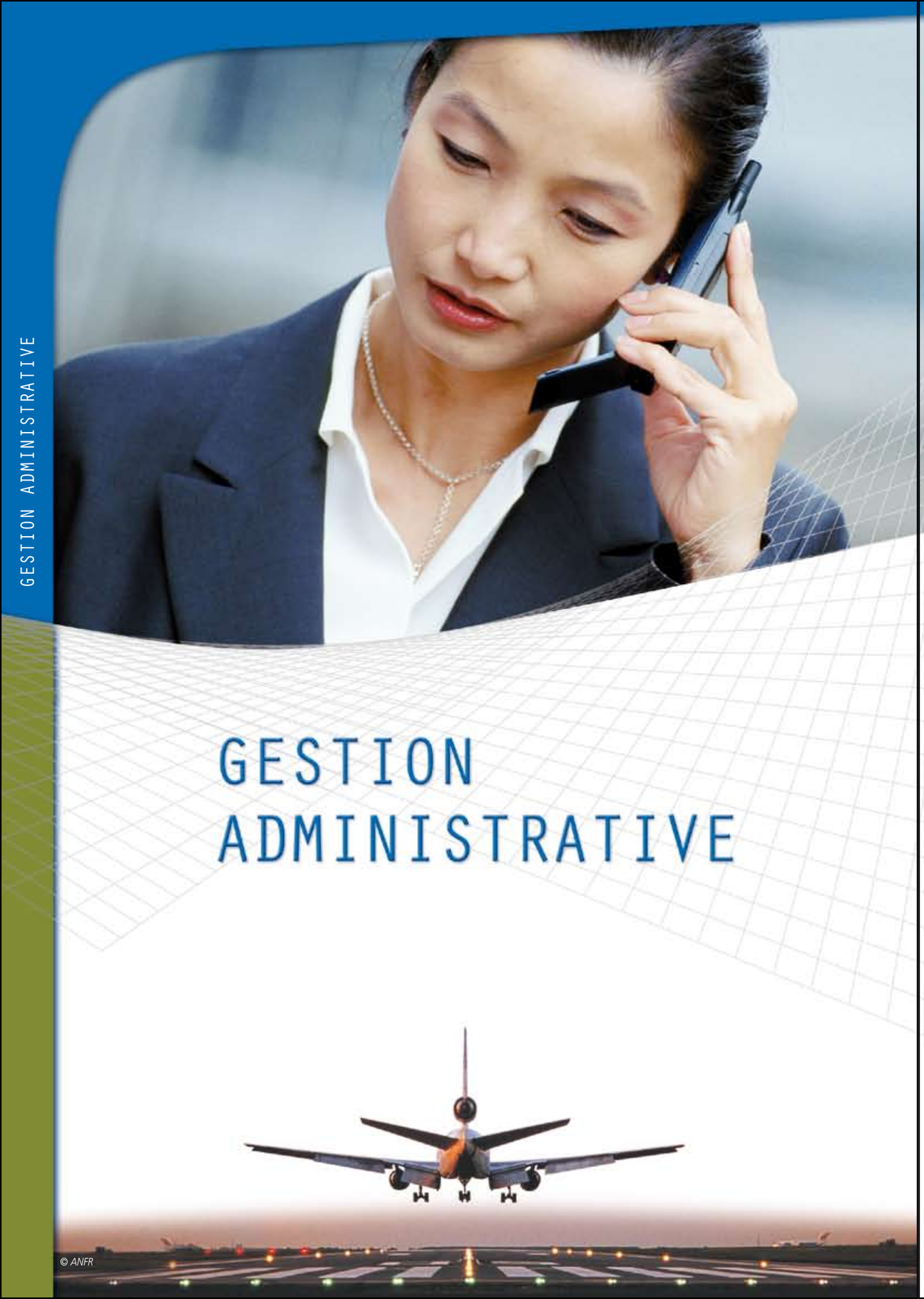
Contrôle des navires

Type de navire	Nombre de licences
Navire > 160 t	40
Navire < 160 t	104
Visite de mise en service	9
Total	**153**

- *Les **Affaires maritimes locales** ont demandé à l'ANFR d'évaluer les connaissances en matière de manipulation des matériels radios. S'il apparaît que l'utilisation des VHF et des HF ne pose pas de problème, une majorité d'officiers radios ou de patrons de navire ont des difficultés avec l'utilisation des Inmarsats. L'antenne demandera donc, dans le cadre des commissions de sécurité maritime, que des modules de mise à niveau du SMDSM soient envisagés.*
- *Le **contrôle des sites radioélectriques** s'est développé grâce une mission de la DTCS, qui a donné lieu à :*
  – la préparation d'un contrôle futur de l'aéroport de Tahiti Faa'a ;
  – la vérification pour le compte du CSA de la puissance d'émission des stations radiophoniques ;
  – l'examen de deux plaintes en brouillage, l'une émanant de l'Aviation civile, l'autre de la Défense ;
  – le contrôle complet du site radioélectrique du Mont-Marau (26 stations de cohabitants mettant en œuvre 81 fréquences).

Réunions et groupes de travail

- *Les réunions avec les affectataires se sont poursuivies au rythme de trois par an. Outre les échanges habituels, elles ont abordé les points suivants : arrêté de servitudes en Polynésie française, projet d'implantation de radars par l'Aviation civile, balises personnalisées (PLB).*
  Des groupes de travail ont été mis en place sur :
  – les normes à appliquer en Polynésie française ;
  – le radio maritime en Polynésie française (station à terre) ;
  – le nouveau CRR.
- *La présence de l'Agence a également été assurée dans les **réunions du Haut Commissariat** (réunion de chefs de service, de directions, de commissions de sécurité maritime, groupe de travail sur les catastrophes naturelles, l'État en mer et la conférence régionale maritime). L'antenne est intervenue dans les cycles de formations des sapeurs pompiers organisés par le Syndicat pour la promotion des communes de Polynésie française.*
- *Enfin, l'Agence a coordonné des **évènements exceptionnels** pour lesquels l'utilisation de fréquences et l'importation de matériels radioélectriques étaient requises, la Billabong Pro, compétition mondiale de surf, les courses de Pirogues « Hawaiki Nui », ainsi que des missions militaires et scientifiques étrangères et des visites de responsables politiques étrangers.*



© DR

GESTION ADMINISTRATIVE

© ANFR

Pour la première fois depuis 2003, le budget de l'Agence n'a pas fait l'objet de régulation budgétaire. Ce fait, conjugué aux efforts de l'ensemble du personnel, a permis à l'Agence de réaliser ses principaux objectifs opérationnels et de reprendre ses investissements, notamment en matière de contrôle du spectre.

Un autre fait marquant de la gestion 2005 est la publication par le ministre du Budget de l'arrêté relatif au bilan d'ouverture de l'Agence, ce qui permet de clore ce dossier.

Enfin, l'Agence a mis en œuvre les dispositions prévues dans le cadre de la LOLF pour faire adopter son budget 2006 par son conseil d'administration, lors de sa réunion du 15 novembre 2005.

❶ Affaires budgétaires et financières

En matière de gestion, les faits marquants de l'année 2005 ont été :
– la montée en charge du fonctionnement des antennes dans les DOM/TOM ;
– l'effet en année pleine du déménagement des sites de Marseille à Aix et de Mayotte à la Réunion ;
– l'effet en année pleine des recrutements de 2004, ainsi que diverses mesures gouvernementales, telles l'augmentation du point d'indice de la Fonction publique ou du point ACF, et la mise en place de la retraite additionnelle ;
– les dysfonctionnements techniques dans les transmissions de données du CDS ;
– la mise en place des dispositions de la LOLF pour l'établissement du budget 2006.

Contrairement aux années 2003 et 2004, l'Agence n'a pas subi d'annulation de crédits en 2005.

Au 31 décembre 2005, le budget de l'ANFR, hors fonds de réaménagement du spectre et amortissements, a été consommé à hauteur de 32 195 989 €, soit 93 % du budget définitif exécutable, reports 2004 inclus.

Les dépenses de fonctionnement se sont élevées à 29 254 356 €, soit un écart de - 1 861 649 €, ou - 6 % par rapport aux prévisions. Cet écart s'explique par la diminution très sensible des dépenses informatiques par rapport aux prévisions (2 086 k€), due notamment au retard du projet Fichier national des fréquences (FNF), qui présente à lui seul un écart de 1 032 318 €. Hors projet FNF, les dépenses d'abonnement sont stables par rapport à l'année 2004.

Les dépenses de fonctionnement courant (hors informatique) restent maîtrisées du fait des actions de pilotage menées par l'Agence, des actions de restriction volontaire des dépenses depuis l'approbation par le conseil d'administration du budget primitif exécutable et de la généralisation des marchés, qui s'est étendue à la location et maintenance de photocopieurs, à l'assurance et au nettoyage des locaux.

En ce qui concernant les investissements, le niveau de consommation est satisfaisant pour les programmes relatifs aux véhicules et aux bâtiments. En revanche, 495 k€ n'ont pas été consommés pour le programme relatif au Contrôle du spectre (CDS) en raison de retards de livraison de matériels spécifiques.

Le fonds de roulement recevra un apport au titre de l'exercice 2005 à hauteur de 975 799 €.

Le montant des dépenses concernant les différentes conventions de réaménagement du spectre liquidées en 2005 s'établit au 31 décembre à 10 538 k€. Quatre nouvelles conventions ont été notifiées au GIE Fréquences en vue des réaménagements de fréquences des réémetteurs analogiques rendus nécessaire par le déploiement de la Télévision numérique de terre (TNT).

Contrôle de gestion

Au 31 décembre 2005, le résultat budgétaire de l'ANFR est le suivant :

Rubriques budgétaires 2005 (en euros)

C64	Charges de personnel	17 906 485,10	C7411	Subvention de fonctionnement	29 107 000,00
C631, 632, 633	Impôts et versements assimilés	1 644 833,49	C7413, 7418, 744, 746, 748	Autres subventions (MAE)	17 500,00
C0692	Provision contre-partie recettes		C0792	Provision recettes incertaines	-
C60	Achats	717 706,09		Autres produits	-
C61	Services extérieurs	4 723 341,11	C70	Prestations de services	143 714,47
C62	Autres services extérieurs	3 716 508,99	C75	Autres produits de gestion courante	
C635,63	Autres impôts	5 247,96	C76	Produits financiers	386 536,03
C65	Autres charges de gestion courantes	36 575,72	**C77**	**Produits exceptionnels**	**3 750 619,64**
C66	Charges financières	-	*dont C771*	*produits except. exercice*	*44 075,46*
C67	Charges exceptionnelles	2 429,87	*dont C774*	*produits except. exercice antérieur*	*-*
C68	Dotations aux amortissements	4 783 000 ,88	*dont C775*	*produits de cession des actifs*	*9 962,52*
			dont C777	*quote part subvention*	*3 161 929,07*
			dont C778	*autres produits exceptionnels*	*534 652,59*
TOTAL CHARGES		**33 536 129,21**	**TOTAL PRODUITS**		**33 405 370,14**
Résultat prévisionnel (bénéfice)		**-**	**Résultat prévisionnel (perte)**		**130 759,07**
Equilibre		**33 536 129,21**	**Equilibre**		**33 536 129,21**

Tableau de passage du résultat prévisionnel à la capacité d'autofinancement prévisionnelle (en euros)

Résultat prévisionnel (bénéfice)	-	Résultat prévisionnel (perte)	130 759,07
Amortissements (C68)	4 783 000,88	Quote part subvention d'investissement (C777)	3 161 929,07
		Neutralisation des amortissements (C776)	534 652,59
		Produits de cession d'éléments d'actifs (C775)	9 962,52
TOTAL	**4 783 000,88**	**TOTAL**	**3 837 303,25**
Capacité d'autofinancement	**945 697,63**	**Capacité d'autofinancement**	**-**

Tableau de financement abrégé (en euros)

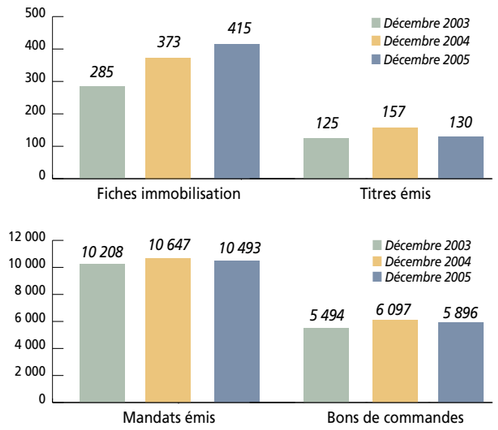
Insuffisance d'autofinancement	-	Capacité d'autofinancement	945 697,63
Acquisitions d'immobilisations (C20, 21, 23)	3 442 861,01	Subvention d'investissement (C131, 138)	3 463 000,00
Participations et autres immobilisations financières (C26, 27)	-	Autres ressources	-
		Aliénations ou cessions d'immobilisations (C775)	9 962,52
Apport au fond de roulement	975 799,14	Prélèvement sur fond de roulement	-
TOTAL	**4 418 660,15**	**TOTAL**	**4 418 660,15**

Le FRS a bénéficié en 2005 d'une subvention de 5 530 k€ en attendant les remboursements des éditeurs TNT qui deviennent effectifs à compter du 1er janvier 2006, conformément aux dispositions du décret n° 2003-620 du 4 juillet 2003.

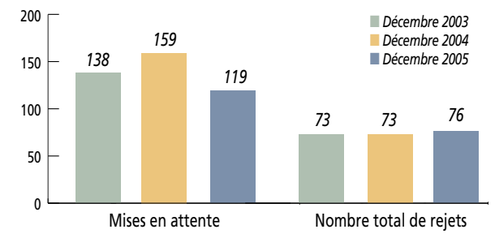
Comptabilité administrative

Les principaux indicateurs 2005 de la comptabilité administrative sont inscrits ci-après :

La production



La qualité de service



La production comptable continue à s'infléchir comme en 2002 et 2003 après une légère progression en 2004, qu'il s'agisse des bons de commande, des titres de perception ou des fiches d'immobilisation. Cette baisse s'explique par les actions menées pour réduire le nombre de factures et de bons de commande. L'activité du département a été marquée notamment par la mise en production du module AP/CP (autorisation de programme/crédit de paiement) qui a facilité le suivi des différents programmes d'investissement de l'Agence.

La prise en compte du bilan d'ouverture au 1er janvier 1997 s'est effectuée en collaboration étroite entre les services de l'ordonnateur et de l'agent comptable pour la saisie des biens transférés à l'Agence.

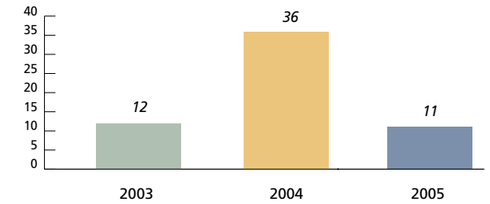
La qualité de service est restée soutenue : nombre de mises en attente (119, soit - 40 par rapport à 2004) et de rejets (76, soit + 3). La mise en place d'un protocole fixant les relations de partenariat entre les services de l'ordonnateur et de l'agent comptable devrait intervenir au début de l'année 2006. Ce protocole déterminera avec précision les modalités des mises en attente et de rejets.

Marchés

Marchés sur appel d'offres

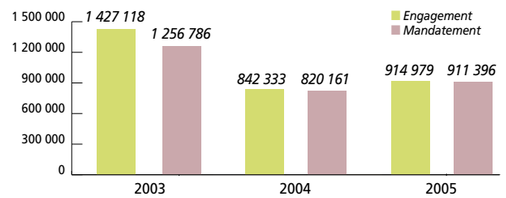
Au 31 décembre 2005, le nombre de marchés en cours sur procédure d'appel d'offres était de 75, ce qui est comparable aux 72 de 2004.

Nombre annuel de marchés notifiés sur appel d'offres



En revanche, les marchés n'ont pas fait l'objet d'allotissements en aussi grand nombre qu'en 2004, puisque seulement 11 marchés ont été notifiés par rapport aux 36 enregistrés en 2004.

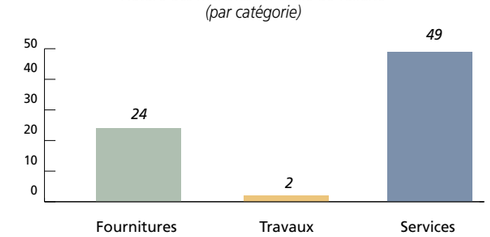
Suivi des engagements et mandatements des marchés notifiés en 2005



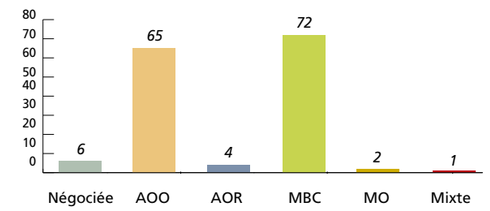
Les montants engagés en 2005 sont quasiment équivalents aux mandatements. Il s'agit d'une situation favorable au pilotage du budget dans le contexte actuel de restrictions budgétaires actuel. En outre, cela constitue une anticipation par rapport aux principes de la LOLF relatifs aux autorisations d'engagement et aux crédits de paiement.

Du fait de la spécificité de l'activité de l'Agence, les marchés se répartissent majoritairement en deux catégories : fournitures et services.

Nature des marchés en cours de validité (par catégorie)



Procédures de passation et types de marché (par procédure/type)



La prise en compte des recommandations de la Cour des Comptes en 2002 (privilégier une large mise en concurrence) a pour conséquence la poursuite de la généralisation de la procédure de l'appel d'offres ouvert.

MAPA

Sur l'année 2005, 84 marchés avec procédure adaptée (MAPA) ont été passés pour un montant total de près de 1,4 M€ HT. Dans le cadre de cette procédure, 229 candidats ont été consultés conformément aux règles de contrôle interne. Le gain, calculé par comparaison entre l'offre retenue après négociation et la moyenne des offres reçues, s'élève à 242 K€ soit plus de 16 % du montant des offres retenues.

Le département marché a perfectionné ses procédures de travail :

– des documents types ont été créés afin de répondre aux attentes des services régionaux, demandeurs d'outils méthodologiques leur permettant de conclure des marchés sécurisés au niveau juridique, pour les achats de faibles montants ;

– les conditions générales d'achats ont été remises à jour ;

– la dématérialisation de l'achat public a pris la forme de la mise en ligne, de l'envoi et du téléchargement des dossiers de consultation des entreprises pour tout appel d'offres. En outre, les avis de publicité des MAPA sont systématiquement mis en ligne sur www.anfr.fr ;

– les bons de commande récurrents ont été transformés en marchés pluriannuels.

❷ Ressources humaines

Le point marquant de l'année 2005 a été l'intégration des concepts de la LOLF aux méthodes de travail du service. L'objectif visé étant la mise en place d'une gestion prévisionnelle des emplois, des effectifs et des compétences. Parallèlement, la concertation avec les représentants du personnel s'est poursuivie et intensifiée par l'intermédiaire de groupes de travail. Enfin, la politique d'action sociale a été développée afin de mieux répondre aux attentes des agents.

Gestion prévisionnelle des emplois, des effectifs et des compétences

L'Agence s'assure de la maîtrise de l'évolution des effectifs. Le nouvel indicateur comptable de référence étant l'équivalent temps plein travaillé (ETPT).

Répartition des effectifs selon leur statut (ETPT)	
Fonctionnaires	*168*
Contractuels	*150*
Agents mis à disposition	*24*
Total	***342***

Au cours de l'année, l'Agence a recruté six agents dont deux personnes mises à disposition par le ministère de la Défense à titre gracieux, alors qu'elle enregistrait treize départs. En outre, elle a embauché, pour des besoins temporaires, des personnels pour une durée correspondant à 1,25 ETPT. Enfin, elle a continué son programme d'accueil de stagiaires (techniciens, jeunes ingénieurs, administratifs, informaticiens), pour une durée de 2,42 ETPT. Par ailleurs, douze fonctionnaires et de trois contractuels ont été promus. L'Agence a mis en œuvre le nouveau régime obligatoire pour les fonctionnaires relatif à la retraite additionnelle de la Fonction publique, celui-ci entrant en vigueur à compter du 1er janvier 2005 (les textes de référence sont l'article 76 de la loi n°2003-775 du 21 août 2003 portant réforme des retraites et le décret n°2004-569 du 18 juin 2004 relatif à la retraite additionnelle de la fonction publique). Enfin, l'Agence a développé un « outil prévisionnel des dépenses de personnels » afin de gérer le plus précisément possible les charges de personnel.

Relations sociales

La concertation sociale s'effectue dans le cadre de plusieurs instances : des groupes de travail *ad hoc*, le CTP, le CHS, les CCP et la commission de formation.

Un groupe de travail « primes », animé par l'adjoint du directeur général s'est réuni à trois reprises dans le but d'examiner les dispositions indemnitaires appliquées aux différentes catégories de personnels de l'établissement. Il rassemble les responsables du service des ressources humaines, les représentants des organisations syndicales de l'établissement et du MINEFI. Les analyses du groupe de travail ont fait valoir qu'il n'existait pas de grandes disparités entre les rémunérations globales des personnels contractuels et des fonctionnaires appartenant à une même catégorie (en tenant compte de l'âge moyen). Des propositions ont été soumises au comité technique paritaire et au service du contrôle des dépenses engagées du ministère de tutelle, de manière à réduire notamment certaines différences existant entre les régimes de primes de certains agents.

Le comité technique paritaire (CTP) de l'établissement, instance compétente pour émettre un avis sur l'organisation et le fonctionnement des services, est composé de représentants de l'administration et des organisations syndicales. Il s'est réuni à deux reprises. Lors de la réunion du 13 septembre, le comité a, entre autres, exprimé un avis favorable à la création de la direction des conventions avec les affectataires. La séance du 12 décembre a statué sur les moyens budgétaires et les charges de personnels pour 2006, la situation des agents mis à disposition auprès de l'établissement, les nouvelles dispositions relatives à la procédure d'évaluation-notation des agents contractuels et l'évolution des carrières de cette catégorie d'agents, le régime indemnitaire pour l'année 2006.

Le comité d'hygiène et de sécurité (CHS) s'est réuni le 11 mai 2005 pour faire le point sur le déménagement du service régional d'Aix-Marseille. Le comité a émis un avis sur les sujets suivants : le réaménagement de la salle de réunion du premier étage de Maisons-Alfort, le bilan des actions de formation hygiène et sécurité en 2004 et les projets 2005, le bilan des accidents de service en 2004, l'examen du contenu des cahiers d'hygiène et de sécurité, le bilan des visites de médecine de prévention, la sécurisation du bâtiment de Maisons-Alfort.

Les deux commissions consultatives paritaires (CCP) des agents contractuels, compétentes pour les modalités de gestion des personnels contractuels, se sont réunies le 17 novembre 2005. Elles ont émis un avis sur les évaluations-notations des agents relatives aux années 2003 et 2004 et sur les promotions.

© ANFR

La commission de formation de l'Agence s'est réunie à deux reprises. En 2005, l'Agence a souhaité poursuivre son effort en matière de formation. Ainsi une enveloppe budgétaire de 194 163 € a été utilisée pour l'ensemble des actions de formation, ce qui correspond à une moyenne de trois journées de formation par agent pour l'année. Par ordre d'importance, la formation a concerné les thèmes suivants : les radiocommunications, les langues étrangères et la bureautique, l'informatique, la sécurité…

Politique d'action sociale

Médecine de prévention

Près de soixante-cinq agents ont bénéficié d'examens médicaux. Un suivi annuel est obligatoire pour les agents les plus exposés aux risques – ceux qui sont amené à travailler sur les pylônes supportant des émetteurs, par exemple. Pour ceux qui ne nécessitent pas une surveillance particulière, les visites sont quinquennales.

Prestations d'action sociale

L'Agence applique les dispositions spécifiques à la Fonction publique de l'État et à ses établissements publics. À ce titre, les enfants des agents ont pu bénéficier de séjours en centres aérés ou en centres de vacances. L'Agence a passé des conventions leur permettant de bénéficier de tarifs privilégiés lorsqu'ils sont inscrits à des séjours organisés par les associations Neige et Soleil, Vacances Buissonnières Internationales ou Vacances pour Tous. Ils ont par ailleurs reçu des chèques, livres et des chèques-cadeaux lors de l'arbre de Noël qui avait été organisé pour eux.

Une assistante sociale a été mise à la disposition des personnels par l'Association Inter-Professionnelle de Service Social Inter-Entreprises sur la base d'une convention. Malgré les difficultés liées à la structure éclatée des services, l'Agence s'est efforcée de continuer à passer des conventions avec des restaurants, administratifs ou privés, sur tous les sites, afin que les agents bénéficient d'une restauration de qualité avec une participation modique de leur part, puisque l'Agence prend à sa charge une partie importante des frais.

❸ Service de la logistique

Gestion patrimoniale

Les principales actions menées en 2005 ont été les suivantes.

– En réponse aux instructions de la Mission interministérielle pour la modernisation et la gestion du parc automobile de l'Etat (MIMGA), vingt véhicules de l'Agence ont été vendus par le service des Domaines. Cette mission impose aux administrations et établissements publics de réduire de 20 % d'ici à 2007 le coût de gestion du parc automobile et les frais liés aux transports par véhicules automobiles (locations, taxi, indemnités kilométriques).

– Grâce à l'aménagement de la salle de réunion du premier étage, le siège de Maisons-Alfort accueille désormais des réunions de plus de soixante personnes.

– Le ravalement du Centre de gestion des radiocommunications s'est terminé fin 2005, comme suite à l'intégration de son site au patrimoine de l'Agence.

– En ce qui concerne l'entretien des bâtiments et des matériels techniques, les onduleurs ont été remplacés. L'alimentation électrique et les systèmes de protection contre les incendies ont été mis aux normes.

– L'inventaire physique de tous les mobiliers de l'Agence a été dressé, avec 8 500 références au total.

– Les besoins en photocopies ont été redéfinis, ce qui a réduit considérablement les coûts de fonctionnement correspondants.

Missions

En 2005, 2 992 missions ont été effectuées dont :

– 2 303 missions sur le territoire métropolitain (77 %), essentiellement des missions de contrôle des installations radioélectriques terrestres et maritimes ;

– 60 missions dans les DOM-TOM (2 %) avec les mêmes objectifs ;

– 629 missions à l'étranger (21 %) principalement au titre de la participation de l'Agence aux négociations internationales.

Le montant global des dépenses correspondantes a été de 1 122 984 € (dont 530 077 € de frais de transport).

❹ Service informatique

En 2005, les principaux objectifs portaient sur l'amélioration du réseau et le développement de nouvelles versions d'applications en complément des tâches quotidiennes d'exploitation, de maintien et d'évolution de l'existant.

Amélioration des performances liées à l'infrastructure réseau

– Tous les sites de l'Agence sont désormais connectés au réseau en mode MPLS (*Multiprotocol Label Switching*) pour remplacer les liaisons louées dont les débits étaient devenus insuffisants. Des gains sur le débit de 3, voire de 4, ont été immédiats, se conjuguant avec des coûts de fonctionnement moindres.

– L'accès permanent à l'Internet à Maisons-Alfort a été porté de 2 à 10 Mbit/s sur fibre optique pour tenir compte des besoins applicatifs toujours en augmentation (Extranet, messagerie…).

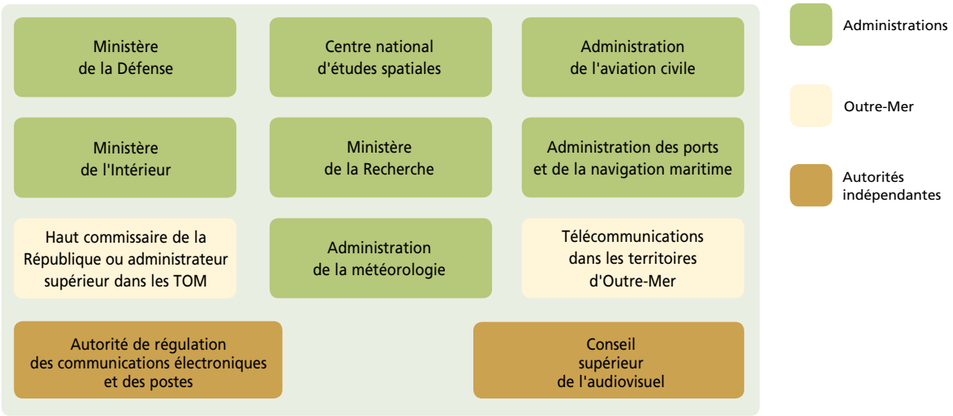
Développement et maintenance d'applications

– Une nouvelle version de l'application ANNUAIRE DES RADIOAMATEURS accessible sur www.anfr.fr a été écrite sous produits libres (Linux, Apache, Mysql et PhP) et mise en production.

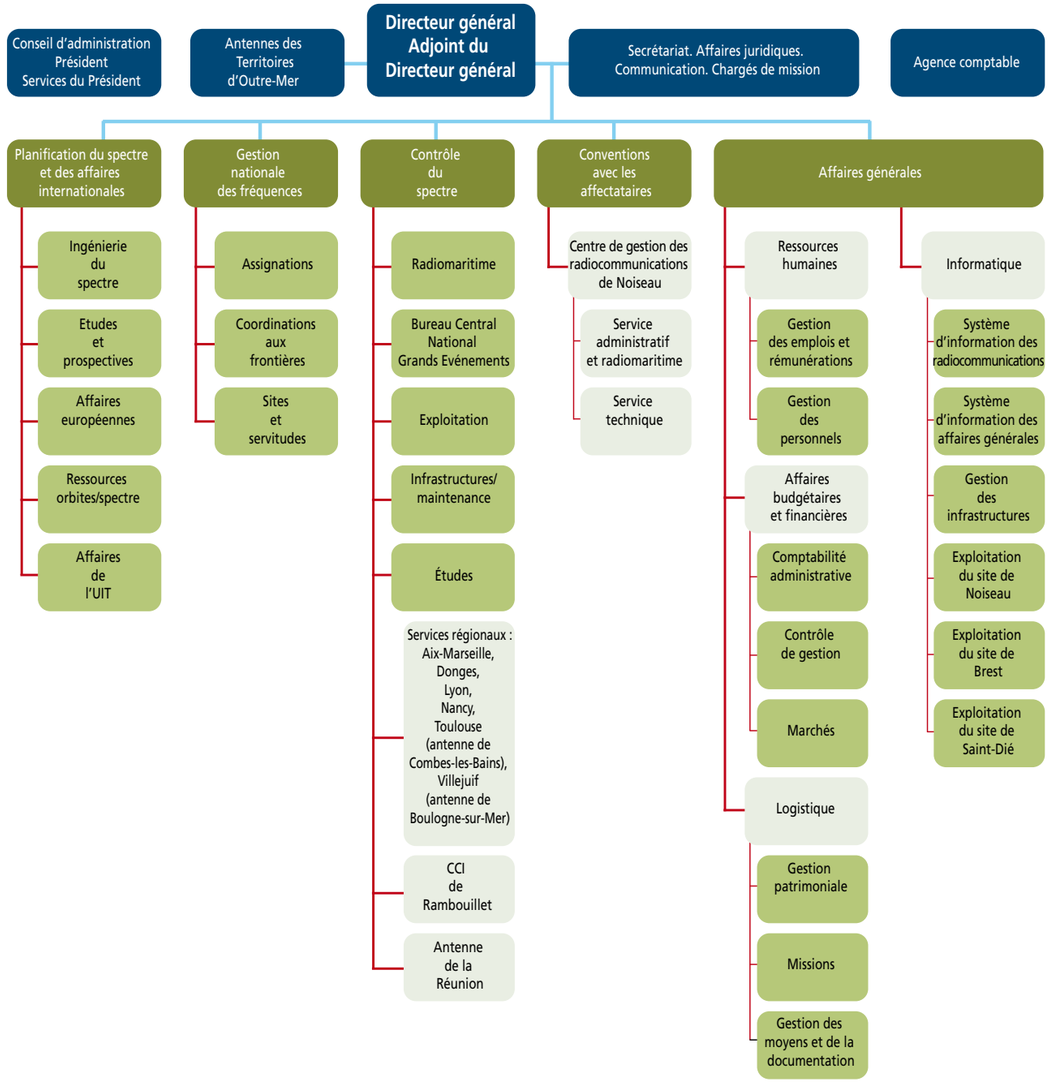
– Une nouvelle application, SERVITUDES, a été développée et mise en service, toujours sur la base de produits libres. Elle permet aux administrations et sociétés pour lesquelles la connaissance des servitudes est une nécessité récurrente, de rechercher et d'obtenir immédiatement les décrets de servitudes radioélectriques qui les concernent ou la liste des communes grevées par celles-ci.

– Les applications liées aux certificats radiomaritimes (CRR-WEB, CRR-Examens et CRR-Sessions) ont été modifiées pour tenir compte de la nouvelle réglementation ; l'ergonomie des pages a été améliorée en parallèle.

Affectataires



Organigramme



Conseil d'administration *

Personnalités choisies en raison de leurs compétences

M. Arnaud MIQUEL président du conseil d'administration
M. Bruno CHERAMY conseiller d'État
M. Daniel SAUVET-GOICHON directeur à TDF
Mme Pascale SOURISSE présidente-directrice-générale d'Alcatel Space
M. Antoine WEIL président d'EXPWAYM
M. Hubert AZEMARD directeur à EADS *Defence and Communications Systems*

Représentants des ministres

M. Alain SILVY représentant du ministre de la défense, chef du bureau militaire national des fréquences
M. Reynald BOUY représentant du ministre de l'intérieur, directeur adjoint des systèmes d'information et de communication
Mme Sylvie BERMANN représentante du ministre des affaires étrangères, directeur des Nations unies et des organisations internationales
M. Christophe RAVIER représentant du ministre chargé des communications électroniques, chargé de la sous-direction réglementation des communications électroniques et de la prospective
M. Marc BELLOEIL représentant du ministre chargé de l'espace, directeur adjoint DTA1
M. Frank MORISSEAU représentant du ministre chargé des transports, inspection générale de l'aviation civile et de la météorologie
M. Joseph MARIANI représentant du ministre chargé de la recherche, directeur département technologies de l'information et de la communication
M. *(désignation en cours)* représentant du ministre chargé du budget
M. *(désignation en cours)* représentant du ministre chargé de l'outre-mer
Mme Cécile DUBARRY représentante du ministre chargé de la communication, sous-directrice du développement des médias et de la société de l'information

Représentants des autorités administratives indépendantes

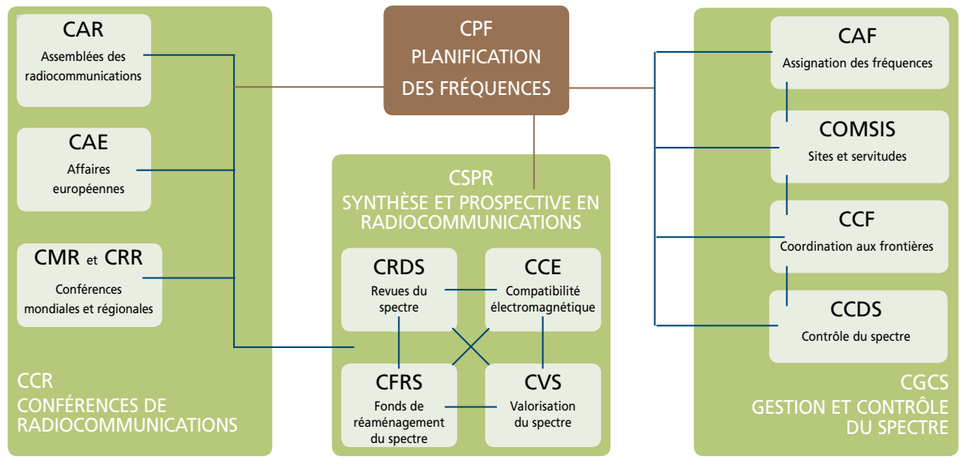
M. Gilles BREGANT représentant du Conseil supérieur de l'audiovisuel, directeur technique et des nouvelles technologies de communication
M. Jérôme ROUSSEAU représentant de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, chef du service opérateurs et régulation des ressources rares

Participants avec voie consultative

M. François RANCY directeur général de l'ANFR
Mme Pascale BECK service du contrôle budgétaire et comptable ministériel
M. Orlando COLONNEAUX agent comptable de l'ANFR

** Composition au 01/06/06*

Commissions consultatives



Implantations

1 Siège de l'Agence nationale des fréquences
78, avenue du Général-de-Gaulle
94704 Maisons-Alfort Cedex
Tél. : 01 45 18 72 72. Fax : 01 45 18 73 00

2 Centre de gestion des radiocommunications
Route de la Queue-en-Brie
94370 Noiseau
Tél. : 01 45 95 33 00. Fax : 01 45 90 91 67

3 Service régional de Villejuif
112, rue Edouard-Vaillant
94815 Villejuif cedex
Tél. : 01 49 58 31 00
Fax : 01 47 26 55 22

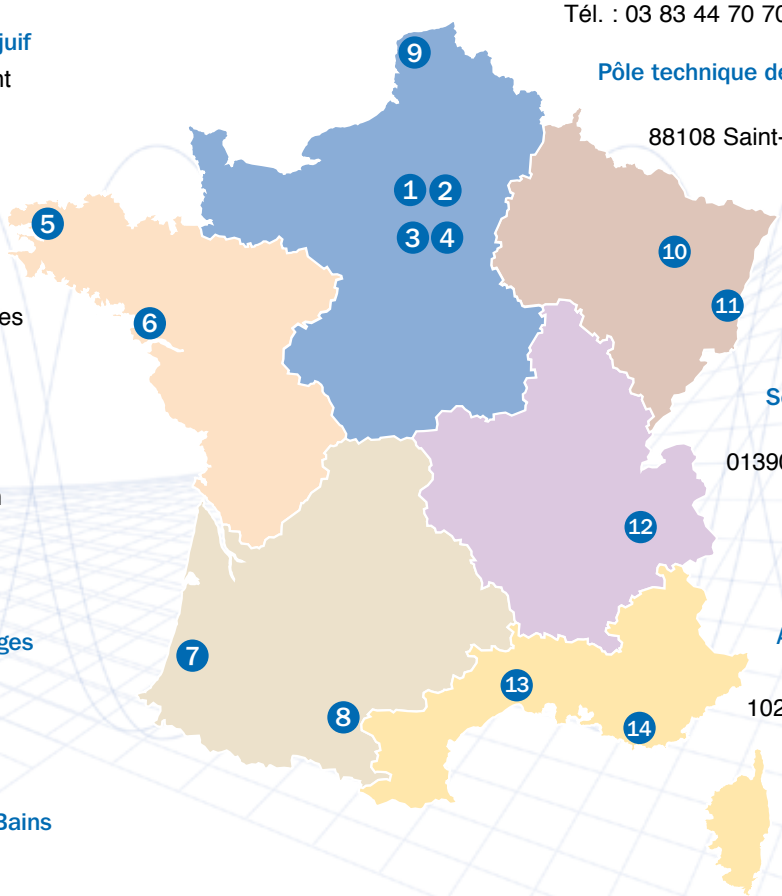
4 Centre de contrôle international
Route de Cerqueuse
78660 Prunay-en-Yvelines
Tél. : 01 34 94 17 00
Fax : 01 34 94 17 20

5 Pôle technique de Brest
Site du Vernis
265, rue Pierre Rivoalon
29601 Brest cedex
Tél. : 02 98 34 12 00
Fax : 02 98 34 12 20

6 Service régional de Donges
La Pommeraie
44480 Donges
Tél. : 02 40 45 36 36
Fax : 02 40 91 01 37

7 Antenne de Cambo-les-Bains
12, chemin Eloria
64250 Cambo-les-Bains

8 Service régional de Toulouse
4, boulevard Marcel Paul
ZI de Pahin
31170 Tournefeuille
Tél. : 05 61 15 94 30
Fax : 05 61 15 94 45



Antenne de Boulogne 9
Route du Cap
site d'Alprech
62480 Le Portel

Service régional de Nancy 10
Technopôle de Brabois
7, allée de Longchamps
54603 Villers-lès-Nancy cedex
Tél. : 03 83 44 70 70. Fax : 03 83 44 70 09

Pôle technique de Saint-Dié-des-Vosges 11
4, rue Alphonse Matter
88108 Saint-Dié-des-Vosges cedex
Tél. : 03 29 42 20 20
Fax : 03 29 42 20 10

Service régional de Lyon 12
Route de Neuville
01390 Saint-André-de-Corcy
Tél. : 04 72 26 80 00
Fax : 04 72 26 42 34

Antenne de Montpellier 13
Parc club du millénaire
1025, rue Henri Becquerel
34000 Montpellier

Service régional d'Aix-Marseille 14
Europarc de Pichaury - Bâtiment A5
1330, rue Guilibert de la Lauzière
13799 Aix-en-Provence Cedex 3
Tél. : 04 42 12 10 10
Fax : 04 42 24 38 59

Antenne de Nouvelle-Calédonie
1, rue du Contre-amiral Bouzet
Nouville
BP 1604
98845 Nouméa Cedex

Antenne de la Réunion
33, rue Gustave-Eiffel
ZAC Ravine à Marquet
97419 La Possession

Antenne de Polynésie française
Antenne ANFR
BP 115
98713 Papeete
Tahiti