



INSTITUT DE RECHERCHE ET D'ÉTUDES EN DROIT DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

MODULATION DE FREQUENCE : LA RADIO DES ANNEE 50

Rapport présenté par M. Robert PROT,
Historien, cofondateur du Comité d'histoire de la radio,
Ancien administrateur de l'ORTF.

Table ronde du 24 mai 2007



Faculté de droit et de
science politique d'Aix

Master Recherche « Droit des médias »

Aix-en-Provence
2006-2007



Université Paul
Cézanne U III

Marseille

INTRODUCTION

Le procédé d'émission en modulation de fréquence a été inventé en 1935, aux États-Unis, par l'ingénieur Edwin H. Armstrong, et mis en service dès l'année suivante.

En France, à cette époque, la radio se contentait de l'émission dite en modulation d'amplitude, utilisant les gammes d'ondes longues et d'ondes moyennes, sans parler des émissions en ondes courtes qui avaient le pouvoir de faire le tour de la Terre. Cette diffusion lointaine était l'orgueil des premiers sans-filistes, amateurs ou professionnels : on se vantait d'avoir pu entendre une station située hors de notre continent et un inventeur comme Lee de Forest venait spécialement en France pour faire des expériences d'émission depuis la Tour Eiffel vers les Amériques. Toutefois, dès les années trente, l'encombrement de l'éther dans les gammes citées devenait un vrai casse-tête pour les conférences internationales et les plans de fréquences se succédaient sans résultat bien net, chaque pays dépassant allégrement les puissances de diffusion qui lui étaient attribuées. On notera au passage qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil puisque les mêmes travers sont constatés aujourd'hui par les auditeurs des grandes agglomérations.

Lorsqu'arriva la fin de la seconde guerre mondiale, en 1945, l'Allemagne, au titre des dommages de guerre, fut privée de ses fréquences en ondes moyennes que l'on redistribua aux pays voisins, vainqueurs de cette conflagration. Du coup, l'Allemagne développa son réseau d'émetteurs en modulation de fréquence, dont la portée moyenne n'excédait pas un rayon de 50 à 100 kilomètres et que, pour cette raison, les négociateurs de l'armistice avaient négligés. Et la France, sous le régime juridique du monopole d'état, développa un réseau de puissants émetteurs régionaux, complété par des petits émetteurs locaux, le tout en modulation d'amplitude.

Pour être complet, notons la présence aux frontières d'émetteurs dits périphériques situés au Luxembourg, à Monaco (en réalité en territoire français, grâce à un passe-droit d'ordre politique) et en Andorre. Plus tard viendra s'y ajouter la Sarre avec *Europe 1*. Tout cela n'empêchait nullement les radios des pays limitrophes d'émettre pour leurs concitoyens mais aussi pour les auditeurs français, les ondes ne connaissant pas les frontières géopolitiques. Ainsi, par exemple, à Grenoble, le petit émetteur du centre ville devenait inaudible à partir de la tombée de la nuit, les lois de la propagation hertzienne favorisant à ce

moment un émetteur de Turin, calé sur la même fréquence avec une puissance cent fois supérieure.

Les ingénieurs de l'ORTF voyaient venir l'asphyxie générale du réseau et ne pouvaient en aucune façon développer de nouveaux réseaux pour d'autres programmes que les trois existants. Les stations régionales ou locales pâtissaient de cette situation, s'ajoutant à la faiblesse des moyens techniques et financiers dont elles disposaient.

L'avènement de la modulation de fréquence en France

C'est alors que l'idée se fit jour d'utiliser la gamme réservée à la modulation de fréquence, inutilisée jusque-là en radiodiffusion pour le public. Il fallait concevoir un réseau d'émetteurs couvrant l'ensemble du territoire, ce qui était relativement aisé puisque la gamme d'ondes concernée était vide ! Mais il y avait le problème des récepteurs : aucun modèle français n'était capable de recevoir la MF. Il fallait mettre en route de nouvelles chaînes de production dans un secteur où la fabrication en série était déjà en elle-même une nouveauté. Jusque-là, des centaines de radioélectriciens construisaient eux-mêmes les postes récepteurs qu'ils vendaient à leurs clients. L'industrie naissante, quoique bien implantée, se demandait si la seule perspective de meilleures conditions techniques de réception allait favoriser la vente en grand nombre d'un nouveau matériel comprenant la bande MF. De son côté, la direction de la Radio française se demandait s'il fallait concevoir un nouveau programme, en rapport avec les qualités de haute fidélité du procédé, mais que peu d'auditeurs capteraient.

C'était l'histoire bien connue de l'œuf et de la poule. Ce furent finalement les patrons de la radio qui, prenant le taureau par les cornes, décidèrent de lancer un nouveau programme et de créer ainsi l'événement.

La suite de l'histoire prouva qu'ils avaient eu raison, mais l'industrie radioélectrique traîna encore un peu les pieds et rata le démarrage de ses chaînes de production. Seul Pathé Marconi mit sur le marché très vite un modèle de récepteur de qualité assez moyenne et permit ainsi de concurrencer l'arrivée en France du matériel allemand, qui avait presque dix années d'avance. Les *Blaupunkt*, *Telefunken* et *Siemens* furent les premiers gagnants de

l'opération, mais peu à peu les choses rentrèrent dans l'ordre et la production française de qualité tint honorablement sa place sur le marché français.

À l'intérieur de l'ORTF (la RTF d'alors), le directeur général, Wladimir Porché, et ses adjoints, Claude Mercier pour la technique, et Paul Gilson pour le programme, décidèrent de confier l'opération à un petit service très marginal, dénommé « Club d'Essai », animé par le poète Jean Tardieu. Il était composé de jeunes gens qui apportaient aux programmes un sang nouveau mais discret par des émissions diffusées sur un petit émetteur très confidentiel situé rue de Grenelle, à Paris, dans les locaux du Ministère des PTT. Autant le dire, les collègues des grandes chaînes (Paris Inter, Programme National, Programme Parisien) nous regardaient comme des amateurs ou, au mieux, comme des produits de l'intelligentsia parisienne. Le défi à relever pour notre équipe n'en était que plus intéressant. « *Allez donc voir du côté du Club d'essai, qu'ils s'excitent un peu sur la question* », avait dit Wladimir Porché à ses deux adjoints. Disons au passage qu'il avait, ainsi que Paul Gilson, la plus haute estime pour Jean Tardieu, dont l'œuvre poétique et théâtrale commençait à peine à être connue du public.

La mise en œuvre de nouvelles grilles de programme

Même sur notre petit émetteur *Paris IV*, nous avions déjà l'habitude de composer une grille de programme. En outre, il ne s'agissait pas d'émettre la journée entière, surtout en semaine. Mais il fallait trouver la formule qui donnerait au nouveau programme sa véritable raison d'être. Puisqu'il fallait mettre en relief la qualité, exceptionnelle pour l'époque, de l'émission en modulation de fréquence, c'était évidemment un programme musical qui s'imposait. C'étaient les débuts du microsillon et un accord avec les producteurs de disques nous assurait de pouvoir utiliser à l'antenne la bande magnétique originale et non le disque de vinyle dont la qualité sonore était évidemment inférieure ; Il fut décidé que ce programme musical serait de haute tenue, qu'il favoriserait autant que possible la musique française et les compositeurs contemporains, tout en permettant à un large public d'accéder à une culture musicale plus développée. Cerise sur le gâteau, Jean Tardieu, décida que la parole serait réduite au strict minimum et que la musique occuperait 95% du temps d'antenne. Enfin, ce qui, dans la maison, pouvait passer pour une révolution de palais : il n'y avait même pas de bulletin d'information. Mais cela devait changer quelques années plus tard.

Jean Tardieu fit venir auprès de lui le compositeur Marius Constant, récemment décédé, pour la mise en place de la grille et les émissions démarrèrent le dimanche 28 mars 1954, sous l'appellation Programme spécial en modulation de fréquence. Au Club d'Essai, on pensait que l'absence de récepteurs appropriés ferait que cette première émission tomberait dans le vide, lorsque quelques jours plus tard le poète Philippe Soupault, notre voisin rue de l'Université, nous apprenait qu'une de ses amies, une Suédoise travaillant à l'Unesco, avait pu suivre toute l'émission, le discours d'ouverture de Wladimir Porché, notre directeur général et la retransmission d'un concert donné par l'une des quatre associations, au théâtre des Champs Élysées. Elle avait apporté dans ses bagages un récepteur avec bande FM.

Après l'émetteur de Paris, un second émetteur fut installé à Lille, puis à Strasbourg et à Nancy, et en quelques années toute la France fut couverte. Au début, les auditeurs parisiens se sentaient privilégiés et s'imaginaient membre d'une sorte de club privé où gens de radio et public se mêlaient. Les visiteurs qui franchissaient le porche du 37 rue de l'Université nous confiaient leurs impressions à la suite des émissions qu'ils avaient suivies et critiquaient parfois avec vigueur ce programme qui était en quelque sorte leur propriété ! Cette impression de grande famille était accentuée par les émissions interactives où le public était amené à jouer avec l'animateur, Claude Roland Manuel. La perspective de gagner des disques microsillon, encore assez onéreux à l'époque, n'était pas pour déplaire à ces auditeurs.

Les ingénieurs avaient tiré le meilleur parti possible de l'opération. À chaque centre d'émission nouveau, ils avaient prévu l'installation de quatre émetteurs de radiodiffusion et de trois émetteurs de télévision, le tout étant facilité par la dimension devenue réduite des matériels d'émission.

Le nouveau programme, baptisé « Programme spécial en modulation de fréquence », prit du volume, s'installa plus longuement chaque jour et de façon continue le dimanche. Il marqua peu à peu, en quelques années, la disparition du Club d'Essai, les producteurs et animateurs rejoignant ceux qui étaient déjà partis sur les antennes nationales, tels François Régis Bastide et Michel Polac et leur magazine « Le Masque et la plume ». Seuls restèrent ceux qui produisaient déjà des émissions musicales, telle Micheline Banzet (La double audition, Trois jours avec un interprète de classe internationale).

Citer ici des titres de production ou des noms d'animateurs dépasserait le cadre de ce bref exposé, d'autant que les uns et les autres ont quitté l'antenne depuis longtemps, quand ce n'est pas ce monde. Toutefois pour donner une idée de la composition du programme, citons les soirées à thème : musique lyrique, musique contemporaine (avec l'ensemble Ars Nova, de Marius Constant) les retransmissions de concerts ou de festivals, la tribune internationale des jeunes compositeurs, la tribune des critiques de disques, la tribune des critiques de jazz, etc.

Du côté des émissions non essentiellement musicales, surtout héritées du Club d'Essai, citons les « Lectures à une voix », de Michel Polac (un comédien lit une pièce en public), « Chansons d'écrivain », de Jean Chouquet, « Le petit Conservatoire de la Chanson » de Mireille, sans oublier l'humour de Claude Dominique, de Jean Bardin et Bernard Hubrenne ou le très sérieux magazine du Centre d'études de radio télévision, « Le Sillage des ondes », de Bernard Blin.

Bientôt les trois programmes habituels de la Radio française firent leur entrée sur la bande en modulation de fréquence, puis la stéréophonie (1964). Néanmoins il restait, sur cette bande, beaucoup de place. Aussi, plus tard, dans les années 70, la Nature ayant horreur du vide, des centaines de jeunes gens, ressemblant comme deux gouttes d'eau à leurs aînés du Club d'Essai firent irruption sur un domaine que protégeait de moins en moins un monopole qui avait servi longtemps la qualité de la Radio, mais qui était dépassé. La loi du 10 novembre 1981 puis celle du 29 juillet 1982 allaient donner droit de cité sur les ondes à ces jeunes gens aussi inventifs que leurs prédécesseurs. Malheureusement si 400 à 500 d'entre eux émettent encore selon les principes des radios associatives à but désintéressé, une majorité de fréquences fut colonisée par des radios commerciales plus intéressées par l'argent que par la communication avec l'Autre.

Conclusion

La Radiodiffusion est née il y a tout juste un siècle, le 24 décembre 1906, à Brent Rock, aux États-Unis, près de Boston. Auprès de la presse ou du cinéma, elle fait figure de média jeune et les mutations qu'elle a subies sont autant de crises de croissance, dont elle sort avec un visage nouveau. La bande FM d'aujourd'hui ne ressemble plus guère à la « MF » des années 50 et la voilà déjà distancée par les milliers de radios diffusant librement sur Internet et bientôt, sur les ondes en numérique.

On peut ainsi écouter *Arte Radio* qui propose chaque semaine un petit programme de cinq ou six émissions (certains disent : des capsules !) que l'internaute auditeur écoute à son gré au moment qui lui convient le mieux. Déjà dans les années 80, Pierre Bellanger, créateur de « La Voix du Lézard » (devenue depuis *Skyrock*), prédisait l'arrivée de ces nouvelles médiathèques, mais il se trompait sans doute lorsqu'il voyait comme conséquence la disparition de la radiodiffusion. L'arrivée en force du numérique pour les émetteurs terrestres en est la preuve.

Robert PROT - avril 2007

BIBLIOGRAPHIE

Audience, publics

BALLE Francis : *Médias et société*, Montchrestien, Paris, 1985 (nombreuses rééditions et mises à jour).

CHEVAL Jean-Jacques et BAHU-LEYSER Danièle : «La radiodiffusion en Aquitaine et ses auditeurs en 1989», in *L'Audience des médias en Aquitaine*, dir. A.-J. Tudesq, Maison des sciences de l'homme, Centre d'étude des médias, Talence, 1992.

CHEVAL Jean-Jacques : «Le public des radios locales privées, évolution nationale et exemples aquitains», in *Histoire des publics à la radio et la télévision*, Comité d'histoire de la télévision, Comité d'histoire de la radiodiffusion, Groupe universitaire d'études sur la Radio, Paris, 1994.

DURAND Jacques, BAHU-LEYSER Danièle, CHAVENON Hugues : *Audience des médias*, Eyrolles, coll. Communication, Paris, 1990.

MIEGE Bernard : *La Société conquise par la communication*, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble, 1989.

Droit, institutions, réglementation

BACHMANN Sophie : *L'Eclatement de l'ORTF*, L'Harmattan, Paris, 1997 (préface de Jean-Noël Jeanneney).

BALLE Francis : *Institutions et publics des moyens d'information*, Montchrestien, Paris, 1973.

DELCROS Bertrand : *La Liberté de communication*, CNCL-LA Documentation française, Paris, 1987.

DROUOT Guy : *Le Nouveau Droit de l'audiovisuel*, Sirey, Paris, 1988 (préface de Francis Balle).

LEVASSEUR Lionel : *La Redevance en Europe*, SJTI, Paris, 1990.

Lois sur la Radiodiffusion, Inter Naciones, Bonn, 1989.

TERROU Fernand, SOLAL Lucien : *Le Droit de l'information*, Unesco, Paris, 1951.

Histoire, biographies, mémoires

ALBERT Pierre, TUDESQ André-Jean : *Histoire de la radiotélévision*, PUF, «Que sais-je ?», n° 1904, 4^e éd., Paris, 1995.

AMOUDRY Michel : *Le Général Ferrié et la Naissance des transmissions et de la radiodiffusion*, Presses universitaires de Grenoble, coll. «Histoire industrielle», Grenoble, 1993 (préface de Marcel Bleustein-Blanchet).

BACHMANN Sophie : *L'éclatement de l'ORTF*, L'Harmattan, Paris, 1997 (préface de Jean-Noël Jeanneney).

BAMBERGER Manuel – *Les radios en France et en Europe* – PUF Que sais je ? 3218 (1997)

BENETIERE Jean, SONCIN Jacques : *Au cœur des radios libres*, L'Harmattan, Paris, 1989.

BERNARD Luc : *Europe 1, la grande histoire dans une grande radio*, Centurion, Paris, 1990.

BROCHAND Christian : *Histoire générale de la radio et de la télévision en France (depuis 1921)*, 3 vol., La Documentation française, Paris, 1994-2006.

BUSSIERE Michèle (de), ULLMANN-MAURIAT Caroline, MEADEL Cécile : *Histoire des informations à la radio et à la télévision*, Comités d'histoire de la radio et de la télévision, Groupe universitaire d'études sur la radio, Paris, 1988.

COJEAN Annick, ESKENAZY Franck : *FM, la folle histoire des radios libres*, Grasset, Paris, 1986.

COMITE D'HISTOIRE DE LA RADIODIFFUSION : *Cahiers d'histoire de la radiodiffusion*, revue trimestrielle, 91 numéros parus, 11 rue Hamelin, Paris XVI^e, 1982-2007.

COTTA Michèle : *Les Miroirs de Jupiter*, Fayard, Paris, 1986.

DHORDAIN Roland : *Le Roman de la radio*, La Table ronde, Paris, 1983 (préface d'Alain Decaux, de l'Académie française).

DUVAL René : *Histoire de la radio en France*, Alain Moreau, Paris, 1979.

JEANNENEY Jean-Noël : *Georges Mandel*, Le Seuil, Paris, 1991.

JEANNENEY Jean-Noël : *Une histoire des médias (des origines à nos jours)*, Le Seuil, Paris, 1996.

MARECHAL Denis : *Radio Luxembourg*, Presses universitaires de Nancy, 1994.

MEADEL Cécile – *Histoire de la Radio des années trente* – Paris, INA Anthropos (1994)

REMONTE Jean-François et DEPOUX Simone : *Les Années radio 1949-1989*, L'Arpenteur, Gallimard, Paris, 1989.

ROUSSO Henri : *Le Syndrome de Vichy*, Le Seuil, Paris, 1987.

SABBAGH Antoine, chargé de cours à l'université Paris III : *Rendez-vous sur les ondes*, Gallimard, coll. «Découvertes», Paris, 1995.

SCHAEFFER Pierre : *Les Antennes de Jéricho*, Stock, coll. «Les Grands Journalistes», Paris, 1978.

TEMPLE Frédéric-Jacques : *Paul Gilson, hommage et contribution bibliographique*, Le Front littéraire, Lausanne, 1984.

TOURNET LAMMER Jocelyne : *Sur les traces de Pierre Schaeffer*, INA, Documentation Française, 2006.

TUDESQ André-Jean, ALBERT Pierre : *Histoire de la radiotélévision*, PUF, «Que sais-je ?», 4^e éd., 1995.

Information, politique

ELLUL Jacques : *Propagandes*, Armand Colin, Paris 1962, rééd. Economica, Paris, 1990.

JEANNENEY Jean-Noël : *Echec à Panurge*, Le Seuil, Paris, 1986.

POUMEROL Henri : *Révolution télématique, information et liberté*, Editions du Rhin, Besançon, 1991.

SEMELIN Jacques : *La liberté au bout des ondes*, Belfond, Paris, 1997. Prix 1997 du Comité d'histoire de la radiodiffusion.

THOVERON Gabriel : *La Communication politique aujourd'hui*, De Boeck-Westmaël, Bruxelles, 1990.

ULMANN-MAURIAT Caroline : *La Presse audiovisuelle 1989-1990*, CFPJ, coll. «Connaissance des médias», Paris, 1990.

International, outre-mer

BAMBERGER Manuel : *Les Radios en France et en Europe*, PUF, «Que sais-je ?», n° 3 218, Paris, 1997 (préface de Francis Balle).

BERTHET Philippe, REDONNET Jean-Claude : *L'Audiovisuel au Japon*, PUF, «Que sais-je ?», n° 2 658, Paris, 1992.

BERTRAND Claude-Jean : *Les Médias aux Etats-Unis*, PUF, «Que sais-je ?», n° 1 593, Paris, 1982.

BOURGES Hervé, GRITTI Jules : *Le Village planétaire: l'enjeu de la communication mondiale*, Nouvelles Editions africaines, Dakar, 1986.

BOURGEOIS Isabelle : *Les Médias en RFA*, ministère des Affaires étrangères, Paris, 1986.

- BROWNE R. : *Comparing Broadcasting Systems : the Experiences of Six Industrialized Nations*, Ames, Iowa State University Press, 1989.
- CHEVAL Jean-Jacques : *La Radiodiffusion en Espagne, actualité et mutation*, Maison des pays ibériques, Presses universitaires de Bordeaux, Talence, 1990.
- CHEVALDONNE F. (dir.) : *Lunes industrielles, les médias dans les pays arabes*, Edisud, Aix-en-Provence, 1988.
- ECK Hélène (dir.) : *La Guerre des ondes*, Armand Colin, Paris, Payot, Lausanne, Complexe, Bruxelles, Hurtubise HMH, Montréal, 1985.
- EONE Tjade : *Radios, publics et pouvoir au Cameroun: utilisation officielle et besoins sociaux*, L'Harmattan, Paris, 1986.
- GURIAN S. : *Les Radios privées en Italie*, Technique Média, Paris, 1984.
- HUTH Arno : *La Radiodiffusion, puissance mondiale*, Gallimard, coll. «Les Documents bleus», n° 14, Paris, 7^e éd., 1937 (préface de G. Marconi).
- LIZOTTE P., TREMBLAY Gaétan : *Les Tendances de la radiodiffusion: quatre études: France, Grande-Bretagne, Etats-Unis, Canada*, UQAM, Montréal, 1989.
- MATSUMAE N. : *Histoire de la FM au Japon, sa fonction culturelle de 1957 à 1988*, Tokai University Press, 1991.
- MATTELART Armand : *La Mondialisation de la communication*, PUF, «Que sais-je ?», n° 3 181, Paris, 1996.
- MATTELART Tristan : *Le Cheval de Troie audiovisuel (le rideau de fer à l'épreuve des radios et des télévisions transfrontières)*, Presses universitaires de Grenoble, coll. «Communication, Médias et Sociétés», 1995.
- MIEGE Bernard : *Médias et communication en Europe*, Presses universitaires de Grenoble, coll. «Communication, Médias et Sociétés», 1990.
- MOOSMANN André : *Histoire des émissions internationales de la radiodiffusion française*, RFI, Paris, 1981.
- PARROT Jacques : *La Guerre des ondes: de Goebbels à Khadafi*, Plon, Paris, 1987.
- SAXER Ulrich : *Les Radios locales en Suisse*, Université de Zurich, 1989.
- TUDESQ André-Jean : *La Radio en Afrique noire*, Pedone, Paris, 1983.

Production, programmes

- BARRAUD Henry : «Musique moderne et radiodiffusion», in *Revue musicale*, n° 316-317, Richard Masse, 1978, p. 71-76.

CONSEIL SUPERIEUR DE LA MUSIQUE : *La Musique à la radio et sur les chaînes de télévision*, Paris, 1984.

«Musiques des radios (Les)», *Revue Vibrations*, n° 3, octobre 1986.

NOËL Emile : *Les Ages de l'homme*, 14 entretiens scientifiques, avec la collaboration de Christine Briois-Zetek, Eshel-France Culture, Paris, 1988.

THE MUSEUM OF BROADCASTING, *Orson Welles on the Air. The Radio Years*, New York, 1988.

Recherche, essais

BACHELARD Gaston : *Le Droit de rêver*, PUF, 6^e éd., 1988.

BARTHES Roland : *Mythologies*, Le Seuil, Paris, 1967.

BILLETDOUX François (dir.) : *L'Homme d'aujourd'hui dans la société sonore*, INA-Radio France, Paris, 1978.

BRECHT Bertolt : «Théorie de la radio», in *Les Arts et la Révolution*, Arche, 1970.

CENTRE D'ETUDES DE RADIOTELEVISION : *Cahiers d'études de radiotélévision*, 28 numéros, PUF et Flammarion, Paris, 1954-1960.

CHARON Jean-Marie (dir.) : *L'Etat des médias*, La Découverte, CFPJ, *Médias-pouvoirs*, Paris, 1991.

DEBORD Guy : *La Société du spectacle*, Gallimard, Paris, rééd. 1992.

Dossiers de l'audiovisuel, revue bimestrielle (70 numéros parus), INA-La Documentation française, Paris.

FARABET René : *Bref éloge du coup de tonnerre et du bruit d'ailes, sur la création radiophonique*, Phonurgia Nova, Arles, 1994.

«Radio mon amour», revue *Interférences*, nouvelle série n° 2-82 (1982).

MAC LUHAN Marshall : *Pour comprendre les médias*, Mame-Seuil, 2^e éd., 1977.

MOLES Abraham : *Théorie de l'information et perception esthétique*, Denoël, 1972.

PARANTHOËN Yann : *Propos d'un tailleur de sons*, Phonurgia Nova, Arles, 1990.

SCHAEFFER Pierre : *Machines à communiquer*, 2 tomes (1. *Genèse des simulacres*, 2. *Pouvoir et communication*), Le Seuil, Paris, 1970-1972.

SCHAEFFER Pierre : *Propos sur la coquille, notes sur l'expression radiophonique*, suivi d'*Entretien avec Rudolf Frisius*, Phonurgia Nova, coll. «Références du 8^e art», Arles, 1990 (préface de Jacqueline Cartier).

TARDIEU Jean et KHAZNADAR Chérif : *Grandeur et Faiblesse de la radio*, Unesco, 1969.

TIEVANT Sophie (dir.) : *Les Radios de proximité*, La Documentation française, Paris, 1986.

Régions

AVRILLIER Raymond : *Des radios libres aux réseaux nationaux commerciaux: la disparition des informations locales. L'exemple de l'agglomération grenobloise de 1977 à 1987*, IREP-CEPS, université Grenoble II.

BENNETIERE Jean, SONCIN Jacques : *Au cœur des radios libres*, L'Harmattan, Paris, 1989.

BOURDON Jérôme, MEADEL Cécile : *Les Ecrans de Méditerranée*, Jeanne Laffitte et INA-Méditerranée, Marseille, 1994.

CHEVAL Jean-Jacques : *Les Mutations de la radio en Aquitaine 1981-1987*, ouvrage collectif sous la direction d'A.-J. Tudesq, Maison des sciences de l'homme, Lasic, Talence, 1987.

MAILLET Jean : *Radios locales et travail social*, universités Paris XII et Reims, 1988.

Satellites, câble, nouveaux médias

BALLE Francis, EYMERY Gérard : *Les Nouveaux médias*, PUF, coll. «Que sais-je ?», n° 2 142, Paris, 1984 (rééd. 1987).

BENHAÏM Jean-Paul, BONVOISIN Florence, DUBOIS R. : *Les Radios locales privées*, Entreprise moderne d'édition, coll. «Média et vie sociale», Paris, 1985.

CAZENAVE François : *Les Radios libres*, PUF, coll. «Que sais-je ?», n° 1 904, Paris, 1984 (2^e éd.).

MISSION TV CABLE : *Le Câble en France*, Centre Georges Pompidou, Paris, 1984.

MISSION TV CABLE : *Les Stratégies européennes de télédistribution*, Centre Georges Pompidou, Paris, 1985.

SAUVAGE Jean-Michel : *Les Réseaux câblés locaux : Paris*, Editions du Moniteur, Paris, 1984.

Technique, industrie

ESTAUNIE Edouard : *Traité pratique de télécommunication électrique*, Veuve C. Dunod, Paris, 1904.

LEIPP Emile : *Acoustique et musique*, Masson, Paris, 3^e éd., 1980.

MERCIER Denis (dir.) : *Le Livre des techniques du son* (2 vol.), Fréquences, Paris, 1988-1990.

Usuels, inventaire

ARNAUT Robert : *Vocabulaire de la radiodiffusion*, Conseil international de la langue française, Hachette, Paris, 1972.

GALABERT Michel, BALMES Françoise : *Atlas de la communication locale: presse, radio, télévision*, cartes et figurines de Léonie Schlosser, Commission du Fonds d'aide à l'expression radiophonique locale, Paris, 1986.

LE TEINTURIER Christine, TALLON B. : *Guide des sources et ressources: communication et médias*, Institut de Presse-CIC, Paris, 1985.

MOUSSEAU Jacques, BROCHAND Christian : *Le Petit Retz du paysage audiovisuel français*, Retz, Paris, 1989.