

LE MIROIR MAGIQUE

**La vision à distance par le biais de l'électricité
à la fin du XIX^e siècle
et l'historiographie des origines de la télévision**

André Lange¹

“Was seh ich ? Welch ein himmlisch Bild
Zeigt sich in diesem Zauberspiegel !”
GOETHE, *Urfaust*, 1786.

La télévision est, dans la mémoire collective, considérée comme un phénomène postérieur à la Seconde Guerre mondiale. Le sens commun est de confondre la définition technique du médium avec sa diffusion sociale. Or, il suffit de considérer que le mot « télévision », à présent centenaire, a été utilisé pour la première fois le 25 août 1900

¹ André LANGE est expert à l'Observatoire européen de l'audiovisuel (Conseil de l'Europe – Strasbourg) et chargé du cours “Histoire de la télévision” à l'Université Libre de Bruxelles. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages et de nombreux rapports et articles sur les questions européennes du secteur audiovisuel. Il anime le site « Histoire de la télévision » (<http://histv2.free.fr>).

par le Professeur russe Constantin Perskyi au Congrès international de l'électricité, qui s'est tenu dans le cadre de l'Exposition universelle de Paris¹, pour prendre conscience de ce que le projet était bien plus ancien.

De fait, le projet de voir au loin, comme celui de voir l'avenir ou de voir les morts, est probablement aussi vieux que l'humanité. On en trouve les premières traces chez des auteurs grecs tels que le Pseudo-Callisthène, supposé être l'auteur du *Roman d'Alexandre* (III^e-I^{er} siècle avant J.-C.), ou chez Lucien de Samosate, dont les *Histoires véritables* (II^e siècle après J.-C.) sont souvent considérées comme le premier roman de science-fiction. L'idée de dispositif permettant de voir à distance se retrouve, sous la forme d'un tube d'ivoire magique, dans "L'histoire du Prince Ahmed et de la fée Pari-Banou", racontée par Antoine Galland dans sa célèbre adaptation des *Mille et une Nuits* (Paris, 1704-1717), conte qui semble d'ailleurs davantage emprunté à la tradition indienne de l'*Océan des rivières de contes* de Soamdeva qu'à la tradition arabe. D'autres exemples de dispositifs magiques dans la littérature du XVIII^e siècle sont le miroir magique de la *Giphantie* (1760), de Tiphaigne de la Roche, le verre d'eau magique dans *Les prouesses inimitables d'Ollivier, marquis d'Edresse* (v.1763), de Jacques Cazotte, ou encore un autre miroir magique dans le *Urfaust* de Goethe (1786).

L'ouvrage curieux *Haunted Media. Electronic Presence from Telegraphy to Television*, publié récemment par le chercheur américain Jeffrey Sconce (Assistant Professor at the University of Southern California), fournit une analyse historique très détaillée des développements du "spiritisme technologique" qui s'est développé aux États-Unis, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, dans la foulée de la mise au point du télégraphe électrique de Morse (1844) et qui constitue la transition entre le merveilleux du "miroir magique" et le développement d'un projet technologique. La possibilité de communiquer à distance, avérée par le télégraphe Morse, a conduit certains à penser qu'il serait possible de communiquer avec les morts. Développant la mode du magnétisme et de l'hypnose qui avait régné en Europe dès le XVIII^e siècle, le "spiritisme technologique" s'est volontiers donné des

¹ C. PERSKYI, "Télévision au moyen de l'électricité", in EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1900, *Congrès international d'électricité (Paris, 18-25 août 1900)*, Rapports et procès-verbaux publiés par les soins de M. E. HOSPITALIER, Rapporteur général Gauthier-Villars, Paris, Imprimeur-Libraire, 1901. Texte republié sur notre site <<http://histv2.free.fr/perskyi2.htm>>.

apparences de scientificité (notamment dans la description précise des manières de préparer les cercles de communication avec les esprits, qui s'inspirent souvent des descriptifs techniques de mise en place de réseaux de télécommunications). Parmi les textes précoces de ce mouvement, Jeffrey Sconce cite le texte suivant, datant de 1858, émanant d'un prédicateur qui imagine la possibilité de communiquer à distance, y compris par la vision, et l'instauration du monde utopique de l'intercompréhension universelle :

The world, it has been said, will be made a great whispering gallery. I would rather say, a great assembly, where everyone will see and hear everyone else. The most remarkable effect, if I may judge from my own narrow thought, will be the approach to a practical unity of the human race ; of which we have never yet had a foreshadowing, except in the gospel of Christ¹.

L'histoire des origines de la télévision entre méthodes traditionnelles et technologies nouvelles

Il est à présent possible de se faire une idée assez précise et quasi complète du projet de « voir au loin par l'électricité », qui émerge dans les deux dernières décennies du XIX^e siècle grâce aux progrès de la recherche sur les origines de la télévision, sa pré-histoire en quelque sorte. Ces progrès ont été essentiellement accomplis grâce aux travaux d'historiens, tels qu'Abramson et Burns², que je présenterai plus loin et qui ont essentiellement travaillé sur des matériaux classiques de l'histoire des sciences et des techniques³.

¹ E. GANNETT, *The Atlantic Telegraph : A Discourse Delivered in the First Church, August 8, 1858*, Boston, Crosby, Nichols, 1858. Cité dans J. SCONCE, *Haunted Media. Electronic Presence from Telegraphy to Television*, Duke University Press, 2000.

² A. ABRAMSON, *The History of Television, 1880-1941*, North Carolina-London, Mac Farland & Company Publishers, Jefferson, 1987. R. W. BURNS, *Television - an international history of the formative years*, London, Peregrinus, IEEE Books, 1998.

³ Archives des pionniers, interviews des pionniers qu'il a été possible de recueillir avant leur mort, et, éventuellement, témoignages de proches, demandes de brevets et brevets déposés dans les centres d'enregistrement, archives des entreprises de télécommunication et de l'électronique grand public, presse technique, presse de vulgarisation scientifique, presse grand public.

Mon propos ne sera pas ici de réécrire l'histoire de l'invention de la télévision : ces auteurs l'ont fait mieux que je ne pourrais le faire moi-même, qui n'ai pas de compétence particulière dans les matières technologiques. Plus modestement, je voudrais émettre quelques considérations sur cette historiographie des origines, en exploitant quelques-unes de mes propres « redécouvertes » de textes ignorés par ces historiens de référence. Je voudrais par ailleurs proposer quelques pistes pour le prolongement de leurs travaux. La tâche n'est pas aisée, puisque je dois supposer que le lecteur francophone est peu familier avec les travaux des historiens auxquels je vais me référer et qu'il ne l'est probablement pas non plus avec l'histoire, ou la préhistoire, de la télévision.

L'histoire des origines de la télévision à l'heure des technologies numériques

Mon investissement personnel sur ces questions résulte d'une certaine frustration éprouvée soit à la lecture de textes de vulgarisation évidemment trop simplificateurs, soit à la lecture d'ouvrages pourtant exceptionnellement riches et érudits, mais que j'ai assez rapidement suspectés, en telle ou telle occasion, de lacunes ou de références de seconde main. J'y reviendrai plus loin, mais je voudrais tout d'abord faire quelques remarques sur l'importance des nouvelles technologies dans la recherche historique sur les origines de la télévision.

Il y a bien sûr Internet : on y trouve, sur l'histoire des origines de la télévision, le pire et le meilleur. Je passe sur la naïveté de tel étudiant qui trouve intéressant de publier un rapport de stage mentionnant Edison comme inventeur du tube cathodique pour m'intéresser au cas plus problématique d'un site tel que *Adventures in Cybersound. A Future for Radio? A Radio for the Future?* L'auteur, Russell Naughton¹, a eu la bonne idée de publier, à partir de 1995, sur le site d'une fondation australienne, sa thèse de doctorat en cours d'élaboration et défendue avec succès en 1999 à l'Université de Melbourne. *Adventures in Cybersound* fournit, entre autres, une précieuse compilation de documents et biographies sur les principaux

¹ R. NAUGHTON. *Adventures in Cybersound*, <<http://www.cinemedia.net/SFCV-RMIT-Annex/rnaughton/>>.

inventeurs dans le domaine des techniques de communication. La compilation de ces biographies est utile, mais il s'agit très souvent de matériaux de seconde main, parfois contradictoires, que Naughton ne départage pas, faute de travail sur les sources primaires. Il nous offre donc un ensemble souvent utile, plus pour une analyse de la mythographie de l'invention que pour l'analyse historique elle-même. Plus fidèle, quant à moi, à une vieille tradition philologique, j'ai donc entrepris de constituer ma propre collection de textes (en tout cas sur la période 1880-1900) et de la rendre accessible aux chercheurs, mais aussi à un public de curieux, en la publiant sur Internet. Cette démarche philologique a très rapidement stimulé l'intérêt de Russell Naughton qui a lui-même encouragé et aidé au développement de mon propre projet.

Sans vouloir tomber dans le discours apologétique sur Internet, je ne puis cependant m'abstenir de souligner ici combien cet outil peut s'avérer fructueux pour la recherche historique. Grâce à la puissance d'outils de recherche comme Alta Vista, Google ou Alltheweb, la facilité que constitue l'accès à des centres ressources tels que catalogues de bibliothèques ou bibliothèques virtuelles est d'une telle évidence que je m'étonne d'encore me sentir tenu de la mentionner. Quel historien défenseur des méthodes traditionnelles aurait retrouvé, comme l'a fait Naughton avec une simple recherche sur le mot « telectroscop », le texte de Samuel "Golden Rule" Jones, maire de Toledo (Ohio) qui, dans ce qui est à ma connaissance le premier texte d'un homme politique sur l'hypothèse de la vision électrique à distance, écrit en 1899 : « The World will be at our feet »¹. Tout aussi importante me paraît la facilité de constitution d'une communauté de chercheurs passionnés par un même sujet. Sans Internet, je n'aurais pu ni identifier, ni entrer en contact rapide avec des collègues spécialisés parfois sur un seul "inventeur"² et, sans Internet, je ne pense pas que Mrs Geraldine d'Unger, petite-fille de Robert d'Unger, médecin

¹ S. JONES, *The New Right : A Plea for Fair Play Through A More Just Social Order*, New York, Eastern Book Concern, 1899. Voir A. LANGE, "Frank Parsons et Samuel «Golden Rule» Jones aux origines de la pensée politique sur la télévision", <<http://histv2.free.fr/parsons.htm>>.

² Je tiens en particulier à remercier, outre Russell Naughton, pour les contributions qu'ils m'ont apportées, le Professeur Vaz Guedes (Université de Porto) sur Adriano de Paiva et Klaus Beneke (Kiel Universität) sur Raphael Eduard Liesegang, ainsi que M. Mees (Patent Office) qui m'a procuré les brevets de Gemmill et de Szczepanik.

d'Edgar Poe à Baltimore et inventeur, aux alentours de 1896, d'un *telephot*, que je mentionnais brièvement à partir d'une citation de l'édition de 1933 du *Oxford Dictionary*, aurait pu entrer en contact avec moi pour me communiquer le peu de matériel ayant survécu dans les archives familiales.

L'historiographie des développements techniques de la télévision ne bénéficie pas seulement du travail traditionnel sur les archives, accéléré grâce à Internet. Elle progresse également, et ce n'est pas le moindre des paradoxes, grâce aux avancées du traitement numérique de l'image. Un informaticien écossais, Don McLean, a en effet réussi à récupérer les images de la télévision en 30 lignes de Baird, qui avaient été enregistrées dans les années 30, soit dans l'atelier de Baird lui-même, soit en captation du signal en direct pendant les émissions de la BBC, sur des disques 78 tours. Le travail de McLean ne constitue pas seulement une prouesse technique, qui nous permet par exemple de bénéficier d'une séquence émouvante de 55,2 secondes où l'on voit chanter l'actrice Betty Bolton (séquence qui a suscité chez moi le même type d'émotion inconditionnelle que la découverte de Lilian Gish dans *Broken Blossom*). Ayant restauré l'accès à l'enregistrement (3 minutes 54 secondes) d'une séquence de danse des Paramount Astoria Girls, probablement diffusée par la BBC le 21 avril 1933, McLean nous fournit également une analyse très fine, à partir de cet enregistrement, de ce que devaient être les techniques de réalisation à l'époque, moins d'un an après la mise en service régulier de la BBC¹.

L'historiographie internationale de la recherche sur la télévision handicapée par les barrières culturelles et linguistiques

Des articles et ouvrages rétrospectifs, faisant le point sur l'évolution progressive de la recherche sur la mise au point de la

¹ Le travail remarquable de McLean est accessible, avec images en RealVideo, sur son site « The World's Earliest Television Recording Restored » (<http://www.dfm.dircon.co.uk/>) que j'ai eu l'honneur de traduire en français. McLean a publié différents articles sur son travail de restauration dont plusieurs sont accessibles sur son site, notamment D. F. MCLEAN, "Restoring Baird's Image", *IEE Review*, London, September 2000 et un livre : D. MCLEAN, *Restoring Baird's Image*, London, IEE, 2000.

télévision ou proposant des biographies des premiers inventeurs (Paul Nipkow, John Logie Baird, Philo T. Farnsworth...), généralement écrites par des proches de ceux-ci, existent depuis les années 30¹. Mais il faut attendre les années 50-60 pour voir apparaître les premières contributions de synthèse, œuvres d'électriciens passionnés par l'histoire de la technique (Goebel, Shiers, Abramson), et même d'un innovateur important tel que Walter Bruch, l'inventeur allemand du système PAL.

Les travaux de G. Shiers avaient ouvert la voie dès les années 70², mais c'est surtout l'ouvrage *The History of Television, 1880-1941* de l'électricien Albert Abramson³, publié en 1977, qui s'est imposé pendant près de vingt ans comme la référence indiscutable. Abramson, en évitant tout lyrisme et tout témoignage non validé, avait reconstitué une chronologie très détaillée des progrès successifs de la recherche, dégagée de mythologies et des préjugés nationalistes, ou des personnalisation excessives, qui ont longtemps caractérisé la narration de l'émergence de la télévision.

Véritable œuvre de référence, l'ouvrage d'Abramson vient récemment d'être supplanté par une nouvelle somme, *Television - an international history of the formative years*, œuvre de l'électricien britannique R.W. Burns⁴. L'originalité de l'ouvrage de Burns est d'avoir pu se fonder sur un accès plus ample aux archives des laboratoires des entreprises –RCA ou Marconi-EMI– qui dominent le processus d'innovation à partir du milieu des années 30. Un des apports de l'ouvrage de Burns est, entre autres, de montrer que le développement de la télévision électronique par EMI, au Royaume-Uni, qui allait évincer la télévision de Baird, résulte bien de choix stratégiques de la BBC et d'un travail disposant d'une certaine autonomie et originalité par rapport à ceux de RCA avec lesquels la firme britannique entretenait des liens capitalistiques depuis 1929. Cette thèse va à l'encontre de la vision, parfois entretenue par les nostalgiques du modèle bairdien de télévision mécanique, de l'échec

¹ Voir notre bibliographie, <<http://histv2.free.fr/biblio/bibliographie08.htm>>.

² G. SHIERS, "Early schemes for television", *IEEE Spectrum*, May 1970, pp. 24-34 ; ID., "Historical Notes on Television before 1900", *SMPTE Journal*, 86, 1977, pp. 129-137. ID., *Early Television - A Bibliographic Guide to 1940*, Garland Publishing, 1997.

³ A. ABRAMSON, *op. cit.* Le deuxième volume *The History of Television, 1942-2000* devrait paraître en 2001.

⁴ R. W. BURNS, *op. cit.*

de l'inventeur écossais solitaire face à la puissance d'une compagnie dominée par les capitaux américains et les ambitions impériales du Général Sarnoff, président de RCA.

À ces deux ouvrages de référence, il faut ajouter, dans le domaine anglo-saxon, différentes monographies consacrées à quelques-uns des principaux pionniers. Citons, entre autres, les deux récents ouvrages de Don McLean et de R.W. Burns sur John Logie Baird¹, la biographie de Zworykin du même Albert Abramson², ou encore la tentative de réhabilitation de Philo T. Farnsworth par son épouse, Elma Farnsworth³, ainsi que par D.F. et M.J. Fisher⁴. Une collecte de témoignages oraux de pionniers a également été menée aux États-Unis par J. Kisseloff⁵.

En Allemagne, le développement de l'intérêt pour l'histoire des origines de la télévision a également été assez précoce, en particulier grâce aux travaux de Goebel⁶ et de Walter Bruch⁷, l'inventeur du système PAL, qui fut également, à ses heures, historien des débuts de la télévision. Bien que je ne sois pas au courant de tous les travaux réalisés ou en cours dans le domaine germanophone, j'ai l'impression que tout n'a pas encore été exploré sur la période 1880-1900. Un historien de la recherche sur les colloïdes, Klaus Beneke, prépare actuellement une biographie sur l'esprit polymorphe que fut Raphael Eduard Liesegang, auteur du premier livre sur la télévision, généralement ignoré par les historiens anglo-saxons, dont on se souvient parfois qu'il fut le créateur du mot « Fernsehen », et dont les

¹ ID., *John Logie Baird*, London, IEE, 2000. D. MCLEAN, *Restoring Baird's Image*, London, IEE, 2000.

² A. ABRAMSON, *Zworykin, Pioneer of Television*, Urbana-Chicago, University of Illinois Press, 1995.

³ F. FARNSWORTH, *Distant Vision : Romance and Discovery on the Invisible Frontier*, Salt Lake City, Pemberly Kent, 1990.

⁴ D. E. FISHER et M. J. FISHER, *Tube : The Invention of Television*, Counterpoint, 1996.

⁵ J. KISSELOFF, *The Box. An Oral History of Television 1920-1961*, New York, Penguin Books, 1995.

⁶ G. GOEBEL, "Das Fernsehen in Deutschland bis zum Jahre 1945", in *Archiv für das Post- und Fernmeldewesen*, n°5, 1953, pp. 259-393.

⁷ W. BRUCH, *Die Fernseh-Story. Ein Pionier des deutschen Fernsehens erzählt die Geschichte der Bildübertragungstechnik. Von den Utopisten bis zum Farbfernsehen*, Stuttgart, 1969.

travaux sur le *phototel* intéressèrent à la fois Thomas A. Edison et le Russe Rossing¹.

Le « mystère » de la démonstration, puis de la « disparition » du *Telelektroskop* de Jan Szczepanik, que son ami Mark Twain appelait l'« Edison polonais », ne nous semble pas complètement éclairci². Divers articles dans la presse autrichienne³ rapportent que « devant un public choisi », Szczepanik a réussi, en mars 1898, une transmission photographique à distance, avec un système qui découlait de ses recherches sur les possibilités de transmettre des photographies de modèle de tapisserie Jacquard⁴. Cette réussite a eu un écho étonnant dans la presse internationale et une rumeur circula que Szczepanik avait vendu son brevet, pour 6 millions de francs, à un syndicat industriel français en vue d'une démonstration payante lors de l'Exposition universelle de Paris. Cette démonstration n'eut jamais lieu⁵. Un journal britannique, *The Electrical Engineer*⁶, cria à la mystification, mais dans son exposé de Paris, en 1900, Constantin Perskyi semble toujours accorder du crédit à l'appareil de Szczepanik. S'agissait-il d'une mystification, organisée par Mark Twain et quelques-uns de ses correspondants, ou Szczepanik a-t-il réellement été dépossédé de son brevet pour des raisons industrielles, voire militaires ? L'hypothèse d'une intervention d'agents militaires n'est pas impossible dans cette affaire. Mark Twain nous décrit Szczepanik, à la Cour impériale, entouré des représentants des différents états-majors. Il serait intéressant que des chercheurs allemands ou autrichiens puissent éclairer les

¹ R. E. LIESEGANG, *Beiträge zum Problem des elektrischen Fernsehens. Probleme der Gegenwart*, Band 1, Düsseldorf, Liesegang Verlag, 1891. Cet ouvrage est aujourd'hui très rare, bien qu'il ait fait l'objet d'une réédition en 1899. J'ai publié les chapitres concernant le phototel sur mon site « Histoire de la télévision ».

² Voir nos contributions provisoires «Jan Szczepanik, l'Edison austro-polonais», <http://histv2.free.fr/szczepanik3.htm>, décembre 1999 et «Un témoignage inattendu de Mark Twain (1835-1910) sur Jan Szczepanik, l'inventeur autrichien du télélectroscope», <http://histv2.free.fr/twain3.htm>. Les relations entre Twain et Szczepanik sont documentées dans C. DOLMETSCH, «Our Famous Guest». *Mark Twain in Vienna*, Athens-London, The University of Georgia Press, 1992.

³ Notamment «Der Fernseher (Telelektroskop)», *Die Reichswehr*, n°1466, Wien, Mittwoch 9 März 1898, p. 5.

⁴ G.H., «Nouveau procédé pour la mise en carte des Tissus Jacquard au moyen de la Photographie», *Le Génie Civil*, Paris, 1899, pp. 361-364.

⁵ Voir notamment J. BOYER, «Le télélectroscope - Reproduction à distance des objets avec leurs couleurs naturelles», *La Revue des Revues*, Paris, 1er avril 1898.

⁶ BURNS a recensé pas moins de neuf articles consacrés en 1898 par *The Electrical Engineer* à l'invention de Szczepanik.

circonstances de la publication quasi simultanée de brochures sur la télévision électrique par des officiers de l'armée impériale et royale (Major Benedikt Schöffler)¹ et de l'armée prussienne (Capitaine Maximilien Plessner)².

Les enjeux militaires et idéologiques de la maîtrise de la transmission des images semblent avoir été perçus très tôt dans les états-majors et cette dimension sociologique de la recherche à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e ne doit pas être négligée. L'historiographie allemande récente des débuts de la télévision remet d'ailleurs en cause le caractère trop techniciste (ou trop « émerveillé ») des travaux initiaux de Goebel sur la télévision, pour s'intéresser au contexte idéologique de la recherche sur la télévision en Allemagne durant la période de la République de Weimar et du

¹ B. SCHÖFFLER, *Die Phototelegraphie und das elektrische Fernsehen*, Wien, W. Braumüller, 1898, 27 p. Comme Schöffler l'explique dans son introduction, il publie cette brochure dans le contexte de l'assez large publicité faite à la démonstration "devant un public choisi" du téléscoposcope de Jan Szczepanik. Schöffler revendique une antériorité de paternité, puisqu'il prétend avoir obtenu un brevet auprès du Patent Office britannique le 19 décembre 1896. Il cite même la référence de son brevet (n° 29.227). Renseignement pris auprès du service des archives du Patent Office, il a, à cette date, introduit une demande de brevet, mais cette demande n'a pas eu de suite et le numéro indiqué est celui de l'inscription de la demande et non celui de l'octroi. (Lettre de M. Melvyn Rees, Classification & Documentation Section, Patent Office, 12 janvier 2000).

À notre connaissance, la seule citation qui a été faite de la brochure de Schöffler est celle de Constantin Perskyi dans sa communication déjà citée au Congrès international d'électricité, le 26 août 1900. Il est intéressant de noter que Perskyi et Schöffler étaient tous deux officiers et enseignants dans les écoles d'artillerie. Cette dimension militaire n'est évidemment pas un hasard : la recherche dans le domaine des télécommunications avait déjà, à l'époque, des implications stratégiques évidentes.

Un exemplaire de cette brochure existe à la Bibliothèque de l'Université Louis Pasteur de l'Université de Strasbourg et porte un cachet de l'ancienne Université impériale de cette ville, ce qui laisse supposer qu'elle y est parvenue assez rapidement après sa parution. Peut-être cela s'explique-t-il par le fait que le Professeur Ferdinand Braun, inventeur du tube cathodique et qui partagera en 1909 le Prix Nobel de physique avec Marconi pour des travaux sur la téléphonie sans fil, était à l'époque enseignant à l'Université de Strasbourg.

² Je ne suis pas arrivé à identifier les références exactes, ni un éventuel exemplaire de cette brochure, mentionnée par Schöffler. Le nom de Maximilien Plessner apparaît cependant dans les catalogues de certaines bibliothèques allemandes.

IIIème Reich, et en particulier aux relations de Paul Nipkow avec le régime nazi¹.

En Russie existe également une tradition d'histoire technique de la télévision. Le rôle de la Russie a en effet été important dans les recherches de la fin du XIX^e siècle, ce qui explique probablement que Constantin Perskyi ait été invité comme rapporteur au Congrès international de 1900 déjà cité. L'*Encyclopédie soviétique* de 1956 indique que le premier chercheur russe sur la vision à distance par l'électricité commença ses travaux dès 1880, alors que son premier article publié sur le télé-photographe date de 1885. Le Musée des Sciences et des Techniques conserve une très riche collection d'appareils de l'époque de la télévision mécanique et même un modèle –dont nous ignorons s'il est original– d'appareil de télévision en couleur proposé dès 1889 par Polumordvinov et des modèles à « tambours de miroir », tels que ceux utilisés par Rosing comme une alternative au disque de Nipkow pour le balayage (*scanning*) de l'image. Chercheur puis professeur à l'Université de Saint-Petersbourg, Rosing fut non seulement un des premiers à proposer l'utilisation du tube cathodique de Braun² pour transmettre les images, mais il fut également un des professeurs de V.K. Zworykin qui allait fuir la Russie après la Révolution d'Octobre pour aller proposer ses services à Westinghouse et à RCA, inventer l'icône (1929) et mettre au point le concept de télévision électronique qui allait triompher à partir du milieu des

¹ K. WINKER, *Fernsehen unterm Hakenkreuz. Organisation – Programm – Personal*, Köln-Weimar-Wien, Böhlau Verlag, 1994. On peut voir sur le site de l'INA, « Les archives de guerre », le film des funérailles officielles de Nipkow, le 18 septembre 1940 (<http://www.ina.fr/Archives/Guerre/index.fr.html>). En ce qui concerne le domaine germanophone, mentionnons également T. STEINMAURER, *Tele-Visionen. Zur Theorie und Geschichte des Fernsehempfangs*, Reihe/Bd.: Beiträge zur Medien- und Kommunikationsgesellschaft, Bd. 3, Wien, Studien Verlag, 1999. Je n'ai pas encore pu prendre connaissance de cet ouvrage, mais d'après la notice, je comprends que le chercheur autrichien établit également une critique des histoires technicistes.

² Il est intéressant que cette hypothèse ait été récusée par Ferdinand Braun. Lorsqu'en 1906, ses deux assistants, Max Dieckmann et Gustav Glage, ont fait breveter leurs travaux sur les utilisations du tube cathodique pour la transmission des images, Braun leur a fait comprendre qu'il s'agissait d'un "hocus pocus" et qu'il ne voulait absolument rien à voir avec ce projet. Souvenir de Max Dieckmann rapporté dans J. S. DIECKMANN, *Ferdinand Braun. Der blaue Punkt*, Hildersheim, January 1958, cité dans F. KURYLO et C. SUSSKIND, *Ferdinand Braun. A Life of the Nobel Prizewinner and Inventor of the Cathode-Ray Oscilloscope*, London, The MIT Press, Cambridge Massachusetts, 1981, p. 100.

années 30. Cet apport russe est bien connu, notamment à travers la biographie que Abramson a consacrée à Zworykin. On connaît moins bien les développements postérieurs à la Révolution. Des émissions expérimentales ont eu lieu au début des années 30 à Moscou, puis à Leningrad, Tomsk, Novosibirsk et Gorky. Le premier modèle de télévision mécanique, utilisant un disque de Nipkow, développé en série, le B-2, par A.Y. Breyhart, a été produit à partir de 1935 pour les radio-amateurs¹. On pourrait penser qu'il ne s'agit que d'adaptations du modèle de Baird, mais, sur base d'une simple photographie du B-2, Don McLean m'a assuré qu'il s'agissait d'un modèle original, de concept très différent. Toujours est-il que l'historiographie russe du développement technique de la télévision possède au moins un ouvrage de référence, celui du Professeur Urvalov². Il serait intéressant d'en comparer les périodisations et la documentation avec les ouvrages de Abramson et de Burns, mais cet ouvrage attend encore son traducteur.

Si j'ai conservé la France en dernière position dans ce rapide survol de l'historiographie de la télévision comme système technique, c'est que –sauf ignorance de ma part– il n'existe pas vraiment d'ouvrage de référence que l'on puisse comparer à ceux de Abramson et de Burns. Il existe bien évidemment une riche tradition d'histoire politique de la télévision en France, mais peu d'histoire sur la pré-histoire et la période des pionniers. La question de la « vision à distance par le biais de l'électricité » n'est pas évoquée dans le tome I de la pourtant monumentale *Histoire de l'électricité en France. Espoirs et conquêtes 1881-1918*, coordonnée par François Caron et Fabienne Cardot, et ce malgré les contributions de Louis Figuier, Constantin Senlecq, Théodore du Moncel, Maurice Leblanc, Lazare Weiller, Dussaud, et de quelques autres dont on ne conserve que les noms (Courtonne, Jacquiot-Constant...). Dans *La France des électriciens 1880-1980*, le téléphote n'apparaît que grâce à un article sur Jules Verne et l'électricité³, lequel Jules Verne, en matière de

¹ Une photo du B-2 se trouve dans *Relics of Science and technology in Russian Museum*, State Polytechnical Museum, Moscow, "Znahie" Publishing House, 1992.

² V. A. URVALOV, *Essays on the history of television*, Ed. and furn. with preface by I.A. Rosselevitch, Moscow, Nauka, 1990 (en russe).

³ M. DURR, "Jules Verne et l'électricité : la diffusion des inventions nouvelles dans les journaux d'enfance du XIXe siècle", *La France des électriciens, 1880-1980. Actes du deuxième colloque de l'Association pour l'histoire de l'électricité en*

télécommunications, s'est montré bien moins visionnaire qu'un Albert Robida, un Didier de Chousy ou même un Camille Flammarion.

Les ouvrages récents de synthèse d'histoire de la télévision ne sont guère plus loquaces. M. Chauvière, dans un numéro programmatique du Comité d'histoire de la télévision mis en place en 1981, avait bien proposé d'explorer l'histoire des techniques¹, mais dans *L'Histoire générale de la radio et de la télévision en France*, tome I, 1921-1944, de Christian Brochand, parrainée par le Comité d'histoire de la radiodiffusion, Senlecq a droit à quatre lignes, Maurice Leblanc à trois, Laurence Weiller à une et demi. Dans une synthèse plus récente et tout aussi autorisée, *L'écho du siècle. Dictionnaire historique de la radio et de la télévision*, on peut lire que « les premières reproductions d'images fixes à distance sont réalisées dès 1880 »² !

C'est finalement dans *l'Histoire générale des techniques* coordonnée par Maurice Daumas, où la question de la transmission des images est traitée en trois pages et demi, que l'on pourra trouver quelques éléments plus précis : un graphique du disque de Nipkow, un dessin du tambour de Weiller à miroirs analyseurs et un schéma de l'iconoscope de Zworykin³.

Heureusement, la France a, dans le domaine de la transmission des images, deux gloires nationales : Édouard Belin et René Barthélemy. On dispose donc de deux biographies, certes utiles, mais qui, dans une certaine tradition de vulgarisation historique française, préfèrent souvent les belles envolées à la précision. Dans sa biographie d'Édouard Belin⁴, apologétiquement et assez abusivement sous-titrée, « Le père de la télévision », Bernard Auffray nous présente l'idée géniale de transmettre les images à distance qui aurait été celle

France (Paris, 16-18 avril 1985), réunis et édités par Fabienne Cardot, P.U.F., 1986.

¹ M. CHAUVIERE, "La naissance de la télévision", in *Bulletin du Comité d'histoire de la télévision*, Paris, n° 1, juillet 1981, pp. 8-16.

² C. MEADEL, "Les récepteurs de télévision", in J.-N. JEANNENEY, *L'écho du siècle. Dictionnaire historique de la radio et de la télévision en France*, Paris, Hachette Littérature, 1999.

³ B. DEGAUX, "Radiocommunication et électronique", in M. DAUMAS, *Histoire générale des techniques*, t. 5, 1ère édition, Paris, P.U.F., 1979 (Réédition dans la collection "Quadriges", Paris, P.U.F., 1996).

⁴ B. AUFRAY, *Édouard Belin. Le père de la télévision*, Préface d'Etienne Wolff de l'Académie française et de l'Académie des Sciences, Paris, Les clés du monde, 1981.

du jeune Belin en 1895 après avoir vu *L'entrée d'un train en gare de La Ciotat*. Or, en 1895, une telle idée est déjà très banale, puisqu'il y a plus de quinze ans qu'elle circule aussi bien dans la presse scientifique que dans la presse populaire et la littérature de « suggestion d'avenir », pour reprendre la belle expression d'Octave Uzanne et Albert Robida, utilisée en sous-titre de leur visionnaire conte « La fin des livres », publié en 1894. Dans son *René Barthélemy ou la grande aventure de la télévision française*¹, Michel Amoudry nous apprend par exemple que « C'est en lisant Jules Verne, une veillée de Noël, que l'Allemand Paul Nipkow se passionne pour la vision à distance ». Si l'on tient compte de ce que Nipkow a introduit sa demande de brevet le 6 janvier 1884 et que les spécialistes de Jules Verne sont unanimes à voir dans la nouvelle "In the Year 2889", apparemment co-écrite par son fils Michel, la première mention de la vision à distance, on peut se demander quel roman Nipkow lisait la veille de Noël. Peut-être le *Vingtième siècle* d'Albert Robida (1882) ?

L'émergence précoce d'un champ international d'investigation

La piste de recherche que je voudrais proposer est la suivante : une fois établie de la manière la plus rigoureuse possible la chronologie de la publication des textes de la pré-histoire de la télévision, il faudrait en construire la diffusion et la hiérarchisation symbolique (au sens que ce terme peut avoir chez Pierre Bourdieu), afin d'analyser la constitution précoce d'un champ d'investigation sur la vision à distance par l'électricité.

D'une certaine manière, l'histoire technique de la télévision commence avec le début des recherches elles-mêmes sur la télévision, au début des années 1880 et cette histoire est, d'emblée internationale. La pratique de mettre en récit l'évolution de la réflexion sur la possibilité de voir à distance est liée à la revendication de paternité de l'idée du recours au sélénium pour transmettre les images, qui oppose au début des années 1880 le Professeur de l'Université de Porto, Adriano de Paiva, et le notaire d'Ardres (Pas-de-Calais), Constantin Senlecq, tous deux auteurs d'articles sur le sujet. Tous deux semblent

¹ M. AMOUDRY, *René Barthélemy ou la grande aventure de la télévision française*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 1997.

avoir eu l'idée simultanément, dans le contexte de la diffusion en Europe de la nouvelle de la mise au point du téléphone électrique par Graham Bell, qu'il serait possible d'exploiter la sensibilité photo-électrique du sélénium (découverte en 1873 par Willbourg Smith) pour transmettre des signaux électriques correspondant à des degrés différents d'intensité lumineuse¹. Les brochures que de Paiva et Senlecq publient à quelques mois d'intervalle, sous forme d'« état de l'art », mais aussi de dossier de presse reproduisant des articles parus au Portugal, en France, au Royaume-Uni, aux États-Unis, en Espagne et en Italie, ont déjà une dimension narrative, à défaut d'être impartiales. Il faut d'ailleurs l'intervention du Comte Théodore du Moncel, éminent spécialiste de l'électricité et des télécommunications, membre de l'Académie des Sciences, pour tenter de discerner le mérite respectif des deux protagonistes et du Moncel écrit que « M. de Paiva a fait l'historique de sa découverte ».

Les hésitations terminologiques entre 1877 et 1900 sont frappantes : « transmission à distance des images » (Louis Figuier, 1877), la « télescopie électrique » (de Paiva, 1878), la « télé-photo-graphie » (Perosino, 1879, Bidwell, 1881, Bachmetiev, 1885, Nipkow, 1885), la « vision par l'électricité » (Perry et Ayrton, 1880), la « vision par le télégraphe » (Middleton, 1880), la « transmission des images par l'électricité » (du Moncel, 1880), la « transmission électrique des impressions lumineuses » (Leblanc, 1880), la « transmission électrique des images » (du Moncel, 1880), la « vision à distance par l'électricité » (Weiller, 1889), la « téléphanie » (Sutton,

¹ Le premier article publié par Adriano de Paiva date de mars 1878 : A. DE PAIVA, "A telefonia, a telegrafia e a telescopia", in *O Instituto - revista científica e literária*, XXV ano, Segunda Serie, Julho de 1877 a Junho de 1878, n° 9, pp. 414-421, Coimbra, Imprensa da Universidade, Março de 1878. De Paiva proposera une traduction en français et en anglais de cet article dans sa brochure A. DE PAIVA, *La télescopie électrique basée sur l'emploi du sélénium*, édition à compte d'auteur dans la typographie de Antonio José Da Silva, Porto, 1880, 48 p. La première formulation écrite de Senlecq aurait été faite dans une lettre adressée au Comte Th. du Moncel en novembre 1878, mais perdue. L'existence de cette lettre est attestée par du Moncel (COMTE TH. DU MONCEL, "Le téléphote", in *Le microphone, le radiophone et le phonographe*, Paris, Bibliothèque des Merveilles, Librairie Hachette, 1882, pp. 201-202.). Senlecq y affirmait avoir eu cette idée dès le début de 1877. Voir C. SENLECQ, "A propos du télectroscope", lettre publiée dans *La Lumière électrique*, Paris, 1er novembre 1880. Senlecq publiera une brochure sur le même modèle du « dossier de presse » que celle de de Paiva : C. SENLECQ, *Le télectroscope*, avec notes traduites de l'anglais par l'auteur, Saint-Omer, Typographie M. D'Homont, 1881, 36 p.

1890), la « télévision électrique » (« elektrische Fernsehen », Liesegang, 1891), la « télévision au moyen de l'électricité » (Perskyi, 1900). Mais, au-delà de ces hésitations terminologiques, qui recouvrent d'ailleurs une certaine confusion entre la transmission d'images fixes et la transmission d'images animées (confusion qui sera éclaircie en 1902 par l'allemand Korn), on est surtout frappé par la rapidité de circulation des propositions et la manière dont la plupart des contributeurs font état, plus ou moins précisément, de leur connaissance des travaux antérieurs, soit pour les intégrer dans leur réflexion, soit pour les critiquer.

Une telle pratique de l'« état de l'art » nous est familière dans les travaux scientifiques contemporains. Peut-être est-ce parce que je ne suis pas un spécialiste des problèmes de la publication scientifique à la fin du XIX^e siècle, elle me paraît ici étonnante et mériterait un examen plus détaillé. Cette pratique précoce de l'état de l'art indique qu'il y a eu, dès 1880, la constitution d'un véritable champ d'investigation, avec des « effets de champ » dignes de la sociologie des pratiques culturelles de Pierre Bourdieu. La prise en considération de la circulation rapide de l'information dès cette époque est importante pour rompre avec l'image du chercheur isolé, héroïque, qui reste encore fortement attachée aux approches biographiques.

Cette pratique de l'héroïsation du chercheur isolé a été particulièrement forte dans le discours nationaliste allemand des années 30-40 autour du rôle de Paul Nipkow, dont le fameux disque –il serait plus exact de dire les disques puisqu'il en faut un pour le balayage et un autre pour la recombinaison de l'image– constitue la contribution de base au succès de la télévision mécanique de Baird (1925). Or Nipkow reconnaissait lui-même, dans son article séminal¹, la dette qu'il avait vis-à-vis de ses prédécesseurs et qu'il n'avait peut-être pas suffisamment mentionnée dans sa demande de brevet.

Une étude de la constitution de ce champ de recherche, se basant bien entendu sur les travaux des historiens des techniques, devrait prendre en considération les formes de publication et en particulier le statut, le tirage et la diffusion internationale des publications². Il est

¹ P. NIPKOW, "Der Telephotograph und das elektrische Teleskop", *Elektrotechnische Zeitschrift*, Oktober 1885, pp. 419-425.

² A ce stade de mes recherches, j'ai malheureusement trouvé peu de littérature sur la presse technique et la presse de vulgarisation scientifique à la fin du XIX^e siècle. Voir cependant F. CARDOT, "Louis Figuier et l'électricité : un exemple de vulgarisation scientifique dans la seconde moitié du XIX^e siècle", in *La France des*

par exemple intéressant de constater que le débat s'est ouvert, avec l'article de Louis Figuier en 1877, dans une revue de vulgarisation scientifique *L'Année Scientifique et Industrielle*. Les articles de de Paiva paraissent dans une revue « scientifique et littéraire ». De Paiva et Senlecq, en 1880, publient leurs brochures à compte d'auteur, comme Eduard Raphael Liesegang publiera son livre dans les éditions familiales et ses articles dans les *Liesegang's Photographischen Archiv*. Middleton et Hick, en 1880, envoient tout simplement leurs idées à l'Editor du *Times*. Plusieurs contributions américaines ou anglaises, ou comptes rendus de propositions, telles que celles de Connelly (1880), de Hick (1880), de Bolton (1880), de G.R. Carey (1880) apparaissent dans des revues telles que *The American Manufacturer*, *English Mechanic and World of Science*, *Scientific American*, *The Electrician...* qui sont à mi-chemin entre la vulgarisation scientifique et la transmission du savoir technique. Les articles décisifs à long terme de Hertz et de Braun, quant à eux, paraîtront dans les très austères *Annalen der Physik*, publiées à Leipzig.

En France, il est clair que l'hypothèse de la possibilité de la vision à distance par le biais de l'électricité a gagné en légitimité lorsque le Comte du Moncel, membre de l'Académie des Sciences et directeur de *La Lumière électrique*, y a accordé quelque crédit, dans un premier article du 1^{er} juin 1880, prenant d'ailleurs le contre-pied d'un de ses collaborateurs, qui avait publié un premier article ironique le 1^{er} avril 1880. La production de du Moncel est, de ce point de vue, particulièrement intéressante : il publiera, avant sa mort survenue en 1884, pas moins de sept articles et un chapitre de synthèse, "Le téléphote", dans son ouvrage *Sur le microphone, le radiophone et le phonographe*, Bibliothèque des Merveilles, Hachette, Paris, 1882. Il ne me paraît pas que, dans ces articles, du Moncel apporte grand-chose de neuf, du point de vue scientifique ou technique, à ce qui avait été écrit auparavant. Mais la place centrale qu'il occupe dans le dispositif scientifique français de l'époque –il est à la fois une autorité scientifique et un vulgarisateur d'une clarté superbe– lui permet de crédibiliser et de stimuler ce domaine d'investigation qui, en deux ans, passe du statut de proposition fantaisiste à celui d'hypothèse de travail sérieuse.

électriciens, 1880-1980, op. cit., pp. 371-388 et des éléments d'information sur *Scientific American* dans E.W. Jr STEVENS, *The Grammar of the Machine. Technical Literacy and Early Industrial Expansion in the United States*, New Haven-London, Yale University Press, 1995.

Des auteurs tels que Abramson et Burns n'étudient guère ce problème de publication, préférant adopter une lecture technique, interne, des contributions elles-mêmes. Peut-être faut-il y voir aussi le résultat de leur connaissance fragmentaire des sources françaises. Il est par exemple étonnant que ni l'un ni l'autre ne citent le texte de Perskyi –ou à tout le moins le compte rendu de son texte– paru dans les actes de la Conférence internationale de l'électricité à Paris. L'intervention de Perskyi n'est citée qu'à travers de brefs comptes rendus dans deux magazines professionnels (*L'électricien* et *The Electrician*). Comme ces deux comptes rendus sont très courts, Abramson, et Burns dans la foulée, créditent Perskyi de la présentation de la énième proposition d'un appareil basé sur l'emploi du sélénium, et, ce qui est plus important, d'avoir lancé le mot télévision. Or, la lecture du compte rendu nous apporte une information tout autre : pas plus que du Moncel, Perskyi ne se présente en novateur. Son exposé est un état de l'art, parfois un peu approximatif dans la graphie des noms propres¹, mais dont l'importance dépasse le seul apport lexical : il s'agit du premier rapport international sur la question, en présence d'un public qualifié. Il n'est pas étonnant que Perskyi cite ses compatriotes Bachmetiev et Polumordinov, ni qu'il cite Nipkow dont la description du système circule depuis 1885 ou Szczepanik dont nous avons déjà indiqué que le *Telelektroskop* avait fait l'objet de beaucoup de publicité avant l'Exposition. La mention de Schöffler est beaucoup plus intéressante, parce que beaucoup plus rare.

Invention technologique et imagination artistique

Il restera enfin à analyser les documents qui témoignent de la prise de conscience par le grand public, ou à tout le moins par le « public éclairé », de l'imminence, plus ou moins proche et plus ou

¹ « Les appareils de télévision imaginés sur ce principe jusqu'à présent sont ceux de MM. Nipkoff, Kachmetieff, Stchepanik, Scheffer et Poloumordinoff ». Il faut évidemment lire Nipkow, Bachmetiev, Szczepanik, Schöffler et Polumordinov. (C. PERSKYI, *article cité*). Ce problème d'approximation des noms peut provenir soit du fait que ce compte rendu a été transcrit par un auditeur français à partir de l'exposé oral (" accompagné de projections ", nous est-il précisé dans *L'électricien*), soit du fait que Perskyi a ajouté dans son texte, avant de le transmettre à l'éditeur, des noms qui auront été mentionnés par ses collègues étrangers.

moins précise, de l'arrivée de la vision à distance. Quelques textes et illustrations font figure de classiques dans ce domaine : le dessin « Telephonoscope », de George du Maurier dans *Punch's Almanach for 1879* (paru le 9 décembre 1878) et attribuant de manière fantaisiste à Edison l'invention de cette télévision interactive avant la lettre. Viennent ensuite les deux œuvres majeures de l'illustrateur et romancier Albert Robida : *Le Vingtième Siècle*, publié en feuilleton à la fin de 1882 et en livre en 1883 et *Le vingtième siècle. La vie électrique*, Paris, 1890, qui nous offrent une préfiguration des divers types de programmes de télévision (diffusion de spectacles, information, sports, télé-achat, télé-enseignement, émissions coquines – obtenues grâce à des erreurs techniques de la centrale– et communication interactive en visiophonie). On retrouvera les grands écrans elliptiques de Robida dans son illustration du conte « La fin des livres », publié dans les *Contes pour bibliophiles* qu'il co-signe avec Octave Uzanne en 1894 et dans ses illustrations de *La fin du monde* de Camille Flammarion où l'on voit les martiens transmettre par téléphonoscopes des messages d'alerte aux terriens.

Le téléphote dans *La Journée d'un journaliste américain en 2890* (1891) de Jules Verne fait plutôt figure d'imitation du *Vingtième siècle*. Quant à la mention du téléphote dans *Le Château des Carpathes* (1892), elle se trouve dans une note de bas de page qui disparaît dans nombre d'éditions populaires. Plus intéressantes me paraissent la vision d'une prise de pouvoir par les instruments de télécommunication dans la trop méconnue dystopie *Ignis* de Didier de Chousy (1883) ou encore la préfiguration par H.G. Wells d'une sorte de magnétoscope dans *When the Sleeper Wakes : A Story of the Years to Come* (1899).

Une étude systématique des dictionnaires pourrait également s'avérer utile. Les articles « Sélénium », « Téléphotographie », « Téléphote » et « Téléscopie », dans le 4^{ème} supplément du *Grand dictionnaire universel du XIX^e* (v.1890), attestent de ce que les travaux des de Paiva, Carey et autres Senlecq n'étaient pas restés confinés dans des publications spécialisées.

Raphael Eduard Liesegang, qui fut aussi un auteur de tragédies, avait placé en incipit de son ouvrage, le premier livre jamais publié sur la télévision, les vers *Was Seh Ich ?*, ceux du « miroir magique » qui fascine Faust. L'entrelacs de la littérature et de la recherche technologique sur la télévision n'a rien d'étonnant si l'on tient compte du caractère onirique, magique voire spirituel que représentait l'idée

de voir à distance. Un texte de E.F.W. Alexanderson qui fut, dans les années 20, un des chercheurs américains importants sur la télévision électronique, se référant à une pièce où G.B. Shaw, *Back to Methuselah*, imaginant un chef de gouvernement pratiquant, en 2170, la visiophonie avec son cabinet, illustre à merveille le caractère collectif de l'invention de la télévision :

A passage of this sort by a great writer is significant. The new things that civilisation brings into our lives are not created or invented by anybody in particular ; it seems to be predestined by a combination of circumstances that certain things are going to happen at certain times. It is often the great writers and the great statesmen who have the first presentiment of what is coming next. Then the inventors and engineers take hold of the ideas and dress them up in practical form¹.

Une approche combinée, mais précise, de l'étude du champ scientifico-technique de l'invention et du champ de l'imaginaire artistique, qui est la seule à même de rendre compte du processus collectif de l'invention, me paraît nécessaire si l'on veut sortir, une fois pour toute de la question récurrente, et somme toute naïve, de « qui a inventé la télévision ? ».

¹ E.F.W. ALEXANDERSON, "Radio photography and television", *General Electric Review*, February 1927, 30n(2), pp. 78-84. Cité dans R. W. BURNS, *op. cit.*, p. 207.