L'introduction des NTIC dans les centres de ressources documentaires multimédias

Alain Vuillemin

▶ **To cite this version:**

Alain Vuillemin. L'introduction des NTIC dans les centres de ressources documentaires multimédias. Revue de l'EPI (Enseignement Public et Informatique), 1996, 81, pp.47-56. edutice-00001283

HAL Id: edutice-00001283
https://edutice.hal.science/edutice-00001283

Submitted on 18 Nov 2005

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'INTRODUCTION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DANS LES CENTRES DE RESSOURCES DOCUMENTAIRES MULTIMÉDIAS

Alain VUILLEMIN

L'introduction des nouvelles technologies dans l'activité des centres de documentation en France possède une histoire, longue, complexe, contemporaine de la naissance du phénomène des banques de données, et mal connue. C'est en 1963, en effet, aux Etats-Unis, qu'apparaissent les premières banques de données ou "data banks", identifiées et désignées comme telles. C'est entre 1975 et 1978 que la France prend conscience de l'importance de ces nouvelles formes de sources d'information et plus largement de l'informatisation de la société. C'est en 1978 et 1979 que sont adoptés les premiers programmes d'informatisation de la documentation, dans l'information scientifique et technique d'abord, dans l'information juridique ensuite. C'est également entre 1975 et 1980 que les premiers "schémas directeurs" s'élaborent dans les administrations françaises, afin de rationaliser l'insertion de l'informatique dans les activités administratives. Le processus s'est poursuivi depuis avec des avancées, des reculées, des phases d'attente, de reprise, de rémission et de nouvelles retombées, qui semblent désormais sans fin.

Le rythme accéléré des innovations technologiques n'a cessé en effet de bousculer les efforts de planification. Avant 1980, les ordinateurs ne possédaient pas d'écrans. Ils n'étaient utilisés que d'une manière collective. A partir des années 1979-1980 apparaissent les premiers micro-ordinateurs individuels, dotés d'un écran et utilisables en mode interactif. Ils n'ont cessé de se perfectionner et de se multiplier depuis. Vers 1985 surgissent les disques compacts documentaires. Les réseaux de télécommunications numérisés dits "à intégration de services", que l'on appelle désormais les "autoroutes de l'information", tels que les réseaux Numéris et Internet, se mettent en place vers 1990. Des "ruptures" technologiques décisives, les progrès constants de la micro-électronique, l'amélioration des techniques de compression des images numérisées, le recours à des réseaux de télécommunications terrestres en fibre optique,

permettent de prévoir, depuis 1995, l'avènement d'une révolution majeure, "celle de l'information pour tous" [1], celle de l'explosion de l'information électronique et de l'édition multimédia. Tous les cinq ans s'imposent ainsi des innovations techniques importantes, qui provoquent une obsolescence rapide des équipements matériels et qui déterminent également un phénomène de renouvellement accéléré des produits logiciels et ceci tous les 6, 12 ou 18 mois, ce qui n'est pas sans susciter beaucoup de difficultés.

Ce rythme de l'innovation n'est pas compatible en effet avec la durée de vie des documents, beaucoup plus longue en général, voire infinie lorsque les documents se transforment en des archives tenues d'être conservées d'une manière indéfinie. La principale difficulté que rencontre l'introduction des nouvelles technologies dans les centres de documentation réside dans l'absence d'articulation entre la durée de vie de ces technologies nouvelles et celle de la documentation que les centres de ressources documentaires sont tenus de gérer dans les administrations, de même d'ailleurs que dans les collectivités territoriales, les établissements de formation ou les entreprises des secteurs publics et privés. Qu'en était-il au début de l'année 1995 de ces contradictions ? Quelles étaient, à cette date, les principales innovations techniques et industrielles les plus susceptibles d'avoir des effets sur l'évolution de la situation dans les cinq ou dix années à venir ? Quelles étaient aussi les ressources nouvelles, en matière d'information, qui risquent d'apparaître ou de se développer à de brefs délais en des proportions considérables ? Quels étaient enfin les conséquences, probablement contradictoires, que l'on pouvait en prévoir à terme sur la rationalisation de l'intégration des nouvelles technologies dans les activités documentaires ?

I. DES INNOVATIONS DETERMINANTES

Le rythme de l'innovation technologique reste très soutenu depuis 1980. Rien ne permet d'appréhender qu'il puisse se ralentir au cours de la prochaine décennie. Il devrait s'accélérer au contraire, avec l'extension continue des réseaux d'information et de communication, les "autoroutes de l'information", avec la diffusion accrue aussi des supports que l'on dit "rigides" ou "transportables", et enfin avec l'apparition de produits nouveaux.

[1] Voir THÉRY Gérard : *Les Autoroutes de l'information*, Paris, la Documentation Française, 1994, p. 11.

Les "autoroutes de l'information" désignent des réseaux de télécommunications numérisées, à un très haut débit d'information, capables de véhiculer des milliards de données numériques en des délais très rapides, auxquels tout ordinateur est désormais susceptible de se raccorder par l'intermédiaire du réseau téléphonique ordinaire. En raison de ces caractéristiques, ces réseaux pourront transporter simultanément du son, du texte et des images. Ils pourront aussi proposer la diffusion ou la distribution de tous les services d'information connus jusqu'à présent : le téléphone, le minitel, la radio, la télévision, la visiophonie, le courrier et la messagerie électroniques, le transport de données informatiques et, sans doute, d'autres services d'information, "multimédias", au fur et à mesure qu'il en sera inventés de nouveaux. L'expression générique d'"autoroutes de l'information" prête toutefois à confusion. Il existera très certainement non pas un réseau unique, centralisé ou non, mais plutôt des imbrications de réseaux, probablement hybrides, interconnectés. Les réseaux "Numéris" en France, "Refer" pour le monde francophone, "Internet" (pour "International Network") sur le plan international, n'en sont que des préfigurations, même si "Internet" était connecté en 1994 à près de 5 millions d'ordinateurs dans le monde et si le nombre de ses utilisateurs était estimé à cette époque à une cinquantaine de millions de personnes. La conséquence la plus probable de ce développement sera sans doute une tendance accrue à l'"intégration" des services d'information. Les difficultés techniques posées par cette intégration recherchée étaient encore loin d'être résolues néanmoins en 1995. Les technologies utilisées, les recherches engagées, les discussions et les négociations en cours aussi sur un plan international à propos des normes et des standard tendent néanmoins vers cette convergence et vers ce but idéal.

Les "supports rigides" ou encore "transportables" constitueront l'autre mode principal de diffusion de l'information qui prévaudra. Ces supports désignent, un peu pêle-mêle, tous les supports optiques, magnétiques ou informatiques susceptibles d'être utilisés pour transporter de l'information. Ce sont d'abord les disques optiques, appelés "disques optiques numériques" (ou "D.O.N.") lorsqu'ils ont 30 cm de diamètre, "disques compacts" lorsqu'ils ont 12 cm de diamètre et "Dataman" lorsqu'ils ont seulement 8 cm de diamètre. Les capacités de stockage vont en augmenter d'une manière colossale à partir de 1996. Ces supports sont aussi magnétiques et se présentent sous la forme de bandes magnétiques, de cassettes magnétiques, de cartouches ou encore sous la forme de disques durs amovibles, susceptibles d'être connectés à des ordinateurs pour peu que l'on dispose des lecteurs externes ou des connexions

appropriées. Ces derniers supports sont utilisés d'ordinaire pour effectuer des sauvegardes de fichiers informatisés ou de banques de données. Ils pourraient aussi connaître d'autres utilisations. C'est déjà le cas des disquettes micro-informatiques (au format 3,5") qui sont toujours utilisées, dont les capacités de stockage de l'information ne cessent de s'accroître et qui demeurent d'un emploi aisé, soit à des fins d'édition de logiciels ou de micro-banques de données, soit à des fins de traitement ou de sauvegarde, soit encore à des fins de transport, ne serait-ce que par l'intermédiaire du courrier ordinaire.

Les "produits nouveaux", ce sont toutes les innovations qui étaient annoncées, au commencement de 1995, par les milieux industriels. Ce sont les nouvelles images, ce seront aussi les nouvelles chaînes de télévision de l'ordre de plusieurs centaines, prévoyait-on, qui diffuseront des masses énormes d'émissions interactives, sur le déroulement desquelles les spectateurs pourront intervenir au gré de leurs initiatives. Ce sera la télévision à très haute définition, en "libre-service", également connectée aux "autoroutes de l'information", enrichie de surcroît par tout ce qui concernera la création ou la production d'images de "synthèse", entièrement fabriquées par des ordinateurs, et les "images virtuelles", en trois dimensions, dont les "spectateurs" seront en même temps les "sujets" et les artisans, dans la mesure où il auront l'impression d'être immergés à l'intérieur des images qu'ils verront. Les produits "nouveaux", ce seront aussi les innombrables produits d'information multimédias qui en dériveront et qui seront accessibles par l'intermédiaire d'une foule d'objets informatiques, des micro-ordinateurs encore davantage miniaturisés à des stations de lecture/écriture assistée par ordinateur (que la Bibliothèque du Congrès aux Etats-Unis et que la Bibliothèque Nationale de France à Paris sont en train d'expérimenter), à des "gants tactiles", des lunettes "vidéo" ou des "casques stéréoscopiques". Ce seront aussi des "objets nomades", des "balises" mobiles et des systèmes de communication multimédias portables dont les cartes de transactions bancaires, les "cartes à puce", ne sont qu'une préfiguration.

Présenté à très grands traits, cet éventail des innovations technologiques annoncées ne prétend pas être exhaustif. Il se borne à résumer ce qui pouvait être considéré en 1995 comme étant encore des "utopies" d'ingénieur mais qui pourraient devenir en 5 ou 10 ans une réalité banale. D'autres innovations ne manqueront pas de surgir dans l'intervalle, bouleversant sans cesse ces données technologiques.

II. DES RESSOURCES NOUVELLES

Ce sont aussi des ressources documentaires nouvelles qui surgissent, dans la mesure où la documentation ne pourra continuer d'ignorer indéfiniment l'apport des nouvelles formes d'information, d'édition et d'archivage "électroniques" qui vont se répandre.

Les domaines de l'information électronique vont continuer à s'étendre. Le processus avait été amorcé en France, en 1978 et en 1979, par l'intermédiaire de l'information spécialisée et de l'information scientifique et technique puis de l'information juridique. Il s'est étendu depuis à l'information bancaire, financière, économique, statistique. Il est devenu stratégique d'un point de vue politique, économique et industriel, dans l'information géographique et cartographique, avec l'apparition des ordinateurs de bord dans la construction des nouveaux modèles de véhicules automobiles, où la consultation de cartes routières informatisées sera prévue. Il concerne aussi l'information touristique, muséologique, culturelle. Il est vraisemblable que tous les secteurs de l'activité et la connaissance humaines seront concernés. L'extension des "autoroutes de l'information" pourrait en accroître les besoins, les perspectives et les débouchés d'une manière vertigineuse en tous ces domaines.

L'édition électronique, textuelle ou multimédia, est en train de naître. D'importants regroupements industriels l'ont préparé en France comme à l'étranger. D'autres initiatives prises par les pouvoirs publics y concourent aussi. Le programme de numérisation de la Bibliothèque Nationale de France en est un exemple. Il est prévu que, à l'automne 1996 ou au printemps 1997, la Bibliothèque Nationale de France disposera d'un série de fonds documentaires informatisés, uniquement consultables par l'intermédiaire de stations de lecture assistée par ordinateur. Ces fonds comprendront un collection de 10 000 heures d'enregistrements sonores, provenant de la Phonothèque Nationale de 370 000 gravures, photographies, images fixes ou illustrations reproduites sous une forme numérisée et un ensemble de 100 000 livres informatisés, reproduits en mode fac similé. La Bibliothèque sera progressivement dotée, en principe, de 260 stations de lecture. Il sera possible de lire, de choisir, d'annoter, de commenter le contenu de ces ouvrages, directement à partir de ces stations de travail, en utilisant un langage d'annotation. Les "lecteurs", les utilisateurs, pourront emporter les résultats de leurs recherches sur des supports informatiques personnels et continuer à les utiliser ailleurs, sur d'autres équipements. Ces 100 000 volumes avaient achevés d'être numérisés en 1995. C'est un programmes public d'édition de textes et de

documents électroniques qui se trouve ainsi mis en oeuvre sous l'impulsion du Ministère de la Culture. L'édition privée y sera associée puisqu'il est prévu que l'enrichissement de ce fonds documentaire initial se poursuivra ultérieurement par l'intermédiaire du prêt à la Bibliothèque des bandes de photo-composition des maisons d'édition françaises. Dès que les entraves juridiques auront été levées en matière de droit d'auteur et de respect de la propriété intellectuelle, une édition électronique, nationale et étrangère, pourra s'imposer d'une manière massive.

Il en résultera que l'archivage devra aussi devenir électronique, ne serait-ce que parce qu'il faudra prendre en considération l'apparition de ces nouveaux patrimoines documentaires et éditoriaux. Le programme de numérisation précédent de la Bibliothèque Nationale de France peut s'analyser aussi comme une tentative pour constituer un patrimoine national d'archives numérisées. Les besoins s'accroissent donc, y compris dans les administrations et, en priorité, à l'administration centrale du Ministère de l'Economie et des Finances, dont l'informatisation des activités a eu pour conséquence de générer, indépendamment des productions de ses centres documentaires, une "littérature grise électronique", une masse énorme d'archives multimédias dont la conservation et son corollaire, la destruction à bon escient, ne sont pas maîtrisées. Le phénomène risque d'être multiplié par le nombre des administrations et des services extérieurs, à mesure que l'utilisation de la bureautique va se trouver intégrée dans les activités quotidiennes. De ce point de vue, tout produit édité a pour vocation de donner naissance d'une manière simultanée ou successive à des documents et à des archives. Or, une archive se doit d'être "pérenne", de pouvoir être conservée longtemps, sinon indéfiniment. La brièveté du cycle de vie des technologies de la documentation et de l'information s'y oppose. Il ne suffit pas en effet de recopier des archives sur des supports magnétiques ou optiques, en se livrant à des recopies incessantes comme le pratiquent par exemple les centres de calculs informatiques pour leurs propres besoins. Les matériels évoluent, les logiciels changent, les appareils de lecture deviennent obsolètes. La maintenance en est inexorablement interrompue au bout d'un certain temps. La survie des archives électroniques pose une foule de questions dont l'examen mériterait d'être approfondi.

Si éphémères que puissent être dans l'avenir les nouvelles ressources documentaires que l'information, l'édition et l'archivage électroniques fourniront par l'intermédiaire des nouvelles technologies, l'activité des centres de documentation ne pourra pas les ignorer, quels que soient les secteurs d'activité concernés. Ces ressources ont d'ailleurs commencé à

exister, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des administrations et des services publics. Il n'est plus concevable de les méconnaître.

III. DES APPROCHES CONTRADICTOIRES

En raison de la trop grande rapidité des innovations, les approches des apports des nouvelles technologies de l'information pour les grandes administrations ont été contradictoires. Ce n'est qu'en 1992 que fut seulement lancée sous l'égide de la Commission Centrale de la Documentation Administrative (C.C.D.A.) une enquête sur l'informatisation des unités documentaires d'administration centrale [2]. Qu'en a-t-il été des démarches adoptées, du souci de rationalisation manifesté et aussi des risques de rigidification encourus ?

Les démarches adoptées ont été multiples. Il n'est que de se reporter aux observations de l'enquête pré-citée de la CCDA. A la question : "votre unité documentaire est-elle en partie ou en totalité informatisée ?", 96 centres (sur 175 réponses) ont répondu affirmativement. Dans le détail, 83 de ces centres avaient bénéficié d'une étude préalable, 61 centres avaient connu une rédaction d'un cahier des charges et, pour 35 centres, le choix des logiciels avait été accompagné d'un appel d'offres. On pourrait noter que 60 centres avaient aussi déclaré avoir eu, en 1992, des projets d'informatisation engagés et que 75 de ces centres réalisaient au moins une banque de données, 26 centres participaient à la construction de banques de données en collaboration avec d'autres services, 34 centres signalaient avoir un projet de création de banque de données, 20 déclaraient seulement en avoir le souhait. A l'inverse, en ce qui concernait la consultation des banques de données, 111 centres y avaient accès, 106 effectuaient des consultations, 20 centres reconnaissaient avoir rencontré des difficultés dans la consultation de banques de données extérieures, 13 centres envisageaient d'interrompre l'interrogation. Ces chiffres ne constituent en rien une estimation statistique. Ils peuvent s'interpréter néanmoins en relief, d'une manière optimiste, comme des indications encourageantes quant aux progrès de l'informatisation ou, au contraire, d'une façon pessimiste, en creux, comme une manifestation de résistance à l'insertion de l'informatique et des nouvelles technologies de l'information dans les grandes administrations centrales des ministères.

[2] Voir VUILLEMIN Alain et alii : *Les Centres de documentation et les nouvelles technologies de l'information*, Paris, La Documentation Française, 1994, p. 115-120.

Le souci de rationalisation de l'introduction de ces nouvelles technologie est général. Son interprétation est contradictoire. Des ministères, celui de l'Economie, des Finances et du Budget, celui de l'Equipement, ont complètement réorganisé leurs politiques documentaires dès la fin des années 1980. Des budgets spécifiques, d'un montant très important quelquefois, ont été consacrés à la documentation. L'articulation entre les activités documentaires et l'information a été renforcée. Les modalités d'action en sont différentes toutefois en raison du caractère spécifique des structures de chacun de ces ministères, mais ces deux démarches témoignent d'une volonté de coordonner du centre et du haut l'activité des centres documentaires qui en dépendent. A l'inverse, au ministère des Affaires sociales, en 1995, cette réorganisation était en cours, avec pour objectif, à terme, de créer au sein de cette administration particulière un réseau commun de centres de documentation entre les services centraux et les services régionaux. Ailleurs, au Ministère de l'Education Nationale ou au Ministère de l'Industrie, aucune politique particulière n'avait été encore manifestée à ce niveau en 1995. Bref, tout l'éventail des attitudes concevables se rencontre. Ces décalages manifestent une hésitation incontestable. Il en résulte aussi que, sur le terrain, le degré d'informatisation des centres documentaires est très variable, sans que les mesures adoptées prennent vraiment en considération les besoins et les attentes spécifiques de ces structures documentaires.

Il pourrait en résulter un risque de rigidité croissant, dont les manifestations pourraient prendre des formes d'expression contradictoires. L'attente, l'immobilisme apparent dont certaines administrations semblent avoir fait choix jusqu'à nouvel ordre risque d'accentuer le décalage entre la transformation et la modernisation des vecteurs et des technologies de l'information dans l'ensemble de la société, à l'extérieur de ces administrations, et le maintien de pratiques surannées à l'intérieur des centres de documentation de ces administrations. C'est le risque qui est le plus souvent déploré et dénoncé. Il en est un autre, inverse, encore mal perçu, inhérent à l'ampleur et à la lourdeur des plans d'informatisation trop systématiques. C'est celui qui consisterait à figer le progrès technique pour une période trop longue, en contraignant les activités documentaires à se plier à des choix techniques nécessairement datés, arrêtés pour une période déterminée de 10, 15 ou 20 ans en raison du montant des investissements consentis, et ceci par l'intermédiaire d'une "offre" d'équipements imposée aux centres de documentation d'une manière centralisée, en ignorant le caractère particulier de chaque centre, de ses attentes et de ses demandes propres. Dans la mesure où l'in

novation est la caractéristique première de l'évolution des nouvelles technologies, il serait préférable d'intégrer cette dimension dans des projets évolutifs, à programmation glissante, en manifestant un souci de coordination et d'adaptation constant, plutôt que de cristalliser des situations qui devront forcément changer sur la longue durée, et qui ne pourraient le faire alors que par l'intermédiaire de ruptures technologiques brutales. Entre ne rien faire ou en faire trop, les mesures à déterminer sont aussi difficiles.

L'état de l'informatisation et de l'utilisation des nouvelles technologies de l'information dans les centres de documentation des administrations publiques restait ainsi assez mal connu au début de 1995. Il était très inégal. Il ne se limitait pas aux seuls services centraux. Les centres de documentation des services extérieurs de nombreuses administrations étaient même souvent mieux équipés. La situation du ministère de l'Education Nationale, avec ces 7 750 C.D.I. et ses 130 CRDP et CDDP, était caractéristique à cet égard, les collectivités territoriales ayant volontiers encouragé depuis 1990 des plans d'équipements régionaux ou locaux. L'insertion raisonnée de ces technologies nouvelles doit alors réussir à concilier trois séries de contradictions : l'intégration du cycle de vie des documents aux cycles de vie beaucoup plus brefs de chacune de ces technologies, l'articulation entre la rapidité des innovations technologiques et les horizons d'attente des administrations, qui privilégient plutôt le moyen et le long termes, et enfin la conciliation entre une "offre" d'équipement inspiré par une volonté de centralisation et rationalisation, et la fédération d'une "demande" multiforme, induite par la diversité des besoins et des situations rencontrées sur le terrain, dans la pratique quotidienne des unités documentaires.

L'entreprise ne sera pas aisée. Les récentes innovations technologiques, l'extension annoncée des "autoroutes de l'information", la multiplication de supports et de produits nouveaux, l'apparition de ressources documentaires nouvelles, liées aux transformations de l'information, de l'édition et de l'archivage électroniques, la variété des réactions et des approches des administrations, la multiplicité des démarches adoptées, les risques de dispersion ou au contraire de rigidification qui pourraient en résulter, toutes ces raisons rendent en même temps nécessaire et difficile une redéfinition de la politique documentaire des administrations centrales. Il serait en effet regrettable de se priver des secours des nouvelles technologies ou de les employer de manière à accroître les obstacles

et les entraves au travail documentaire si, vraiment, le but lointain de l'introduction de ces technologies doit être de créer, au sein des administrations, de nouveaux espaces de documentation et d'information, où les documents puissent circuler librement et être exploités efficacement.

Alain VUILLEMIN
Professeur à l'Université d'Artois

NDLR : article publié avec l'accord de la Commission de Coordination de la Documentation Administrative (C.C.D.A.) auprès des services du Premier Ministre.