

DES TECHNIQUES DOCUMENTAIRES AUX TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

Jacques CHAUMIER
Conseiller auprès du président
Bureau van Dijk Ingénieurs Conseils, Paris

Il n'y a pas de conférence, séminaire, congrès au cours desquels ne revienne la sempiternelle question ' *Que devient le documentaliste aujourd'hui et existera-t-il encore demain ?* '.

Avant d'aller plus loin dans l'examen de cette question et dans la ou les réponses que l'on peut lui apporter, on peut affirmer en préambule que la survie du documentaliste est bien assurée, même si, bien sûr, ce sera sans doute avec un nouveau nom et de nouvelles fonctions.

D'abord, il faut affirmer que le travail du documentaliste ce ne sera plus la gestion des technologies documentaires, même si elles resteront essentielles, mais le management de l'information.

Nous sommes, en ce début de XXI^{ème} siècle, entrés de plein pied dans la société de l'information. L'organisation du Sommet mondial de la société de l'information ¹, dont la première réunion doit se tenir en décembre 2003 à Genève et la seconde en 2005 à Tunis, est là pour nous le rappeler.

D'ailleurs, il est significatif que la préparation de ce sommet ait été confiée conjointement à l'Union Internationale des Télécommunications et à l'UNESCO. On pourrait dire que ces deux organismes représentent et le contenant (les réseaux) et le contenu de tout système d'information.

Autre signe, s'il est besoin d'en chercher, de la diversification des besoins et des réponses à leur apporter, en matière

d'information, la création à jet continu, de nouveaux enseignements.

Citons, à titre d'exemple, le diplôme d' " intelligence économique et veille stratégique " aux Hautes écoles de gestion de Genève et Neuchâtel, la licence professionnelle " veille en entreprise " à l'Université de Franche Comté à Besançon, le diplôme en " ingénierie de communication industrielle et technologie " de l'Université technologique de Compiègne, le DESS de l'Université Paris IV " Conseil éditorial et gestion des connaissances numérisées ".

La création de tous ces enseignements est bien la preuve de la nécessité, dans une société de l'information, de professionnels de l'information. Nous citerons à ce propos M. MAISONNEUVE qui écrit dans un article de la revue *Documentaliste - Sciences de l'information* ² : " L'accessibilité du web n'est pas un leurre mais elle se réduit à la généralisation des outils de consultation (tout ordinateur doté d'un navigateur), alors que les stratégies de recherche d'information se compliquent de manière exponentielle avec l'augmentation continue du nombre de sites. Finalement, alors que l'on pouvait craindre une marginalisation des documentalistes ou des bibliothécaires dans l'accès à l'information, la multiplication des ressources électroniques renforce le besoin d'un médiateur professionnel ".

Lorsque l'on voit que, selon IDC, le marché des infologiciels, c'est à dire des outils sémantiques d'accès à l'information, serait de 2 630 millions de dollars en 2005, il nous semble indispensable qu'il y

¹ Voir <http://www.itu.int>; sommet dédié suite à une résolution de la 56^{ème} session de l'assemblée générale des Nations Unies en 2001.

² Voir bibliographie en fin d'article.

ait alors " un pilote dans l'avion " si l'on ne veut pas aller à un infocrash.

Et que dire du marché de l'information électronique ?

Le document numérique a bouleversé toutes les données en matière d'information, en particulier en terme de volume et d'universalité. Ainsi, le cabinet d'études britannique *IRN Research* vient de publier un nouveau rapport " *The European Online Information Market 2003* " ³ qui évalue le marché européen (Europe des 15) de l'information professionnelle électronique à 3,45 milliards d'euros en 2002 (hors information financière temps réel et hors dépêches de presse), marché affichant une croissance de 12%.

Par ailleurs, autre conséquence de la numérisation de l'information, celle-ci entre maintenant dans la problématique de la " mondialisation ". L'information est accessible en temps réel et en tout lieu de la planète.

Nous sommes là bien loin de " l'explosion de l'information " telle que M. van DIJK et M. G. van SLYPE l'avaient vue en 1969. Il est vrai qu'à l'époque les technologies documentaires étaient presque exclusivement manuelles et que nous étions à l'âge d'or du Selecto, ce fichier à sélection visuelle, mais déjà l'ancêtre du fichier inversé. Les technologies documentaires ont fait des progrès considérables avec le développement de la télématique et ont perdu une large part de leur spécificité en se fondant dans les technologies de l'information. De nouveaux champs d'application des technologies de l'information sont apparus, tels que, pour n'en citer que quelques-uns, les portails d'information, l'intelligence économique ou le knowledge management.

En corollaire de ces développements, on assiste à une diversification et à un élargissement dans le champ des acteurs

concernés par le management de l'information.

En se référant aux divers travaux sur les " nouveaux métiers " de l'information, on évoquera :

- l'info-manager
 - l'informaticien spécialisé dans les technologies de l'information
 - l'info-médiateur
 - le web-master
 - le cognicien et spécialiste du knowledge management
 - le producteur et éditeur de contenu numérique
 - le sémanticien et linguiste
- et la liste ici n'est pas close.

De nombreux challenges s'offrent à l'ensemble des professionnels de l'information. Trois nous paraissent prioritaires : satisfaire les nouveaux utilisateurs, tenir compte des nouvelles données économiques, résoudre les problèmes techniques (plus on en résout, plus il y en a de nouveaux).

En ce qui concerne le premier point, il est remarquable de constater que tous les articles, études ou communications relatant la mise en place de nouveaux systèmes d'information, de portails, d'intranets documentaires, etc ... font état de taux d'augmentation d'utilisation ou de fréquentation allant de 300 à 1 000 %.

La gestion des connaissances s'étend dans le tissu économique. Ainsi, selon une enquête conjointe de l'INSEE et des Ministères de l'industrie, de l'agriculture et de la recherche, en 2000, 80 % des entreprises de plus de 2.000 salariés déclaraient promouvoir le partage des connaissances et 20 % parmi les entreprises de 20 à 49 salariés.

Il est donc impératif que tous ces ' nouveaux utilisateurs ' soient satisfaits et trouvent dans les systèmes d'information à leur disposition une réponse réelle à leurs besoins, et que cela ne soit pas seulement des ' effets médiatiques '.

³ <http://www.irn-research.com/pressreleasesApr1503.htm>
(04/2003)

Seul un accompagnement des utilisateurs par les professionnels de l'information fera qu'il ne s'agira pas de feux de paille mais d'une véritable valorisation de l'outil informationnel. L'évaluation des sources, le choix des sites, la valeur ajoutée à l'information brute sont les services avant- ou après-vente que les professionnels de l'information doivent apporter aux clients du supermarché de l'information. Mais il importe que cette valeur ajoutée soit véritablement utile et utilisable par l'utilisateur. Trop de systèmes de cartographie de l'information, de réseaux sémantiques produisent de jolis documents, en couleur bien entendu, qui font l'orgueil de celui qui les produit mais sont tellement illisibles ou incompréhensibles pour l'utilisateur final. Là encore, s'est-on demandé ce dont il avait besoin ?

Mais dans la relation avec l'utilisateur, la dimension économique est aussi un élément essentiel. Avec l'arrivée des systèmes on-line, le fait que l'information ait un coût et entre en économie de marché était accepté par les utilisateurs. Les entreprises définissaient leur budget informationnel. Un modèle économique s'était mis en place avec le principe des royalties reversées aux producteurs à partir essentiellement de coûts basés sur les temps de connexion. En France, le modèle économique du minitel sur la base des divers paliers fixés par France Telecom gérant l'ensemble sur le principe de la facturation téléphonique, aura un grand succès et permettra de toucher de nouvelles couches d'utilisateurs.

Le développement du Web va mettre à mal ces modèles économiques. Le mythe de la gratuité de l'information se développe. L'utilisateur se retourne vers les sources d'information gratuites. Or, l'information a toujours un coût de production et de mise à disposition. Les acteurs du marché de l'information s'interrogent sur la rentabilité des nouveaux modèles économiques sur Internet, en particulier ceux basés sur une rémunération apportée par la publicité, en tout ou en partie. Liés à cette question de la rémunération de l'information, on peut également évoquer

les questions de labellisation et de sécurisation des paiements en ligne. La certification (dont la labellisation n'est qu'un aspect) des systèmes d'information est un vaste champ d'expérimentation et de développement pour les professionnels de l'information.

Enfin, si les techniques documentaires, relayées par les technologies de l'information, ont fait des progrès foudroyants, il reste encore de nombreux problèmes techniques à résoudre. De nouveaux chantiers s'ouvrent pour les professionnels de l'information. Nous évoquerons ceux qui nous paraissent essentiels.

Les problèmes linguistiques sont très certainement ceux que l'on devra résoudre en priorité et parmi eux deux avancées techniques sont nécessaires : la compréhension du langage naturel, la résolution des problèmes multilingues. Cette question du multilinguisme est une des pierres d'achoppement au développement d'une société de l'information en Europe. Dans une Europe des Quinze représentant déjà 11 langues, la barrière linguistique est un des principaux obstacles à la diffusion de l'information. Qu'en sera-t-il demain dans une Europe à 25 avec des langues à diffusion restreinte ? Systèmes d'aide à la traduction, bases de données terminologiques, dictionnaires automatiques, thesaurus multilingues, etc ..., autant de systèmes à développer et à mettre en œuvre pour tenter de résoudre le défi du multilinguisme tant dans le domaine de l'écrit que celui de la parole. L'effort de développement des ressources linguistiques devra également être étendu à la compréhension du langage naturel. Ceci d'ailleurs devrait engendrer un partage des coûts, qui restent très élevés et sont donc un obstacle au développement des outils sémantiques.

Un autre problème majeur, conséquence de la généralisation du document numérique, est celui de l'archivage à long terme et de la pérennité de ce type de document. En effet, le problème n'est pas tant en lui-même celui de la durée de conservation des supports que celui de

l'accessibilité à ces supports. Ainsi, dans vingt ou trente ans, et sans doute plus, les CD-ROM seront-ils en parfait état de conservation, mais qui disposera du lecteur et du système d'exploitation nécessaires à leur lecture ? Des éléments de réponse à cette question de la préservation des ressources électroniques commencent à être apportés dans le monde des bibliothèques et des archives. L'OAIS, Open Archival Information System, est un de ces éléments. Il est d'ailleurs devenu une norme ISO (ISO 14721 : 2002) adoptée par tous les programmes de préservation et d'accès à long terme des bibliothèques.

La normalisation des documents numériques en terme de format, de protocole de communication et de métadonnées est aussi un vaste chantier pour les professionnels de l'information. Ce chantier avance, comme le montre l'adoption en terme de norme ISO (ISO 15836) du Dublin Core Metadata Element Set, mais il reste encore beaucoup à faire en ce domaine, en particulier au niveau de l'utilisation d'XML.

D'ailleurs à propos de normalisation, on peut remarquer que celle-ci est le reflet des nouvelles activités ou nouvelles pratiques des professionnels de l'information. Citons par exemple les normes ou documents de normalisation Z 42-013 sur l'archivage électronique, FD X 50-190 sur la capitalisation d'expérience, XP X 50-053 sur les prestations de veille, BP Z 74-500 sur la sécurité des informations stratégiques, ISO 15489-1 sur le records management, HB 275-2001 sur la gestion des connaissances. Enfin, on citera la toute dernière-née FD X 50-185 sur le management de l'information.

Enfin, nous évoquerons un dernier chantier technique que les professionnels de l'information ont à conduire, celui du traitement de l'image. Dans notre société où l'image est reine, celle-ci n'a pas encore trouvé la place qui lui est due dans les systèmes d'information. Nous ne parlons pas ici des bases de données d'images classiques dans lesquelles les images sont indexées manuellement et la recherche faite à l'aide d'un moteur de recherche, mais de ce qui sera demain les véritables bases iconographiques avec une indexation automatique et une recherche sur le contenu visuel. Les premières réalisations de systèmes de ce type commencent à voir le jour. C'est, par exemple, le cas de la base de données Plutarque de l'Institut National de la Propriété Industrielle développée à partir du logiciel *Image-Seeker* de la société LTU Technologies. Cette base de données permettra d'accéder aux schémas techniques des brevets, des dessins et modèles déposés, et des logos des marques de l'INPI.

Le documentaliste a donc du pain sur la planche. La spécificité dans les systèmes d'information, des techniques liées au traitement du document permettent à celui-ci de développer sa propre personnalité parmi les acteurs de l'information. La diversification des activités : veille, knowledge management, sites Intranet, etc ... enrichit la sphère d'intervention du médiateur en information qu'est le documentaliste. Et nous terminerons en reprenant cette jolie phrase de Claude BALTZ : " Les documentalistes seront les cartographes et les passeurs de l'archipel des savoirs. "

* * *

BIBLIOGRAPHIE

BALTZ C. - Quand la documentation s'éveillera... - Documentaliste. Sciences de l'information, 2003, vol 40, n° 2, p 148-153.

BUREAU VAN DIJK. - Recherche et analyse de l'information textuelle. Panorama des outils linguistiques. - Paris, 2002. - 213 p.

CHAUMIER J. - Les techniques documentaires au fil de l'histoire.- Paris : ADBS, 2003.- 180 p. (cf. à ce sujet le résumé paru en page 94 du n° 3/2003 de nos Cahiers).

LESCA H., LESCA E. - Gestion de l'information. Qualité de l'information et performances de l'entreprise. - Paris : Ed. Management et Société, 1999.

MAISONNEUVE M. - Recherches multibases, de nouveaux outils pour accroître l'autonomie des usagers. - Documentaliste. Sciences de l'information, 2003, vol 40, n° 3, p. 214-217.

SUTTER E. - Les acteurs du management de l'information.- Documentaliste. Sciences de l'information (à paraître).

TARONDEAU J.C. - Le management des savoirs.- Paris : P.U.F, 2002.-127 p. Que sais je ? 3407.

VAN DIJK M., VAN SLYPE G. - Le service documentation face à l'explosion de l'information. - Paris : Ed. d'organisation, 1969. - 266 p.

VOLANT C. - Le management de l'information dans les organisations : vers une vision systémique. - Paris : ADBS, 2003.

* * *

Nous avons eu l'honneur d'accueillir Monsieur Jacques Chaumier comme orateur lors de notre réunion mensuelle du 12 juin 2003.

Le thème de son exposé était : " Les techniques documentaires au fil de l'histoire - 1950-2000 ".

A la demande de plusieurs participants, et pour l'information de nos lecteurs, Jacques CHAUMIER nous a autorisés à reproduire ci-après les différents tableaux chronologiques utilisés au fil de son exposé.

Année	Institutions, colloques, formations, revues, rapports	Technologies stockage, recherche, logiciels	Systèmes, langages, indexation	Applications et réseaux documentaires	Contexte général
1950	<ul style="list-style-type: none"> • Création de l'INTD • Utilisation du terme " <i>information retrieval</i> " • Revue <i>American Documentation</i> 				
1951	<ul style="list-style-type: none"> • Création de l'ASTIA 	<ul style="list-style-type: none"> • Thèse de P. Bagley 			<ul style="list-style-type: none"> • Commercialisation du premier ordinateur : l'Univac
1952		<ul style="list-style-type: none"> • Création du Classification Research Group 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement du Filmorex 	<ul style="list-style-type: none"> • Description du Zatocoding 	
1953				<ul style="list-style-type: none"> • Système des <i>Uniterns</i> de Taube 	
1954		<ul style="list-style-type: none"> • Premier système de recherche documentaire sur IBM 701 		<ul style="list-style-type: none"> • Première application du Flexowriter • Première application du Filmorex 	
1955		<ul style="list-style-type: none"> • Création du Center for Documentation and Communication Research 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement du Minicard de Kodak • Machine Termatex 	<ul style="list-style-type: none"> • Article d'E. Garfield : " Citation Index for Science " 	
1956				<ul style="list-style-type: none"> • Premier système en ligne : SAGE 	<ul style="list-style-type: none"> • Première photocomposeuse : la Lumitype 200
1957	<ul style="list-style-type: none"> • International Study Conference on Classification for Information Retrieval, à Dorking • Création du JICST 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme d'évaluation des systèmes d'indexation : l'Aslib Cranfield Research Project 			

Année	Institutions, colloques, formations, revues, rapports	Technologies stockage, recherche, logiciels	Systèmes, langages, indexation	Applications et réseaux documentaires	Contexte général
1958	<ul style="list-style-type: none"> • International Conference on Scientific Information, à Washington 	<ul style="list-style-type: none"> • Premiers travaux sur la production automatique d'index 	<ul style="list-style-type: none"> • Création des <i>Currents Contents</i> • Première description des index de permutation 	<ul style="list-style-type: none"> • Première application des cartes perforées 	
1959	<ul style="list-style-type: none"> • International Conference for Standards on a Common Language for Machine Searching and Translation 		<ul style="list-style-type: none"> • Publication du thésaurus de DuPont de Nemours • Premiers essais d'index automatiques à Cleveland 	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience d'automatisation documentaire à Saint-Gobain 	
1960	<ul style="list-style-type: none"> • Création de l'OCLC 		<ul style="list-style-type: none"> • Première édition du <i>Thesaurus of ASTIA Descriptors</i> • Premier volume des <i>Chemical Titles</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Début des travaux d'automatisation au CEA 	
1961		<ul style="list-style-type: none"> • Début de Smart de Gérard Salton 		<ul style="list-style-type: none"> • Définition des premières spécifications de Medlars à la NLM 	
1962	<ul style="list-style-type: none"> • Création de la DIRR • Ouvrage d'E. de Grolier sur les classifications et codifications documentaires 		<ul style="list-style-type: none"> • Thésaurus Euratom 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement du système de recherche en texte intégral pour l'ABA 	<ul style="list-style-type: none"> • Apparition du terme "informatique"
1963	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport Weinberg • Création de l'ADBS 	<ul style="list-style-type: none"> • Création du <i>Science Citation Index</i> • Premier numéro 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Semantic Code</i> de la WRU 	<ul style="list-style-type: none"> • Système LITE pour l'US Air Force 	

Année	Institutions, colloques, formations, revues, rapports	Technologies stockage, recherche, logiciels	Systèmes, langages, indexation	Applications et réseaux documentaires	Contexte général
1963 (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • Création de Derwent • Lancement de la collection " <i>Documentation et Information</i> " 	<ul style="list-style-type: none"> de <i>Physindex</i> , bulletin du CEA • Premier numéro de <i>STAR</i>, bulletin bibliographique de la NASA 			
1964	<ul style="list-style-type: none"> • Publication du Syntol • Création du Cosati • Création du NTIS 	<ul style="list-style-type: none"> • Premier index KWIT à l'IFP 	<ul style="list-style-type: none"> • Première édition du <i>Thesaurus of Engineering Terms</i> de l'EJC 	<ul style="list-style-type: none"> • Début opérationnel de Medlars • Premier système <i>on line</i> : TIP, au MIT 	
1965	<ul style="list-style-type: none"> • Publication de <i>Libraries of the future</i>, de Licklider 			<ul style="list-style-type: none"> • Début opérationnel d'Eric à la WRU 	<ul style="list-style-type: none"> • Apparition du terme " hypertexte " • Lancement du projet Xanadu
1966	<ul style="list-style-type: none"> • Premier numéro spécial de la revue <i>Documentaliste</i> sur l'automatisation documentaire • Première édition de l'<i>ARIST</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel Sagesse sur IBM 1401 			
1967	<ul style="list-style-type: none"> • Création du réseau OCLC • Création des IUT avec une option Documentation • Publication du n° 1 de la revue <i>Documentaliste</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Publication du thésaurus Eric 	<ul style="list-style-type: none"> • Services de bandes magnétiques pour l'<i>Engineering Index</i> 	
1968	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel Sabir de l'IGR 				

Année	Institutions, colloques, formations, revues, rapports	Technologies stockage, recherche, logiciels	Systèmes, langages, indexation	Applications et réseaux documentaires	Contexte général
1969	<ul style="list-style-type: none"> • Création du CAN/SDI System 	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel IRMS sur machine IBM 360 • Système SD-550 de Diebold 	<ul style="list-style-type: none"> • Édition du <i>Thesourofacet</i> de Jean Aitchison • Édition de la: <i>Liste commune de descripteurs</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Informatisation des bulletins <i>Inspec</i> et <i>FSTA</i> • Réseau Esanet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement du réseau Arpanet
1970	<ul style="list-style-type: none"> • Premier numéro du <i>Bulletin : signalétique</i> du CNRS, section 101: IST 	<ul style="list-style-type: none"> • Premier vidéodisque de Teldec • Logiciel Mistral sur machine CII 10.070 		<ul style="list-style-type: none"> • Le réseau Tymnet est opérationnel 	
1971		<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture commerciale de Dialog • Création de Pascal 	<ul style="list-style-type: none"> • Système Precis 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement des réseaux sectoriels français 	
1972	<ul style="list-style-type: none"> • Création en France des ARIST • Création de l'ISBN 	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel Spleen développé par le CDSH • Logiciel Stairs sur machine IBM 360 			<ul style="list-style-type: none"> • Lancement réseau Cyclades
1973	<ul style="list-style-type: none"> • Premier congrès européen sur les systèmes et réseaux documentaires, organisé par la CCE • Création du BNIST • Rapport Anderla 	<ul style="list-style-type: none"> • Création de Lexis-Nexis • Ouverture commerciale de SDC 	<ul style="list-style-type: none"> • Première édition du <i>Macrothésaurus</i> de l'OCDE 		
1974	<ul style="list-style-type: none"> • Premier congrès national français sur l'information et la documentation organisé par l'ADBS et l'ANRT 			<ul style="list-style-type: none"> • Création du réseau de diffusion de documents sur microfiches Micro-Urba 	

Année	Institutions, colloques, formations, revues, rapports	Technologies stockage, recherche, logiciels	Systèmes, langages, indexation	Applications et réseaux documentaires	Contexte général
1974 (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • Création du RLG 			<ul style="list-style-type: none"> • Accès à Tymnet avec Tymshare Cegos 	
1975	<ul style="list-style-type: none"> • Création de l'ISSN 			<ul style="list-style-type: none"> • Le système CAIN devient Agricola 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement du projet Euronet
1976	<ul style="list-style-type: none"> • Première publication de <i>Computer Readable Bibliographic Databases</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel Minisis sur HP 3000 développé par le CRDI 		<ul style="list-style-type: none"> • Le <i>Science Citation Index</i> est en ligne sur Dialog sous le nom de Scisearch 	
1977	<ul style="list-style-type: none"> • Premier congrès On Line à Londres 	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel Milor développé par GIXI sur mini-ordinateur • Lancement du serveur BRS • Création du premier serveur canadien CAN/OLE par le CISTI • Ouverture du serveur Echo 		<ul style="list-style-type: none"> • Lancement de la commande de documents en ligne sur SDC 	
1978		<ul style="list-style-type: none"> • Premier disque optique numérique chez Philips • Décision de création du serveur national Télé systèmes • Première revue électronique <i>Electronic Information Exchange System</i> au New Jersey Institute of Technology 			<ul style="list-style-type: none"> • Mise en service du réseau Transpac • Accès européen à Telenet • Publication du rapport Nora-Minc et création du terme " télématique "
1979	<ul style="list-style-type: none"> • Le BNIST devient la MIDIST 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture du premier serveur français Spidel 		<ul style="list-style-type: none"> • Développement des programmes Leximappe 	

Année	Institutions, colloques, formations, revues, rapports	Technologies stockage, recherche, logiciels	Systèmes, langages, indexation	Applications et réseaux documentaires	Contexte général
1979 (suite)		<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture du serveur Télésystèmes • Premier vidéodisque français TTV 3600 de Thomson 		<ul style="list-style-type: none"> • Commande en ligne des documents sur le serveur LIS 	
1980		<ul style="list-style-type: none"> • Lancement de Data-Star par la Radio Suisse 		<ul style="list-style-type: none"> • Création de CAS On Line • Projet Artemis de la CCE 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture d'Euronet
1981		<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture du serveur Citere de la SG2 • Lancement du serveur G-CAM de la Caisse des dépôts et consignations • Mise en place des serveurs allemands FIZ 			
1982	<ul style="list-style-type: none"> • Premier congrès Infodial co-organisé par le GFPBBD et le Sicob 				<ul style="list-style-type: none"> • Diffusion du terminal annuaire Minitel
1983	<ul style="list-style-type: none"> • Création du Sunist • Première conférence internationale sur l'utilisation des mini et micro-ordinateurs dans la documentation et les bibliothèques, Tel Aviv 	<ul style="list-style-type: none"> • Création de STN International 		<ul style="list-style-type: none"> • Lancement du programme européen Docdel • Lancement du projet Transdoc 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption du protocole TCP/IP
1984	<ul style="list-style-type: none"> • Création de l'ACSF 	<ul style="list-style-type: none"> • Prototype du cédérom Bibliofile de la Library of Congress 	<ul style="list-style-type: none"> • Édition du thésaurus iconographique Garnier 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement d'Easynet par Telebase Systems 	

Année	Institutions, colloques, formations, revues, rapports	Technologies stockage, recherche, logiciels	Systèmes, langages, indexation	Applications et réseaux documentaires	Contexte général
1986				• Création de NSF-Net	• Publication de la norme ISO 8819 relative à SGML
1987	• First International Conference on Bibliometrics and Theoretical Aspects of Information Retrieval (Belgique)				• Lancement d'Hypercard, logiciel hypertexte d'Apple • Première ouverture du RNIS
1988	• Création de l'INIST	• Hyper KRS de Pergamon, logiciel d'application documentaire en hypertexte		• Projet Foudre	• Norme ISO 9660 pour le cédérom
1989	• Second International Conference on Bibliometrics, Scientometrics and Informetrics (Canada)	• Lancement du CD-Worm ou CD-R			• Développement au CERN du World-Wide-Web
1990					• Arrêt d'Arpanet
1991				• Création de Renater	• Logiciel Gopher sur Internet
1992	• Première conférence TREC	• Lancement du Data Disc Man de Sony			
1993					• Logiciel Mosaic sur Internet
1994	• Création de l'ABES • Publication du rapport Martre				• Lancement de Netscape Navigator

Année	Institutions, colloques, formations, revues, rapports	Technologies Stockage, recherche, logiciels	Systèmes, langages, indexation	Applications et réseaux documentaires	Contexte général
1995	<ul style="list-style-type: none"> • Premiers travaux sur les ECMS • Le vice-président des États-Unis Al Gore lance le concept de " Information Super Highways " 		<ul style="list-style-type: none"> • Création du Dublin Core Metada Element Set par l'OCLC et le NCSA 		<ul style="list-style-type: none"> • Arrêt de NSF-Net • Lancement de Microsoft Internet Explorer
1997					<ul style="list-style-type: none"> • Lancement du DVD
1999					<ul style="list-style-type: none"> • Lancement du WAP
2000	<ul style="list-style-type: none"> • Consultation publique sur l'adaptation du cadre législatif de la société de l'information • Charte d'Okinawa sur la société mondiale de l'information 				