

TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DANS LES BIBLIOTHÈQUES ET LES CENTRES DE DOCUMENTATIONS¹

Par M. Edouard KLEIN²

Exhortation : dans le flot incessant des logiciels et de leurs applications au cours de la Transformation numérique dans les Bibliothèques et les Centres de documentation, naviguons, avec sagesse !

Introduction

*« Le champignon d'un matin ne connaît pas
L'alternance du jour et de la nuit. »*

*« Une petite connaissance ne saurait se comparer
A une connaissance large »³?*

*«L'homme est ainsi fait qu'il préfère rester immobile que marcher avec
indépendance vers un but qu'il ignore » Tocqueville (De la démocratie en
Amérique)*

*« S'il y avait une seule vérité, on ne pourrait pas faire cent toiles sur le
même thème »*

Pablo Picasso

Je vais essayer de faire cet exposé dans le style de ceux de Frank N HOGG, créateur du College of Librarianship Wales (University of Wales, Aberystwyth), lors de la formation Education for Librarianship (1981) alors que j'étais directeur du Centre régional de formation professionnelle des bibliothèques Midi-Pyrénées.

http://www.archiveswales.org.uk/anw/get_collection.php?inst_id=42&coll_id=10063&expand

Nous allons faire deux zooms sur les outils documentaires utilisés à deux périodes différentes de cette bibliothèque, la Bibliothèque Universitaire

¹ Communication à l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse le 12 décembre 2013.

² Conservateur honoraire.

³ In *Aphorismes et paraboles de Tchouang Tseu* / Prés. Marc de Smedt. Paris : Albin Michel, 2005 (Spiritualités vivantes).

de Santé, 65 Chemin du Vallon, 31400 Toulouse (Service de Documentation, Université Paul Sabatier, Toulouse)

http://www.scd.ups-tlse.fr/scd/biblio_sante.php

En 1971 elle était organisée de la manière suivante :

Section Médecine Bibliothèque principale avec le fonds ancien

37, allées Jules Guesde 31062 Toulouse cedex 09.

Section Médecine Nouvelle bibliothèque ouverte en 1969 Destinée aux étudiants jusqu'au doctorat, 65, chemin du Vallon 31062 Toulouse cedex 09 à Rangueil

Ouvrages classés en libre-accès avec la Classification de la NLM (National Library of Medicine, USA).

Organisation en 2006 :

Bibliothèque centrale Rangueil

Elle possède ouvrages, périodiques et thèses utiles à tous les étudiants (3073 titres de périodiques sur papier dont 144 en cours d'abonnement, auxquels s'ajoute une offre de périodiques électroniques ; 13 000 ouvrages en libre-accès et plus de 10 000 en magasin.)

http://www.scd.ups-tlse.fr/scd/biblio_sante.php

Bibliothèque des Allées Jules Guesde

Collection en libre accès qui est principalement centrée sur la préparation de l'Examen National Classant et sur le regroupement de manuels de deuxième cycle.

Référence à consulter:

Education for Librarianship. Decisions in Organising a System of Professional Education with specialists' contributions from D.W. Langridge, C.D. Needham, B.L. Redfern. Londres : C. Bingley ; Hamden, CT : Linnet books, 1978. 174 p.

Répertoire de bibliothèques

Répertoire des bibliothèques et organismes de documentation / Direction des bibliothèques et de la lecture publique. Paris : Bibliothèque nationale, 1971. 735 p. Arsenal GR101309861298611 8982

1. Première époque : celle de l'explosion de l'information 1971-1972

A la Bibliothèque du Congrès, aux Etats-Unis, 1969 est le début du catalogage automatisé avec le format MARC. Les gros ordinateurs IBM, comme le *System/360* IBM, première famille de *mainframe computers*, étaient les seuls connus.

Dans les locaux des Allées Jules Guesdes, les outils de travail sont les suivants :

Catalogues

Catalogue sur fiches Allées - Bellevue Auteurs et Matières. La nouveauté : ce ne sont plus des fiches en petit format écrites à la main avec « l'écriture de bibliothécaire », mais les fiches 75 X 125 mm reproduites à l'offset et dactylographiées avec une machine IBM à boule sur la feuille pour l'offset.

- Catalogue sur fiche 1880-1952 manuscrit.
- Catalogue sur fiches 1953- ...de la Salle de lecture 75 X 125 mm

Prêt

Un bulletin de prêt en papier classé dans un fichier de prêt ; dans des boîtes à chaque étage, le bulletin de communication qui a servi à chercher l'ouvrage. Le bulletin à 3 volets en papier traité permet une seule écriture pour 3 destinations (la 3^{ème} : le classement par date pour réclamation).

Bibliographie :

Voici les outils de base, regroupés aux Allées *Jules Guesde* en rayons bibliographiques

Les sources du travail bibliographique / L.-N. Malclès,... ; préface de Julien Cain,.... - Genève : E. Droz ; Lille : Giard, 1950-1958. - 3 tomes en 4 vol. (XVI-364, IX-954, X-566 p.)

Manuel de bibliographie / Louise-Noëlle Malclès,.... - 3^{ème} édition revue et mise à jour / par Andrée Lhéritier,.... Paris : Presses universitaires de France, 1976. 98 p.

Et en Médecine : *Notions élémentaires de bibliographie médicale : la bibliographie d'une thèse de médecine* / Geneviève Koest, Claude Franck. Paris : Le Francois, 1955. 60 p.

Et surtout, mon modèle : cet ouvrage s'intéresse à l'organisation de la documentation et à la technique de la Recherche documentaire

Archambaud : Bibliographie et recherche documentaire en médecine et pharmacie

Bibliographie et recherche documentaire en médecine et pharmacie / J. Archambaud,.... - Rueil-Malmaison : Sandoz, 1970-1972. 2 vol. (924 p.)

(Bibliographie et recherche documentaire en médecine et pharmacie ; 1). Bibliogr. p. 466-492 et 837-872. Contenu : 1, Les instruments de la documentation ; 2, L'organisation du travail documentaire.

Localiser pour le prêt entre bibliothèques

Livres : Catalogue de Montpellier

Catalogue collectif des ouvrages étrangers (CCOE)

Depuis 1966, les bibliothèques universitaires envoient au CCOE les fiches de leurs acquisitions et de celles des organismes de leur académie qui y adhèrent.

<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1966-11-0433-010>

Pour savoir où l'ouvrage peut être demandé en prêt inter-bibliothèques, il faut faire envoyer une demande de localisation au CCOE, par courrier postal.

Périodiques : Répertoire : Ulrich (international)

Ulrich's international periodicals directory.- Bowker, 1932 ->Publication annuelle.

Périodiques vivants de tous les pays, classés dans l'ordre alphabétique des disciplines (en anglais).

Raux (France). Répertoire de la presse et des publications périodiques

Répertoire de la presse et des publications périodiques françaises. 1966 / Bibliothèque nationale, Département des périodiques ; sous la dir. H. F. Raux. 4^{ème} éd. / rédigée au Département des périodiques de la Bibliothèque nationale par Mme Coisel, ... Melle Beulé et Mme Van der Sluijs, ... Paris : Éditions de la Documentation française, 1968. 1428 p

IPPEC : périodiques étrangers

Inventaire permanent des périodiques étrangers en cours (I. P.P.E. C.)

Publié pour la 1^{ère} fois en novembre 1956, il permettra de localiser les 20 000 titres reçus en France, avec les adresses des établissements qui les reçoivent.

Inventaire permanent des périodiques étrangers en cours (I. P.P.E. C.), BBF, 1956, n°6, p. 443-444 <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1956-06-0443-008>

Les demandes de prêt inter bibliothèques se font à partir de 1987 par le Réseau TRANSPAC et aussi par courrier postal.

<http://tornado.abes.fr/moodle/mod/resource/view.php?id=197#pebnet>

Dépouillement des articles de revues :

L'Index medicus : utilisation des index pour trouver les références intéressantes ; ces références sont recopiées sur des fiches en carton ou en listes, pour localiser ensuite les périodiques. Si sur place il y a la photocopie sur papier ordinaire : c'est un grand progrès par rapport à la photocopie sur papier spécial, de moindre qualité.

Référence :

Index medicus. Began with: New ser., v. 1, no. 1 (Jan. 1960). Bethesda, Md ; Washington, D.C : U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, National Institutes of Health, National Library of Medicine : Supt. of Docs., U.S. G.P.O., distributor, 1960-2004 : parution mensuelle, avec volume cumulatif annuel.

Bloch Mouillet, E. Les bases de données bibliographiques internationales étrangères : Index Medicus,

présentation et mode d'emploi (édition papier). Santé, 1996, 6 : 123-9.

<http://www.isped.u-bordeaux2.fr/CDD/GUIDES/im.pdf>

Thèses :

Catalogue des thèses de doctorat soutenues devant les universités françaises

Catalogue des thèses de doctorat soutenues devant les universités françaises. Paris : Cercle de la librairie, 1960-1985. Paris : Cercle de la librairie, 1960-1980. Paris : Université de Paris I, Bibliothèque de la Sorbonne, 1981-1985.

On peut aussi consulter le Rosenwald : ***L'annuaire des médecins*. 123^{ème} éd. (2010). Paris : Rosenwald, 2010. 2 vol 1434 p.**

Il donne l'université de soutenance. La Section Médecine fait un catalogue annuel des thèses déposées (parution en février, année suivante).

On se trouve dans un univers de description matérielle des documents, où la communication se fait par courrier et téléphone, et aussi sur le plan humain.

Hommage au travail réalisé à cette époque !

Supposons qu'en octobre 1972, Startrek m'ait téléporté par erreur et emmené dans l'hyperespace. Dans un endroit non déterminé, il m'a transféré par surprise dans le Vaisseau Entreprise qui me mène jusqu'à la planète Sumera. On y écrit sur des tablettes d'argile cuites. Et cela dure plus longtemps que le papyrus ou la feuille de palmier utilisée en Inde (20 000 ans !) L'eau ne l'attaque pas. C'est la mémoire orale, avec l'apprentissage par cœur des textes religieux et juridiques qui est le principal support de documentation. Un mage, Demerzel, me dit, en voyant mon air étonné devant des supports de documentation si antiques : « Tu seras encore plus étonné quand tu retourneras sur la planète Terre dans 35 ans. Une grande partie des documents sera immatérielle et on pourra, grâce à des cases où sont inscrites les lettres de l'alphabet sur un damier et sur lesquelles on appuiera, écrire des phrases sur des miroirs de verre et ensuite plaquer les textes sur du papier, inventé par les Chinois 2 siècles avant JC ! »

<http://www.startrek.com/>

Pendant 14 ans j'étudie le droit et la médecine dans les écoles de droit et de médecine de la capitale, Kalgan.

Soudain, en 2006, le vaisseau vient me rechercher en s'excusant de m'avoir oublié. Au passage, sur le retour, il me fait visiter les planètes suivantes : **Ruusan** qui était une planète tempérée habitée par des humains et des *bouncers* ; **Ossus** : Planète qui était considérée comme la « capitale » de l'Ordre Jedi à ses débuts et d'autres planètes dont je ne me souviens pas.

L'Encyclopedia Galactica et les sites suivants m'ont donné les informations au fur et à mesure : http://fr.wikipedia.org/wiki/Encyclopedia_Galactica

et je trouve d'autres informations dans les sites suivants :

Isaac Asimov Homepage

http://www.asimovonline.com/asimov_home_page.html Star Wars

Wikipedia

http://fr.wikipedia.org/wiki/Star_WarstLes_plan.C3.A8tes

2. 2^{ème} époque : le tsunami de l'information 1988-2006

Startrek me ramène à mon point de départ, comme la prédiction du mage me l'avait annoncé. Quel étonnement ! 30 % ou plus de documents sont consultables sur des écrans d'ordinateurs individuels qui ont la puissance des gros ordinateurs IBM de 1971. Beaucoup de lecteurs prennent des notes sur des feuillets immatériels appelés Word qu'ils manœuvrent grâce à une fenêtre appelée Window. La documentation devient de plus en plus immatérielle grâce à l'informatique et se communique rapidement avec les

réseaux de télécommunication (cable et herzien) sur des écrans fixes ou portables d'un bout à l'autre du monde. La convergence est enfin réalisée : sur le même réseau, transmettre la voix, l'image, les données.. .C'est l'ère de l'édition électronique (mode image, mode texte, mode hypertexte..) et de la création d'Internet grand public : le Web (1994).

L'édition électronique a fait un bond de géant

Voir le texte suivant : L'Édition électronique d'Alain Vuillemin CERTEL, Université d'Artois (France)

<http://www.arts.uottawa.ca/astrolabe/articles/art0026.htm>

Ses moyens techniques :

Mode « image » : reproduction du document à l'identique sur un écran d'ordinateur, avec un scanner qui numérise ce document en mode « image ».

Mode « hypertexte » : Ce type d'édition est utilisé par les textes et documents que l'on trouve sur Internet. Elle permet d'établir des relations entre un ou plusieurs textes ou documents avec des liens hypertexte. Si on les compare aux références des ouvrages et périodiques imprimés : elles permettent la communication entre ceux-ci par leur intermédiaire. Le terme « HyperText » est dû à Tel Nelson qui l'a créé en 1965.

<http://xanadu.com.au/ted/>

Mode « hypermedia » : les liens hypertexte existent aussi pour mettre en relation des photographies, des images, des vidéos, des podcasts (émissions radio)... avec des textes.

Selon les estimations de la British Library en 2020 en Grande-Bretagne :

- 40% des monographies seront publiées sous forme électronique,
- 50% sous forme électronique et papier,
- 10% sous forme papier seul.

Internet, de fixe, passe à un Internet fluctuant : le web 2.0 avec les blogs, les podcastings... où interviennent les internautes...

De l'autre côté, les bibliothèques, centres de documentation...

C'est le blues du bibliothécaire ou du documentaliste — sur l'air du blues du dentiste d'Henri Salvador,

<http://www.youtube.com/watch?v=kXrGtrLBXXw>

Le documentaliste dans l'entreprise ne s'est pas assez intéressé à la documentation technique où il aurait pu jouer un rôle de pédagogue, ni à celle de la certification de qualité, ni à l'archivage électronique et à la GED, ni au travail collaboratif, ni au *Knowledge management* (Gestion

des connaissances), braquant son attention uniquement sur les documents externes. Informaticiens, Community Managers, Gestionnaires... ont pris sa place.

Le bibliothécaire universitaire s'est peu intéressé au contenu de l'ouvrage, et du périodique, et peu aux documents audio-visuels, et multimédia. Habitué à des documents stables, s'il a pris le chemin de la collecte des sites Internet, c'est un peu malgré lui. Par contre, il laisse à d'autres la récolte des pre- et post-print.

Pourtant les professions des archivistes, des documentalistes et des bibliothécaires se rapprochent : gestion du contenu, archivage des documents électroniques...

VONT-IL DISPARAÎTRE ? VOUS LE SAUREZ DANS LES REVUES PROFESSIONNELLES !

Gestion du contenu

Je me suis occupé de la gestion des thèses pendant 16 ans. Cela fait deux fois des études de médecine. Comme juriste, je me suis intéressé à la médecine : diagnostic, thérapeutique, évolution scientifique et ai pris à cœur la présence des médecines complémentaires dans le fonds, avec en outre un intérêt pour les médecines traditionnelles (Chinoise ; Ayurvédique ; Tibétaine).

Aussi avec la Gestion des connaissances sur le disque dur de l'ordinateur, il a été possible de créer des collections de sites, recherchés en parallèle avec les acquisitions d'ouvrages et collectés grâce à deux listes de diffusion : *Biblio-fr@cru.fr* et *adbs-info@listes.adbs.fr*.

Conseil pratique

Avoir un porte-copie : cela évite de se tordre la nuque et on écrit avec confort. Avec le stress, cela amène une rigidification des muscles du cou et une baisse de la vue.

Que la Bibliothèque a changé !

Elle a pris ces 4 aspects : hybride - en réseau - électronique - à distance.

- Une Bibliothèque hybride : ouvrages et périodiques en papier - périodiques électroniques et liens internet

Elle était définie ainsi par Chris Rusbridge, qui était responsable de développement du programme :

« La bibliothèque hybride a été conçue pour rassembler dans le contexte

d'une bibliothèque opérationnelle un large éventail de technologies issues de différentes sources, et aussi pour commencer à étudier les systèmes et les services intégrés dans deux sortes d'environnement : électronique et imprimé. La bibliothèque hybride devrait inclure l'accès à tous [...] les types de ressources [...] au moyen des diverses technologies utilisées dans le monde des bibliothèques numériques, quels que soient les supports. »

BBF 2002 - Paris, t. 47, n° 4, p. 14-20 Dossier : De quelques collections Peter Brophy

La bibliothèque hybride <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2002-04-0014-002>
Ici, à la Section Santé tous les périodiques seront électroniques en 2007.

- une Bibliothèque en réseau

Le catalogage est collectif : Archipel : bibliothèques universitaires et de recherche de Toulouse - **SUDOC** (Système Universitaire de Documentation) : national.

Les documents nouveaux sont :

- si déjà catalogués dans le **SUDOC** (Système Universitaire de Documentation), ils sont localisés dans la bibliothèque d'acquisition ; il y a ensuite reversement de la notice (référence) dans Archipel, Catalogue du réseau des bibliothèques des universités toulousaines.
- s'ils ne sont pas dans le SUDOC, ils y sont catalogués par la bibliothèque d'acquisition ; il y a ensuite reversement de la notice dans Archipel.

Le traitement du document est donc externalisé. Son achat peut aussi l'être grâce à **COUPERIN**, Réseau de négociation et d'expertise des ressources documentaires électroniques.

<http://www.couperin.org/>

Elle peut créer des liens avec d'autres bibliothèque de Santé par la base de la BIUM (Bibliothèque Interuniversitaire de Médecine) devenue Bibliothèque interuniversitaire de Santé, issue de la fusion en 2011 des bibliothèques interuniversitaires de médecine (BIUM) et de pharmacie (BIUP)

<http://www.biusante.parisdescartes.fr/>

et avec des universités virtuelles : Université virtuelle médicale francophone par exemple

<http://archimede.datacenter.dsi.upmc.fr/umvf/>

- une bibliothèque électronique ou numérique

Plus généralement les bibliothèques peuvent :

- soit créer des liens avec des bibliothèques gratuites

1. 250 000 ouvrages: **The World eBook Library** (créée en 1996)

<http://worldebooklibrary.com/>

S'il n'y a pas de version numérique pour les versions papier, on établit des liens avec des librairies et des bibliothèques.

2. 113 165 ouvrages (2005), 300 000 en 2012, 2 000 000 000 en 2013 dans **WorldCat**, Catalogue Collectif mondial ; organisé par l'OCLC, Coopérative mondiale.

<http://www.oclc.org/fr-CA/home.html>

- soit acheter l'accès à une ou plusieurs bibliothèques électroniques ou acheter un lot d'ouvrages (par 100 etc ;)

Exemple : **ebrary** <http://www.ebrary.com/corp/>

ebrary est un portail multidisciplinaire. Il permet d'accéder à un certain nombre d'éditions de livres électroniques de qualité. On peut acheter des livres électroniques :

- Par souscription d'une ou plusieurs collections académiques.
- Achat à des titres seulement s'ils sont utilisés.
- Prêt à court terme.
- Achat de titres pour archivage perpétuel.

- Soit participer à la création d'Archives Ouvertes.

Archives ouvertes

L'augmentation du prix des revues scientifiques a amené la création du mouvement « Open Archive Initiative », ou Archives Ouvertes. Ce sont des réservoirs de données créés par des Universités et des Institutions Scientifiques dans les lesquels sont déposés les travaux des enseignants et des chercheurs et qui sont interrogeables par des moteurs de recherche. <http://openaccess.inist.fr/>

Référence de base :

LES ARCHIVES OUVERTES DANS LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE G. Chartron, Urfist-Paris, chartron@cnam.fr (14 janvier 2003)

<http://urfist.enc.sorbonne.fr/anciensite/archives-ouvertes.htm>

- *Une bibliothèque accessible à distance* : périodiques gratuits et liens Internet pour tous les usagers. Pour les enseignants et étudiants inscrits à l'université, ouvrages et périodiques achetés à des éditeurs sont accessibles grâce aux annuaires ELDAP (annuaires bases de données des universités). Le lecteur, avec son code-barre, peut avoir l'accès à distance des documents achetés.

Eureka : un service de référence à distance pour tous les lecteurs en 2012

Une question <http://bibliotheques.univ-toulouse.fr/unequestion>

- par chat, du lundi au vendredi, de 10h à 18h : réponses à des questions pratiques ;
- par mail en utilisant le formulaire, à tout moment. Une réponse sera adressée dans les 3 jours ouvrés pour des questions bibliographiques.

Ces collections numériques présentent :

- des choix d'ouvrages différents ;
- des droits d'accès gratuits, payants...
- des supports divers : texte, HTML, Pdf ;
- des modes de recherche et d'accès divers.

Il s'agit donc de savoir les gérer en fonction des demandes des utilisateurs et du développement des technologies

Les lecteurs

Ils ont bien changé. Ils manient facilement les technologies de l'information et du multimedia et les différents écrans (ordinateurs, tablettes, smartphones.).

On scanne les pages en papier pour en faire des documents numériques et faciliter leur transmission.

Mais on pratique le copier/coller très facilement : d'où un plagiat très facile. Il existe des logiciels qui permettent de le détecter.

Comment trouver la documentation ?

• Avec les moteurs de recherche

Avec les principaux moteurs : Google, Yahoo et MSN (Microsoftnetwork).

Google Scholar a été le premier moteur adapté à la recherche documentaire dans les Archives ouvertes.

• Avec les annuaires pluridisciplinaires

Par exemple : **The WWW Virtual Library** Genève

<http://www.vlib.org/>

- *Avec les portails des bibliothèques et centres de documentation : offre de contenus provenant de plusieurs sources distinctes*

Portail du SUDOC : catalogue du Système Universitaire de Documentation

C'est le collectif français réalisé par les bibliothèques et centres de documentation de l'enseignement supérieur et de la recherche. Plus de 10 millions de notices bibliographiques décrivent tous les types de documents (livres, thèses, revues, ressources électroniques, documents audiovisuels, microformes, cartes, partitions, manuscrits et livres anciens...)

http://corail.sudoc.abes.fr/DB=2.1/LNG=FR/START_WELCOME

Il comprend aussi :

- un Répertoire des bibliothèques qui y participent :

<http://corail.sudoc.abes.fr/>

- Calames : Catalogue en ligne des archives et des manuscrits de l'enseignement supérieur : <http://www.calames.abes.fr/pub/>

- *Signets des Universités* : <http://www.signets-universites.fr/>

Bibliothèque de l'Université Laval Tous domaines et tous types de documents

<http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/portails>

Portail thématiques : thèmes de toutes les disciplines. Pour les Sciences de la santé, on trouve :

Médecine - Médecine dentaire - Médecine sociale et préventive - Pharmacie - Sciences infirmières...

Droits d'auteurs

Bibliothèques et Centres de Documentation doivent avoir deux objectifs :

- défendre le libre accès à l'information et aussi les droits des usagers ;
- leur faire connaître l'usage correct des œuvres protégées par le droit d'auteur.

http://bibliodoc.francophonie.org/article.php3?id_article=164

Conservation des documents : elle porte à la fois sur les documents papier et sur les documents numériques

Le *Records management* qui permet une organisation et une gestion des documents de tout type (imprimés, numériques...) et aussi leur conservation.

Portail du Records Management

<http://www.records-management.fr/>

Les documentalistes dans l'entreprise avec le temps ont aussi évolué : ils ont développé des métiers nouveaux.

http://www.adbs.fr/html/observatoire/carte_metiers_ADBS.pdf **KLINK**

Architecture de l'information - Gestion des Connaissances (KM - Veille et Etude - Gestion de ressources informationnelles (collections, fonds documentaires) - Archives et documents d'activité - Communication Web - Edition numérique.

Conclusion professionnelle : Réagir

Adopter des pratiques collaboratives avec les usagers.

Faire une veille technologique sur l'évolution de la documentation et former les personnes tout au long de la carrière.

Avoir sur place un veilleur qui met au courant ses collègues.

Conclusion : réactions du voyageur

C'est merveilleux : ce qui était annoncé dans les livres de Science Fiction des années 70 à 80 se réalise sous nos yeux ! Et même davantage !

Et tous les jours de nouvelles inventions ! Lecture et écriture sur les PC, les tablettes et les smartphones ; le nuage informatique qui permet de stocker à distance par Internet dans des Centres de données...

Et quand les nanotechnologies arriveront, la Bibliothèque du Congrès sera peut-être consultable sur un smartphone : on l'aura numérisée à une taille nanométrique !

Notes de correction :

Le passage du PDF à Word a:

- amené à des caractères plus petits : conserver ceux du Pdf pour l'impression et la présentation du Pdf
- Il a fallu ,de page à page, donner l'équivalent avec les corrections
- Les liens sont toujours à représenter ainsi :
- <http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/portails>

