

L'INFORMATISATION D'UN CENTRE DE DOCUMENTATION
DANS UN PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

M E M O I R E

=====



BONI
Djémi

Sous la direction de
M. B. POUSSOT

Plan

Avant-propos

Introduction

I Evolution des techniques documentaires

I.1 Historique des techniques documentaires

I.2 Bibliothèques et centres de documentation

I.3 Les techniques documentaires manuelles.

II Informatisation ou automatisation d'un centre de documentation dans un pays en voie de développement.

II.1 Ordinateurs et automatisation

II.1.2 Définitions

II.1.3 Pourquoi informatiser dans un pays en voie de développement ?

II.2 Ordinateurs et extrarésion (ou "atomisation") (*)

II.2.1 Informatisation, facteur de socialisation au sein de l'entreprise ou de l'institution.

II.2.2 Maintenance et formation.

II.2.3 UNESCO et la formation des spécialistes de l'information scientifique et technique.

(*) décloisonnement, éclatement.

.../...

Plan (suite)

III

Systèmes et réseaux d'information documentaire:

Ordinateur, outil de coopération internationale?

III.1 UNISIST

III.1.1 Historique

III.1.2 Les objectifs

III.2 L'UNISIST ou l'inégalité dans la coopération

III.2.1 UNISIST-NATIS

III.2.2 La fonction politique de UNISIST

III.2.3 Le poids du capital sur la libre circulation de UNISIST.

Conclusion -

Avant - propos

C'est dans le cadre du cours post-universitaire de UNESCO en "information scientifique, technique, économique et sociale dans les pays en voie de développement" que nous abordons ce thème. De nombreuses études de faisabilité ont été déjà menées pour l'établissement de projets pilotes, notamment sous l'égide de l'UNESCO. Mais ces études étant plutôt d'ordre purement technique, nous avons voulu, compte tenu de notre formation sociologique, réfléchir sur le sujet.

Introduction

2

L'information scientifique et technique a pour les pays en voie de développement une valeur qu'elle ne saurait avoir dans les autres pays. Les décisions à prendre au niveau politique pour endiguer la pauvreté, réduire les conséquences catastrophiques d'une situation de pénurie, les décisions à prendre pour innover dans les petites et moyennes entreprises, fibres du tissu industriel à venir ; la promotion de la recherche scientifique et technologique, confèrent à l'information scientifique, technique, économique et sociale, les pouvoirs d'une dentée de première nécessité. Chercher à développer les moyens d'information procède donc de la logique même du développement que F. Perroux définit comme « un faisceau de transformations dans les structures mentales et institutionnelles qui permet l'apparition de la croissance » (1). Et c'est dans cet élan vers l'information à acquérir le plus rapidement possible que les pays

(1) cité de "L'information"

en voie de développement sont amenés à voir en l'ordinateur
 un moyen pouvant résoudre leur problème d'information, donc
 de développement. L'informatisation d'un centre de docu-
 mentation devient ici à la fois un catalogue et un contre-
 poids à la masse documentaire suscitée. Mais il ne s'agit
 pas seulement pour le Tiers monde de promouvoir ses sys-
 tèmes d'information documentaire. Encore faut-il qu'il
 maîtrise le outil employé et cet effet. Maîtriser l'outil,
 soit. Car cela cadre encore avec la mystique de
 l'indépendance économique dans laquelle la plupart des
 pays du Tiers monde se sont engagés, l'autodétermina-
 tion politique à peine inaugurée. Mais maîtriser
 l'outil revient à dire que l'on est capable de l'acquiescer
 financièrement parlant. Cela veut dire aussi que l'on
 possède les qualifications techniques, technologiques,
 et professionnelles nécessaires à son usage optimum. Maîtriser
 l'outil veut dire enfin que l'on peut l'utiliser en respon-
 sable. Peut-on donc dans les pays en voie de dé-
 veloppement, faire face à cette maîtrise? C'est pour-

pour l'informatisation n'est-ce pas remettre en cause son indépendance technologique donc son indépendance tout court, son idéal, si l'on ne peut la maîtriser? N'est-ce pas aussi courir le risque d'être assujéti politiquement lorsque l'on sera amené à participer à un réseau de centres de documentation interconnectés, comme ce peut être le cas de l'UNISIST, alors que l'on ait sa part d'initiative très réduite?

C'est cette situation que nous allons tenter d'examiner en montrant dans une première partie l'évolution des techniques documentaires et la tendance des bibliothèques et des centres de documentation à les employer. Dans une seconde partie nous mettrons l'accent sur l'informatisation d'un centre de documentation à proprement parler, pour aboutir dans une troisième partie consacrée aux conséquences inévitables de la participation d'un centre de documentation informatisé à un réseau international, c'est le problème de la coopération internationale en matière d'information scientifique et technique.

Historique

'' Une fois détachée de l'individu, l'information échappe à l'usage individuel. Elle est diffusée, elle passe de génération en génération, elle a ses gardiens et bientôt ses prêtres. >> (1)

La conservation de l'information, c'est à dire du patrimoine culturel, a été depuis l'Antiquité, et est encore de nos jours une préoccupation constante de tous les peuples.

Les bibliothèques ou lieux de sauvegarde de l'information, ont toujours existé, aussi bien chez les civilisations écrites que chez celles dites orales. (2) Mais comme l'a souligné J. Chamnier la notion de documentation est beaucoup plus récente de nous dans le temps. Dans un souci de clarté, nous diviserons l'histoire de la documentation en deux grandes périodes: la période d'avant la première guerre mondiale; la période de 1918 et nos jours.

Avant 1914. C'est à la fin du XIX^e siècle - que les premiers jalons des travaux en documentation sont posés.

(1) In Informatique et documentation / par Roger Meetham. - Paris: Larousse, 1970?. P27

(2) In Les techniques documentaires / par Jacques Chamnier. - Paris: Presses Universitaires de France, 1974. - 128 p

L'« Office International de Bibliographie » est créé en 1892 à Bruxelles par deux avocats belges : Paul Otlet (1868-1944) et Ferni Lafontaine (1853-1943). Cet « office » deviendra « Institut International de Bibliographie » en 1895. De 1895 à 1900 Otlet en collaboration avec Melville Dewey, met au point la CDU (Classification décimale universelle). Pendant la même période, la Library of Congress de Washington inaugure la classification de Dr Tutman, en 1899. Le premier Congrès Mondial de Bibliographie se tiendra en 1910. Tandis que dans ans plus tard, le microfilm fait son apparition en tant que moyen de stockage de l'information.

Le terme de documentation devient de plus en plus courant en 1931, alors que l'Institut International de Bibliographie se mue en « Institut International de Documentation », confirmant ainsi cette tendance de la fin de la première guerre mondiale à opter non seulement pour l'exploitation des documents plus que pour leur simple conservation. L'expression française de changement d'attitude envers les documents est la création, en 1932 de l'« Union Française des Organismes de Documentation » (UFOD).

H. G. Ellis et R. S. Mangamathan entre 1929 et 1931, s'illustrent par leurs travaux de pionniers dans le domaine de la classification bibliographique. En 1934, paraît le Traité de documentation de Paul Otlet. Avec l'organisation en 1937, à Paris du I^{er} Congrès Mondial de Documentation, l'on assiste à un nouvel essor de cette science de l'information, en particulier sous l'égide de la FID (Fédération Internationale de Documentation) qui voit le jour en 1938 à La Haye.

À partir de 1940, les techniques documentaires s'élaborent de plus en plus. « Machines à cartes perforées », « sélecteur photographique », « Fiches superposables à sélection visuelle » sont mis en application. Les années 50 sont marquées plutôt par des techniques telles que les « Tables de permutation » de J. Craton, L. Hart et H. Oldman, en 1958, tandis que H. Luhn (IBM) fait connaître son système dit de « diffusion sélective de l'information » ou « système à profils documentaires ».

La naissance en 1950 du premier institut français d'enseignement de la documentation, l'Institut National des Techniques de la Documentation (INTD) au sein du Conservatoire national des Arts et Métiers (CNAM) est également à retenir.

De nos jours, l'UNESCO, le Bureau National pour l'Information Scientifique et Technique (BNIST) créé en 1973 en France, jouent le rôle de promoteurs et de catalyseurs de la documentation, discipline scientifique, faisant appel à la linguistique, aux mathématiques, aux statistiques, à l'Informatique, ayant sa propre littérature et que d'ailleurs nous avons déjà documenté.

2. Typologie des centres de communication des Informations.

Dans le rappel historique ci-dessus, l'aspect technique documentaire est nettement plus apparent que celui bibliographique. L'orientation de notre sujet y est pour beaucoup, soit. Mais c'est la tendance profonde qui se manifeste de plus en plus aussi bien chez les institutions ayant pour vocation de conserver que chez celles, plus spécialisées dans la recherche et l'exploitation documentaire. Il nous apparaît cependant, pour la suite de nos propos, et par le fait même qu'en dépit de cette tendance, la tradition de conservation reste au centre, de dresser une typologie des centres de communication, d'information documentaire.

Nous retenons, grosso modo deux types de centres :

- Les bibliothèques ;
- Les centres de documentation ;

T.2.1 Les bibliothèques.

Définissons d'abord ce qu'est une bibliothèque.

Selon Georges Van Slype, une bibliothèque est un système d'information dont l'objectif est de permettre à ses utilisateurs d'accéder à des documents primaires (ouvrages, périodique, ...).

Ce accès peut être facilité dit-il, par :

- le classement des documents par sujet sur des rayonnages et le libre accès aux rayons (variante : classement des documents par dossier)

- la tenue d'un fichier appelé catalogue, où chaque fiche représente un document et en décrit le contenu ; les fiches peuvent être aisément reproduites, et classées suivant des critères plus ou moins fins, ce qui permet de rechercher un document non plus sur son seul sujet principal, comme dans le cas du libre accès, mais bien sur les différents sujets dont il traite ; en général toutefois, seuls le ou les sujets principaux des documents sont répertoriés. Le fichier peut être remplacé par un répertoire relié ;

- l'existence d'un(e) bibliothécaire

- l'utilisation d'outils spécialisés tels que bibliographies, catalogues d'autres bibliothèques ou d'éditeurs...)) (1)

(1) in Conception et gestion des systèmes documentaires / par Georges Van Slype. - Paris : Les Editions d'organisation, 1977. - 262 p.

Cette définition assez claire, nous permet de saisir d'un seul coup les articulations d'une bibliothèque moderne. Reste à préciser que dans une bibliothèque ainsi définie, c'est à l'utilisateur, à celui qui cherche l'information ou le document d'exprimer non seulement les besoins mais aussi et souvent de participer à la recherche du ou des documents dont il a besoin. C'est également à lui, une fois le document en main, d'extraire les informations supposées y figurer.

D'après l'auteur précité, les bibliothèques peuvent être classées selon d'autres critères que leur contenu tels que:

- le mode de communication des documents.

Exemples : bibliothèques de consultation ; bibliothèques de prêt.

- le mode de conservation des documents.

Exemples : bibliothèques des œuvres originales ; microthèques.

- le type de documents conservés.

Exemples : bibliothèques (ouvrages, revues) ; filmothèques (films) ; périodiques (types divers : brochures, prospectus, affiches...).

- l'organisme de tutelle.

Exemples : bibliothèques universitaires (B.U.) ; bibliothèques nationales (BN)

Le plus opportun pour nos propos est de remarquer l'évolution des méthodes utilisées par les différentes bibliothèques que nous venons d'énumérer.

Comme dans d'autres domaines, les principales tâches des services de bibliothèque : acquisition, édition des catalogues, prêts, et et et des tâches répétitives ou périodiques sont profondément influencées par la présence du nouveau Maître de l'Homme : l'ORDENATEUR. (*) Lorsque ce Maître Tout-Puissant déploiera toute son énergie dans les années à venir, Bibliothèques et Centres de Documentation représenteront plus que des méthodes similaires.

D'ici là, le divorce entre Bibliothèques et centres de documentation semble encore consommé.

22

Les centres de documentation.

Adoptons là encore la définition qu'on donne Van Slype dans l'ouvrage précédemment cité. Il s'agit donc d'un système d'information dont l'objectif est de mettre à la disposition des utilisateurs les moyens de connaître les documents primaires (ouvrages, articles de revues...) qui les intéressent.

Son activité consiste :

- dans un premier temps, à dépouiller les documents primaires reçus et à les analyser en vue de les enregistrer sur des documents secondaires : bulletins bibliographiques, index, fiches, ...

N'oublions pas : le « Dieu-ORDENATEUR » reste toujours le plus adoré

- dans un deuxième temps, à assurer l'exploitation :
- soit immédiate : système d'alerte, ou de tenue au courant
 - soit différée : recherche rétrospective, ou bibliographique, ou documentaire

de ces documents secondaires pour le compte des utilisateurs intéressés par les informations qu'ils contiennent. » (1)

Cette approche des centres de documentation est pertinente car elle met en lumière le dynamisme qu'ils caractérisent et qui fait leur poids lorsqu'on les met en balance avec les bibliothèques, apparemment plus passives. Ici, c'est aux documentalistes de prendre des initiatives, d'aller au devant des utilisateurs, ses clients. Ces clients qui, comme chez le marchand, sont rois. Les documents leur sont signalés par sujet dès leur acquisition. Ou mieux encore sélectionnés en tenant compte des besoins réels exprimés respectivement par chacun d'eux. Notons qu'il s'agit de signalements des documents par « communication de références et non d'information »⁽²⁾, sinon d'information à restructurer par l'utilisateur lui-même. Le même auteur classe les centres de documentation en :

- Centres de signalement;
- Centres sectoriels;
- Services de documentation d'entreprises ou d'administration;

Vouglie : ouvrage précité p 29

idem.

- Faconniers en documentation (institutions reliant efficacement les entreprises aux centres mondiaux de signalement);

- Réseaux documentaires de télécommunication (assurant de façon permanente l'interconnexion de centres nationaux ou internationaux de signalement).

Nous voyons que cette typologie se réfère aux modes de communication des documents secondaires, et à l'appartenance ou la tutelle des centres de documentation.

Du point de vue de l'utilisateur, consulter d'une part, une bibliothèque, et interroger d'autre part un centre de documentation, se traduit nettement par un gain de temps dans la seconde démarche par rapport à la première. Ceci, du fait que le dynamisme d'un centre de documentation s'exprime plus clairement par un élan vers les références pouvant conduire l'utilisateur à des informations qui répondent le plus complètement possible à ses préoccupations.

Tout, dans les tâches des documentalistes traduit ce souci constant:

- sélection des documents à surécrire;
- représentation des sujets traités dans les documents;
- abstracts ou résumés de documents primaires;
- description bibliographique;

- recherche rétrospective (recherche de références des documents pouvant satisfaire le client par leur pertinence);
- service d'alerte, pour signaler systématiquement les documents qui pourraient intéresser un tiers.

Le parallèle entre bibliothèques et centres de documentation nous a permis de mettre en évidence leurs tâches principales respectives. Celles des centres de documentation peuvent s'appréhender autour d'une seule parmi elles : la sélection. Les centres de documentation se plaçant au premier chef de notre propos, voyons quelles sont les techniques couramment utilisées en vue de cette recherche sélective des informations : procédés manuels, semi-automatiques, automatiques.

I.3 Les moyens techniques de sélection de l'information documentaire.

I.3.1 La sélection manuelle

* La technique la plus répandue est le fichier dit conventionnel. Ce type de mémoire enregistre le document sur des fiches par toutes les caractéristiques qui permettent de l'analyser et le repérer : auteurs, lieu de publication, matières ... Chaque fiche représente un document et est classée alphabétiquement, numériquement, suivant le type de symbolisation retenu dans le système >> (1) Le nombre des fiches augmente donc d'autant plus vite qu'il y a de caractéristiques codées par le système choisi.

* Le fichier synoptique. Il est une variante du précédent. La sélection est ici quelque peu accélérée du fait que l'enregistrement sur les fiches tient d'emblée compte d'un certain nombre de critères : langues, formes des documents, dates d'édition, pays d'origine, etc, qui sont signalés par des onglets ou d'autres repères tels que caractères, index de couleurs et de formes diverses fixés de manière significative. Chaque fiche recevant à la fois tout cet arsenal d'objets

1. J. Chammer, ouvrage cité.

signalétiques risquent d'être surchargées donc impropre à une sélection efficace.

* Les fiches unitaires ou fiches à colonnes.

1. Dans ce système, nous dit Jacques Chamrier, il y a une fiche de code pour chaque caractéristique de langage d'analyse retenue dans le système. Sur ces fiches est enregistré chaque numéro de document possédant cette caractéristique >> (1)

La fiche est divisée en 10 colonnes de 0 à 9. Le chiffre des unités du numéro de chaque document doit correspondre au numéro de la colonne dans laquelle il est enregistré. Par exemple les documents dont les numéros se terminent respectivement par 2, 7, 9, sont enregistrés respectivement dans les colonnes 2, 7, 9 de la fiche qui les caractérise. Mais ce n'est qu'après coup que les références des documents ainsi reportées sont fournies en consultant une liste ou un autre fichier d'enregistrement numérique.

I.3.2 Les procédés semi-automatiques.

Il se subdivisent en deux groupes : les fiches pré-perforées et les fiches superposables à sélection visuelle.

* Les fiches pré-perforées Celles-ci se caractérisent d'abord par la position de leurs perforations. Perforations marginales ; perforations centrales.

* Les fiches à perforations (ou trous) marginales (ou sur la bordure). Ces trous sont encochés lors de l'enregistrement d'un document, selon les caractéristiques qui lui sont propres et qui sont codées par le système de recherche : auteurs, langues ... Pour sélectionner les fiches correspondant un document donné, on prend un paquet de fiches, on enfonce une aiguille ou broche dans la perforation représentant une

caractéristique demandée. Après une légère secousse, les fiches accrochées à cette caractéristique se libèrent des autres, celles qui ne sont pas désirées. Cette technique suppose, pour plus d'efficacité, une habitude et une habileté certaine. Un autre inconvénient est qu'on ne peut rechercher l'information sur deux bords de la fiche à la fois. Après avoir exploré la fiche sur un bord, il faut la retourner, mais cela ne concerne que les fiches qui sont déjà sélectionnées et doivent être explorées sur l'autre bord. Il peut être nécessaire de répéter l'opération jusqu'à ce que tous les bords de la fiche aient été explorés. (1)

* Les fiches à perforations centrales. Cette autre présentation des fiches perforées sont couvertes d'autres trous parallèles à ceux des bords. Le système de recherche est presque le même que ci-dessus. Elles permettent quant à elles, la recherche simultanée de plusieurs caractéristiques d'un document donné. « Pour la recherche, les fiches sont placées dans un bac spécial et des broches de sélection sont enfouies dans les trous du bac. On fait alors basculer le bac et toutes les fiches désirées plissent de la longueur de l'axe fente. Pour les extraire, on insère deux broches d'immobilisation dans le paquet de fiches à la partie supérieure de l'appareil, afin de retenir toutes les fiches non désirées. On retire ensuite les broches de sélection et les fiches sélectionnées tombent. » (2)

* Les fiches exposables à sélection visuelle ou système de fiches à perforations totales.

Le principe:

— une fiche par caractéristique, ou par terme, ou par descripteur, ou encore par idée.

- autant ^{que} de fiches de descripteurs.

- chaque fiche - terme permet l'enregistrement de tous les documents du fonds contenant ce terme.

- Le descripteur ou terme est écrit à la partie supérieure de la fiche.

* L'enregistrement du document:

1) L'enregistrement d'un document se fait par perforation de la position affectée au document sur les fiches caractéristiques (1). Mieux, 2) l'enregistrement se fait en perforant la fiche d'emplacement (carte) dont les coordonnées identifient de manière infallible le document dans la mémoire du système de recherche documentaire employé (2)

* La recherche ou la sélection des documents.

Toutes les fiches emportant les termes de la question de l'utilisateur sont superposées, empilées les unes sur les autres sur une table lumineuse conçue à cet effet. La lumière passe à travers les perforations qui coïncident et qui indiquent les numéros des documents recherchés. L'on peut se référer ensuite à un fichier de référence.

Ajoutons une remarque importante faite à propos de ce système de sélection : les fiches superposables de sélection visuelle sont considérées comme un moyen simple et très efficace de mécaniser la recherche documentaire dans les mémoires contenant plusieurs milliers de documents. En raison de l'absence ou de la faiblesse de l'infrastructure technique dans les pays en voie de développement, on peut admettre que le traitement automatique de l'inform-

iii Les techniques documentaires (ouvrage définitif) P 46

iv Le rôle et l'organisation d'un centre national de documentation

mation y demeure impossible et qu'on continuera d'y donner la préférence aux diverses formes et méthodes de mécanisation » (1)

La remarque ci-dessus montre la possibilité de exister des centres de documentation à la mesure de nos pays. Tous les responsables des centres de documentation des pays du Tiers Monde devraient y réfléchir. Ce qu'il est convenu d'appeler le transfert des technologies ne doit pas être subi, imposé de l'extérieur par des pays industrialisés selon lesquels « la dernière nouveauté ne (peut) qu'être la meilleure solution... » (2)

II L'Informatisation d'un centre de documentation dans un pays en voie de développement.

-
- 1) in Le rôle et l'organisation d'un centre national de documentation dans un pays en voie de développement (ouvrage déjà cité) p. 88
 - 2) in Small is beautiful / une société à la mesure de l'homme / par E. F. Schumacher. (cité de mémoire)

Nous avons passé en revue les techniques manuelles et semi-automatiques de traitement de l'information documentaire. Parmi les méthodes dites automatiques, l'ordinateur vient en tête.

II.1 * ordinateur et automatisation

L'Académie Française définit l'ordinateur comme une « machine automatique qui permet d'effectuer, dans le cadre des programmes de structure pré-établie, des ensembles d'opérations arithmétiques et logiques à des fins scientifiques, administratives ou comptables » (1).

Signalons d'abord que cette définition ne fait aucunement ressortir les multiples possibilités d'un ordinateur. Ce n'est pas seulement un instrument de calculs scientifiques et de gestion. Nous nous en faisons justement un thème d'abord d'une de ses applications : la recherche documentaire. Les termes de « machine automatique » et de « programmes de structure pré-établie » peuvent nous aider à cerner le lien existant entre l'ordinateur et l'automatisation. Il y a d'une part la machine, l'outil, et d'autre part un système de l'aide duquel cet outil peut être utilisé à des fins déterminées. Par exemple la gestion d'un stock de produits; la résolution d'une équation complexe.

Nous avons dit qu'il s'agissait là de fins. États finaux serait le terme le plus approprié. Des États finaux; donc des résultats. Des résultats chiffrés. Donc des données. Autrement dit des informations. C'est à dire des connaissances nouvelles relevant soit de la recherche scientifique.

c'est dire qu'à l'origine de ces connaissances nouvelles il y avait
 une incertitude, une hypothèse à vérifier, hypothèse qui n'était
 aussi que des données de même nature que les réponses. Données
 provisoires soit. Mais données tout de même. Et qui dit données dit
 informations. L'ordinateur traite donc des informations. La science
 qui permet de l'utiliser ainsi c'est l'Informatique. Informatiser
 un centre de documentation c'est le doter d'un ordinateur à qui
 l'on fait résoudre les problèmes de recherche documentaire par le
 truchement de l'informatique. Les Programmes de structure pré-établis
 sont des notions appartenant bel et bien à l'Informatique. Mais alors
 l'ordinateur est tout que « machine automatique », qu'est-ce à dire ?
 Il y a la machine, est-ce perfectionné qui serait automatique.
 C'est-à-dire qui exécuterait seule une tâche de l'Homme
 sans l'intervention de celui-ci. Il y a aussi les structures pré-éta-
 blies par l'Homme, qui appartiennent à un système, le systè-
 me informatique. Sans ces structures, ces instructions, la machine
 ne s'exécute pas. Entre l'Homme et l'ordinateur il y a un médium.
 Car chacun d'eux a sa démarche intellectuelle respective.
 L'ordinateur Tout-Puissant se caractérise par sa grande capa-
 cité et sa performance à manipuler des millions de symboles
 à la fois, à exécuter les tâches répétitives, astreignantes.
 Pour qu'il vienne au secours de l'Homme, il suffit de lui
 définir de façon claire et sans équivoque, dans son langage à
 lui et dans le détail, ce qu'il doit faire. Il, le Maître (ou
 l'esclave ?) exécute alors mécaniquement et automatiquement les
 instructions reçues. Sans qu'il lui soit nécessaire de

à la manière de les mener à bien. C'est cette exécution due à une intelligence artificielle, ou automate, et programmée, à l'avance que nous donne la notion d'automatisme, et partant, d'automatisation. Terme qui est synonyme d'informatisation ou ce qui nous concerne.

L'ordinateur est sans conteste la méthode la plus sophistiquée en tant que moyen de recherche documentaire. L'idéal serait tout les centres de documentation en soient dotés. Mais il y a le revers de la médaille. Ses performances supposent des contraintes non négligeables:

« ... un service de documentation devrait avoir son propre ordinateur lorsque :

- a) le fonds documentaire compte au moins 10000 documents;
- b) le fonds évolue assez rapidement, de sorte qu'au moins 10% des documents doivent être remplacés chaque année, ou que l'accroissement annuel est de 10% ;
- c) il faut effectuer chaque année au moins 20000 recherches complexes. » (1)

Autant dire tout de suite que très peu de pays de pays en voie de développement remplissent ces conditions. Il ne faut même pas parler d'informatisation ! Et pourtant ! Entre les études de faisabilité et les faits il y a un écart considérable. Si l'on considère que le Tiers Monde se caractérise, dans le domaine qui nous concerne, par sa situation de pénurie, que le Tiers Monde est sous équipé en matière de bibliothèques, de centres de documentation. On n'est bien obligé de se

(1) Le rôle et l'usage de l'ordinateur dans les centres nationaux de documentation et de recherche

poser la question fondamentale.

Pourquoi cette tendance à l'informatisation des centres de documentation des pays en voie de développement? Il agit-il d'un besoin réel de ces centres?

A cette dernière question il nous est venu d'emblée à l'esprit de répondre négativement au regard aux conditions d'informatisation d'un centre de documentation posées précédemment. Si il n'y a pas de besoin réel, comment expliquer cette ruée vers l'ordinateur? Si les faits démentent les contraintes supposées d'une informatisation, c'est que contraintes ou conditions sont à remettre en cause. Peut-on, en effet - avance pour les pays du Troisième Monde, des chiffres - tentés de masses documentaires vérifiées dans les centres de documentation de pays développés? R. Escarpit disait que « le rapport de l'information transmise au poids du papier utilisé est très variable selon les types d'économie et d'organisation politique ou sociale » (1) Nous dirions quant à nous que le rapport de l'information transmise au nombre de documents utilisés est fonction des types d'économie et d'organisation politique ou sociale. 10000 documents dans un centre de documentation de pays industrialisés n'ont pas la même valeur informative dans un pays où l'alphabetisme est encore un fleau. Par ailleurs ce qui paraît encore paradoxal pour le Troisième Monde c'est qu'on lui fixe un seuil de « consommation » de documents écrits, donc de papier, pour être à même de bénéficier de travaux d'ordinateurs.

(1) L'écrit et la communication / par R. ESCARPIT. Paris: Nathan, collection de 1978

Car il se trouve que l'ordinateur comme au vrai sens du mot, énormément de papier, qui nous fait nous faire de listing! Donc plus on aura de documents, de recherches documentaires et effectuées en ordinateur, plus les dépenses en achat de papier augmentent. Parce que les plus grands producteurs mondiaux de papier sont les pays les plus industrialisés: Etats-Unis, Canada, Pays scandinaves et URSS. Il est donc temps pour les pays du Tiers monde de chercher dans leurs forêts les essences les plus aptes à la fabrication de pâte à papier et de s'organiser et s'équiper en conséquence! Et ainsi la conjoncture pourrait leur être plus favorable. Autrement ils se trouveraient ici encore dans l'impasse. Tirés à Ru et à dia, sollicités de consommer et du papier et de « l'électronique ». Comme si depuis belle lurette, l'on avait fait table rase de leur propre moyen de communication d'information: l'oralité. La « économie d'une chaîne documentaire » dans un pays en voie de développement n'est à concevoir. La parole est aux documentalistes et aux économistes du Tiers Monde. De même qu'aux historiens, archéologues, sociologues, linguistes, chercheurs des sciences naturelles, mathématiciens, informaticiens des Nations Unies. L'orientation de nos recherches en documentation est encore à préciser pour trouver la forme de documentation qui nous convient. Car le sens du mot document est assez large: est document. Et un objet matériel contenant de l'information fixe, des-

tiné de être diffusé dans l'espace et le temps, ainsi qu'il a été utilisé dans l'avis social » (1)

[Peut ^{Regardez} ~~noter~~] avancer des différences comme contrastes dans le processus d'informatisation des centres de documentation du Tiers Monde. Des paramètres y interviennent qui sont difficilement quantifiables. et qui sont des ^{fonction} ~~fonction~~ de la position délicate des pays en voie de développement face à des super-puissances capables de les influencer dans leurs choix dans tous les domaines. Il faut donc compter avec l'intervention des pays nantis aussi bien dans ce domaine que dans d'autres. Presque tous les pays dits « en voie de développement » possèdent un secteur moderne, où les modes de vie et de travail ressemblent à ceux des pays développés. » (2)

2.2 Informatisation et extraversion.

Le paragraphe devrait plutôt être intitulé : ordonnateur et « atomisation ». Par là, nous voulons souligner et éclatement, mieux, le ^{développement} ~~développement~~ de tout centre de document pour qui le mot d'autarcie n'existe pas. De par sa fonction même le centre de documentation ^{doit} ~~doit~~ partir de soi pour aller vers autrui. Son existence est remise en question si cette communication avec

1) in le rôle et l'organisation d'un centre de documentation... in les pays en voie de développement... p. 19

2) in Enquête sur l'actualité (1977) p. 11

l'extérieur, c'est-à-dire l'ensemble de ses utilisateurs
 n'a pas lieu. Or la présence de l'ordinateur au sein
 d'un service de documentation se traduit par l'aug-
 mentation de sa capacité d'acquisition donc de son
 ou d'échange en tout cas de service d'autrui. L'or-
 dinateur multiplie donc l'aptitude à la communication
 du centre de documentation. Cette aptitude accrue
 s'exprime d'abord à l'intérieur même de l'institution de
 tutelle.

I.2.1 L'intégration du centre de documentation à l'Institution-
 mère.

Dans une entreprise ou institution quelconque où l'ordi-
 nateur a eu droit de cité au service de documentation,
 il entraîne d'emblée une restructuration de tous les cir-
 cuits d'information. Les liens formels entre tous les éléments
 tous les services de l'entreprise sont revalorisés ou même
 créés. Ceci dans le but d'accroître le degré de communi-
 cation d'information entre ces services leur donnant ainsi
 la possibilité de maximiser leur efficacité aux travaux
 à exécuter, ceux-ci étant bien définis par une meilleure
 information. Chacun dans l'entreprise est mis à sa place.
 Le circuit hiérarchique ayant été clairement formalisé.
 C'est toute la vie de l'entreprise que l'on recrée.
 Elle devient mieux organisée (ou devrait le devenir).

Ainsi l'entreprise ayant remis en cause ses propres méthodes de travail, sa propre structure pour adopter et adapter l'ordinateur acquiert plus de cohésion parce que tous ces services se sentent mieux informés, mieux intégrés. En ce sens l'ordinateur est un moyen de socialisation au sein d'une entreprise ou d'une administration. Et puisque l'entreprise elle-même, ou l'administration concernée est tournée vers les clients ou les administrés et fait partie par conséquent de la société, les effets multiplicateurs de l'ordinateur l'entraînent à collaborer avec son environnement. Et est dans vers l'extérieur prend toute sa vigueur si la fonction documentaire est reconnue comme étant une activité économique. En d'autres termes si la réalité économique de la documentation est perçue et prise en compte dans la production intérieure des pays ou bien en voie de développement que développés. Or ce n'est pas toujours que le document est considéré comme bien économique. Même dans les pays développés. Alors que peut dans ce sens, le document a deux valeurs:

- une valeur objective, déterminée par la masse d'information que l'auteur y a rassemblées pour répondre à un "besoin-cible", auquel il a conféré un certain profil standard (par exemple: besoin des administrateurs de sociétés anonymes d'être éclairés sur la totalité des responsabilités (sur lesquelles on a regard du Droit):

— une valeur subjective appréciée par l'utilisateur à un moment donné, en fonction du besoin d'information qu'il éprouve à cet instant et du degré de satisfaction que lui apporte le document. Dans le cadre de l'exemple précédent, le degré de satisfaction provoqué par le document cité chez une personne effectuant une recherche sur la responsabilité civile générale des personnes physiques sera moins élevé que celui rencontré chez l'administrateur de société anonyme ; dans le premier cas, le document n'apporte qu'une réponse partielle à la question posée, alors que dans le second elle est totale) >> (1)(*).

Ainsi compris, le document est un moyen de satisfaction d'un besoin ; ce qui n'est pas nouveau puisque l'on peut même, même une information qui ne prend toute sa dimension que communiquée. Ce qu'il faut relever dans cette approche est le parallèle que l'on peut dresser entre le besoin d'information et la demande d'information d'une part, et entre la capacité d'un document ou même d'un centre de documentation à assurer ce besoin et l'offre. Un document donne naissance à une demande et une offre. C'est cela qui est à percevoir d'ensemble mais qui ne l'est pas.

1) in Documentaliste, numéro spécial Janvier 1979 : rapport A335. p 42

*) Ce commentaire rend compte de la définition que donne la théorie de l'information de la notion de document.

Nous en voulons pour preuve les difficultés qu'il y a à compte-
 biliser la valeur ajoutée par la documentation en tant qu'acti-
 vité économique. Et les méthodes pionnières en ce domaine, (1)
 ne sont peut-être valables que pour les centres de documentation
 qui ont acquis de l'expérience en la matière après avoir
 longtemps procédé de manière empirique. Pour les autres
 centres notamment ceux situés dans les pays du Tiers Monde,
 même s'ils sont au service d'un secteur moderne et
 qu'ils travaillent par conséquent dans les meilleures condi-
 tions de compétition, divers facteurs doivent être pris en
 compte dans la détermination des coûts de la documenta-
 tion. Nous avons déjà signalé le poids du papier qui n'est
 pas le même chez les pays producteurs et consommateurs que
 chez ceux uniquement consommateurs. Il faut y ajouter l'état
 précaire des infrastructures de communication. Transports
 terrestres, ferroviaires, aériens, navale, plus lents, plus irrég-
 uliers, plus aléatoires. Télécommunications aux lignes encom-
 brées et de tonalité défectueuse, bien même de satisfaire
 les besoins courants et locaux. Tout cela étant soldé par
 une perte de temps car les délais de transmission d'in-
 formation se trouvent allongés outre mesure. Tâche à mener
 donc coûte d'argent. Il faudrait tenir compte de tout
 cela si l'on veut informatiser les centres de documentation

et déterminer le coût de la documentation dans les pays en voie de développement.

1) L'informatisation devient synonyme de socialisation au sein d'une entreprise dans laquelle le document, perçu comme bien économique rapporte autant, sinon plus que les autres activités économiques parce qu'il est à la source de toute création. En tant que tel, ce bien économique doit être justifié, investi. En documentation investissement signifie échange de documents ou d'information. Qui dit échange dit collaboration.

La nécessaire coopération entre centres de documentation

Les documents ne sont pas les seuls objets d'échange entre les centres de documentation. La coopération entre ceux-ci doit être saisie dans sa globalité. Nous avons précédemment donné une typologie de centres. Cela veut dire qu'ils peuvent différer les uns des autres selon les critères suivants; donc qu'ils peuvent, à l'instar de ce dernier, se compléter les uns les autres, dans une division des tâches de la documentation, au niveau sectoriel ou disciplinaire, au niveau national, et régional. Précisons l'objet et les cadres ou systèmes de cette complémentarité.

L'objet de cette complémentarité : la spécialité

Nous avons vu, en présentant les cartes perforées de sélection visuelle qu'un fichier auxiliaire est ouvert qui mémorise toutes les références des documents référencés. Au lieu que ce soit un ou des fichiers dans un centre de documentation donné, ce peut être une spécialité d'un centre de documentation. D'ailleurs ces centres spécialisés existent comme l'officine d'étude réalisée par l'UNESCO et l'UNESIST sur la réalisation d'un système mondial d'information scientifique. (1) En mettant à profit la S & I (ou "dissemination sélective d'information"), ces centres diffèrent par rapport au "profil d'intérêt" de leurs utilisateurs (qui peuvent être d'autres centres), des références, bibliographiques, des résumés, des comptes rendus, etc. ou même des listes de recherches ou cours de matériaux crédits (thèses, rapports techniques, etc.) D'autres centres peuvent se spécialiser également dans la distribution de documents primaires, photocopies, micro-copies, des traductions, en d'autres termes, les techniques de traitement et de communication.

1) UNESIST, étude sur la réalisation d'un système mondial d'information scientifique / Par UNESCO/UNESIST/4. - Paris UNESCO, 1971, 111 p.

Les échanges peuvent également se porter sur les supports d'informations tels que bandes magnétiques, ou sur des programmes -

De même que deux centres travaillant sur des disciplines scientifiques plus ou moins proches peuvent avoir une partie de leur fonds documentaire ou bibliographique commune et peuvent de ce fait se prêter des éléments de cet fonds, de même, en ce qui concerne les bandes magnétiques des accords peuvent être passés entre des organismes susceptibles d'utiliser les mêmes enregistrements sur bandes magnétiques. Ceci en vue d'éviter des doubles emplois. Pourvu que les normes d'enregistrement et de fabrication de ces bandes soient les mêmes ou adaptables de part et d'autre grâce à des programmes de conversion et des règles de transcodification, les travaux de l'ISO (Organisation internationale de normalisation) en matière de normes de descriptions bibliographiques et ceux en automatique documentaire sont des précédents sur ce domaine

Les changements de programmes sont plus délicats en ce sens qu'ils sont beaucoup plus liés à des langages et à des systèmes précis. Seules les tâches les plus parfaitement automatisables telles la compilation d'un des alphabétiques, la permutation de mots-clés dans les titres, la mise en ordre des références bibliographiques donnent lieu à la possibilité de concevoir des modèles ou des programmes généraux. Pourraient également déboucher sur l'élaboration de programmes généraux les travaux sur des méthodes plus élaborées d'analyse et de recherche rétrospective comme le traitement de l'information en langage naturel et leur transcription en langage documentaire.

Il existe déjà en France le "SYNTOL" comme programme général pouvant être utilisé pour la fabrication d'index, la composition de bibliographies courantes, etc. Mais il ne s'agit là que d'applications particulières. Pour l'instant il existe cinq programmes types qui peuvent combler au gré des utilisateurs. Les programmes de:

- tri
- contrôle
- mise à jour
- révision

Un programme généralisé (ou package) peut être défini comme « un opérateur de transformation qui, prenant un ensemble de variables d'entrée, les transforme en un ensemble de variables de sortie. Pour qu'un programme soit un package, il faut :

- que l'opérateur de transformation soit suffisamment général pour intervenir en grand nombre d'utilisations.
- que le contexte d'utilisation de l'opérateur soit indépendant du matériel utilisé.» (1)

Ainsi donc, dans la collaboration entre centres de documentation, les tâches peuvent être réparties selon les spécialités de chaque centre, les bandes magnétiques et les programmes, adaptés.

Mais comme tout échange ou tout tracé d'une certaine envergure ne va pas sans litiges, il importe de définir le lieu de rencontre, le marché.

Pour se faire référons-nous aux Experts de l'UNESCO qui ont identifié une douzaine de critères relatifs à la mise en place de systèmes d'échange.

(1) Pierre Thellier in Revue Informatique et Gestion, no 10, mars 1970 p 27 et suiv. par l'Institut de l'Introduction et l'Institut de l'Université de Paris. Extrait de l'ouvrage de l'Institut de l'Université de Paris.

Parmi ces douze critères, deux d'entre eux pourront nous donner une idée des conditions de création de réseau d'échange.

Il faut avant tout : « une structure d'organisation qui assure une responsabilité légale et fiscale, la planification et la formation de la politique. Elle exige un engagement, un accord pour des opérations et des buts communs ; » (1) Engagement et responsabilité sont les maîtres-mots à retenir. Par ailleurs, le but primordial que doit viser chacun des membres du réseau est « un développement des collections en collaboration, incluant éventuellement des dispositions de coopération pour les acquisitions et le renforcement des collections locales en documents fréquemment utilisés. Le développement des collections comportant tous les media est considéré comme essentiel ; » (2)

Enrichir son propre fonds documentaire par et dans la collaboration, tels sont la fin, et les moyens d'une réelle participation à un réseau documentaire.

Nous voyons par ce qui précède que de l'information d'un centre de documentation à la participation à un réseau documentaire il n'y a qu'un pas. Tout insiste à cette participation. Et la vocation du centre, même

(1) et (2) in *Manuel pour les systèmes et services d'information*, par Pauline Atkinson - Paris, INIST, 1971 - P. 129

aux ordinateurs, et les possibilités d'interconnexion de l'ordinateur renforçant ainsi la vocation première. L'ordinateur est ^{non} seulement un maillon en puissance d'un réseau mais il garde également le cordon ombilical entre lui et ses constructeurs. Si bien que informatiser un centre de documentation et est pour par là même le problème de la maintenance et celui de la formation des spécialistes du traitement de l'information.

II.2.2) Maintenance et formation du personnel.

La maintenance et la formation du personnel informatiques constituent l'une des questions majeures lorsque le choix d'un système informatique s'impose.

Le problème de la maintenance est à résoudre dès les études de projet d'informatisation, en lançant des appels d'offre aux constructeurs et en analysant chacune de leurs réponses, en insistant particulièrement sur l'ensemble des services qu'ils sont à même de fournir. Il doit notamment définir les modalités de contrats de formation des utilisateurs de programmes, d'installation des programmes, l'assistance du centre acquéreur, d'adaptation éventuelle des programmes aux conditions locales et de l'équipement (Hardware) du centre. Ce suivi des équipements est d'au-

tout mieux réalisée que le constructeur est bien implanté dans la région
 et connaît les diverses utilisations de ses packages et les problèmes
 les plus fréquents. Dans un pays en voie de développement le
 personnel de maintenance est constitué en général d'assistants
 techniques expatriés, ce qui est un poids considérable
 dans les coûts d'adaptation, alors qu'ils ne sont pas
 toujours à la hauteur de leurs tâches et est à-dire
 capable de détecter et de corriger à temps une erreur,
 de mettre les programmes à jour, de procéder à des
 modifications éventuelles du constructeur, de suivre de
 près l'évolution du parc du constructeur dans ses versions
 nouvelles. Nos pays ne devraient pas hésiter à prévoir
 des modalités de formation de personnel de mainte-
 nance en accord avec les constructeurs qui ont gagné
 leur confiance ou qui se sont imposés, le marketing
 aidant. Envoyer des Techniciens Supérieurs ou des
 Étudiants en sciences ou des Ingénieurs, effectuer des
 stages d'au moins six mois de durée pourrait être
 une autre solution. Pourvu que les postulants soient ré-
 lement motivés et que par ailleurs ils soient bien équa-
 drés. Voilà pour la maintenance.

Reste la formation des Spécialistes de l'Infor-
 mation documentaire à proprement parler.

Cette formation concerne aussi bien les responsables des centres de documentation que le personnel professionnel (spécialités de acquisitions, chargés de recherches documentaires ou des résumés, catalogues et indexeurs, analystes de système...). A l'heure du moment où, et les pays développés et les pays en voie de développement ou sont en cours de la promotion, de la valorisation de la documentation, il serait superflu de dire qu'il y a un problème épineux de formation de personnel. La situation des pays du Tiers monde est dans ce domaine presque totale. La solution la plus fréquente chez eux était la formation à l'étranger sans s'interroger sur l'efficacité et la rentabilité de ce système, sans même définir au préalable les postes réels à occuper et partant la spécialité et le niveau des connaissances requises. De toute façon il y a un problème d'adaptation des connaissances aux réalités locales. Les Ecoles étrangères étant intégrées à l'environnement politique, économique et social que est le leur. D'ailleurs nous touchons là où le bas bleue.

Il nous faudrait parler d'adaptation, d'effort d'adaptation que si il y a une volonté réelle, et chez le futur de la formation et chez les instances supérieures de son pays, de promotion de l'activité documentaire.

Autrement, des acteurs modernes propriétaires d'entreprises, existent dans le pays qui propose un tel ou tel cours

liens de travail tout comme à l'étranger. L'avantage que nous voyons et la formation du personnel à l'étranger est tout aussi un inconvénient s'il n'y a pas de contrat ou d'engagement liant l'étudiant de l'Administration de son pays. En effet être formé à l'étranger c'est avoir eu l'occasion de se familiariser avec des techniques de pointe; c'est avoir fréquemment des centres de documentation aussi divers que la recherche des activités du pays hôte; c'est avoir acquis un diplôme ou une qualification qui peut être acceptée dans le monde entier ou presque; c'est aussi, comme toujours, avoir tissé des relations personnelles ou professionnelles pouvant servir notre activité future en étant des antennes locales pour notre éventuel réseau national d'information. Tout cela est peut-être vrai. Et ce peut être un avantage indéniable. Mais ce peut être aussi un élément non négligeable dans la cause de la fuite des cerveaux des pays du Tiers Monde.

Ceci dit, nous partageons entièrement ce qui avance Pauline Atherton: « Il arrive qu'en encourageant la formation à l'étranger et en lui consacrant les dépenses qu'elle nécessite, un pays en voie de développement se prive, et prive en même temps ses systèmes d'information en cours d'évolution, de la base essentielle que constitue une école. La fonction de

l'école n'est pas seulement de donner des cours répondant aux besoins d'une région ou d'un pays à tous les niveaux ; elle est aussi de rassembler un moyen de spécialistes susceptibles d'entreprendre les divers projets de recherche qui doivent être réalisés pour que les pays en développement soient en mesure de fournir un service d'information de haute qualité. Il est également indispensable d'adapter l'ensemble des connaissances accumulées par les pays plus avancés, de manière qu'elle puissent profiter au pays ou à la région que dessert l'école. Une école située dans un pays en voie de développement comme celle située dans un pays développé, contribue également à l'unité de la profession et à son image de marque. Elle constitue en fait, une partie de l'infrastructure normale et, à un certain stade du développement de n'importe quel pays, elle doit être considérée comme essentielle » (1)

La formation des spécialistes du traitement de l'information documentaire ~~est~~ ^{est} loin d'être entièrement prise en charge par les pays en voie de développement eux-mêmes. Il est donc dit que le contenu de la formation est essentiel. Il doit être adapté aux besoins nationaux.

(1) in Manuel pour les systèmes et services d'information. (ouvrage cité)

en région nous en mettant l'accent sur la connaissance du milieu », en sensibilisant à la problématique du développement, l'a connaissance de la profession (et est très important de savoir ce que doivent être nos prérogatives et nos devoirs, du reste tout progrès commence par la connaissance de soi); donc prise de conscience de l'état actuel de la profession, de la réalité (ses difficultés, ses joies) qui est toujours déformée par l'opinion publique mal informée (à nous de les informer!), et de son avenir. Le rôle de la profession dans le développement économique et social doit être perçu à travers les rapports : information scientifique, technique, économique et sociale - développement.

Que des stages de perfectionnement pratique aient lieu ensuite à l'étranger, nous n'y trouvons guère d'objection.

Nous n'exagérons rien nous disons que l'information est au citoyen, à l'entreprise, à l'Etat et au monde ce que la nourriture est au corps. Ne pas pouvoir satisfaire son besoin d'information est comme le risque d'être affamé. L'ignorance est tout aussi destructrice que les carences alimentaires. L'Homme doit être délivré de ces fléaux qui sont la malnutrition et l'ignorance. Les actions de l'OMS (Organisation mondiale de la santé) et de la FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), sont complétées par ailleurs par les efforts de l'UNESCO contre

l'alphabétisme et l'ignorance.

23 Parmi les aides de l'UNESCO on compte divers programmes ponctuels de formation ayant un caractère de sensibilisation ou d'initiation aux problèmes et aux systèmes de recherche documentaire. Quant aux actions à long terme la création d'un certain nombre d'écoles régionales ou nationales est également l'œuvre directe de l'UNESCO. Nous pouvons citer par exemple l'École de bibliothéconomie de Mona Campus (Jamaïque) fondée en 1971 avec une aide du PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), de même que l'EFBA l'École des bibliothécaires, archivistes et documentalistes de DAKAR (Sénégal) créée en 1963 et dont le centre de formation des archivistes, a été établi en 1971 avec l'aide du PNUD. La Commission Française pour l'UNESCO organisée en outre, un cours s'étendant sur une année scolaire, sous la tutelle commune de l'Université des Sciences Sociales de Grenoble (Grenoble II, Département Informatique et Mathématiques en Sciences Sociales) et de l'Université Claude Bernard de Lyon (Lyon I). Nous sommes à même de dire ce que nous pensions de ce cours puisque nous y avons participé (1978-79). Nous faisons sous silence les avantages de ce cours pour formuler des critiques constructives. Signalons d'abord que c'est un cours que se

Recherche », avec tous les inconvénients que cela comporte pour les
 étudiants, qu'il n'a pas de locaux personnels avec une
 bibliothèque riche d'une collection de manuels, journaux,
 documents audio-visuels pour l'enseignement. Le fait d'être
 obligé de partager le cadre et le matériel d'Institute docu-
 ment par ou pour de documentation pose des problèmes
 de gestion et d'organisation du programme d'étude. Par
 ailleurs confier tout le cours à une seule université
 ferait éviter cette sensation de rupture et les pertes
 de temps et d'énergie dues à une nouvelle adapta-
 tion. Un autre fait est à signaler et dont il faudrait
 tenir compte à l'avenir: la diversité des origines
 des étudiants, de leur niveau intellectuel, de leur
 spécialité. Donner à cette mosaïque de participants
 un cours plus théorique que pratique, c'est aller contre
 la vocation d'un D.E.S.S. (Diplôme d'Etudes Supérieures
 Spécialisées). A cette objection qui étant armée théoriquement
 il serait beaucoup plus facile de nous adapter aux conditions
 de travail de nos pays respectifs, l'expérience oppose
 un démenti catégorique. Car un cours théorique n'est vrai-
 ment profitable que lorsque il n'y a pas d'obstacles de
 communication entre enseignants et étudiants. Or le cours d'ant
 il est question est professé en français et les trois quarts

des étudiants sont à chercher la signification de tel mot qu'ils ne connaissent pas tandis l'enseignant lui se voyant suivi continue son raisonnement. Le même problème de langue se pose également lorsqu'il s'agit de passer les examens de fin d'année.

Récapitulons nos suggestions pour ce cours post-universitaire :

— le cours doit avoir ses propres locaux et matériels. (que l'UNESCO se rappelle le Centre international d'enseignement supérieur du journalisme de Strasbourg qu'elle a créé en 1957)

— l'enseignement au lieu d'être destiné tout aux novices en documentation qui aux professionnels voulant se recycler, doit être axé sur le perfectionnement, - donc orienté vers les professionnels.

Il doit donc être carrément plus pratique pour être efficace.

La formation initiale, théorique et pratique, devant être le fait des écoles régionales ou nationales (le partage des tâches prévaut encore ici)

— Ainsi conçu le cours devrait être donné par des professionnels pouvant communiquer aux étudiants, leur propre motivation pour ne pas dire leur passion, et leur expérience. Les universitaires (Professeurs) devraient intervenir de temps à autre pour éclaircir certains points théoriques.

— Quant au contrôle des connaissances, il pourrait être l'objet d'interrogations orales et de recherches documentaires et de gestion simulées, - dont la périodicité serait fixée par les responsables du cours. Un rapport de fin d'études

dont le thème, choisi et communiqué impérativement au plus tard 44
à la fin du premier mois de cours compléterait les interroga-
tions orales.

Il est primordial qu'au cours de cette réflexion sur
l'informatisation d'un centre de documentation dans un
pays en voie, nous insistions ^{sur} le problème de formation du
personnel. Si pour une raison ou pour une autre l'on
est amené à informatiser son centre, ce dernier ne dev-
rait obtenir entière satisfaction de ses utilisateurs que si des
cadres et des techniciens compétents exploitent à fond
ses nouvelles capacités. Il ne s'agit pas seulement d'infor-
matiser pour informatiser, pour être à la mode; encore
faut-il savoir tirer des sens merveilleux de ce piano
bien accordé qu'est l'ordinateur.

Déclassement du service de documentation
au sein de l'institution-mère. Éclatement de ces mêmes
services et institutions au niveau national et régional.
Tout cela, dû à cette bombe, à cet atome qui est deve-
nu le document. Pour en arriver à l'échelle planétaire
il fallait un point d'appui: l'ordinateur.

III Systèmes et réseaux d'information documentaire : l'ordinateur, outil de coopération internationale?

Nous avons précédemment dit que toute coopération suppose un cadre approprié. Comme cadre de coopération internationale en matière d'information documentaire nous choisissons d'examiner celui-ci qui est en cours: "UNISIST".

III.1 L'UNISIST

Le L'UNISIST est un programme par lequel l'UNESCO s'efforce de créer un réseau mondial de services d'information fondé sur la coopération volontaire des systèmes nationaux d'information existant et à venir. Il facilite le travail des pays en les aidant à formuler leurs politiques d'information >> (1)

Faire l'histoire de l'UNISIST c'est rappeler les projets de coopération internationale plus ou moins avortés (2)

Revenons d'abord, les initiatives de quelques pionniers en la matière.

En 1858, au cours d'une conférence de bibliothécaires à New York, l'idée d'établir un système

(1) Du P. L. ... et ... (ouvrage déjà cité) p. 39

(2) ... étude UNISIST/UNESCO/1970

d'échanges réguliers entre les gouvernements concernant les « doubles emplois » des bibliothèques et les productions intellectuelles. Un « Marché mondial » a été émise. Un « Marché mondial » était le terme choisi pour désigner le lieu des échanges. Mais ce « Marché mondial » n'a jamais pu voir le jour.

Presqu'à la même date, en 1854, Joseph Henry, directeur de la Smithsonian Institution, propose à l'Association américaine pour l'avancement des sciences la répartition entre différents organismes la responsabilité des travaux d'indication de la littérature scientifique. Sa suggestion n'est pas retenue.

D'autres projets du même genre apparaissent plus tard. Le 20 novembre 1936 est la date à laquelle l'écrivain H. G. Wells, ébauche le sien lors d'une conférence au Royal Institute de Grande Bretagne. Il propose, lui, une « Encyclopédie universelle » qui contiendrait des « synthèses intellectuelles » rédigées et remises à jour par des savants du monde entier. Là encore l'initiative n'a pu convaincre son public.

En 1958, à Washington, deux chercheurs, P. Boquet et W. Chamberlain, essaient en vain de convaincre le monde de la possibilité de créer

un institut international d'information scientifique.

En dépit de ces projets que n'ont pu mener à bien leurs initiateurs, la coopération mondiale en information scientifique prend d'autres formes, notamment sans l'intervention directe des gouvernements. Elle va se manifester par exemple dans le traitement en commun de l'information scientifique: diffusion de journaux résumés, échange de documents indexés, établissements de thésaurus communs... Comme cas concrets nous pouvons citer la collaboration de la Commission de l'énergie atomique, des Etats Unis, avec l'Agence Internationale de l'énergie atomique (Europe), dans le cadre du système international d'information nucléaire (INSI). De même que les collaborations de la France, du Japon ou du Royaume-Uni avec MEDLARS (le système d'analyse et de recherche de la littérature médicale de la National Library of Medicine aux Etats-Unis).

Une autre phase de ces coopérations entre institutions internationales sera marquée par l'engagement direct des gouvernements des pays concernés. C'est ce qui se passera par exemple lorsque l'O.C.D.E. () soutiendra des projets de recherche scientifique.

Cet engagement sera sans doute lorsque des programmes de recherches internationales auront l'objet

de concertations internationales. Citons comme exemples, l'Année géophysique internationale » qui aura pour retombées, la création de centres de données en Australie, aux Etats-Unis, au Japon, en URSS...

La même tendance se poursuivra lorsqu'en 1966 le CIUS (conseil international des unions scientifiques) établira le Comité d'étude des données de la science et de la technologie (CODATA).

C'est en 1966, aussi que ce même organisme proposera à Bombay la création d'un comité chargé d'examiner s'il était possible d'établir un système mondial d'information scientifique, sur la base d'une compatibilité entre les projets présents et futurs concernant l'enregistrement et la recherche de l'information scientifique » (1)

Parallèlement, peu après la même période, l'UNESCO se préoccupera de la création d'un mécanisme destiné à favoriser les échanges internationaux de documentation scientifique et technique, et à servir de cadre opérationnel à ces échanges »

C'est de cette concordance de point de vue entre le CIUS et l'UNESCO qu'à la quatorzième session de la Conférence générale de l'UNESCO, tenue en 1966, les deux projets ci-dessus seront réunis en un projet commun CIUS-UNESCO, et adopté. En 1968-69, "UNISIST" sera choisi par le Comité central pour désigner le système mondial d'information scientifique qui naîtra de ses travaux.

(1) UNISIST, étude UNISIST/UNESCO sur l'information scientifique PP 22 et 23

C'est en 1973, après une étude de faisabilité effectuée en 1971 que l'UNISIST entame ses activités. A ctivités dont une partie est orientée vers les pays en voie de développement. Le pied de NATIS (Infrastructure nationale de services de documentation, de bibliothèques et d'archives) en est déjà une amorce.

En quelques points rappelons les objectifs principaux de l'UNISIST. 1)

L'UNISIST se propose notamment de :

- coordonner tous les efforts tendant vers la promotion de l'information scientifique et technique.
- se constituer en plate-forme ou forum en vue de synthétiser les divers programmes visant la libre circulation de l'information scientifique.
- trouver des méthodes de transfert ou d'interchangeabilité des produits informatifs d'un système à un autre (mise au point de normes internationales)
- renforcer les maillons des systèmes déjà existant ou établir des projets pilote régionaux
- promouvoir le traitement et la collecte des données.

Telles sont les tâches principales. Reste main...

1) Manuel pour les systèmes d'information (déjà cité)

techniques de sélection des plants de café que l'on fera regretter la malnutrition. Au contraire, l'agriculteur qui trouvera moyen de quintupler sa production par une manière de traiter son sol qui lui aura été communiquée des Etats-Unis, sera certainement lui aussi un agent pathogène, parce qu'il n'aura pas pensé aux conséquences biologiques du traitement de sa plantation. FOMS devrait le désigner comme également un des responsables des carences alimentaires et devrait par voie de conséquence en informer le monde entier par ... le réseau UNISIST!

Toujours dans le cadre des considérations générales sur les rapports de ce système mondial d'information il importe de signaler que nulle part dans la littérature consacrée à ce projet il n'est jamais question des coûts de l'information. Mais nous ne croyons pas savoir que les informations qui seront transmises de part et d'autre seront gratuites. Que même si elles le seraient (ce qui est très peu probable) il faudrait compter avec les frais d'énergie, de télécommunication, qui reviennent beaucoup plus chers dans les pays en voie de développement qu'ailleurs parce que justement il y a pénurie d'énergie, que les lignes téléphoniques sont défectueuses et lentes, que tous les pays ne sont pas à même de se

tenant à les réaliser. Et est au cours de cette réalisation que l'UNESIST se confrontera à certains problèmes cruciaux ayant trait en particulier à la division du monde en pays riches et en pauvres.

III.2 LI UNESIST ou l'inégalité dans la coopération.

Ce déséquilibre s'exprime d'emblée par la relation UNESIST-NATES. L'UNESIST ne peut toucher directement les pays en voie de développement. Il faut qu'il en leur établisse « une courroie de transmission » ou qu'il en leur offre une bricole : NATES. C'est dire qu'ils ne pourront ni offrir convenablement ni recevoir ce dont ils ont besoin, en matière d'information scientifique et technique. A moins qu'il s'agisse de tendre la main à certaines privilégiés d'entre eux. Car, avancer que « les pays en voie de développement ont (...) souligné l'urgence qu'il y a de satisfaire les besoins d'information de leurs chefs d'entreprise (agriculteurs, fabricants, etc.) » (1) et est déjà fausser les termes de la coopération. C'est mettre ces pays dans le même sac. C'est choisir une catégorie de bénéficiaires de cette information dont il s'agit. Ce n'est pas par exemple en informant l'agriculteur des toutes dernières

(1) Manuel pour les systèmes d'information (degré 1), p. 29

de se doter - de satellite - de télécommunications.

L'existence d'un programme d'infrastructures tel que NATES n'a de sens pour les pays en voie de développement que s'il est le fait d'un engagement volontaire et concerté de leur part. Engagement issu de la coordination de leur politique respective de développement systématique de leur moyen d'information scientifique, technique économique et sociale.

Le contenu de cette infrastructure qui doit être développée, c'est à dire l'information scientifique et technique dont ils ont réellement besoin doit tout d'abord être leur propre préoccupation. En dehors des colloques de science pure ou des échanges entre savants du Tiers monde et ceux des pays développés, l'essentiel des informations qui doivent nourrir leur développement doit être issu de leurs propres recherches des différents secteurs visant à améliorer le sort de l'Homme du Tiers monde. Car il ne faut pas oublier que tous les progrès de la civilisation résultent de par le monde aboutir à ce que les résultats et des problèmes d'adaptation de l'Homme à son environnement. Il s'agit de...

en d'autres régions du globe. On rencontre des problèmes similaires. Autrement, vouloir imposer à tout prix des technologies qui ont réussi ailleurs mais dans des écosystèmes tout à fait différents et les importer par là même ce progrès avec tout son cortège de maux (tout progrès technique a des conséquences néfastes) qui risquent d'aggraver la situation de pauvreté et de misère, lot de nombreux pays du Tiers monde sinon de tous.

Quoi qu'il en soit, c'est aux universités, aux instituts de recherche, aux entreprises du tiers monde que revient la tâche primordiale : la production de l'information qui doit les délivrer et les faire progresser vers un développement réel, celui de la mesure de l'Homme. Sans cette condition initiale, ils ne peuvent ni ne doivent prétendre à un échange avec les pays développés de peur que cet échange n'en soit pas un. De même ils ne peuvent ni ne doivent prétendre à une aide quelconque car les pays décidés à la donner tant soit peu ne sauraient pourqu coastal et comment les aider. Il n'y a qu'à voir la situation de nos ports

même compétents qui sont désarmés parce qu'ils ne détiennent⁵⁴
aucune information, aucune donnée valable sur quoi baser
leur programme d'assistance, faute d'une meilleure con-
naissance du milieu. Le cas des organismes comme la FAO
ou l'OMS qui n'ont pu agir efficacement pour contre-
carer les effets catastrophiques de la sécheresse des pays
du Sahel, parce qu'ils ne disposaient pas d'informations
suffisantes non seulement sur le milieu physique des pays
du Sahel (Niger, Mauritanie, Mali, Sénégal, Haute-Volta,
Tchad) mais surtout sur le mode de vie de leur po-
pulation, atteste ce que nous avançons.

Donc quels que soient le développement de l'in-
frastructure destinée à véhiculer l'information documentaire
des pays développés vers le Tiers monde ou vice versa,
quels que soient les équipements sophistiqués (ordinateurs
et/ou satellites de télécommunications) établis
Nous ne peut parler d'échanges véritables qui si de
part et d'autre, il y a un apport, une participation,
A moins que des réseaux efficaces « Nord-Sud » soient
un outil sans précédent et mettre à profit par les élites
élites du Tiers monde, notamment pour acquiescer les
données nécessaires à l'avancement de leur programme de
recherche ou pour communiquer. Pour finir, il faut

Même si déjà, ça et là dans les universités et instituts du Tiers monde il n'est pas rare de mieux connaître son milieu (et partant de mieux agir sur lui), de vouloir trouver sa place dans les colloques ou congrès internationaux ou un mot, de représenter son pays ou la région, ces initiatives ne peuvent être totalement neutres, soutenues uniquement par le désir de prendre part au concert des Nations. La volonté politique qui a donné l'elan à ces programmes de recherche demeure présente. Les pays maints de l'une côté en donnant leur accord à la conception d'un forum tel que l'UNTSIST ne le font nullement avec désintéressement.

Comme dans tout autre lieu de rencontres internationales, les réalisations des objectifs de l'UNTSIST ne seront pas sans poser de problèmes d'ordre matériel (barrières linguistiques, manque d'infrastructures), juridique, politique et économique. Sans entrer dans les détails de ces questions nous nous bornons ici, souligner la position particulièrement délicate du Tiers monde dans ce « Marché Mondial ».

II.22 La fonction politique de l'UNTSIST

Le risque est grand que, de fait, les réalisations

(dont certains sont issus de pays assoiffés d'information - mise
sur le monde) faillire non l'échange réciproque dans le respect
de la différence du partenaire, mais l'intimidation, la persuasion,
la justification de décisions aux motifs peu avouables, en un mot,
la domination sous le label I.S.T. (Information scientifique
et technique). Et le politique et l'économique étant indissocia-
blement liés à la science, de l'échange d'I.S.T.
dans un réseau international d'ordinateurs et d'établisse-
ment (ou au perfectionnement?) du fichier « TM »
(Tiers monde) ou « P » (Périphérie), il n'y a aura qu'un
pas vite franchi par l'avidité expansionniste des
uns et des autres des États développés et ce, quelle que
soit la couleur de leur idéologie.

Le risque de domination des pays du Tiers monde
est donc grand. L'échange a de fortes chances d'être
l'occasion non d'un dialogue fructueux mais d'un
monopole. Puisque la manière d'être et de penser du
partenaire n'est pas acceptée avec sa différence.
Et pour les pays du Tiers monde, vouloir une par-
faite intégration à une communauté internationale, même
de savants désintéressés, et ne vouloir se dépersonnaliser.

L'informatisation ne joue plus ici, son rôle de socialisation dans une entreprise comme nous l'avons souligné. Si dans une institution ou une entreprise, la suppression de circuits personnels d'information documentaire fait place à l'établissement de canaux formels pour une meilleure cohésion de l'ensemble, au niveau mondial ce processus ne joue plus si ce n'est au sens contraire. La différence ici doit être respectée: «... tous les rapports de force, les contrats bi- et multilatéraux, les accords de coopération, les échanges culturels et (scientifiques)* - qui relèvent pas d'abord de l'essentiel, et à dire l'identité de l'autre, ne seront que vent et poursuite de vent» (1).

Ne pas braver l'autre partenaire, le laisser libre de choisir, de vouloir, doit faire partie des disciplines à observer en matière de coopération scientifique internationale, au même titre que les normes et procédures communes. Mais cela ne semble pas être le cas comme le prouve l'un des rédacteurs du rapport final de faisabilité de "UNISTIST": « Les sociétés vivantes n'ont pas encore toutes pris pleinement conscience de cette révolution (informatique)*, certains peuples manifestent

(1) Ed. Maunick, in Demain l'Afrique, quinzaine panafricaine d'information n° 28 du 4 juin 1979

encore jusqu'à un certain point, des ambitions différentes, et se servent toujours d'outils traditionnels. Il n'est pas douteux cependant que le développement technique suivra son cours pendant un certain temps, pour aboutir finalement à une sorte de technoculture universelle, dont les objectifs pourront varier d'une région du globe à l'autre, mais vraisemblablement pas le contenu » (1). Nous n'exagérons pas en disant que cette ère de « la technoculture universelle » que l'on montre à un horizon proche est un alibi, pis, un miroir aux alouettes. Il faut revenir sur terre, nous arrachant aux spéculations des scientistes qui oublient trop souvent que l'Homme doit être l'étalon de tout et que quelle que soit la puissance d'un ordinateur, il reste, il doit rester un outil au service de celui qui l'a créé : l'Homme. Car après tout, les possibilités d'un ordinateur ne dépassent en fait, nous disent les psychologues, qu'une infime manifestation du cerveau humain, dont les 80% restent inexploités. Voire ! Il ne faut donc pas se laisser, tomber à genoux devant le Dieu-ordinateur, le servir en oubliant soi-même. Et c'est à propos que nous disions

(1) UNESCO, étude UNESCO/UNESCO/IA (diffé etc) p. 9.

avec J. Aynard que « le machinisme et une création de l'Intelligence, donc un progrès dans la civilisation, mais son adaptation à l'état social n'a pas toujours été étudiée avec autant d'attention que la machine elle-même. Cette différence est la cause de tous les maux - qu'on peut lui attribuer et qui ont fait qu'à ses débuts l'ouvrier voyait en lui un ennemi » (1) Il ne s'agit pas pour le Tiersmonde d'imputer tous ces maux présents et à venir au progrès de la science. L'ordinateur ne peut pas être un ennemi. Mais il doit susciter la saine méfiance du paysan à l'égard de l'Étranger ou de l'Intrus. Méfiance qui veut dire ici prudence et responsabilité. C'est l'attitude que le Tiersmonde devrait avoir face à tout projet d'informatisation. À moins que, déjà miné dans la volonté, déjà transformé à sa racine - à la fois en consommateur et en "combustible" - il serve à alimenter « la technologie à la Occidentale » (qui) *tourne à plein régime et (qui) *réclame chaque jour un peu plus de carburant, et les fagots que l'on y jette avant la fin dernière, est

(1) in Le maniement de la machine, par J. Aynard. - Paris: Presses Universitaires de France, Coll. "Bibliothèque de l'Épave", 1972. pp. 12 et 13

nous, jusqu'à l'extinction de toutes feux. Non point seulement
l'épuisement des ressources, mais la fin de l'Homme » (1)

Il n'y a pas que la domination politique à examiner à travers
ce qui peut être par ailleurs l'instrument d'une indépendance
technologique relative. L'économie est indissociable du politique.

III.23 Le poids du capital dans le projet d'interconnexion des systèmes
documentaires automatisés.

A ce niveau le danger évident est la position dominante
des firmes américaines. L'on sait que dans la production des
équipements technologiques de l'information scientifique et tech-
nique (cerveaux électronique, satellites spatiaux, télévision...)
ils ^{de tout leur poids} ~~présentent~~ ^{présentent} (le Japon et l'Al) dans la balance de l'écono-
mie mondiale. Des accords entre C.I.T. (Compagnie internationale
pour l'Informatique), Siemens, Phillips... ne pouvaient résister
devant la puissance technologique mais surtout économique de la C.H.B
(Compagnie Honeywell-Bull) qui détenait en 1971 20% du parc
et du marché français d'ordinateurs, - à plus forte raison face à
IBM (International Business Machines Corporation) - qui en dé-
tenait la même année 60% (2).

(1) Mourad Bouboune in Demain l'Afrique, quinzaine panafricaine-
d'information, no 28 du 14 juin 1979

(2) chiffres cités par le même auteur dans le cadre de "Supplément à l'ouvrage"

Il y a donc le danger d'une main-mise réelle des constructeurs les plus puissants. Mais il y a également ceux qui ne sont ni politiciens ni constructeurs : ceux qui détiennent des fortunes considérables (grands industriels, commerçants, armateurs, agriculteurs...) et qui peuvent détourner le réseau établi de son but original pour se l'approprier, moyennant finance. Dès lors les experts de l'échange de l'information scientifique, les maîtres véritables du réseau, nourrissant leur projet secret de constituer une technocratie se trouvent être à leur insu les instruments de ceux qui mènent le monde aujourd'hui : les nantis.

Nous remarquons donc que la réalisation de réseaux à partir d'ordinateurs de centres de documentation ne sera pas le système uniquement par l'UNESCO à l'échelle mondiale. L'objectif louable de faire profiter l'humanité entière (?) des informations scientifiques issues de tous les points du monde et les projets de transfert des technologies risquent d'interférer, si déjà la CNUCED l'assemblée des Nations Unies pour le Commerce et le

développement) dans sa session du mois dernier (du 7 mai au 1^{er} juin) se préoccupe de ce transfert.

Cette situation complexe à laquelle l'on aboutirait si des mesures ne sont pas prises, si des compromis ne sont pas trouvés, est due à la nature même de l'information économique, scientifique ou technique. Nous avons vu qu'elle constitue un bien économique produisant une valeur comptable. Elle est également et surtout une source de décisions. Décisions économiques pour redresser une entreprise ou un État dans une conjoncture peu favorable; décisions politiques surtout pour les Nations voulant renforcer leur défense au moment où la course aux armements est paradoxalement de plus en plus à l'aise sous l'étiquette de la détente; décisions politiques aussi lorsque l'information scientifique doit orienter le sort de toute une population.

Dans cette réflexion, nous n'avons fait qu'éflouer toutes les conséquences (bonnes mais malheureuses aussi) qui impliqueraient l'informatisation d'un centre de

documentation dans un pays en voie de développement. Le Tiers monde étant déjà engagé dans un réseau économique et politique inévitable, il est grand temps qu'il veuille désormais passer tous ses actes en responsable. Doit-il informatiser son centre de documentation qui en a la capacité et qui le veut. La nature ne fait pas de saut a-t-on dit. Chaque pays, en tenant compte de ses voisins et de ses partenaires économiques et politiques, doit suivre sa propre voie évolutive. Les concepts "informatique" et "l'ère de la technoculture" nous semblent par trop ambitieuse et naïve.

Conclusion

Compte tenu de l'orientation plutôt sociologique de notre approche, nous ne pourrions dresser comme le ferait une étude carrément technique et économique, un cahier des charges. Cependant si l'on considère que : « le cahier des charges prend le double aspect d'une synthèse des études préalables et d'une analyse des contraintes auxquelles devra répondre le « futur complexe homme-machine » à mettre en place » (1)

(1) in Introduction à la gestion automatisée de l'information, Paris: Bouvier, 1971, p. 10.

nous pouvons dire que s'engager dans la voie de l'informatisation
 c'est toucher du doigt la relativité de l'indépendance tech-
 nologique et économique. Car acheter un ordinateur c'est faire des
 concessions avec son constructeur. Pour la maintenance et l'assistance.
 A moins que des techniciens et des professionnels hautement quali-
 fiés ne prennent la relève des experts rattachés aux constructeurs
 donc aux pays développés, informatiser un centre de docu-
 mentation du Tiers monde c'est admettre la nécessaire assis-
 tance technologique que suppose une opération de cette ver-
 gence. C'est accepter ses limites technologiques pour progresser,
 Ceci pour l'indépendance. Reste pour l'attitude à avoir
 vis-à-vis de l'ordinateur, pour tirer le maximum de toutes
 ses possibilités. Attitude que résume Marcel van Dijk en disant
 que: «*démystifié, l'ordinateur est maintenant reconnu
 comme un outil prodigieux dont la mise en œuvre, comme
 celle de tous les outils, exige analyse approfondie,
 séparation judicieuse du travail, planning et méthodes appro-
 priés, tout cela dans une optique réaliste d'adéquation aux
 objectifs poursuivis et aux moyens disponibles*» (1). Ceci
 pour le manque d'esprit scientifique dans l'organisation
 dont font preuve nombre de gestionnaires des pays du
 Tiers monde.

1) in Systèmes documentaires et ordinateurs par Georges van Elst. - Michel van Dijk. Michel
 Guillet. - Paris: Les Editions de la documentation, 1977.

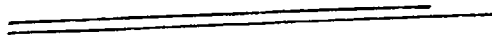
Bibliographie

- 1 Deweze (A.) - République du Zaïre : projet de système national d'IST. - Paris : UNESCO, 1976. - 108 p.
- 2 Schutz (H.) - Le rôle et l'organisation d'un centre national de documentation dans un pays en voie de développement / par un groupe de travail FI/DC ; sous la direction de Harald Schutz. - Paris : UNESCO, 1976. - 280 p.
- 3 Van Slype (G.) - Systèmes documentaires et ordinateurs en collaboration. - Paris : Les Éditions d'organisation, 1973. - 248 p.
- 4 Van Slype (G.) - Conception et gestion des systèmes documentaires. - Paris : Les Éditions d'organisation, 1977. - 264 p.
- 5 Atherton (P.) - Manuel pour les systèmes et services d'information. - Paris : UNESCO, 1977. - 299 p.
- 6 UNESCO/UNESCO/4 - UNESIST : étude sur la réalisation d'un système mondial d'information scientifique. - Paris : UNESCO, 1971. - 181 p.

Bibliographie (suite)

- 7 Lesea (H.) .- Introduction à la gestion automatisée .- Paris : Presses universitaires de France, 1974 .- 196 p.
 - 8 Berthet (C.)
en collaboration .- La gestion informatique .- Paris : Presses Universitaires de France, 1977 .- 128 p.
 - 9 Chamrier (J.) .- Les techniques documentaires .- Paris : Presses universitaires de France, 1974 .- 128 p.
 - 10 Escarpit (R.) .- L'écrit et la communication .- Paris : Presses universitaires de France, 1978 .- 128 p.
-

ANNEXES



QUATRIÈME PARTIE

4 - COMMENT CONDUIRE UNE ÉTUDE D'INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE ?

CHAPITRE II

4.2 - ÉTAPES DE L'ÉTUDE

L'étude d'un système d'information documentaire comporte, en général, trois grandes phases :

- La définition des grandes orientations ;
- La mise en place ;
- Le lancement.

Les étapes et les démarches décrites ci-après s'appliquent à la création ou à la réorganisation en profondeur d'un service de documentation.

En cas de réorganisation portant sur des points limités, l'ampleur des études préparatoires est évidemment moins grande.

4.21 Définition des grandes orientations

Les grandes orientations concernent :

- Les caractéristiques des utilisateurs :
 - . internes et/ou externes,
 - . concentrés ou dispersés,
 - . niveaux de formation,
 - . besoins d'information,
- Les domaines à couvrir, et les sources d'information ;
- Les prestations à fournir ;
- Les équipements à utiliser ;

- Les méthodes à pratiquer ;
- Les ressources humaines à mettre en place ;
- L'implantation du service et de ses éventuelles sections décentralisées.

La détermination des grandes orientations est une tâche très concrète, qui ne doit pas se faire de façon théorique ; elle doit être conduite en accord avec :

- Les utilisateurs : c'est en fonction de leurs besoins que le système doit être conçu ;
- La direction : le système doit être défini en harmonie avec la politique générale de l'organisme en cause ; les budgets d'installation et de fonctionnement seront attribués par la direction ;
- Les documentalistes : ils sont les plus directement concernés et, néanmoins, on oublie parfois de leur demander leur avis ! Leur accord et leur enthousiasme sont pourtant essentiels au fonctionnement correct du nouveau système.

Cette première phase se termine normalement par l'établissement d'un programme de mise en place du système proposé.

Ce programme peut se présenter sous forme :

- Soit d'un diagramme d'enchaînement des tâches (figure n° 119) qui peut être développé jusqu'à devenir un diagramme PERT ;
- Soit d'un planning GANTT (figure n° 120) d'enchaînement des tâches.

- Il est possible de le faire ;
- Un étalement de la réalisation de ces différents produits sur quelques années est réalisable ;
- Même si, au départ, on se limite à un seul produit, la pression des utilisateurs — dont beaucoup sont en contact, ou seront en contact avec d'autres systèmes documentaires — s'exercera en vue de diversifier les produits.

Dès lors, lorsqu'on conçoit un système d'informatique documentaire, il est essentiel de ne pas limiter les études aux problèmes particuliers posés par le traitement en ordinateur, mais au contraire de poser le problème sur le plan le plus général, celui du système d'information documentaire tout entier :

- A quoi sert ce système ?
- Quelle est la politique de l'entreprise ou de l'organisme auquel il est attaché ?
- Quels sont ses utilisateurs actuels ?
- A quels autres utilisateurs pourrait-il servir ?
- Quels sont les domaines (disciplines) actuellement couverts, et à couvrir dans l'avenir ?
- Quelles sont les prestations à fournir ?
- Quelles sont les sources de l'information, et comment vont-elles évoluer ?
- Quelles sont les modifications à prévoir, à moyen terme (moins de 5 ans), à long terme (plus de 5 ans) ?

CHAPITRE I

4.1 - PERSPECTIVES DE L'ÉTUDE

L'utilisation d'un ordinateur en documentation, comme en n'importe quel autre domaine, n'est pas une fin en soi.

L'ordinateur constitue non l'objectif, mais le moyen d'atteindre un ou des objectifs. En documentation, ces objectifs peuvent être :

— Améliorer le rapport entre le coût et l'efficacité d'un traitement déterminé ; exemple : à partir d'un certain volume, assez faible d'ailleurs, il sera moins coûteux de produire un bulletin d'index sur ordinateur qu'en le préparant manuellement ;

— Mettre un ou des nouveaux produits à la disposition des utilisateurs, qu'il eut été inconcevable de fabriquer autrement qu'en ordinateur ; exemple : la diffusion sélective de l'information, sur profil individuel reposant sur des équations complexes de recherche, à destination de nombreux utilisateurs, ne peut se faire qu'en ordinateur ;

— Amortir les frais très importants de l'enregistrement documentaire en multipliant le nombre d'utilisateurs et le nombre d'utilisations ; exemple : un fonds documentaire accessible par des terminaux situés dans les bureaux d'utilisateurs dispersés sur une vaste zone géographique sera plus employé qu'un simple fichier concentré en un seul endroit.

Bien que l'ordinateur ne soit « qu' » un moyen, son introduction dans une bibliothèque ou un service de documentation conduit souvent à une véritable *mutation*, que l'on ne peut pas comparer aux simples

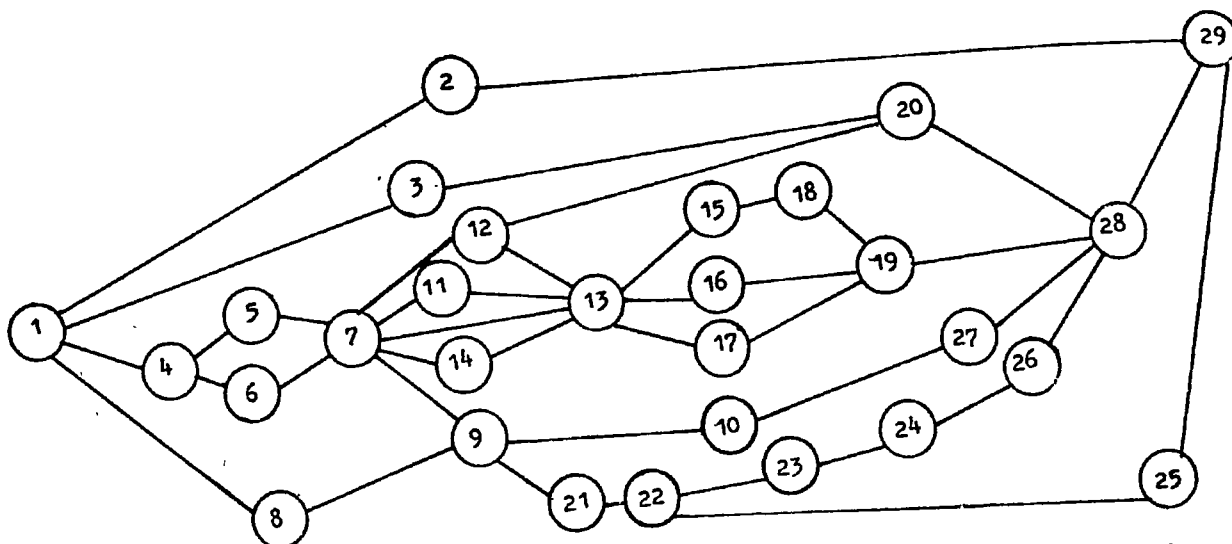
adaptations entraînées par l'utilisation d'autres équipements, moins complexes : photocopieuses, fichiers à tiroirs, machine à écrire.

Pourquoi cette différence ? Parce que, même si au départ l'objectif poursuivi en introduisant l'ordinateur est d'améliorer le rapport efficacité/coût, il apparaît rapidement que les autres objectifs précisés ci-dessus peuvent également être atteints, au moins partiellement, *sans que cela ne coûte aussi cher que si on avait dû mettre en place des dispositifs pour atteindre chacun d'eux indépendamment des autres.*

Traditionnellement, lorsqu'on met en place une nouvelle organisation, on cherche à la concevoir pour une durée relativement longue : 5 à 10 ans, ou plus encore, pour étaler l'amortissement des équipements sur une période suffisante.

L'ordinateur, lui, grâce à son caractère de machine non spécialisée, et à sa souplesse de programmation, permet une évolution plus rapide de l'organisation : la même machine peut imprimer un index, du plus simple (index à colonnes) au plus complexe (index à titres, index des citations), produire un bulletin élémentaire (liste d'acquisitions) ou élaboré (bulletin analytique), effectuer des recherches, rétrospectives ou sur profils, et tout cela, suivant un nombre indéfini de variantes de présentation.

Il n'est bien entendu pas indispensable de fabriquer l'ensemble de ces produits, dès le départ, mais il est important de savoir que :



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Définition des grandes orientations. 2. Sélection des sources bibliographiques. 3. Etablissement du thésaurus. 4. Grandes lignes format d'enregistrement. 5. Choix du matériel de saisie et de diffusion. 6. Etude du format des sources secondaires sur bandes magnétiques. 7. Etude du format des bandes magnétiques du client. 8. Choix du matériel de microfichage. 9. Modes opératoires d'enregistrement. 10. Commande de matériel. 11. Analyse-programmation du traitement des acquisitions. 12. Analyse-programmation du traitement thésaurus. 13. Analyse-programmation de l'enregistrement des notices. 14. Analyse-programmation de la prise en charge des bandes magnétiques des sources secondaires. | <ol style="list-style-type: none"> 15. Analyse-programmation des recherches rétro et sur profil. 16. Analyse-programmation de l'édition du bulletin analytique. 17. Analyse-programmation de l'édition du bulletin d'index. 18. Mode opératoire de la demande de recherche. 19. Mode opératoire de la demande de documents. 20. Enregistrement du thésaurus en ordinateur. 21. Définition des qualifications du personnel. 22. Etude des structures. 23. Sélection du personnel en place. 24. Désignation des recrutements. 25. Etude des implantations. 26. Recrutement. 27. Réception du matériel. 28. Formation du personnel. 29. Lancement des opérations. |
|--|---|

Fig. 119. — Modèle de diagramme d'enchaînement des tâches
(source : Bureau Marcel van Dijk)

ECHELONNEMENT DES TRAVAUX DE REORGANISATION DU SERVICE DE DOCUMENTATION.

OPERATIONS	FAIT	9/69	10/69	11/69	12/69	I/70	II/70	III/70	IV/70	1971
- Choix du type de langage documentaire ; thésaurus des descripteurs	x									
- Construction thésaurus : 1ère discipline		—								
2ème discipline		—								
3ème discipline		—								
4ème discipline		—								
5ème discipline		—								
- Définition rubriques de classement des Bulletins				—				—		
- Etude des équipements : machine à écrire automatique	x									
micro-reproduction		—								
fichier Peek-a-Boo		—								
- Acquisition des équipements : machine à écrire automatique					—					
micro-reproduction					—					
fichier Peek-a-Boo					—					
- Dessin des formulaires : fiche bibliographique		—								
demande bibliographique										
demande document										
- Rédaction des instructions : acquisition						—				
édition						—				
condensation						—				
indexation						—				
catalogue (fiche, bulletins)			—							
prise de vue			—							
- Formation : documentalistes										
opératrices machine à écrire automatique et Peek-a-Boo										
opérateur micro-reproduction										
- Mise en route : machine à écrire automatique										
Peek-a-Boo										
prise de vue										
- Programmation de l'ordinateur : enregistrement										
index à colonnes										
diffusion sur profil										
- Lancement : bulletin bibliographique										
index à colonnes										
diffusion sur profil										
- Organisation : contacts avec les usagers parisiens										
publicité interne										
publicité vers usagers provinciaux										
- Aménagement de la salle de Documentation										
- Conventions avec des Centres de Documentation de la place										

Fig. 120. — Modèle de planning de mise en place
(source : Bureau Marcel van Dijk)

4.22 Mise en place

La mise en place concerne, dans l'ordre chronologique :

- Le choix des équipements ;
- La définition précise des méthodes ;
- La formation et, éventuellement, le recrutement du personnel ;
- Le dessin du plan d'aménagement des locaux.

4.221 Choix des équipements

Parmi les équipements à choisir, on relève en général :

- Les appareils de saisie des données ;
- Les équipements de reprographie et de duplication ;
- Les fichiers, classeurs, présentoirs et armoires de rangement.

L'ordinateur n'est, sauf exception, pas choisi en fonction des seuls besoins de la documentation qui n'est que l'un de ses utilisateurs. C'est, le plus souvent, l'ordinateur ou un des ordinateurs déjà en place dans l'organisme dont relève le service de documentation qui est imposé.

Le choix des équipements se fait de la manière suivante :

- Rédaction d'un cahier des charges par type d'appareil, dans lequel on définit la nature et les volumes des tâches à effectuer ;
- Envoi à plusieurs fournisseurs : parmi les fournisseurs à consulter, il faut inclure non seulement les fabricants et importateurs, mais aussi les prestataires de services qui exploitent, *en service bureau*, les équipements recherchés et permettent d'utiliser économiquement des machines que les petits et moyens services de documentation ne pourraient pas saturer seuls ;
 - Comparaison des offres des fournisseurs ;
 - Choix des trois ou quatre offres les plus intéressantes ;
 - Démonstration pratique, par les fournisseurs correspondants, du fonctionnement de leur machine.
 - Classement des offres en tenant compte non seulement des prix et des performances théoriques, mais également ;
 - . De la qualité des travaux obtenus ;
 - . Des débits pratiques chronométrés ;

— Choix des fournisseurs et des modèles d'équipement.

4.222 Définition des méthodes

Connaissant :

- D'une part les objectifs à atteindre ;
 - D'autre part les caractéristiques des équipements retenus ;
- on peut déterminer des méthodes à appliquer :

• En matière d'informatique

Les étapes à suivre sont les suivantes :

— Rédaction d'un cahier des charges définissant essentiellement les produits à obtenir : bulletins, index, recherches bibliographiques, acquisitions, prêt, statistiques de gestion, etc ;

— Consultation de fournisseurs de programmes standards (packages) ;

— Dans le cas où une ou des offres répondent en tout ou en partie au cahier des charges, étude approfondie du programme proposé, pour déterminer l'économie de son application ;

— Si aucune offre ne répond convenablement au problème posé, mise en chantier du programme d'ordinateur, au travers des étapes classiques :

• Analyse fonctionnelle, consistant à définir les fonctions à accomplir :

— fichiers à constituer :

. les fichiers « entrées » et « sorties » : format des articles, nombre et périodicité des mouvements,

. les fichiers permanents : format, caractéristiques : volume, taux de mise à jour et de renouvellement,

— description succincte des traitements.

• Analyse organique, consistant à désigner les organes intervenants :

— support de mémoire à utiliser :

. pour les entrées : cartes ou ruban perforés, bande ou disque magnétique, clavier, etc. ;

. pour les sorties : affichage, papier, microforme, bande magnétique, etc. ;

. pour les mémoires internes : bandes ou disques magnétiques, etc. ;

— organisation des fichiers : modes de rangement et modes d'accès ;

— découpage des traitements en unités de traitement ;

— description détaillée des résultats (maquettes de bulletin, par exemple) ;

— liste complète des opérations à accomplir, au niveau de chacune des données de chacun des fichiers susceptibles d'intervenir au cours de chacune des unités de traitement :

. organigrammes généraux de traitement (enchaînement des divers programmes élémentaires, fichiers utilisés)

. ordinogrammes détaillés. Ces ordinogrammes sont des représentations schématisées de la procédure logique à exécuter par le programme.

• Programmation : rédaction du programme dans le langage choisi (Assembleur, Cobol, Fortran, PL/1, etc).

Remarque :

De plus en plus fréquemment, l'analyse organique et la programmation se font en une seule étape, par le même agent ;

• Traduction ou compilation du programme (1) en ordinateur et obtention d'une série de messages signalant des erreurs de programmation ; rectification des erreurs ;

• Test du programme :

— Constitution d'un jeu d'essai, c'est-à-dire d'un échantillon de données (réelles ou fictives), comportant tous les cas possibles ; exemple : série de notices :

. Avec et sans auteur ;

. Avec et sans titre ;

. Avec et sans erreurs simulant des erreurs susceptibles de se produire dans la réalité :

— Choix d'un descripteur inexistant dans le *thesaurus* ;

— Date de document invraisemblable ; etc.

— Exploitation du jeu d'essai en ordinateur, pour voir si tous les travaux se font correctement ;

— Rectification des erreurs et correction du programme.

(1) Traduire un programme, c'est faire établir en langage machine (binaire) le programme rédigé en Assembleur.

Compiler un programme, c'est faire établir en langage machine (binaire) le programme rédigé en un langage évolué comme le COBOL, le FORTRAN, ou le PL/1.

• *En matière de langage documentaire*

Les étapes ci-après doivent être normalement franchies :

— Recensement des langages documentaires existant sur le marché, dans les domaines considérés ;

— Examen de ces langages, pour voir si l'un d'eux ne peut être utilisé tel quel, ou moyennant adaptation ;

— Si aucun langage documentaire ne peut être retenu, élaboration du langage propre au service de documentation [66] [67].

• *En matière de réglementation interne*

— Rédaction des règles d'acquisition de sélection, de condensation, d'indexation, de prêt, etc. ;

— Adoption, ou adaptation de normes en matière de signalement et de format, ou rédaction de normes propres au service de documentation.

• *En matière d'accueil des utilisateurs*

— Définition des modalités de contact entre les utilisateurs et le système :

. Recherches personnelles (menées par les utilisateurs eux-mêmes) sur index imprimés et/ou sur terminaux ;

. Recherches déléguées (confiées aux documentalistes) ;

. Prêt des documents sur place et/ou par correspondance ;

. Consultation en salle de lecture ou non ;

. Exposition des dernières acquisitions ou non.

• *En matière de circuits*

— Etude des circuits :

. d'acquisition ;

. de lecture, de sélection et d'analyse ;

. de saisie des données bibliographiques ;

. de stockage et éventuellement de microfichage ;

. de consultation et de prêt ;

. d'interrogation.

— Etude des formulaires :

. demande d'acquisition ;

. bordereau de catalogage ;

- . demande de consultation et de prêt ;
- . demande de recherche bibliographique, etc.

4.223 Mise en place des agents du service de documentation

Compte tenu :

- Des prestations à prévoir, en nature, en volume et en localisation ;
- Des équipements à desservir et des méthodes à appliquer ;

il est possible de déterminer :

- Les sections à prévoir et leur localisation ;
- Les effectifs et les qualifications des Agents du service de documentation.

On peut alors :

- Définir le profil des Agents à recruter ;
- Etablir le programme de formation des Agents — anciens et/ou nouveaux — appelés à constituer le service ; ce programme doit couvrir :

. les aspects techniques :

— utilisation des diverses méthodes définies ci-dessus (§ 4.222) ;

— manipulation des équipements choisis (§ 4.221) ;

. les aspects psychologiques : relations avec les utilisateurs.

4.224 Implantation des locaux

Connaissant :

— La structure du service et les effectifs des diverses sections constitutives ;

— Les équipements à loger ;

— Les stocks de documents à prévoir ;

— Les modalités d'accueil des utilisateurs ;

on peut tracer les plans, d'aménagement des locaux réservés au service de documentation.

Remarque :

Le style « paysager » est de plus en plus souvent adopté en matière d'aménagement de services de documentation. Ce style ouvert, sans cloison, est en effet particulièrement adapté à l'esprit de la documentation, qui se veut la négation des barrières et des frontières.

4.23 Lancement

4.231 Passage au nouveau système

Lorsque les équipements sont en place, les méthodes définies, les Agents formés, le lancement du nouveau système peut avoir lieu.

Le plus souvent, on mène de front les travaux documentaires suivant les méthodes manuelles et sur ordinateur durant quelques semaines ou quelques mois pour comparer les résultats, s'assurer de la qualité des travaux et, le cas échéant, apporter encore quelques rectifications.

Lorsque le nouveau système s'avère efficace, on abandonne la mise à jour des anciens fichiers.

Toutefois, sauf dans les cas — très rares — où l'ancien fonds documentaire, sur fichier manuel, est réenregistré en ordinateur, le ou les anciens systèmes de recherche rétrospective doivent continuer à être exploités, parallèlement à la recherche des références déjà enregistrées sur ordinateur.

4.232 Contrôle du système

Dès le lancement du nouveau système, un dispositif de contrôle doit être mis en place, de façon à organiser :

— La connaissance des points faibles, des goulots d'étranglement et des retards ;

— L'adoption, en temps voulu, de mesures de redressement.