

D667.

DESS
1984
7
A

DESS INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

LE MICRO-ORDINATEUR A LA CONQUETE
DE LA BIBLIOTHEQUE ET DE LA DOCUMENTATION
=====

Monsieur JIANG Qiu Ming

Sous la Direction

de Monsieur Michel MERLAND
et de Madame Madeleine WAGNER

Le 8 Juin 1984

BIBLIOTHEQUE DE L'ENSSIB



8411792

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD LYON I

TU

DESS 1384 7A

DESS INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

NOTE DE SYNTHSE

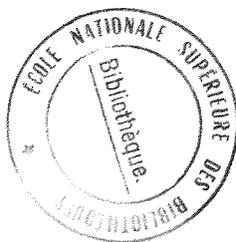
LE MICRO-ORDINATEUR A LA CONQUETE
DE LA BIBLIOTHEQUE ET DE LA DOCUMENTATION

MONSIEUR JIANG Qiu Ming

sous la direction

DE MONSIEUR Michel MERLAND

ET MADAME Madeleine WAGNER



DESS
1384
7
A

LE MICRO-ORDINATEUR A LA CONQUETE
DE LA BIBLIOTHEQUE ET DE LA DOCUMENTATION

=====

Rapport de Synthèse de :
JIANG Qiu-Ming

1. Introduction
2. Le Micro-ordinateur
 - 2.1 Définition
 - 2.2 Classification
 - 2.3 Système de micro-ordinateur
 - 2.3.1 L'unité centrale
 - A. La mémoire centrale
 - B. Le micro-processeur
 - 2.3.2 Mémoires de masse
 - A. Les cassettes
 - B. Les bandes magnétiques
 - C. Les disquettes
 - D. Les disques durs
 - E. Autres supports
 - 2.3.3 Les périphériques
 - A. Le clavier
 - B. L'écran
 - C. L'imprimante
 - D. L'interface
 - 2.4 Les systèmes d'exploitation
 - 2.5 Les langages de programmation
3. Les applications des micro-ordinateurs à la Bibliothèque et à la Documentation
 - 3.1 Généralités
 - 3.2 Aspects financiers
 - 3.3 Les utilisations de micro-ordinateurs à la Bibliothèque et à la documentation
 - A. Acquisition
 - B. Catalogage
 - C. Circulation
 - D. Gestion de périodiques
 - E. Création de réseau local ou liaison avec les réseaux nationaux et/ou internationaux
 - F. Recherche documentaire en ligne
 - G. Création et gestion de base de données
 - H. Traitement de texte
 - I. Aide à l'administration
 - J. Formation

3.4 Les logiciels

3.4.1 Les logiciels de base

3.4.2 Les logiciels d'application

- A. Logiciels pour la gestion de la Bibliothèque
- B. Logiciels pour les affaires et la comptabilité
- C. Logiciels de formation
- D. Logiciels pour les produits d'Index
- E. Logiciels de communication et d'aide à la recherche de bases de données en ligne
- F. Logiciels pour le Système de Gestion de Base de Données
- G. Logiciels de création et de recherche des fichiers
- H. Logiciels de traitement de texte

3.5 Quelques exemples d'utilisation de micro-ordinateurs dans certains établissements

3.6 Sources d'informations

4. Les critères de choix de matériels et de logiciels

4.1 Critères pour les matériels

- A. Généralités
- B. Technique
- C. Supports

4.2 Critères pour les logiciels

- A. Généralités
- B. Technique
- C. Supports

4.3 Les facteurs légaux

4.4 Considérations financières

4.5 Procédures pour la micro-informatisation

5. Conclusion

1. Introduction

Nous connaissons une époque de la révolution post-industrielle. Le micro-ordinateur y joue un rôle de plus en plus important.

Agriculture, industrie, commerce, formation, médecine, droit et autres sont envahis par le micro-ordinateur dans de vastes utilisations.

La bibliothèque et le service de documentation ne s'attardent pas d'en servir pour acquérir, classer, retrouver et diffuser les documents et les informations qu'ils contiennent.

L'utilisation de micro-ordinateurs nous demande de savoir:

- Qu'est-ce qu'un micro-ordinateur?
- Quelles sont les applications possibles à la bibliothèque et à la documentation?

- Quel est l'impact direct de la micro-informatique sur le développement des outils documentaires avec les autres domaines de l'informatique que sont

- la télématique
- la bureautique
- les bases de données
- les moyens de stockages et de l'information

- Pourquoi les producteurs de systèmes d'information s'intéressent-ils à l'utilisation de micro-ordinateur par leurs clients?

- Quels sont les types de logiciels sur les micro-ordinateurs intéressant la bibliothèque et la documentation?

- Comment allez-vous choisir votre micro-ordinateur et votre logiciel?

On va essayer de répondre à toutes ces questions.

2. Le micro-ordinateur

2.1 la définition (7, 16, 28)

Qu'est-ce qu'un micro-ordinateur? La réponse pour laquelle toute définition organique "qui fait référence à ses faibles capacités de traitement de l'information devient obsolète". (28)

On peut dire qu'un micro-ordinateur est un ordinateur en réduction, dont l'unité centrale est composée d'un ou plusieurs microprocesseurs. Sa mémoire centrale est limitée (généralement de 64, 128 ou 256 K).

Le micro-ordinateur se caractérise par son microprocesseur. Il y a maintenant les microprocesseurs de 8, 16 ou 32 bits. Un micro 8 bits (respectivement 16 ou 32 bits) signifie que le microprocesseur est capable de traiter 8 bits (respectivement 16 ou 32 bits) en parallèle.

Physiquement le micro-ordinateur se compose d'un écran (on peut se servir d'un téléviseur comme écran), d'un clavier et d'un bloc d'unité centrale. (configuration de base, voir F1*). Son installation ne nécessite pas d'environnement particulier (salle d'ordinateur n'est pas nécessaire, sauf des précautions contre l'électricité statique).

La distinction entre les micro-ordinateurs et les mini-ordinateurs (dont la capacité de mémoire centrale est de l'ordre de 1 M et le prix est plus cher) est devenue difficile avec l'évolution rapide de la technologie actuelle.

(* F=FIGURE, LES F SUIVANTS SONT DE MEMES SENS)

2.2 Le classement des micro-ordinateurs

On distingue six types de micro-ordinateurs (68):

- micro-ordinateurs de poche
- micro-ordinateurs portablesx
- micro-ordinateurs transportables
- micro-ordinateurs domestiques
- _micro-ordinateurs personnels
- micro-ordinateurs professionnels de haut de gamme

Dans l'article de GAFFNER (22), il fait l'évaluation du marché et l'installation de micro-ordinateurs en faisant la distinction entre:

- _micro-ordinateurs d'affaires
- _micro-ordinateurs de masse
- _micro-ordinateurs scientifiques
- _micro-ordinateurs pour l'éducation

2.3 Un système micro-ordinateur

Pour sa présentation (on dit sa configuration ou ses constituants), un micro-ordinateur comporte 3 éléments les plus importants: unité centrale, clavier et écran. (28) Le choix des périphériques de micro-ordinateurs est grand. Pour la bibliothèque ou un service de documentation, un système micro-ordinateur possède cinq parties principales: unité centrale, mémoires de masse, terminal (écran(s) et clavier(s)), imprimante et interface de télécommunication. (7)

2.3.1 L'unité centrale (F2)

C'est le coeur du micro-ordinateur. Elle se compose elle même en deux parties: la mémoire centrale et le microprocesseur, étroitement reliés par un réseau électrique appelé bus.

A. La mémoire centrale (7, 16, 28, 52, 73)

C'est une zone de l'unité centrale destinée à stocker les informations nécessaires à un traitement pendant son exécution. La capacité de mémoire centrale se mesure en kilo-octets K (un K vaut 1024 octets, soit 2^{10} octets, un octet=8 bits) ou en mega-octets M (un M vaut 1 048 576= 2^{20} octets, soit 2^{10} K).

La mémoire centrale se divise elle même en mémoire vive et mémoire morte:

_ La mémoire vive (MEV)

RAM (Random Access Memory) est une partie totalement à la disposition des utilisateurs pour y lire et y écrire des informations. Elle est d'accès aléatoire et "volatile". Une fausse manoeuvre ou une coupure de courant effacent totalement la mémoire vive. Il est donc nécessaire de "sauvegarder" régulièrement le contenu de RAM dans la mémoire de masse (voir 2.3.2 Mémoire de masse).

_ La mémoire morte (MEM)

ROM (Ready Only Memory) est la partie "système" de la mémoire centrale. Son contenu ne peut en aucun cas être modifié. Ses informations sont disponibles dès la mise sous tension de l'ordinateur.

Les autres mémoires mortes sont:

_PROM(Programmable Ready Only Memory=Mémoire Programmable à Lecture Seul): elles ne sont pas reprogrammables.

_REPROM(Reprogrammable Ready Only Memory=Mémoire Reprogrammable à Lecture Seule): elles sont programmables et reprogrammables après effacement par rayonnement ultra-violet.

_EAROM(Electrically Alterable Ready Only Memory): type de REPROM, son effacement doit être fait avec un procédé électronique.

B. Le microprocesseur (5, 16, 28, 29, 45, 73)

"Un microprocesseur est un circuit intégré gravé sur un éclat de silicium, il regroupe un certain nombre de composants électroniques appelés transistors: à l'heure qu'il est, il est placé 500 000 transistors sur une "puce" de 7x7-0.5 mm!" (28)

Le micro-ordinateur se caractérise par le nombre de bits susceptibles d'être traité en parallèle(8, 16, 32 bits).

Un microprocesseur comprend:

_une unité arithmétique et logique(UAL)

_une unité de commande cadencée par une horloge à quartz

_des registres

Au sein d'un micro-ordinateur, il peut y avoir plusieurs microprocesseurs dont chacun peut, par exemple être dédié à une tâche particulière.

Les microprocesseurs les plus diffusés sont:

.Z 80 de la Société Zilog

.La "série de 8 000" par Intel

.La "série de 6 800" par Motorola

La vitesse de fonctionnement de l'unité centrale est exprimée par l'horloge dont le rythme se situe entre 1 et plusieurs centaines de millions de cycles par seconde (le Concept 32/67 dont l'unité centrale utilise la logique TTL(Transistor Transistor Logic) entranche à grande vitesse avec un temps de cycle de 150 nanosecondes; Le MCRD VAX I dont le processeur accède aux nouvelles macro-instructions toutes les 250 nanosecondes et n'exige que 500 nanosecondes d'exécution, grâce à son architecture "pipe-line").

A chaque cycle correspond l'exécution d'une opération de:

_chargement par le microprocesseur d'une instruction stockée dans la mémoire centrale

_exécution de cette instruction

_rangement des résultats dans la mémoire centrale

Le bus est désigné pour les itinéraires de communication des informations entre le microprocesseur et la mémoire centrale, et entre le microprocesseur et les périphériques.

2.3.2 Mémoires de masse(2, 8, 73)

A. Les cassettes

Elles ne conviennent pas à l'usage professionnels à cause de ses inconvénients: faible capacité, lenteur, erreur.

B. Les bandes magnétiques

Les types de bandes magnétiques sont de sept ou de neuf pistes. La densité d'enregistrement sur les bandes est généralement de 800 et 1 600 bpi(soit 800 ou 1 600 caractères par pouce). Il existe maintenant aussi la

densité de 3 200 et 6 250 bpi. L'accès séquentiel est obligatoire. Les enregistrements physiques sur bandes magnétiques pourraient être de longueur fixe ou variable. La modification des informations sur bandes est difficile. Le temps d'accès est lent. On les utilise en générale pour la sauvegarde.

C. Les disquettes

Les disquettes ou disques souples sont des dispositifs permettant de stocker des informations codées sous forme magnétique. La tête de lecture est mobile. On peut accéder directement à n'importe quel emplacement d'une surface du disque pour y lire et y écrire des données. On peut sur une disquette créer des fichiers à "accès direct ou séquentiel".

Les disquettes sont de taille et de qualité divers. Il en existe quatre diamètres différents: 8 pouces (20.3 cm), 5 pouces 1/4 (environ 13 cm), 3 pouces et 1/2 (8.9 cm) et 3 pouce.

Maintenant les disquettes les plus utilisées sont de 5 pouces 1/4. Suivant la technique d'enregistrement utilisée (simple face/double face) et la densité d'écriture (simple densité/double densité), les disquettes de 5 pouces 1/4 (double face, double densité) ont une capacité comprise entre 100 K et 1.2 M par disquette.

Le format de 5 pouces 1/4 devrait bientôt laisser la place au 3 pouce soit plus probablement au 3 pouces 1/2 (de 160 à 400 K maintenant).

On ne peut utiliser une disquette double face que si le lecteur de disquette possède 2 têtes de lecture une de chaque côté de la disquette. Une disquette de simple face peut être utilisée sur un ordinateur configuré avec des lecteurs de disquette de simple ou double face. (42)

La disquette contient le système d'exploitation et le programme s'appelle la disquette système. Celle qui contient des données porte le nom de disquette archive. (42)

Les disquettes sont fragiles. Il faut prendre soins contre la chaleur, le froid, les ondes magnétiques, les poussières et tout autre pollution.

Les disquettes sont amovibles et bon marché (de 24 à 70 FS Hors TVA).

Il est deux sortes de formatage de disquette: une disquette de sectorisation matérielle ("hard sectorising") ne peut pas utiliser un système utilisant la disquette de sectorisation logicielle ("soft sectorising"). Attention à l'achat.

D. Les disques durs

Les disques durs ou disques rigides sont des disques métalliques d'un diamètre de 8 pouces, de 5 pouces 1/4 ou de 3 pouces 1/2. Les disques de 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2 sont plus utilisés. Leur capacité est de 5 à 50 M par chaque disque de 5 pouces 1/4 et de 2 à 10 M par chaque disque de 3 pouces 1/2.

Techniquement il y a deux sortes de disques durs:

-Disque non amovible: c'est la technologie "Winchester" la plus utilisée. Le disque ne peut pas être retiré du système de lecture. La sauvegarde (copie de sécurité, archivage au cas de déplacement des capacités de disque dur) se fait par disque amovible ou sur bande magnétique (streamer) ou sur disquette.

-Disque amovible: il est indépendant de la platine et retiré à volonté de son lecteur. Le premier disque dur amovible est apparu en 1983.

Le disque dur permet la création de réseau de micro-ordinateurs qui (même

le marque différent) permet de partager le même disque dur et accéder à d'autres périphériques communs. (39,73)

E. Autres supports (19,32)

D'autres supports prochainement utilisés sur micro-ordinateurs seront le vidéodisque et le disque optique numérique(DON).

Le vidéodisque et le DON ont une très grande capacité de stockage et de recherche. On peut stocker sur une seule surface d'un DON de 12 pouces entre 10 000 et 20 000 pages de textes, et le vidéodisque s'élève à 54 000 images. Le temps d'accès du DON est beaucoup plus vite(10^{-2} seconde) que les autres mémoires de masse. (72). De plus, la lecture de l'information par faisceau laser évite le contact direct entre le disque et la tête de lecture, donc l'usure du support est diminué.

2.3.3 Les périphériques (7,16,73)

A. le clavier

Il y a trois technologies courantes pour les claviers de micro-ordinateurs:

- clavier mécanique
- clavier sensible
- clavier à membrane

On distingue aussi le clavier de type français(Azerty) du type anglo-saxon(Qwerty).

B. L'écran

Il existe quatre types d'écrans

- écran à cristaux liquides
- écran cathodique
- écran couleur
- écran tactile

C. L'imprimante

Il existe cinq types d'imprimantes

- imprimante matricielle
- imprimante thermique
- imprimante sur papier métallisé
- imprimante à jet d'encre
- imprimante à marquerite

D. L'interface

interface "RS 232" pour la transmission en série(modem, imprimante "série", clavier/écran)

interface " Centronil " dont le mode de transmission est parallèle entre l'unité centrale et une imprimante.

2.4 Les systèmes d'exploitation

Chaque micro-ordinateur est livré avec son système d'exploitation. Il a pour rôle d'assurer(30);

- la fonction de l'interprétation de commande: accepter des commandes tapés au clavier, les décoder et entreprendre les actions requises;
- la fonction du chargement/charger des programmes en mémoire centrale et lancer l'exécution par l'unité centrale;
- la fonction du système de gestion de fichier: gérer l'information stockée sur les mémoires de masse sous une forme organisée et faciliter son utilisation;
- la fonction de la bibliothèque de programmes: fournir des services standards pour les opérations effectuées dans le programme, ex: la sortie d'information vers le périphérique;
- la fonction de l'éditeur de texte: permettre à l'utilisateur de manipuler des informations stockées dans l'ordre;
- la fonction des compilateurs et assembleurs: traduire les programmes écrits en différents langages en une forme qui puisse être exécutée par la machine;

C'est le moniteur(ou superviseur), programme résidant en mémoire centrale qui dirige toutes ces fonctions

Les systèmes d'exploitation actuellement les plus utilisés(7,10,55) sont:

- . CP/M (8 bits) de Digital Research
- . MS/DOS (8/16 bits) de Microsoft
- . UCSD PASCAL (8/16 bits) de UCSD
- . UNIX (16/32 bits) de Bell

Les systèmes d'exploitation DOS d'Apple et PROLOGUE de R2E(France) sont aussi beaucoup utilisés.

2.5 Les langages de programmation

Les langages de programmation implantés sur les micro-ordinateurs sont : les langages évolués:

FORTRAN
 COBOL
 PASCAL
 LISP sont compilés ;
 FORTH
 PL1
 C

BASIC est compilé et interprété;

LOGO
 LSE sont interprétés;
 APL

Les langages de bas niveau sont:

LANGAGE MACHINE
 LANGAGE ASSEMBLEUR

Les systèmes de gestion documentaire utilisent souvent:
 ASSEMBLEUR, BASIC, C, COBOL, PASCAL, PL1.

3. Les applications de micro-ordinateurs à la bibliothèque et à la documentation

3.1 Généralités

C'est en 1970 qu'est apparu le premier microprocesseur d'un circuit N°4004 commercialisé par l'Intel(45). Un grand événement de l'évolution de l'informatique va annoncer la fabrication de micro-ordinateur.

Le premier micro-ordinateur individuel est lancé en 1975 (66). Entre 1975-1979, des micro-ordinateurs à base de 8 bits sont fabriqués et commercialisés. Les micro-ordinateurs comme Apple, Commodore PET, Tandy TRS-80, ect, sont entrés dans le marché(34,65). Pendant cette époque, on a commencé à examiner les possibilités offertes par les micro-ordinateurs pour ses utilisations(33) et à l'utiliser dans la bibliothèque(15). Mais si l'on voulait informatiser sa bibliothèque, on est obligé de penser à un gros ou à un mini-ordinateur.

Entre 1980-1983, la gamme de micro-ordinateurs s'élargit avec le Sinclair ZX 81(FF 500) de Atos 586(FF200 000) (65). Le premier constructeur mondial d'informatique IBM est entré dans le marché de micro-informatique. Il a lancé son micro-ordinateur portant le nom IBM/PC à base d'Intel 8080 avec le système d'exploitation MS/DOS (50). On a connu une époque de disponibilité et puis d'invasion de micro-ordinateurs munis de 16 bits. (3,50,51)

A cette époque-là, la fascination de l'application de micro-ordinateur offre une grande perspective encourageante pour la bibliothèque et la documentation. (59) La plupart des réalisations d'application de micro-ordinateurs a commencé en 1980. Actuellement l'utilisation de micro-ordinateur se trouve, pour leurs intérêts respectifs, dans toutes les types de bibliothèques :

- bibliothèque publique(21, 35, 36, 37, 43, 47, 56, 57, 71)
- bibliothèque scolaire(17)
- bibliothèque spécialisée(18, 49)
- bibliothèque universitaire(40, 46, 62)
- bibliothèque nationale(12)

Et les bases de données construites avec un micro-ordinateur permet de faire l'acquisition, le classement, l'interrogation et la diffusion de documents et d'information. (18, 26, 31)

Aussi Les grands producteurs de systèmes d'information fournissent-ils des services aux utilisateurs de micro-ordinateurs pour qu'ils utilisent aisément les systèmes d'information en ligne. (4, 10)

En 1983, on a affirmé la construction de super-micro à mot de 32 bits. (51) En 1984, les micro-ordinateurs munis de microprocesseur de 32 bits sont commercialisés :

- MICROMEGA 32 de THMSON-CSF
- MICRO VAX I de DIGITAL
- NCR 9300 de MICRO-ELECTRIQUE NCR
- CONCEPT 32/27 de CONCEPT 32

On peut affirmer que le progrès de la technologie de microprocesseur et du système de micro-ordinateur permettent à la bibliothèque et à la documentation d'intégrer le micro-ordinateur à tous leurs domaines d'utilisation.

3.2 Aspects financiers

On assiste à un développement considérable des micro-ordinateurs qui en raison de leur faible coût, deviennent accessibles à tous les établissements. Ils sont particulièrement appropriés aux petits et moyennes établissements avec un budget limité.

Le prix pour équiper un service de documentation ayant 3 000 à 5 000 références/an est de 8 000 à 20 000 Fs pour le logiciel* et de 100 à 150 000 Fs pour un système monoposte complet. (7)

Un service de documentation de plusieurs dizaines de milliers de références à gérer doit s'équiper avec 30 à 100 000 Fs pour le prix logiciel* et plus de 200 000 Fs pour un système adapté. (7)

A l'heure qu'il est, aucune bibliothèque^{ne} peut efficacement servir ses utilisateurs sans moyens d'accès aux bases de données. Comme la plupart de terminaux coûte \$2 000 (prix 1983), il est souhaitable d'acheter un micro-ordinateur entre \$2 000 et \$4 000 pour à la fois, en faire le terminal d'interrogation et s'en servir à d'autres tâches. (18)

Qui peut acheter une voiture peut acheter un micro-ordinateur. De plus, par l'économie, on peut utiliser un poste de téléviseur comme l'organe de sortie de la console pour afficher les informations et adapter d'autres périphériques existants, comme imprimante, aux besoins du système micro-ordinateur. (62)

Mais " un micro-ordinateur cher ou bon marché n'a pas de sens" (38), il faut examiner son utilisation dans l'ensemble du système de la bibliothèque et de la documentation.

3; Les applications de micro-ordinateurs à la bibliothèque et à la documentation (3, 7, 9, 31, 39, 53, 59)

On peut formuler la question de la façon suivante: pour une bibliothèque ou un service de documentation, que peut-on faire avec le micro-ordinateur?

On peut faire:

A. Acquisition (18, 33, 46)

- Créer des fichiers sur les éditeurs et les fournisseurs;
- Automatiser les commandes et tenir à jour les abonnements;
- Automatiser les lettres de réclamation;
- Automatiser le bulletinage;
- Gérer la comptabilité.

B. Catalogage (18, 35, 36, 56, 63)

- Aide au catalogage grâce au fichier d'autorité que l'on peut créer;
- Eviter les doublons;
- Eviter les erreurs d'information.

C. Circulation (18)

- Gestion du prêt interne
- Gestion du prêt local.

D. Gestion de périodiques (18, 35, 46, 63)

- Contrôler les publications de périodiques (ce qui est le plus difficile)
- Automatiser le bulletinage.

E. Création de réseau local ou liaison avec les réseaux

En créant le réseau local ou en liant avec le réseau national(ex: TRANSPAC) et/ou le réseau international(ex: EURONET, TYMNET), on peut faire:

- Prêt inter-bibliothèque;
- Catalogage collectif;
- Reformatage de catalogue d'un grand système(Format MARC complet) en format local dont on a besoin;
- Saisie à distance de données partagées pour le grand système;
- Messagerie électronique;
- Télétransmission des données des documents primaires;

F. Recherche documentaire en ligne et exploitation de nouveaux produits(4, 10, 11, 12, 25, 54)

- Interrogation des bases de données;
- Téléchargement des données de bases de données de grands producteurs(comme CDST, CAS, BIOSIS, ect) pour:
 - alimentation de bases de données locales;
 - exploitation "off line" selon les besoins;
- Exploitation des produits nouveaux (profils sur disquettes au lieu de papier) fournis par les producteurs de bases de données;
- Utilisation en système vidéotex.

G. Création et gestion de base de données (ou de fichiers) (18, 26, 31, 40, 67)

- Création de bases (ou de fichiers): saisie, modification, suppression;
- Développement et gestion de thésaurus (ou de dictionnaire);
- Indexation et aide à l'indexation;
- Traitement de résultats;
- Diffusion de produits:
 - catalogues
 - bulletins bibliographiques
 - profils
 - autres

H. Traitement de texte (6, 18, 35, 36, 40, 43, 44, 54)

- Saisie locale des données sur disquettes de grands systèmes pour qu'elles soient traitées dans un centre d'informatique;
- Economiser du temps pour toutes les opérations de saisie, de mise en page, d'impression, ect;
- Augmenter les produits documentaires;
- Accélérer les diffusions des produits;
- Traiter des courriers, ect.

I. Aide à l'administration(18, 35, 36, 39, 60, 62, 71)

- Statistique de différentes opérations;
- Gestion financière;
- Planning pour le futur.

J. formation

- Formation professionnelle(15,58,62) :
 - interrogation de bases de données;
 - réalisation de didacticiels documentaires:
 - recherche documentaire, catalogage, chaîne documentaire, ect
 - initiation à l'informatique;
- Formation grand public (21,43,47,56,57,71) :
 - recherche documentaire;
 - initiation à l'informatique.

3.4 Les logiciels

3.4.1 Les logiciels de base

Ce sont les logiciels d'exploitation qui sont fournis avec le matériels et destinés à faciliter les utilisations.

Ex: système d'exploitation, programmes utilitaires, compilateur

voir: 2.4 les systèmes d'exploitation

2.5 les langages de programmation

3.4.2 Les logiciels d'application

Les logiciels d'application qui sont conçus par les sociétés d'informatique(qui les commercialisent pour les diffusions auprès de plusieurs clients, dans ce cas-là, on parle des progiciels) ou les utilisateurs eux-même dans les domaines sont suivants:

A. Logiciels pour la gestion de la bibliothèque

-Acquisition

NOM	PRODUCTEUR/FOURNISSEUR	SYSTEME D'EXPLOITATION OU MATERIEL UTILISE
AQUEST(74)	CENTRAL INFORMATION SERVICE, UNIVERSITY OF LONDON	CP/M
BOOKLINE/ AMBER (64)	B.H. BLACKWELL	

-CATALOGAGE

AMBER(64)	B.H. BLACKWELL	
BOOKSHELF(76)	LOGICAL CHOICE LTD	
CARD DATALOG(18,64)	DATA TREK, INC	CP/M
LIBRARIAN(77)	EUROTEC CONSULTANT,LTD	
MOBI-CAT(38)	DBMIST	

-PRET

CARD DATALOG(18)	DATA TREK, INC	CP/M
MOBIT-PRET(38)	DBMIST	
TELEPEN/BIBLIO(65)		

-PRET INTERBIBLIOTHEQUE

TAPEPREP ET	TAYLOR/WILSON	
-------------	---------------	--

COMLIN(40)

-GESTION DE PERIODIQUES

MOBI-BULL(38) DBMIST
PEARL(64) B.H.BLACKWELL DSM-11, PDP-11

B. Logiciels pou les affaires et comptabilité

VISICALC(60) APPLE II, PET
TRS-80, IBM/PC

C. Logiciels de formation

CALLISTO(15) ALASDAIRE KEMPS (Programme adapté au micro-ordinateur)

D. Logiciels pour les produit d'index

MICROPSI(65) COLLEGE OF LIBRIANSHIP WALES

E. Logiciels de communication et d'aide à
la recherche de bases de données en ligne

NOM	PRODUCTEUR/FOURNISSEUR	SYSTEME D'EXPLOITATION OU MATERIL UTILISE
01'SAM (64)	TRANCLIN INSTITUT RESEARCH LABORARY, INC	CP/M 2.21
ASSIST 280(64)	USERRLINK SYSTEM, LTD	CP/M
BASIL(65)	CRISTAD	
BLAISE/CORTEX(64)	BLAISE MAKTING	ZENTEC 2MS-70
BRSEARCH (64)	BRS	UNIX
CAST(64)	CAS	
CONNECT(65)	LEANEED INFORMATION	
DOWDLOAD ET	ESA-IRS	CP/M 86
MILROTEL(7)		
HEADLINE AND	HEAD COMPUTER LTD	
HEADFORM(65)		
MEDIT(47)	MEDICALSCENCE LIBRARY	
MESSIDOR(64)	INRA	MICRO-80-30
MICRO DISCLOQUSURE(7)		IBM/PC, APPLE II
MICROMM/		
MICRO MAGIC(22)	PISCLOSURE, INC	
MYRAD(7)	SOCIETE PROGRAMME	CP/MCP/M 86, MS/DOS
ORBIT SEARCHMASTER	SDC	TOSHIBA T100
(22)		
PRIMAT(64)	ISI	CP/M
SEARCH AND FIND(65)	CHARLES CITROEN	
SCI-MATE(7)	INSTITUTE OF SCIENTIFIC INFORMAION	
SOURCE LINK(7)	THE SOURCE	
SWIFT(64)	UNIVERSITY OF STRATHCLYDE/	SUPERBAIN, CIFER

	KEN BARLOW PUBLICATION	SIRUIS
TELEVALSE (25)	CNRS LABORATOIRE DE THERMODYNAMIQUE ET DEMICROCALOMETRIE	
VISILINK (7)	DATA SOURCE INC	

F. Logiciels pour le Système de Gestion de Base de Données

ANALYST (64)	MPI	CP/M
CARDBOX (64)	BUSINESS SIMULATION LTD	CP/M
CBS (64)	LIFBOAT ASSOCIATE	CP/M
CCA-DATA (64)	PERSONAL	APPLE
CONDOR DMS (64)	CONDOR COMPUTER	CROMEMCO
DBASE II (64)	ASHTON-TATE	CP/M
DBMASTER (64)	STONEWARE	APPLE
DIALOG	DIALOG	DOS
DMS (64)	COMPSOFT	CP/M, PET
FMS 80 (64)	SYSTEM PLUS	CP/M
GESTION DOCUMENTAIRE (3,7)	ALPHA MICRO FRANCE	AMOS

NOM	PRODUCTEUR/FOURNISSEUR	SYSTEME D'EXPLOITATION OU MATERIEL UTILISE
MANAGEMENT (64)	SOFTWARE	CP/M
MDBS (64)	MICRODATABASE SYSTEM INC	CP/M
MICROQUERY (64)	CHILTEM ADVISORY UNIT	RESEARCH MACHINE 380Z
MICROCROSSED (64)	MICROSOFT	CP/M
PETAID (64)	STAGE ONE SOFTWARE	PET
SELECTOR V (64)	MICRO AP	CP/M
SYSTEM IV+V (55)	GID	UCSD
UNIBASE (3,7)	LOCASYST	CP/M 2.2
VISIDEX (64)	VISICORP	APPLE

G. Logiciels de création et de recherche des fichiers

AUTODOC (7)	OFINTEL	CP/M 2.2
AQUILA/EAGLE (7)	KENT-BARLOW INFORMATION ASSOCIATE	CP/M, MS/DOS
BIBLIO 8 000 (3,7)	INRA ET LA SOCIETE ASSISTANCE INFORMATIQUE DE L'QUEST	
BRS/SEACH (7)	BRS	UNIX
DICO (7)	EDIION DU LOGICIEL	TRS 80, CM/M
DIDROT (3,7)	POLYPHOT	GOUPIL II, CP/M
EAGLE (64)	KENT BARLOW INFORMATION ASSOCIATES	CP/M
FB 02 (3,7)	SOCIETE D'INFORMATIQUE ET DE FORMATION EN GESTION	MBC-ACCYANE
FIRS (64)	CENTAL INFORMATION SERVICES UNIVERSITY OF LONDON	CP/M
GEST-DOC (3,7)	DATATRAME	CP/M, CP/M 86, MS/DOS
GRETA (7)	GRESEA ASBL	DOS 3.3 D'APPLE II
IMMAGIC (64)	WARNER EDITION ASSOCIATION	CP/M
INFORM (67)	PETER LIMPAN	NORTHSTAR

KADO (7)	KA (FRANCE)	APPLE II, APPLE III
	MICROTRAITEMENT (BELGIQUE)	
MICROBASE (7)	VIATEL	PA
MICRO-CAIRS (7)	LEATHRHEAD FOOD RESEACH ASSOCIATION	CP/M 86, MS/DOS
MICRO-CERID (65)		
MICRO POLYDOC (65)	HOSK SENTER FOR INFORMATIK	
MICRABILIS (7)	UNIVERSITE DE LONDRE	CP/M
MICROSERV (7)	SOFTEC	KOS
MILOR (VERSION MICRO (65)		
MINDOK (65)		
NOMER (65)	MGS COMPUTER SERVICE	
PLIDOS (65)		
RASWMS (65)		
R-DOC (65)		
SAF (3)	GEGI	CP/M
SANS NOM (3)	IFPSES	AMOS
SIR (64)	BLR & DD	ASLIB
STATUS-M (65)		

NOM	PRODUCTEUR/FOURNISSEUR	SYSTEME D'EXPLOITATION
SUPERDOC (7)	THERMODATA	CP/M, CP/M 86
STAR (64)	CANADA ASSOCIATION	ALPHA MICROCOMPUTER
TAMIL (3, 7)	MICROQUESTEL	UNIX
TEXTO (VERSION MICRO)	CHIMDATA	UNIX
VALSE (3)	CNRS LABARATOIRE DE THERMODYNAMIQUE ET DE MICROCALOMETRIE	CP/M

H. Logiciels de traitement de texte

DECMAT II	DIGITAL	TRAITEMENT DE TEXTE WPS-8
MEMWORD	MEMSOFT	
MS-WORD	MICROSOFT	IBM/PC, MACINTOSH
PMATE		MS/DOS
WORSTAR	MICROPRO	CP/M, CP/86, CCP/M SMS/DOS, APPLE
WRITER	APPLE	APPLE

3.5 Quelques exemples d'utilisation de micro-ordinateurs dans certains établissements

EXEMPLE 1 (38)

ETABLISSEMENT : DBMIST
DATE * : 1982
PROJET : L'utilisation de micro-ordinateurs dans les bibliothèques a pour projet de quatre logiciels:
-MOBI-CAT : micro-ordinateur pour bibliothèque, module de catalogage;

- MOBI-PRET : micro-ordinateur pour bibliothèque, module de prêt;
- MOBI-DOC : micro-ordinateur pour bibliothèque, module de documentation;
- MOBI-BULL : micro-ordinateur pour bibliothèque, module de bulletinage (de périodiques).

(* DATE SIGNIFIE LE COMMENCEMENT DU PROJET OU L'UTILISATION REELLE, LES DATES SUIVANTS SONT DES MEMES SIGNIFICATIONS)

EXEMPLE 2 (25, 26)

ETABLISSEMENT : CENTRE THERMODYNAMIQUE ET DE MICROCALOMETRIE DU CNRS
 DATE :
 MATERIELS : NORTHSTAR, CLAVIERAZERTY
 LOGICIELS : VALSE (TELEVALSE) de la mason
 DOMAINE
 D'APPLICATION : 1: La gestion de fichiers et la recherche documentaire (organisation du système voir F3)
 Les produits du système sont:
 -des fiches bibliographiques
 -des multilistes de publication
 -autres

2: L'interrogation de grands serveurs par la télématique:
 -stocker automatiquement les stratégies de recherche sur la disquette
 -interroger le serveur avec le micro-ordinateur par la saisie automatique
 -exploiter le fichier créé d'après la saisie selon les besoins

EXEMPLE 3 (46)

ETABLISSEMENT : LA BIBLIOTHEQUE DE L'UNIVERSITE DE RICE (HOUSTON, US)
 DATE :
 MATERIEL : MICOM 2020
 LOGICIEL : PHYLIPS MICOM 2020 WORD PROCESSOR
 DOMAINE
 D'APPLICATION : 1. La gestion de périodiques comprenant 11 000 titres reçus
 2. la gestion des enregistrements personnels de la Bibliothèque
 3. L'acquisition des documents prévu pour
 4. Le catalogage en ligne avec le système OCLC

EXEMPLE 4 (40)

ETABLISSEMENT : LA BIBLIOTHEQUEE POLYTECHNIQUE DE LEICESTER (GRANDE BRETAGNE)
 DATE :
 MATERIEL : 1 COMMODORE PET 8032, 1 COMMODORE 8050 drive de disque dur 1 imprimante matricielle TALLY 1612 et 1 MODEM de BRITISH TELECOM TYPE 13A
 LOGICIEL : TAPEPREP et COMLINK de TAYLOR/WILSON
 DOMAINE
 D'APPLICATION : 1: Le prêt interbibliothèque : l'utilisation dumicro-

- ordinateur pour communiquer avec le système BLLD
- 2: Le traitement de texte
- 3: La création de base de données internes et l'entrée des données au système PRESTEL
- 4: Le contrôle de budget avec les programmes de la maison

Les logiciels TAPEPREP et COMLINK ont pour fonction de faire le prêt inter-bibliothèque en communiquant avec le BLLD. LE système est simple avec le menu suivant:

N	New Message	(Nouveau Message)
E	Edit	(Edition)
S	Store in Disk	(Stockage sur Disque)
R	Read Message from Disk	(Lire le Message à partir du Disque)
T	Transmit Message	(Transmettre le Message)
L	List on Printer	(Lister sur Imprimante)
F	Finish	(Fin)

EXMPL 5 (62)

ETABLISSEMENT : LA BIBLIOTHEQUE MEDICALE DE L'UNIVERSITE DE NORTHWESTERN
(CHICAGO, ILLINOIS, US)

DATE : 1980

MATERIEL : APPLE II

DOMAINE

D'APPLICATION : L'utilisation de l'APPLE II qui peut fonctionner comme un terminal de 300 à 1 100 baudes en full ou half duplex pour la démonstration de recherche de base de données en ligne pendant la session de formation des utilisateurs.

EXEMPLE 6 (13,70)

ETABLISSEMENT : LA BIBLIOTHEQUE DE POLYTECHNIC OF CENTRAL LONDON AVEC
LE DEPARTEMENT DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT ET
LE DEPARTEMENT D'INDUSTRIE DE LA BIBLIOTHEQUE BRITANIQUE

PROJET : Le projet de ses établissements a pour but d'examiner en détail le potentiel de réseau de micro-ordinateurs de bibliothèques et les applications spécifiques--accès public au catalogage en ligne. Le système OPAC(Online Public Acces Catalogue) va permettre aux petites et moyennes bibliothèques d'utiliser le micro-ordinateur local comme station de connection au service central via le réseau local. Le projet se divise en cinq conceptions et implantations de logiciels:

- le chargement de données lisibles par la machine(MARC) dans le système;
- l'inversion de fichier;
- les fonctions de recherche;
- l'interface des utilisateurs;
- l'entretien.

MATERIEL : Le réseau utilise le système ZYNAR PLAN 4 000 ayant le disque Winchester 137 M. L'interface du le réseau et les stations d'utilisateurs utilisent les micro-ordinateurs APPLE II, IBM/PC.La vitesse de transmission de données est de 2.5 Megabauds.La distance est de quelques cents mètres(quelques Kilomètres,si l'on utilise le mécanisme de d'isolation de ligne).

EXEMPLE 7 (24)

ETABLISSEMENT : LE SYSTEME DE BIBLIOTHEQUES EN LIGNE:CLSI (US)
 DATE :
 MATERIEL : interface TRS-400, APPLE, imprimante \$200 RADIO SHACK
 lecteur de code à barre
 DOMAINE
 D'APPLICAION : Service bibliographique:
 Reformatage des enregistrements MARC du système OCLC(F11) en
 format du système local CLSI (F12).
 (la configuration des équipements de l'interface:voir F13
 et F14)

EXEMPLE 8 (54)

ETABLISSEMENT : (LE RESEAU D'INFORMAION) CARRIBBAN (US)
 DATE :
 MATERIEL : RADIO SHACK TRS-80 Model II
 LOGICIEL : WORDSTAR
 DOMAINE
 D'APPLICATION : La saisie locale des données de base de données comme
 CARISPLAN ABSTRACTS sur la disquette.Elles seront
 transmises au centre d'informatique pour les traiter;
 NOTE : Après la mise à jour de base, la disquette contient des
 éléments minimums d'information pour la recherche.

EXEMPLE 9 (35)

ETABLISSEMENT : LE SYSTEME BIBLIOTHEQUE DE RAMAPO CATSKILL(RCLS) (US)
 DATE : 1980
 MATERIEL : COMMODORE 8032 avec double dives de disque
 LOGICIEL : WORDPRO 4, VISICALC, QZZ
 DOMAINE
 D'APPLICATION : 1. Le traitement de texte avec WORDPRO 4;
 2. La gestion financière avec VISICALC;
 3. La gestion de base de données en ligne du système RCLS;
 4. Autres
 production de: catalogues, liste d'union de périodiques,
 listes de courriers, ect.

EXEMPLE 10 (18)

ETABLISSEMENT : LA BIBLIOTHEQUE APPL
 DATE : 1981
 MATERIEL : APPLE II, APPLE III
 LOGICIEL : APPLE WRITER, CARD DATALOG, PFS(Personal Filing SYstém)
 DOMAINE
 D'APPLICATION : 1. L'utilisation de APPLE WRITER pour la gestion de
 périodiques: éditer et imprimer les produits comme
 listes de périodiques reçues;
 2. L'interrogation de base de données en ligne;
 3. La création et la gestion de la base de données locale
 avec PFS pour stocker les informations acquises et les
 données de la collection sur APPLLE et faire la
 recherche sur le nom de demandeur, le titre, l'editeur

et d'autres champs qu'on peut spécifier;

4. Le catalogage utilise le logiciel CARD DATALOG de DIT (Data Trek Inc). Le système est complètement un menu conduit (F4) pour entrer les données catalographiques (F5) rechercher les publications par auteur, titre, éditeur, date et/ou sujet (F6), en utilisant les opérateurs booléens (F7), imprimer les catalogues d'auteurs, titres, sujets ou numéros d'entrée (F8), les listes de nouveaux d'entrées (F8) et les étiquettes de fiches (F9).

La gestion de circulation se fait par une entrée simple de numéro d'accès. (F10)

EXEMPLE 11 (27)

ETABLISSEMENT : LES BIBLIOTHEQUES DE MONTANA (US)

DATE : 1981

MATERIEL : APPLE II

LOGICIEL : MICRO-COURRIER de MICROCOM (NORWOOD, MASSACHUSETTS)

DOMAINE :

D'APPLICATION : Le prêt interbibliothèque:

Le micro-ordinateur est utilisé pour deux sortes de communications:

-la communication de micro-ordinateur à micro-ordinateur par le réseau local

Elle consiste à faire "un voyage circulaire" dans le réseau local pour découvrir les sources des bibliothèques voisines avant de passer aux autres bibliothèques pour le prêt;

-la communication avec le gros système

Elle permet aux bibliothèques de faire la communication via le service électronique de l'ONTYME II avec le terminal de TEXAS INSTRUMENTS 745;

La préparation de fichiers (messages) est "off line" sur la disquette. On peut les modifier, éditer selon les besoins et les envoyer en batch aux destinataires directement ou par "la boîte aux lettres".

EXEMPLE 12 (43)

ETABLISSEMENT : LA BIBLIOTHEQUE DE VANE B. LUCAS (US)

DATE :

MATERIEL : APPLE II

LOGICIEL : VISICALC

DOMAINE

D'APPLICATION : 1. La statistique de la bibliothèque sur

-nombre de volumes et de matériels audio-visuels catalogués;

-nombre de prêt inter-bibliothèque;

-circulation de différents types de matériels;

-acquisition;

-autres.

2. La gestion de budget de la bibliothèque sur

-budget général;

-dépenses de livres en fonction des demandeurs;

- dépenses des souscription par département/sujet;
- dépenses totales du fonds de la bibliothèque par département;
- dépenses de bureau.

3.6 Sources d'informations

Pour obtenir les informations, il ne faut pas se contenter de chercher des articles sur l'utilisation des micro-ordinateurs pour la bibliothèque et la documentation.

On peut les procurer à partir:

- des livres, EX : "Traitement de texte" de VIRGATCHIK;
- des journaux professionnels, EX: DOCUMENTALISTE, VINE, PROGRAM, ELECTRONIC LIBRARY;
- des journaux concernant les micro-ordinateurs, EX: ELECTONIQUE;
- des numéros spéciaux de journaux divers, concernant les micro-ordinateurs, EX: 01 HEBDO "SPECIAL SICOB";
- des études ou des rapports de recherche, EX: "MOBI-DOC" (3), "ETUDE MILTICLIENTS" (7);
- des annuaires, des guides, des catalogues;
- des organisations internationales, EX: UNESCO;
- des organisations nationales, EX: MIDIST en FRANCE, INFDMATION TECHNOLOGY CENTER AT THE POLYTECHNIC OF CENTRAL LONDON en GRANDE BRETAGNE;
- des autres bibliothèques et services de documentaion ayant des expériences dans ce domaines;
- des congrès, EX: 7TH INTERNATIONAL ONLINE INFORMATION, LONDON 6-8 DECEMBER 1983;
- des expositions, EX: "SPECIAL SICOB" du CNIT, "MICRO-EXPO" du SYBEX.

4. Les critères de choix matériels et progiciels

Près d'une centaines de marques de matériels micro-informatiques se disputent actuellement sur le marché, chacune proposant ses configurations de matériels. Les progiciels utilisables à la bibliothèque et à la documentation commencent à apparaître nombreux. Trouver un progiciel qui est opérationnel sur un système micro-ordinateur et répondant aux besoins de l'unité, n'est pas chose facile. Il y a des points importants à considérer quand on compte choisir aussi bien le matériel que le progiciel.

4.1 Critères pour les matériels (1,7,24,73)

Il y a un maximum de questions auxquelles il faut penser avant de les acheter:

A. Généralités

- Marque: savoir quelles sont les marques sur le marché, choisir la marque connue;
- Coût: comparer le tarif de différentes marques;
- Producteur et fournisseur: qui fabrique les matériels fournis par qui?

B. Techniques

- La taille de mémoire centrale et ses extensions;
- Le nombre de microprocesseurs dans la configuration: il sera nécessaire d'avoir autant de microprocesseurs que de postes si l'on veut travailler sur les matériels de multipostes pour le même fichier;
- Les mémoires de masse: choisir les mémoires de masse d'après: le prix, la rapidité d'accès, la quantité d'information pouvant être stockées et la facilité de faire de copies de sécurité (ou de sauvegardes). Ne pas oublier que le Vidéodisque et le DON seront prochainement utilisés.
- L'imprimante sera sélectionnée selon le volume de papier à imprimer et le souhait de qualité de l'impression. Dans le cas de traitement de texte on tient compte de l'imprimante:
 - à aiguilles
 - choix de rubans différents
 - choix de marguerites différentes (multipolices)
 - choix de la densité d'impression
 - bicolore (option)
 - mémoire tampon (option)
 - chargement de feuille à feuille (option)
 - capot insonorisant (option)
- Le clavier choisi doit tenir compte de ses caractères ergonomiques:
 - déplacement du curseur
 - répétition automatique
 - frappe rapide
 - signal sonore
 - disponibilité de caractères
 - taille et position de la touche retour chariot
 - détachement à l'écran (avec ou sans fil)
 - touches de fonctionnement (interchangeable, programmable) et touches "système"
- L'écran: dans le cas de traitement de texte, on choisit l'écran:
 - orientable
 - affichant au moins 24 lignes de 80 caractères
 - anti-reflet
 - non éblouissant
- La connexion avec le réseau téléphonique: acheter le modem et la carte électronique si l'on veut faire l'interrogation de serveur (y compris le vidéotex) et le courrier électronique;
- La sécurité contre les pannes électroniques comme coupure de courant, grève, ect;
- L'extension du système: prévoir l'extension du système informatique à longue échéance: la comptabilité avec les autres matériels;

C. Supports

- La documentation valable: le manuel d'utilisation, le cahier technique...
- La formation: explication en détail d'utilisation et démonstration technique.

Mais le choix de tout un système dépend toujours des possibilités de la configuration proposée par le constructeur de micro-ordinateurs.

4.2 Critères pour les logiciels (3, 14, 23, 41, 64)

Les qualités de logiciels doivent être mesurées. Il faut faire "attention, attention à ne pas prendre trop vite au mot les quelques

vendeurs de progiciels qui offrent des produits "certifiés": de deux choses: ou leur équipe de publicité a été mal renseignée, ou ils ont une (bonne) longueur d'avance". (69)

Avant de prendre la décision d'achat d'un progiciel, les questions à considérer sont les suivantes:

A. Généralités

- L'investigation: faire une investigation afin de savoir s'il y a déjà d'autres utilisateurs du progiciel et quelles sont leurs expériences. C'est une remarque précise à acquérir.
- Le besoin déterminé et la vitesse: est-ce que le système peut réaliser les besoins déterminés en un temps raisonnable?
- Le coût: combien ça coûte le progiciel?
- Le producteur: qui a fait le progiciel? Il y a beaucoup d'associations qui ont réalisé des progiciels pour micro-ordinateurs et certains sont meilleurs que d'autres. Il est préférable de payer plus cher le progiciel d'une association réputée, car le progiciel a moins de chance de créer des inconvénients imprévisibles et plus de chance d'être entretenu et augmenté de performance.
- Le fournisseur: qui fournit le progiciel?

B. Techniques

- Le langage: le progiciel a été écrit en un langage ou un dérivé d'un langage qui est valable sur le système de micro-ordinateur.
- Le système d'exploitation: est-ce que le système d'exploitation exigé par le progiciel est valable au système de micro-ordinateur utilisé?
- Le matériel: est-ce que le progiciel requiert une configuration minimum de matériels: montant minimum de stockage, nombre et capacité des unités de disquettes(ou disque dur), curseur adressable sur l'écran, etc;
- Les autres programmes: est-ce que l'on peut utiliser d'autres programmes, comme le programme de traitement de texte, de la même société?
- Les limites: quels sont les limites sur les dimensions de données, des temps, des enregistrements, des fichiers au moment où on veut acquérir le progiciel?
- La facilité d'utilisation: est-ce que le progiciel est destiné à être utilisé par le non programmeur ou l'utilisation du progiciel a besoin de spécialiste de connaissances?
- La portabilité: est-ce que le progiciel est utilisable sans modification sur plusieurs micro-ordinateurs du même type?

Voilà les fonctions du progiciel que l'UNESCO (55) envisage d'adopter pour les institutions des pays en développement(la priorité se veut en décroissant):

- entrée locale des données
- sortie locale des données(générateur d'états)
- mise en mémoire et recherche de l'information
- accès à divers types de communication dont le vidéotex
- assistance pour les procédures d'entrée en communication avec le système et de sortie du système(log-on et log-off)
- diffusion sélective de l'information(DSI)
- traitement de texte
- conversion de format selon les besoins
- gestion du fonds: commandes, acquisition, catalogue, prêt

- soutien aux prêt entre bibliothèques
- gestion et établissement du budget
- statistiques sur les activités du centre d'information
- manipulation de données numériques
- traitement des demandes de documents formulés par les utilisateurs
- programmes utilitaires pour le tri, le formatage, ect
- langag d'interrogation(pour interroger une base de données extérieures avec un langage de commande local)
- gestion de thésaurus(gestion de thésaurus structurés, la gestion d'une liste normalisée de termes entraient dans la catégorie de "mise en mémoire et recherche de l'infomation")
- macro-langage pour la génération de programme d'application
- simulation

C. Supports

- La documentation valable: la documentation écrite est susceptible d'être le se1 support valable. Il est nécessaire qu'il soit le plus compréhensible possible. Est-ce que le producteur prépare les documents sur:
 - l'évaluation du logiciel et le résultat de teste
 - l'estimation du coût d'execution
 - le fonctionnement en détail du logiciel
 - le manuel d'utilisation
 - le manuel d'exploitation
- La formation: est-ce que les cours de formation sont disponibles?
- L'augmentation: comment on peut apporter des modifications et obtenir les futures versions du progiciel?
- Le club: y a-t-il un club des utilisateurs?

4.3 Facteurs légaux

- La garantie: y a-t-il une garantie?
- La maintenance: comment on peut obtenir la maintenance?
- La décision de direction: est-ce que le département légal approuve le contrat?

4.4 Considérations financières

- Acheter tout un système ou adapter certains matériels compatibles existants? EX: imprimante, poste de téléviseur...
- Acheter un progiciel ou faire réaliser un logiciel sur mesure?
- Faire l'achat avec le prix courant pour l'utilisation immédiate ou attendre que le prix baisse encore?

4.5 Procédures pour la micro-informatisaion

L'utilisation d'un micro-ordinateur dans un service documentaire ou dans une bibliothèque implique toujours l'engagement de la part de l'unité concernée, qu'il s'agisse de:

- réfléchir de façon globale aux différents domaines utilisables et de leurs liens avec le système existant;
- obtenir des éléments nécessaires aux choix de matériels et de progiciels(ou la réalisation interne de logiciel);
- choisir l'ordinateur et le progiciel adaptés;

- fournir le local;
- définir précisément les applications;
- former le personnel;
- maîtriser leur mise en place;
- maintenir le matériel et le progiciel.

5. Conclusion

La situation actuelle où le micro-ordinateur pénètre à tous les domaines de la bibliothèque et de la documentation nous montre évidemment sa conquête.

L'efficacité du micro-ordinateur qui aide la bibliothèque et le service de la documentation à remplir rapidement, économiquement, qualitativement tous leurs fonctions ne fait plus de doute.

Les nouvelles technologies: Le vidéodisque, le DON, les bases de données, le vidéotex, la bureautique, la télématique, le fibre optique, le satellite constitueront, avec le micro-ordinateur, des outils documentaires de plus en plus puissants pour l'acquisition, le stockage, le traitement, la production et la diffusion de documents et de l'informations. L'échange des données et le partage des sources d'information seront devenus plus facile que jamais.

Bien que on ne peut pas tout faire en un seul micro-ordinateur (dont la plupart est encore monoposte), l'intégration de micro-ordinateur à la bibliothèque et au service de documentation est nécessaire.

BIBLIOGRAPHIES

1. APPLICATION DES MICRO-ORDINATEURS A LA DOCUMENTATION. in: Documentaliste, 1983, Vol. 20, N°. 1, P. 31-32.
2. ARQUIE(S.). -Avez-vous une bonne mémoire. in: La Pratique Médicale, 1984, Supplément N°. 10, P. 30-32.
3. BERTRAND(E.); HENRIOT(E.). -Mobi-Doc: étude comparative des progiciels de recherche documentaire pour micro-ordinateurs. in: Bulletin des Bibliothèques de France, 1983, T. 28, N°. 5, P. 497-522.

4. BIOSIS ON A MICRO. in Monitor, 1983, Avril, P. 9.
5. BOUHOT (J. P.). - Avenir des ordinateurs. in: Technique de l'Ingénieur, H 408 .
6. BRETON (JEAN-MARIE). - Traitement de texte. in: Technique de l'Ingénieur H 8630.
7. BUREAU MARCEL VAN DIJK. - Les micro-ordinateurs au services de la documentation: étude multiclients: les logiciels de recherches documentaires et de gestion de bibliothèque utilisables sur micro-ordinateur. 212 P. 106 bis, rue de Renne, 75006 Paris.
8. DE LA CARTE AU DISQUE: NORMALISATION ET REDUCTION. in: Electronique, 1984, N°. 392, P. 26-27.
9. CHAILLOUX (J.-J.). - Micro-informatique et bibliothéconomie. in: ARGUS, 1982, Vol. 11, N°. 2, P. 45-47.
10. CHEMICAL ABSTRACTS ANNOUNCES 'DOWNLOADING' FACILITY. in: Monitor, 1983, April, N°. 26, P. 8-9.
11. CITROEN (CHARLES L.). - Multiuser microcomputer-assisted access to online system. in: 7th International Online Information Meeting, LONDON, 6-8 December 1983, P. 37-44.
12. CLEMENT (D. W. G.). - Current automation activities in British Library Reference Division: an overview. in: VINE: Very Informal Newsletter Library Automation, 1982, N°. 45, P. 39-45.
13. COLLIER (M.). - Microcomputer networking in libraries, I: background and aims of the project. in: VINE: Very Informal Newsletter On Library Automation, 1983, N°. 48, P. 21.
14. COMMENT INVITED ON A LIBRARY ORIENTED SOFTWARE PACKAGE FOR MICROCOMPUTERS (SIR). in: Program, 1981, Vol. 15, N°. 4, P. 233-237.
15. DAY (J. M.); TED (L. A.). - Computer software for education and training: developments in UK schools of librarianship and information science. in: 7th International Online Information Meeting, LONDON 6-8 December 1983, p. 471-481
16. Dictionnaire MICRO-INFORMATIQUE. - Paris: Cedic Nathan, 1984. - 191 P.
17. ENGLISH (J.). - Reference and information services in the information society: possibilities for the school library media center. in: The BOOKMARK (ALBANY), 1983, Vol. 41, N°. 2, P. 99-105.
18. ERTEL (M.). - Apples in the apple library: how one library took a byte. in: Online (Weston), 1983, Vol. 7, N°. 2, P. 20-29.
19. FLEISCHHAUER (CARL). - Research access and use: the key facet of non print optical disk experiment. in "optical disk pilot program" of the LIBRARY OF CONGRESS.
20. FOSDIK (H.). - The Microcomputer revolution. in: Library Journal, 1980, Vol. 105, N°. 13, P. 1767-1472.
21. FREUN (A. L.). - Microcomputers: "a new era at Ramapo Castskill". in: Library Journal, 1983, Vol. 18, N°. 12, P. 1217-1219.
22. GAFFNER (HAINES B.). - The personal information revolution. in Information Time, 1983, November, P. 11-20.
23. GARROGIAN (R.). - Pre-written software: identification, education and selection. in: Software Review, 1982, Vol. 1, N°. 1, P. 1-34.
24. GENAWAY (D. C.). - Microcomputers as interfaces to bibliographic utilities (OCLC, RLIN, etc). in: Online (Weston), 1983, Vol. 7, N°. 3, P. 21-27.
25. GILBERT (M.); DESVALS (H.); MATHIEU (J. C.). - Après VALSE, TELEVALSE: système documentaire combinant télématique, micro-informatique et bureautique. in: Documentaliste, 1983, Vol. 20, N°. 1, P. 17-18.
26. GILBERT (MARCEL); DESVALS (HELENE); MATHIEU (J. C.). - VALSE: gestion d'une base de données bibliographiques sur micro-ordinateur. in: Documentaliste, 1982, Vol. 19, N°. 3, P. 99-103.
27. GIVENS (B.). - MONTANA's uses of microcomputers for interlibrary loan

- communications. in: Information Technology Libraries, 1982, Vol.1, N°.3, p.260-264.
28. GOLD(F.).-Qu'est-ce qu'un micro-ordinateur? in: La Pratique Médicale, 1984, Supplément N°.10, P.13-18.
29. GOUVELAT(P.);JAWORSKY(A.).-Microprocesseur. in: Technique de l'Ingénieur, H 880.
30. GRANT(CHARLES W.);BUTAN(TON).-Introduction au P-systems UCSD.-Paris; Berkeley;Dusseldorf:Sybex, 1983.
31. GREFF(C.).-Une banque de données sur micro.Pourquoi. in: Bulletin du Centre de Hautes Etudes d'Information et de Documentaion, 1982, N°.6. P.7-12.
32. HAHN(ELLEN).-A report on the print project activites. in "OPTICAL DISK PROGRAM" of LIBRARY OF CONGRESS.
33. HUME(S.).-Microcomputers. in: State Librarian, 1979, Vol.27, N°3, P.30-32.
34. L'IRRESISTIBLE ASCENSION. in: Le Nouvel Informatien, 1984, N°12, P.3-4.
35. JULIEN(DON);SCHAUER(B.).-Microcomputers come to Kings county.in: Library Journal, 1983, N°.12, P.1214-1216.
36. KOENIG(J.).-Microcomputers have a place in the small public library. in: Canadian Library Journal, 1983, Vol.40, P.169-171.
37. KUSACK(J.M.);BOWERS(J.S.).-Public microcomputers in public libraries. in: Library Journal, 1982, Vol.107, N°.20, P.2137-2141.
38. LE LOARER(P.).-Le projets de la DBMIST en marière de micro)ordinateurs. in: Documentaliste, 1983, Vol.20, N°.1, P.3-5.
39. LEAMY(C.C.).-Microcomputers within the organisation. in: 7th International Online Information Meeting, LONDON 6-8 December 1983, P. 27-30.
40. LEICESTER POLYTECHNIC LIBRARY'S PET SOLUTIONS . in: VINE:Very INformal Newsletter on Library Automation, 1982, N°44, P.41-45.
41. LOOK(H. E.).-Evaluating software for microcomputers. in: Electronic Library, Vol.2, N°.1, P.53-60.
42. MANUEL D'UTILISATION DE VICTOR
43. MCKAY(I.);PYM(B.).-Introducing Apple II. in: Bulletin ABQ, 1982, Vol.23, N°.1, P.10-17.
44. MEID(M.).-L'Utilisation d'une machine à traitement de texte au Centre de Documentation de l'ENSPTT(Ecole Nationale Supérieure des PTT). in: Documentaliste, 1982, Vol.19, N°.3, P.92-98.
45. MERCOUROFF(W.).-Introduction aux micro-processeursw. in: Technique de l'Ingénieur, H 870.
46. MICROCOMPUTER USE AT RICE UNIVERSITY. in: VINE: Very Informal Newsletter On Library Automation. 1983, N°.47?P.30-31.
47. MOSES(R.).-Steam engines in the library: microcomputers and children. in: Bulletin ABQ, 1983, Vol.24, N°.1, P.3-10.
48. MULTI-USER SMALL COMPUTER IN THE U.S.:REPORT OF STUDY VISIT. in: VINE: Very INformal Newsletter On Library Automation, 1983, N°.48?P.30-36.
49. PETIT(F.).-Une Expérience de micro-informatique au Conseil d'Etat . in: Bulletin du Centre de Hautes Etudes d'Information et de Documentation, 1982, N°.6, P.13-21.
50. LE PONTS SUR LES MATERIELS INFORMATIQUES A LA FIN 1982. in: CIMAB-Encyclopédie, décembre1982, classement 6.60.
51. LE PONT SUR LES MATERIELS INFORMATIQUES A LA FIN 1983. in: CIMAB-Encyclopédie, janvier1984, classement 6.60.
52. POLITIS(MICHEL).-Pour comprendre l'informatique:s'initier pour maitriser.-Paris:Insper Edition, 1982.-405 P.
53. PRATT(A.D.).-Microcomputers as information dissemination tools. in: Communicating Information, 1980, P.314-316.
54. PRIMUS(WILMA J.).-Microcomputers in an information network :the CARIBBEAN situation. in: The 7th International Online Information Meeting, LONDON 6-8 December 1983, P.31-36.

55. PROGICIELS PORTABLES POUR LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION. In: Bulletin de l'UNISIST, 1984, Vol. 12, N°. 1, P. 1-8.
56. RAYMOND(C. T.).-Automation at ADDISON. in: Library Journal, 1983, N°. 12, P. 1200.
57. ROCHE(G.).-Informatique documentaire dans la région Rhone-Alpes. in: Bulletin du Centre de Hautes Etudes Internationales d'Information Documentaire, 1983, N°. 10, P. 15-26.
58. ROSSANO(R.).-La Commission Formation de l'ADSB acquiert un micro-ordinateur Thoson. in: Documentaliste, 1983, N°. 3, P. 114.
59. ROWAT(M. J.).-Microcomputers in libraries and information departements. in: ASLIB Proceedings, 1982, Vol. 34, N°. 1, P. 26-37.
60. STRAZDON(M. E.).-A Library application of the Apple Visicalc program. in: Drexel Library Quaterly. 1981, Vol. 17, N°. 1, P. 75-68.
61. SWANSON(D. R.).-Miracles microcomputers and librarians. in: Library Journal, 1982, Vol. 107, N°. 11, P. 1055-1059.
62. TAWYEA(E. W.).-Public service applications of a microcomputer in a medical library. in: Bulletin of the Medical Library Association, 1982, Vol. 70, N°. 3, P. 321-322.
63. TAYYEB(R.).-Microcomputers implications for technical services . in: Canadian Library Journal, 1983, Vol. 40, N°. 2, P. 64.
64. TEED(L. A.).-Softwar for microcomputers in libraries and information units. in: Electronic Library, 1983, Vol. 1, N°. 1, P. 31-48.
65. TEED(LUCY).-Etat de l'art, en Europe, des logiciels documentaires sur micro-ordinateurs(document diffusé lors de la journée MICRODOC organisée par l'ADBS, 26 AVRIL 1984).
66. TOONG(HOO-MIN D.);GUPTA(AMAR).-Les Ordinateurs individuels. in: Pour la Science, 1983 fevrier, P. 46-61.
67. URBANEK(V.).-Inform:library information at your fingertips. in: Information Technology and Libraries, 1982, Vol. 1, N°. 4, P. 336-341.
68. L'UTILISATION PROFESSIONNELLES DES MICRO-ORDINATEURS. in: Bureaux, 1984, avril/mai, N°. 191, P. 27-29.
69. VALIDATION ET CERTIFICATION. in: Le Monde Informatique, 1982, octobre.
70. VENNER(G.);WALKER(S.).-Micro-computer networking in libraries II: a public acces catalogue system. in: VINE:VEry Informal Newsletter On Libraries Automation, 1983, N°. 48, P. 22-26.
71. VERBESEY(J. R.).-Public microcomputer on Long Island. in: Library Journal, 1983, Vol. 108, N°. 12, P. 1211-1213.
72. DU VIDEODISQUE AU DISQUE OPTIQUE NUMERIQUE. in: Documentaliste, 1983 Vol. 20, N°. 1, P. 28-30.
73. VIRGATCHIK(ILYA).-Le guide marabout du traitement de texte.-Alleur:Les nouvelles editions Marabout, 1984.-255 P.
74. WALKER(S.).-A Microcomputer based library acquisition system. in: VINE: Very Informal Newsletter On library Automation, 1982, N°. 43, P. 39-41.
75. WINFIELD(R. P.).-AN Informal survey of operational microprocessor-based systems, Autumn, 1979. in: Program, 1980, Vol. 14, N°. 3, P. 121-129.
76. CATES(H.).-Factors to consider in chooing a small library sysytem: experece in Cairns Library. in: Program, Vol. 18, N°. 2, P. 111-113.
77. PEMBETON(J. E.).-Cataloguing on a micro with LIBRIAN . in : Library Micromation News, 1984, N°. 3, P. 7-14.

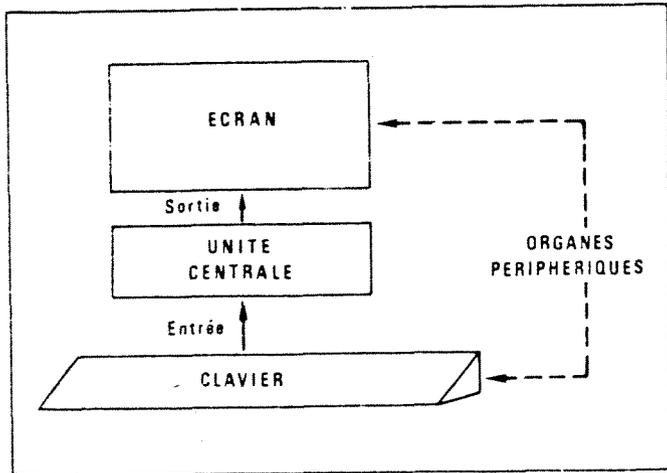
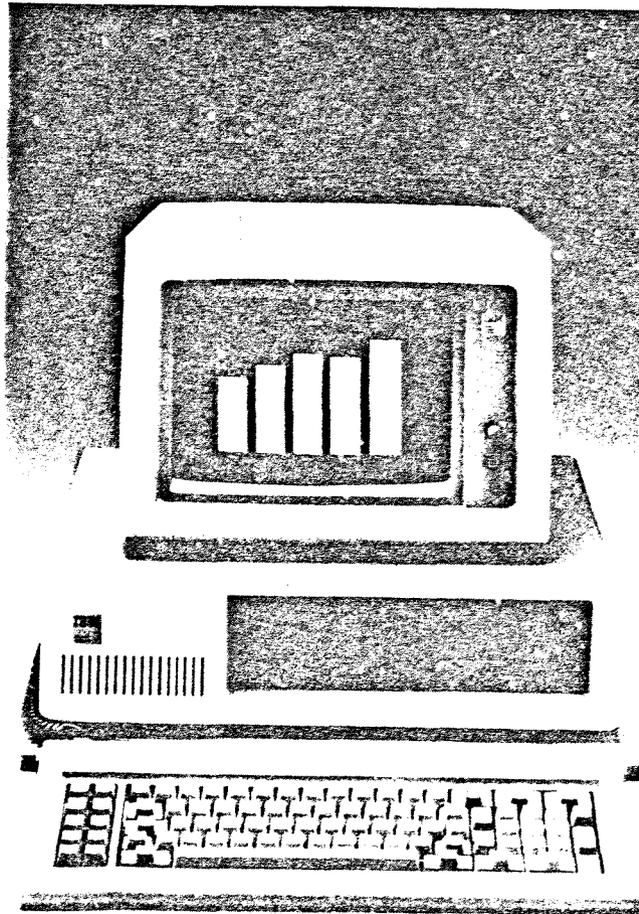


Fig. 1 - Configuration de base d'un système micro-ordinateur.

Photo IBM.



Personal computer IBM.

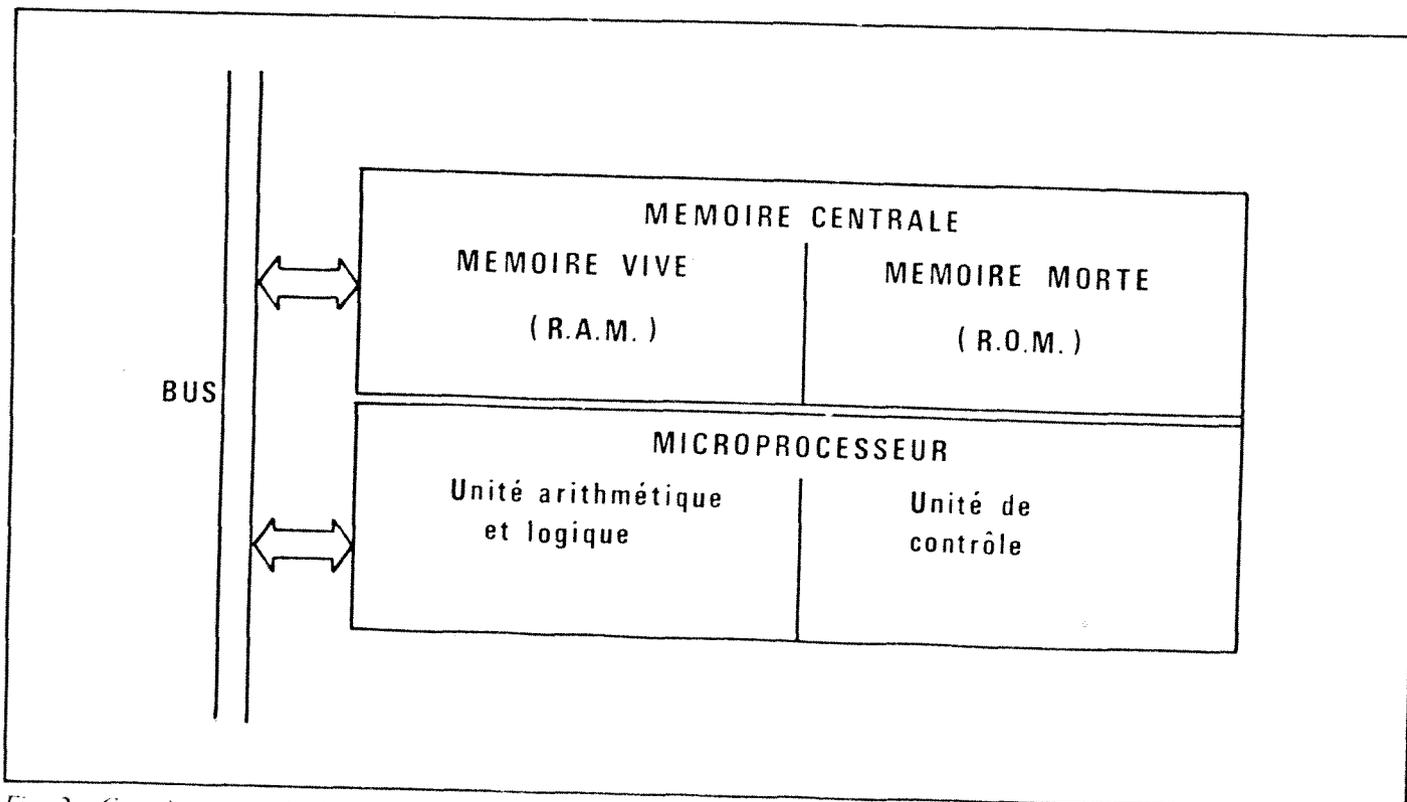


Fig. 2 - Constituants principaux de l'unité centrale du micro-ordinateur.

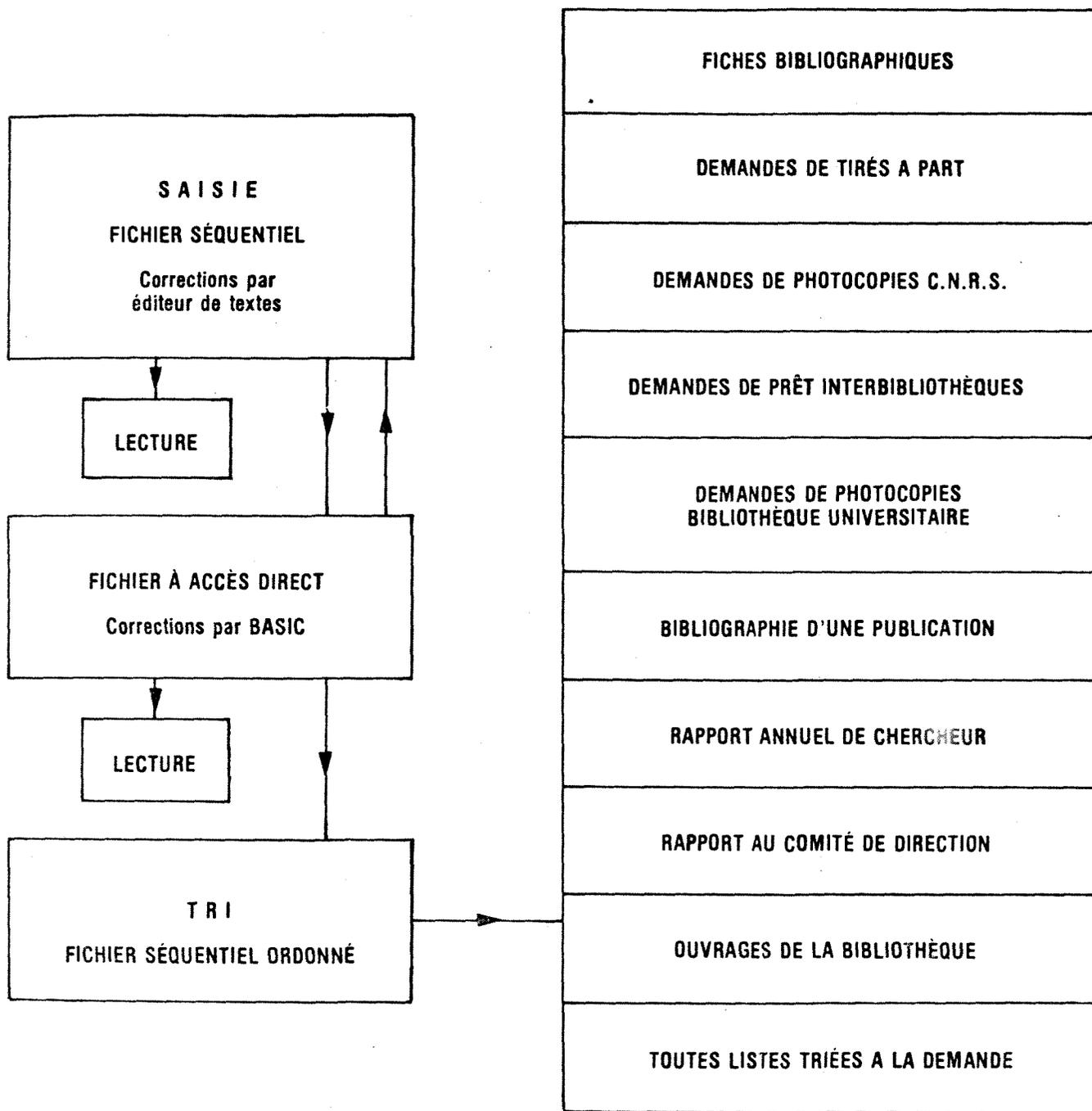


Fig 3: Organigramme du système documentaire VALSE.

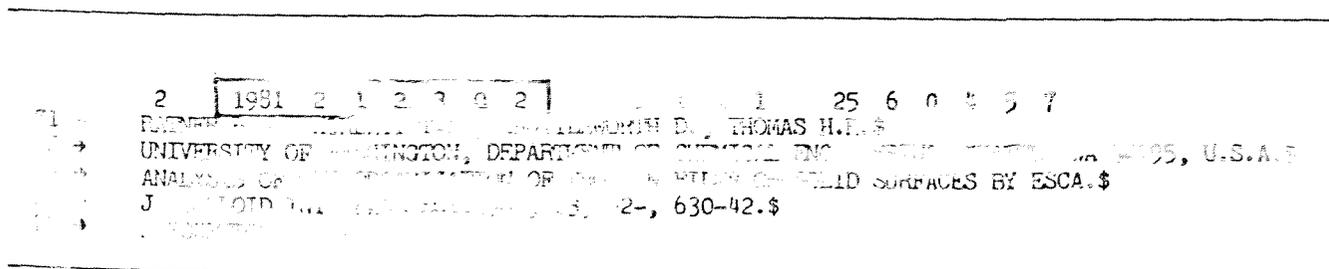


Fig. 2: Une référence bibliographique avec les annotations VALSE.

Figure 4

Copyright 1981 DTI Data Trek
The Card Datalog — Ver. 1.1

MAIN MENU

TODAY'S DATE: September 3, 1982

CIRCULATION FUNCTIONS

- 1 = Check in, check out, renew or reserve
- 2 = Daily/Cummulative Overdue reports
- 3 = Cost of purchases reports
- 4 = Borrower/Next Borrower reports
- 5 = Usage

CATALOG PRINTING FUNCTIONS

- 6 = Catalog
- 7 = New Book List
- 8 = Bibliographies
- 9 = Shelf Report

SYSTEM UTILITIES

- A = Add New Holdings
- D = Delete Holdings
- Q = Quit
- U = Update Holdings
- F = Find Holding

PLEASE ENTER CHOICE:

Figure 5

DATALOG — CATALOG DATA EXAMPLE

PLEASE ENTER CHOICE: A

ADD NEW HOLDINGS

CATALOG/CIRCULATION DATABASE UPDATE

```

ACCESSION # :
TRANSDATE  : / / :
TITLE      :
AUTHOR     :
AUTHOR #2  :
PUBLISHER  :
CLASS #    :
CUTTER     :
LOCATION    :
SUBJECT #1 :
SUBJECT #2 :
SUBJECT #3 :
COST      :
COPY      :

```

#1

Figure 6

DATALOG — BOOLEAN SEARCH

Please enter code for desired search item:

- 1 = AUTHOR
- 2 = TITLE
- 3 = SUBJECT
- 4 = PUBLISHER
- 5 = YEAR
- 6 = CLASSIFICATION NUMBER

M = MENU

PLEASE ENTER CHOICE: 1

Enter AUTHOR: Zaks

Enter operator (and or not end): and

PLEASE ENTER CHOICE: 2

Enter TITLE: Computer

Fields: AUTHOR .and. TITLE

Sequence: Zaks .and. Computer

QA 76.5 Your first computer.
Z328 Zaks, Rodnay
Sybex 1980 00076
MICROCOMPUTERS BUSINESS — DATA PROCESSING

Total number of holdings that qualify: 1

Figure 7

DATALOG — SAMPLE OF BOOK CATALOG BY AUTHOR

Please enter code for desired search action.

1 = Author
2 = Title
3 = Subject

M = Return to Main Menu

PLEASE ENTER CHOICE: 1

Dowling, Colette
The Techno/Peasant Survival Manual
Dowling, Colette T47
Print Project 1980 00008 D5
TECHNOLOGY — POPULAR WORKS

Zaks, Rodnay
Your First Computer
Zaks, Rodnay QA76.5 Z328
Sybex 1980 00032
MICROCOMPUTERS BUSINESS — DATA PROCESSING

Figure 8

DATALOG — NEW BOOK LIST BY SPECIFIC DATE

NEW BOOK LIST PRINTING BY...

Please enter code for desired action.

1 = Author
2 = Title
3 = Subject Heading
4 = Patron new book list

M = Return to Main Menu

PLEASE ENTER CHOICE: 3

ALGEBRA			
Survey of modern algebra			
Birkhoff, Garrett	MacLane, Saunders	QA251	B5
Macmillan	1953	00808	
ALGEBRA			
CORPORATION — FINANCE			
Financial theory and corporation policy			
Copeland, Thomas	Weston, J. Fred	HG4011	C83
Addison-Wesley	1979	00748	
CORPORATIONS — FINANCE	FINANCE		
ELECTRICITY			
Fundamentals of electricity and magnetism			
Kip, Arthur		QC518	K5
McGraw-Hill	1968	00756	
ELECTRICITY	MAGNETISM		

Figure 9
 DATALOG — LABELS FOR CARDS AND SPINES

LABEL PRINTING

Starting ID number :00032:
 Ending ID number :00032:

Enter ID number range for label printing (press "RETURN" to stop).

QA	QA	Zaks, Radnay
76.5	76.5	Your First Computer
Z328	Z328	

Figure 10
 DATALOG — CIRCULATION FUNCTION

Please enter code for desired action.

- 1 = Check In
- 2 = Check Out
- 3 = Renew
- 4 = Reserve

M = Return to Menu

PLEASE ENTER CHOICE: 1

Enter accession number of holding — (press "RETURN" to end): 00033

ID Number: 00033
 Title: Microcomputer Handbook :
 Borrower: Ertel, Monica
 Mail Stop: 6B :
 Due Date: 83/02/15:
 Next Borrower: Macek, Rosanne
 Mail Stop: 6B :

Is this the correct holding to be checked in (Y or N)? y

Figure 11
MARC Record

Screen 1 of 2
 NO HOLDINGS IN YNG - FOR HOLDINGS ENTER dh DEPRESS DISPLAY RECD SEND
 GQLC: 7203909 Rec stat: n Entnd: 801205 Used: 821214
 Type: a Bib lvl: m Govt pub: Lana: fre Source: Illus:
 Repr: Enc lvl: Conf pub: 0 Ctry: sz Dat tp: s M/F/B: 10
 Indx: 0 Mod rec: Festschr: 0 Cont: b
 Desc: i Int lvl: Dates: 1979,
 1 010 79-126765
 2 040 DLC c DLC d m.c.
 3 015 Sw***
 4 041 0 frezer
 5 050 0 FC2131 b .H84
 6 082 0 441/.5 2 19
 7 090 b
 8 049 YNGs c [31217002162470]Ja
 9 100 10 Hus, Marc, w cn
 10 245 13 La distribution des phonemes en francais ; Die Phonemverteilung
 in Deutschen ; b betudes statistiques / c Marc Hus.
 11 260 0 Geneve ; b Slatkine, c 1979.
 12 300 192 p. ; c 22 cm.
 13 440 0 Travaux de linsuistique quantitative ; v 5
 14 590 .
 15 590 T mmc 121682 10.10
 16 504 Bibliography: p. [191]-192.
 17 650 0 French language x Phonemics.
 19 350 20.10

Screen 2 of 2
 18 650 0 German language x Phonemics.
 19 740 41 Die Phonemverteilung in Deutschen.

Figure 12

CLSI Record (as reformatted)

1 72039090
 2 041 FC2131.H84
 3 AUTHOR Hus, Marc
 4 TITLE distribution des phonemes en f
 5 EDCLASS
 6 PUBL SLATK
 7 PUBYR 1979
 VOLIND N
 8 LCARD 79-126765
 9 PRICE \$20.10
 10 MATCLA a
 ILL N
 11 ADDATA 7203909
 12 ITER 31217002162470 131

Figure 13
INTERFACE EQUIPMENT CONFIGURATION

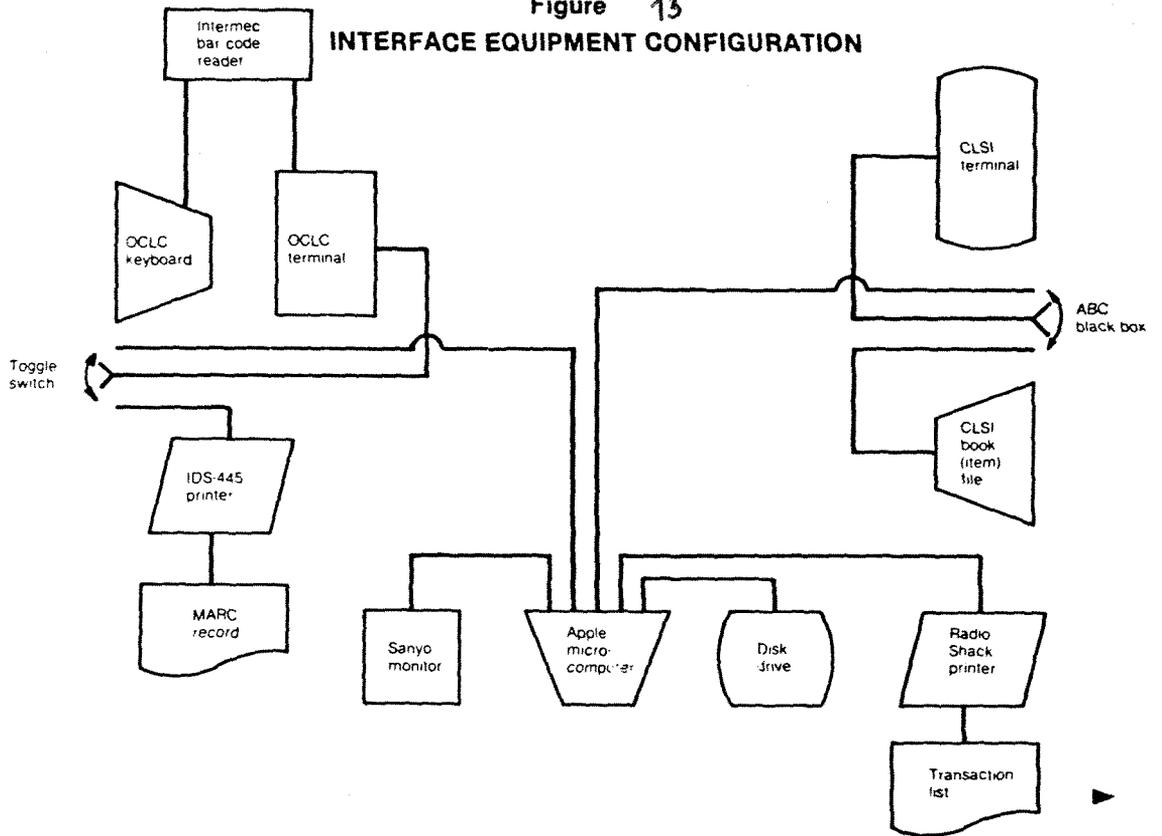
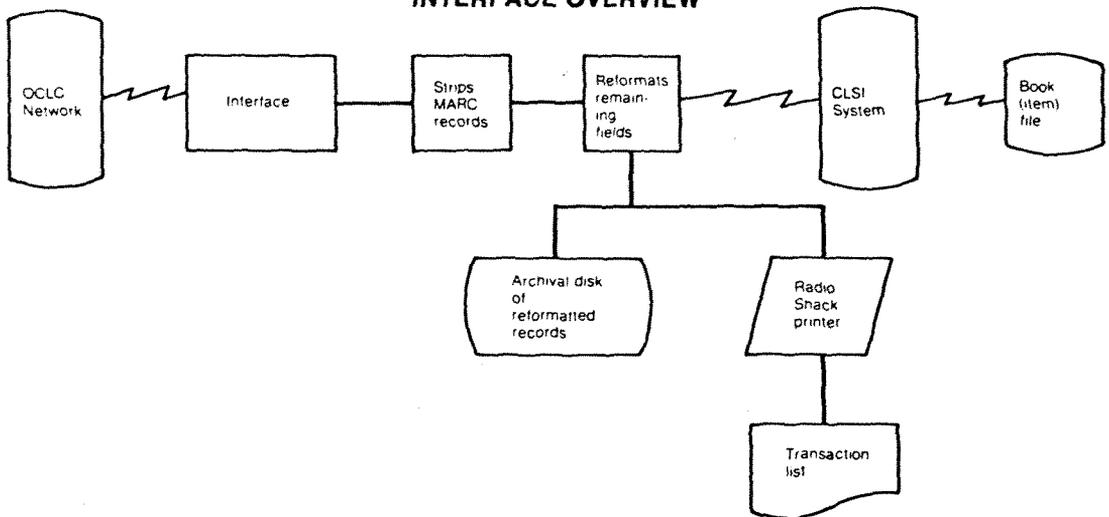
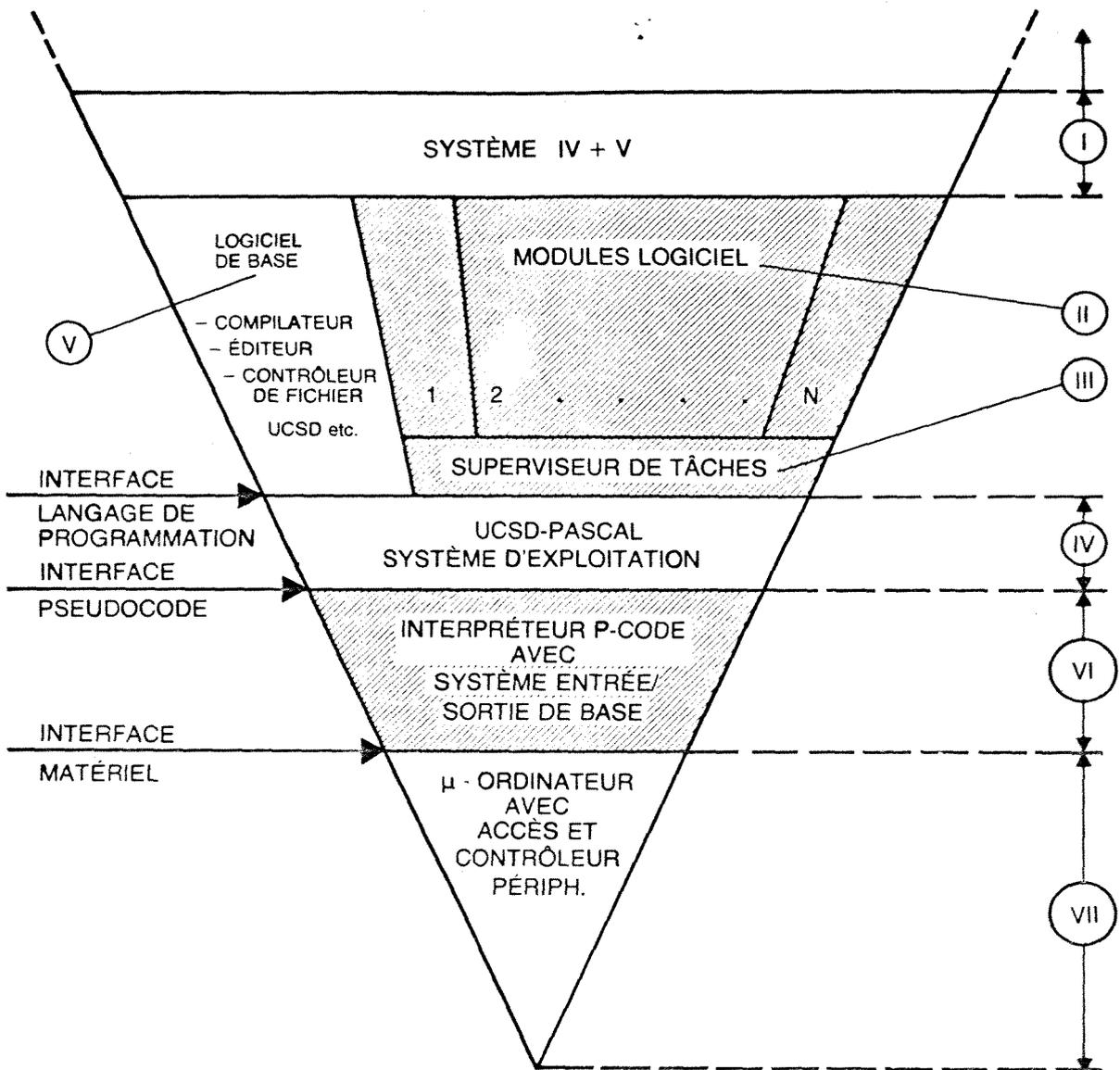


Figure 14
INTERFACE OVERVIEW



F.15 ARCHITECTURE DU SYSTÈME IV + V



- I - Système IV + V
- II - Module logiciel IV + V
- III - Superviseur de tâches
- IV, V - Système d'exploitation UCSD Pascal et logiciel de base
- VI - Interpréteur pseudocode avec système entrée/sortie de base
- VII - Micro-ordinateur avec accès et contrôleur périphériques

