

0692



DESS  
1984  
4  
B

Sylvie COCAUD

INSTITUT NATIONAL DE LA MONTAGNE  
CLERMONT-FERRAND - MARMILHAT

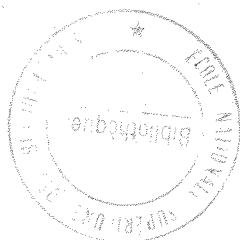
JUIN 1984

**INFORMATISATION  
DE LA GESTION DES PRETS  
ET DES ABONNEMENTS**  
du CENTRE de DOCUMENTATION de l'I.N.M.

D.E.S.S. D'INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE  
UNIVERSITE CLAUDE BERNARD  
LYON I 69621 VILLEURBANNE

Je remercie tous ceux qui, à l'Institut National de la Montagne, m'ont accueillie avec gentillesse, et en particulier, Marie-Claude BONNAL et Elisabeth LEROY au Centre de Documentation, Christiane HERITIER et Olivier PILIDJIAN à celui d'Informatique, qui ont su être disponibles chaque fois que j'ai eu besoin d'aide.

Je n'oublie pas Eliane MARTINEZ, à qui je dois la frappe de ce rapport.



DESS

1984

4

B

# S O M M A I R E

Pages

## INTRODUCTION

<u>1ère PARTIE :</u>	<u>PRESENTATION DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA MONTAGNE</u> .....	3
	I - HISTORIQUE .....	4
	II - SITUATION HIERARCHIQUE DE L'I.N.M. ....	4
	III - OBJECTIFS ET MOYENS DE L'I.N.M. ....	5
<u>2ème PARTIE :</u>	<u>LE CENTRE DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION</u> .....	9
	I - <u>INTRODUCTION</u> .....	10
	II - <u>LES PERSONNES ET LEURS FONCTIONS</u> .....	11
	III - <u>LE FONDS DOCUMENTAIRE</u> .....	12
	IV - <u>LE FONCTIONNEMENT DU C.D.I.</u> .....	13
	A. Gestion de la bibliothèque .....	13
	1°) Acquisitions (choix et achat des documents)	
	2°) Enregistrement des documents	
	3°) Dépôt et archivage	
	4°) Le prêt	
	5°) Contrôle des commandes et des abonnements	
	B. Traitement de l'information .....	17
	1°) Indexation	
	2°) Diffusion des études réalisées à l'INM	
	3°) Productions secondaires	
	C. La recherche documentaire .....	19
	1°) La recherche sur le fonds documentaire interne	
	2°) La recherche sur la base de données RESAGRI	
<u>3ème PARTIE :</u>	<u>L'INFORMATISATION DU C.D.I.</u> .....	22
	I - <u>LE PROJET D'INFORMATISATION</u> .....	23
	A. Objectifs .....	23
	B. Equipement prévu .....	24



..../....

	<u>Pages</u>
1°) Historique	
2°) Choix du matériel	
C. Le choix de dBASE II .....	25
1°) A l'origine de ce choix : la recherche d'un logiciel de recherche documentaire	
2°) Présentation de dBASE II	
3°) Mon point de vue sur l'utilisation de dBASE II par un "non informaticien"	
II - <u>L'INFORMATISATION DES PRETS</u> .....	29
A. Objectifs .....	29
B. Données nécessaires .....	30
1°) Données caractéristiques du document	
2°) Données caractéristiques du lecteur	
3°) Données caractéristiques du prêt	
4°) Données caractéristiques de la réservation	
C. L'organisation des données : les fichiers ..	33
1°) Le fichier "OUVRAGE"	
2°) Le fichier "LECTEUR"	
3°) Le fichier "EMPRUNT"	
D. Résultats obtenus .....	36
1°) Les menus	
2°) Les opérations de saisie	
3°) Les "sorties"	
4°) Schéma de fonctionnement	
E. Améliorations à apporter .....	42
III - <u>L'INFORMATISATION DE LA GESTION DES ABONNEMENTS</u> ....	42
A. Objectifs .....	42
B. Données nécessaires .....	43
1°) Données caractéristiques d'une revue	
2°) Données caractéristiques d'un éditeur	
3°) Données caractéristiques d'un abonnement	

C. L'organisation des données en fichiers .....	45
1°) Le fichier "REVUE"	
2°) Le fichier "EDITEUR"	
3°) Le fichier "ABONN"	
4°) Le fichier "KARDEX"	
5°) Le fichier "COLLEC"	
D. Résultats obtenus .....	49
1°) Les menus	
2°) Les opérations de saisie	
3°) Les "sorties"	
4°) Schéma de fonctionnement	
E. Améliorations à apporter .....	56

CONCLUSION.

ANNEXES :

- 1 - Situation hiérarchique de l'I.N.M.
- 2 - Présentation du réseau RESAGRI  
    Bordereau d'indexation
- 3 - Exemple de liste d'études diffusées par l'I.N.M.
- 4 - Extrait du cahier des charges pour l'achat d'un micro-ordinateur
- 5 - Présentation publicitaire du Micromega 32 de THOMSON
- 6 - Présentation de dBASE DOC
- 7 - Structure des différents fichiers utilisés pour la gestion des prêts
- 8 - Messages édités au cours de la gestion des prêts
- 9 - Structure des fichiers utilisés pour la gestion des abonnements
- 10 - Editions d'états et messages édités au cours de la gestion des abonnements
- 11 - Liste des sigles employés.

# Introduction

L'informatisation des prêts et de la gestion des abonnements aux périodiques a été réalisée dans le cadre du stage de D.E.S.S. d'Informatique documentaire, au Centre de Documentation de l'Institut National de la Montagne de Marmilhat (Puy-de-Dôme).

Elle s'inscrit dans un projet plus vaste d'informatisation du C.D.I., qui comporte également l'informatisation de la recherche documentaire.

Ce travail a été réalisé sur un matériel qui n'est pas celui sur lequel il sera utilisé ultérieurement, le micro-ordinateur prévu pour le C.D.I. n'étant toujours pas acheté à la fin du stage.

## **1<sup>è</sup> PARTIE**

**Présentation de l'Institut National de la Montagne**



## I - HISTORIQUE

En 1964 est créée l'Ecole Nationale Féminine d'Agronomie (E.N.F.A.) où sont formés les professeurs de collège agricole. Il y a alors deux E.N.F.A. en France : Toulouse et Clermont-Ferrand.

En 1969, la majorité des enseignants de collège agricole étant formée, l'E.N.F.A. prépare au Brevet de Technicien Supérieur en agriculture.

En Octobre 1979 est créé, par décret du Ministère de l'Agriculture, l'Institut National de la Montagne (I.N.M.), seul Institut de ce nom à assurer des fonctions d'enseignement.

En Mai 1981 un décret interministériel prévoit la transformation de l'I.N.M. en Institut National Agricole et Rural de la Montagne (I.N.A.R.M.). Ce nouveau statut, laissant une place trop restreinte dans le Conseil d'administration, au personnel de l'établissement, est refusé par celui-ci.

Afin d'être reconnu comme établissement d'enseignement supérieur, l'I.N.M. deviendra à la rentrée scolaire 1984 Ecole Nationale d'Ingénieurs des Techniques Agricoles (E.N.I.T.A.). Seule école d'ingénieurs du domaine agricole au niveau du Massif Central, elle formera des ingénieurs des techniques agricoles, spécialisés en aménagement rural.

## II - SITUATION HIERARCHIQUE DE L'I.N.M.

L'I.N.M. est un établissement public d'enseignement supérieur placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture. Il est en relation avec les différents services rattachés à la Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche (D.G.E.R.) et ne dépend d'aucune structure régionale ou départementale (voir annexe 1 page 59).

L'I.N.M. est constitué de :

- 25 employés administratifs et de service
- 25 enseignants
- 230 étudiants
- une trentaine de stagiaires, de façon temporaire.

### III - OBJECTIFS ET MOYENS DE L'I.N.M.

"L'I.N.M. a pour mission de former des ingénieurs, des cadres et des techniciens du développement de l'agriculture de montagne et des zones à productivité réduite, et de promouvoir toutes les études nécessaires au soutien de son action pédagogique" (Monsieur LAMBERT, Directeur de l'I.N.M.).

Pour répondre à ces objectifs, l'I.N.M. comporte :

#### . Une section de formation initiale :

Elle s'adresse aux titulaires d'un Brevet de Technicien agricole ou d'un Bacchalaureat B, C, D ou D', et prépare en deux ans au Brevet de Technicien Supérieur option

- \* Techniques Agricoles et Gestion de l'Entreprise (B.T.S. T.A.G.E.)
- \* Transformation, Distribution et Commercialisation des Produits Agricoles, lait et viande (B.T.S. TRADICOPA)

#### . Une section de formation continue qui comprend :

\* Un Certificat de Spécialisation en "Agriculture et Aménagement Rural des zones de montagne", accessible aux titulaires d'un diplôme BAC + 2.

\* Des stages Jeunes Demandeurs d'Emploi (18 - 22 ans) option : "Gestion et Informatique appliquées aux entreprises du secteur agricole"

\* Des stages de courte durée, dont les thèmes sont variés, accessibles au personnel dépendant du Ministère de l'Agriculture. Cette année, par exemple, ont été organisés un stage d'une semaine d'Informatique et un stage de 3 jours d'Informatique Documentaire.

\* Un certificat de Spécialisation "Aval de la filière viande" prévu pour la rentrée scolaire 1984.

#### . Un centre d'application

ouvert aux stagiaires venant des écoles d'Ingénieurs Agronomes

ou des Travaux Agricoles (I.N.A., E.N.I.T.A., E.N.S.F.A.) qui préparent là, pendant 4 à 6 mois, leur mémoire de fin d'étude sur des thèmes relatifs aux zones de montagne.

. Une section Recherche et Développement

consacrée à l'approfondissement et à la mise en application, par les enseignants de l'I.N.M., d'une étude réalisée par les élèves ou stagiaires.

Les principaux domaines étudiés à l'I.N.M. sont :

- les productions agricoles et l'élevage,
- les industries agricoles et alimentaires,
- la forêt et les produits forestiers,
- les activités annexes de l'agriculture,
- l'aménagement de l'espace rural et le développement des zones de montagne.

Au service des élèves, stagiaires et enseignants, ont été créés un Centre Informatique et un Centre de Documentation et d'Information (C.D.I.).

. Le Centre informatique :

Il fonctionne depuis 1975. Madame Christiane HERITIER, responsable de ce service depuis sa formation, fait fonction, depuis 1984, de Déléguée Régionale à l'Informatique. Elle intervient dans les stages de formation continue, initie les stagiaires du Centre d'Application et le personnel enseignant à l'utilisation des microordinateurs et crée des logiciels à leur demande.

Les cours d'informatique, au niveau de la formation initiale, sont dispensés par les professeurs de Mathématiques. Le personnel administratif utilise très peu les services du Centre informatique.

Le Centre Informatique est équipé d'1 mini-ordinateur, de 10 micro-ordinateurs et d'un Minitel. Un terminal d'interrogation utilisé pour la base de données RESAGRI est installé au Centre de Documentation .

- 1 micro-ordinateur ALVAN (constructeur français)

Mémoire centrale : 512 koctets (tambour magnétique). Supports

périphériques : 2 cassettes magnétiques de 512 kOctets chacune.

Imprimante à marguerite, quadridirectionnelle. Acheté en 1973, cet ordinateur a été utilisé notamment pour la constitution du Thésaurus de l'enseignement agricole THEA.

- 3 microordinateurs APPLE II (constructeur américain APPLE Computer)

Mémoire centrale 48 KO

2 disquettes 5" 1/4 de 140 KO chacune

Imprimante Epson MX et FX

Achetés en 1980 - 82 et 83.

- 6 microordinateurs SIL'Z 4B (constructeur français Léanord)

Mémoire centrale 64 KO

2 disquettes 5" 1/4 de 320 KO chacune

Imprimante Epson RX 80

Achetés en 1984.

- 1 microordinateur MICRAL R2E (Constructeur français Bull)

Mémoire centrale 64 KO

2 disquettes 5" 1/4 de 640 KO chacune

Imprimante centronic : 120 caractères/seconde

Acheté en 1982

Nombre	Type de micro-ordinateurs	Utilisateurs	Financement
1	R2E	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Enseignants</li> <li>. Documentation</li> <li>. Stades de courte durée</li> <li>. GIE "Lapins "Massif Central</li> </ul>	D.G.E.R.
3	APPLE II	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Club informatique (TS)</li> <li>. Gestion des bulletins scolaires</li> <li>. Enseignants et stagiaires du Centre d'application</li> </ul>	Crédits dégagés par les stages de courte durée de formation continue
6	SIL'Z IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Formation continue de longue durée "micro-informatique et gestion de l'entreprise"</li> <li>. Formation initiale TS</li> <li>. Stages de courte durée</li> </ul>	Fonds de la Formation Professionnelle

Le miniordinateur ALVAN n'est plus utilisé.

Pour les applications nécessitant un matériel plus performant, le Centre Informatique utilise le miniordinateur Mini 6 de l'I.N.R.A. de Theix ou celui de l'I.U.T. de Gestion de l'Université de Clermont-Ferrand.

- 1 Minitel installé en Mars 1984 pour utiliser le service de messagerie électronique entre les délégués régionaux à l'Informatique de la D.G.E.R. Le centre serveur est au Lycée Agricole du Chesnoy à MONTARGIS, sur GOUPIIL 3.

Dans le cadre de la structuration de l'E.N.I.T.A., le Centre Informatique doit être pourvu du statut de Service Informatique.

. Le Centre de Documentation est présenté au chapitre II, page 9.

## **2<sup>e</sup> PARTIE**

### **Le Centre de Documentation**

## I - INTRODUCTION

Le Centre de Documentation et d'Information (C.D.I.), situé dans les locaux de l'I.N.M., fonctionne depuis 1969.

Ouvert du Lundi au Vendredi, de 8 h 30 à 12 h et de 13 h à 19 h, il accueille :

- . Les étudiants et stagiaires de l'I.N.M., qui l'utilisent principalement pour la préparation d'exposés et de rapports de stage.
- . Les enseignants de l'I.N.M.
- . Les lecteurs extérieurs, étudiants et enseignants de l'Université, techniciens agricoles, très peu d'exploitants (le plus souvent, des anciens élèves de l'I.N.M.).

De par sa situation au sein d'un établissement d'enseignement agricole, le C.D.I. doit contribuer à la mise en oeuvre des missions de formation, de développement agricole et d'animation du milieu, de cet établissement. Pour cela, il ne doit pas rester un centre de stockage, de prêts et de consultation, mais être un véritable lieu d'animation et de formation.

La contribution du C.D.I. aux missions pédagogiques et éducatives de l'I.N.M. se traduit par :

- Une initiation des étudiants à la recherche documentaire et à la constitution de dossiers. Cette initiation dure trois demi-journées et comporte :

- . une visite du C.D.I.,
- . des cours concernant les différentes formes de documents, les fiches bibliographiques, les fichiers,
- . une information sur les services de documentation extérieurs,
- . des exercices pratiques de recherche documentaire à l'aide de fichiers manuels, et de recherche d'adresses d'organismes.

- Des stages de formation de documentalistes s'adressant au personnel d'organismes ou d'établissements d'enseignement agricoles.

L'informatisation de la gestion de la bibliothèque et du fonds documentaire du C.D.I. a débuté cette année (voir 3ème partie, page 21 ).

## II - LES PERSONNES ET LEUR FONCTION

Deux personnes s'occupent actuellement du Centre de Documentation - Marie-Claude BONNAL, responsable du C.D.I., dont elle a assuré la mise en place en 1969.

- Elisabeth LEROY, secrétaire de documentation.

Elles assurent le fonctionnement du Centre de documentation durant les 44 h 30 d'ouvertures hebdomadaires, et se répartissent les tâches de la manière suivante :

### . Marie-Claude BONNAL :

- \* Recherche et achat de nouveaux documents (ou abonnements),
- \* Mise à jour du cahier d'inventaire,
- \* Indexation des documents, remplissage des bordereaux d'indexation envoyés à RESAGRI,
- \* Contrôle des abonnements,
- \* Diffusion des études de l'I.N.M.,
- \* Constitution de bibliographies sur des thèmes spécialisés,
- \* Formation des utilisateurs,
- \* Animation de stages en relation avec la documentation,
- \* Participation au conseil des enseignants.

### . Elisabeth LEROY :

- \* Secrétariat,
- \* Frappe et reproduction de fiches bibliographiques,
- \* Numérotation et rangement des ouvrages sur les rayons,
- \* Mise à jour des dictionnaires permanents,
- \* Prêts,
- \* Vérification des retards,
- \* Conception et tirage des bulletins bibliographiques,



- \* Archivage des revues,
- \* Tirage Offset des mémoires des stagiaires du Centre d'Application,
- \* Photocopiage.

Tâches effectuées indifféremment par l'une ou l'autre des documentalistes :

- \* Accueil, renseignements,
- \* Communications téléphoniques,
- \* Réception et tri du courrier.

Aucun statut de documentaliste n'existe jusqu'à présent dans les établissements d'enseignement agricole. Les fonctions de documentation sont remplies par des professeurs, des adjoints de l'enseignement agricole, des professeurs détachés du Ministère de l'Éducation Nationale ou des agents non titulaires désignés alors "chargés de documentation".

### III - LE FONDS DOCUMENTAIRE

Le fonds documentaire est constitué d'environ :

. 4 000 ouvrages et études, dont plus de 500 concernant les problèmes d'aménagement rural, des zones agricoles défavorisées et des zones de montagne.

. 124 titres de périodiques concernant les thèmes étudiés à l'I.N.M. (voir chapitre IV, B, 10 page 17) ou des thèmes voisins en relation avec l'agriculture et l'élevage, et des périodiques d'information générale.

. Quelques mémoires de stage des étudiants de l'I.N.M. (la plupart des mémoires, réalisés sur la région, sont confidentiels et ne sont pas conservés au C.D.I. mais à la chaire de Phytotechnie).

La plus grande partie du fonds documentaire est sur support papier. Un petit nombre de documents (environ 70) est sur microfiche. Ce sont :

. Les statistiques agricoles éditées par le Service Central des Etudes et Enquêtes Statistiques du Ministère de l'Agriculture.

. Les études internes à l'I.N.M. (mémoire des ingénieurs du Centre d'Application).

. Le bulletin signalétique de la Maison Nationale des éleveurs (M.N.E.).

Les utilisateurs du C.D.I. cherchant le plus souvent des informations concernant la gestion et la technologie agricoles, domaine en constante évolution, le fonds documentaire doit être rapidement renouvelé.

#### IV - LE FONCTIONNEMENT DU C.D.I.

##### A. - GESTION DE LA BIBLIOTHEQUE

###### 1°) Acquisitions (choix et achat des documents) :

Le choix des ouvrages et des périodiques est fait dans le souci de répondre aux besoins des étudiants, stagiaires et enseignants de l'INM. Ce choix est donc fait en fonction des programmes d'enseignement. Enseignants et documentalistes se réunissent annuellement pour décider de la poursuite des abonnements. Cependant, la plupart des initiatives concernant les achats d'ouvrages et les abonnements aux périodiques sont prises par la responsable du C.D.I.

Les livres peuvent être achetés en librairie. Dans ce cas, le paiement est immédiat, grâce à une régie d'avance, système permettant une remise importante.

Les études sont commandées auprès de l'éditeur. Dans le cas des commandes, un bon de commande est rempli en trois exemplaires : un exemplaire envoyé au fournisseur, un va à l'administration, un reste au C.D.I. La plupart du temps, le fournisseur envoie l'ouvrage accompagné d'une facture. Un ouvrage n'est payé qu'après réception et inscription de son numéro d'inventaire sur la facture. Dans le cas où le fournisseur exige le paiement avant l'envoi de l'ouvrage, le numéro d'inventaire est inscrit sur la facture avant réception de la commande.

Les premiers abonnements aux périodiques se font de la même façon que les commandes d'ouvrages.

Pour les renouvellements d'abonnement, le C.D.I. attend de recevoir un ordre de réabonnement. Celui-ci doit contenir un certain nombre de

renseignements (numéro de compte, date du début d'abonnement, prix) pour être accepté par l'administration. Dans le cas contraire, le C.D.I. doit demander à l'éditeur l'envoi d'une facture réglementaire. Dans le cas d'une facture manuscrite, la somme doit être certifiée.

## 2°) Enregistrement des documents :

### \* Cotation des ouvrages, mémoires, études et périodiques :

- Les ouvrages, mémoires et études reçoivent un numéro signalétique correspondant au numéro d'inventaire (donc à leur ordre d'arrivée à la bibliothèque).

Ce numéro permet :

- . de les individualiser : 1 numéro par titre d'ouvrage,
- . de les retrouver sur les rayons (voir page 15 )

- Les revues ne reçoivent aucun numéro signalétique. Chaque numéro est inscrit à son arrivée dans un kardex.

### \* Les fichiers manuels :

Chaque document, après indexation (voir page 17 ) fait l'objet d'une fiche (notice bibliographique selon les normes AFNOR) reproduite en plusieurs exemplaires, afin d'être classée.

- Dans le fichier "auteur" : une fiche par auteur
- Dans le fichier "matières" : une fiche pour chaque mot clé.

Le fichier matière est constitué à partir des descriptions du thésaurus de l'enseignement agricole THEA.

- Dans le fichier géographique : une fiche par région.

Les régions représentées sont les départements, les régions programmes, les massifs montagneux.

Les mémoires de stage TAGE et TRADICOPA sont également classés dans un fichier "Rapports de stage - Départements" : une fiche au niveau du département dans lequel le stage a été réalisé.

Les livres de poche sont classés uniquement dans un fichier "livres de poche" : une fiche par auteur.

Les documents sur microfiches sont repérés par une pastille rouge collée sur leurs fiches bibliographiques.

### 3°) Dépôt et archivage :

Ouvrages, études et mémoires sont rangés sur les rayons selon le numéro qui leur a été attribué à leur arrivée. Il n'y a pas de rangement par thème. Ceci nécessite de la part de l'utilisateur une recherche préalable du document répondant à ses besoins dans les fichiers manuels, ce qui répond au souci pédagogique du C.D.I.

Les ouvrages jugés trop anciens sont retirés des rayons. Ils ne sont pas archivés.

Les périodiques, rangés à part, sont repérés sur les rayons par une étiquette sur laquelle figure le titre de la revue. Ils sont rangés par thème (productions animales, productions végétales, économies, etc...).

Les numéros les plus récents (1 mois à 1 an, selon la périodicité de la revue) sont en libre accès, les autres sont archivés dans un local adjacent à la bibliothèque et peuvent être consultés avec l'accord des documentalistes qui, seules, y ont accès.

Les microfiches sont rangées dans un bac à sélection automatique.

### 4°) Le prêt :

Le prêt est possible pour les ouvrages, études et mémoires. Les périodiques sont consultables sur place uniquement (les documents peuvent être photocopiés au C.D.I. à l'aide d'un photocopieur Minolta EP 530 R).

La documentation sur microfiches peut être consultée et reproduite à l'aide d'un lecteur-reproducteur de microfiches (REGMA LR 6).

Le prêt dure 15 jours (30 jours pour les livres de poche). Le nombre de documents empruntés n'est pas limité. Chaque ouvrage accessible au prêt possède une fiche sur laquelle figurent :

- son numéro d'inventaire, ou son titre pour les livres de poche,
- la date de l'emprunt,
- le nom de l'emprunteur,
- la date de retour.

Numéro d'inventaire (ou titre)		
date d'emprunt	Nom de l'emprunteur	Date de retour

Au moment du prêt, la documentaliste ou l'emprunteur remplit la date d'emprunt et le nom de l'emprunteur, et range cette fiche dans un des fichiers de prêt :

- le fichier "Ouvrages et études", dans lequel emprunteurs étudiants et enseignants sont séparés.
- le fichier "Livres de poche"
- le fichier "Mémoires de stage".

Dans les fichiers de prêt, la fiche est rangée par ordre croissant du numéro d'inventaire ou par ordre alphabétique des titres pour les livres de poche.

Quand un livre est rendu, la date de retour est remplie, la fiche replacée dans le livre et le livre sur les rayons.

Le nombre de prêts est estimé à une quinzaine par jour (aucun comptage n'a été fait).

La vérification des retards est faite tous les trimestres. Elle nécessite de passer en revue toutes les fiches de prêt (environ 400 ouvrages sortis en permanence).

Il n'y a aucun moyen rapide de vérifier le nombre d'ouvrages empruntés par lecteur.

## 5°) Contrôle des commandes et des abonnements :

### \* Contrôle des commandes d'ouvrages :

Lors de la commande d'un ouvrage, le C.D.I. conserve un exemplaire du bon de commande. La documentaliste peut donc vérifier régulièrement si l'ouvrage commandé a été reçu. Un contrôle parallèle est fait par la comptable qui garde également un exemplaire du bon de commande.

\* Le contrôle des abonnements est fait en vérifiant sur le Kardex que la revue est reçue régulièrement (cela sous-entend que le Kardex soit à jour). Le renouvellement d'un abonnement n'est fait qu'après réception d'un ordre de réabonnement de l'éditeur.

## B. - TRAITEMENT DE L'INFORMATION

### 1°) Indexation :

Tous les ouvrages et études sont indexés à leur arrivée (non compris, bien sûr, les usuels et les romans).

Parmi les revues, ne sont indexées que celles concernant d'assez près les thèmes étudiés à l'I.N.M. :

- Technique agricole
  - . production animale (bovins, ovins, caprins et porcins)
  - . production végétale (céréales, prairies naturelles et cultivées, betterave sucrières et fourragère...)
- Technologie des produits agricoles, lait et viande.
- Gestion de l'entreprise agricole et agroalimentaire.
- Economie rurale et agroalimentaire.
- Economie générale.
- Aménagement rural.
- Montagne.
- Mathématiques et Informatique.

L'indexation est faite à l'aide de descripteurs issus du thésaurus de l'enseignement agricole THEA (dominante techniques agricoles).

Ce Thésaurus a été mis au point en 1981 par une équipe de documentalistes de l'enseignement technique et supérieur agricole et de l'I.N.R.A.P.

Il est composé :

- d'une liste alphabétique des mots descripteurs (en majuscule) et non descripteurs (en minuscule),
- de 20 listes systématiques permettant de situer chaque descripteur dans son champ sémantique,
- de listes alphabétiques annexes (géographie, monde animal...).

L'indexation est effectuée :

- dans le but d'une recherche rétrospective sur le fonds documentaire interne de l'I.N.M.
- dans le cadre de la participation au réseau RESAGRI (voir annexe 2 page 61).

### 2°) Diffusion des études réalisées à l'I.N.M. :

Chaque année, en Septembre, une liste des études réalisées à l'I.N.M. est envoyée à tous les organismes agricoles des zones de montagne. Un organisme intéressé par une étude peut alors en faire la demande au Centre de Documentation de l'I.N.M. (les études sont payantes).

(Voir annexe 3 page 66).

### 3°) Production secondaire :

#### \* Bulletin bibliographique :

Le C.D.I. produit tous les 2 ou 3 mois, à partir du cahier d'inventaire, un bulletin bibliographique interne comportant :

- les dernières acquisitions d'ouvrages et études,
- les sommaires de quelques périodiques.

Ce bulletin utilise un classement thématique plus large que celui du fichier matière.

Ce bulletin est diffusé :

- aux enseignants de l'I.N.M.,

- à la Chambre départementale et régionale d'agriculture,
- au C.E.M.A. G.R.E.F., section de Riom,
- à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Clermont-Ferrand.

\* Bibliographies :

Des bibliographies sont constituées à l'occasion d'études approfondies (exemples de bibliographies réalisées : les prairies permanentes. Les activités complémentaires des ruraux).

C.- LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE

La recherche rétrospective de documents est réalisée, à la demande des étudiants, stagiaires ou enseignants, soit sur le fonds documentaire interne, soit sur la base de données RESAGRI.

1°) La recherche sur le fonds documentaire interne :

La recherche sur le fonds documentaire interne est réalisée à l'aide des fichiers manuels "auteurs", "matières" et "géographie". Elle est effectuée le plus souvent par l'utilisateur final quand celui-ci fait partie de l'I.N.M., par la documentaliste pour les utilisateurs passagers.

En 1981, dans le cadre d'un contrat de recherche confié à l'I.N.M. par la Délégation Générale de la Recherche Scientifique et Technique (D.G.R.S.T.), un logiciel de recherche documentaire fonctionnant sur le microordinateur APPLE II a été réalisé par une étudiante du Centre Universitaire des Sciences et Techniques (C.U.S.T.) de Clermont-Ferrand. Ce logiciel permet d'exploiter un fonds documentaire de 700 références concernant la prairie permanente. 500 de ces ouvrages sont disponibles au C.D.I. Ce logiciel est utilisé par les stagiaires du Centre d'Application.

2°) La recherche sur la base de données RESAGRI :

L'interrogation de la base RESAGRI est effectuée uniquement par la documentaliste, soit lorsqu'aucun document n'a été trouvé par la recherche sur le fonds interne, soit lorsqu'une recherche exhaustive sur un sujet est nécessaire.

Les outils documentaires à la disposition des documentalistes pour interroger RESAGRI sont :



- un Thésaurus structuré,
- un Thésaurus géographique hiérarchisé,
- un plan de classement,
- la liste des 900 revues dépouillées dans le réseau,
- un manuel d'interrogation.

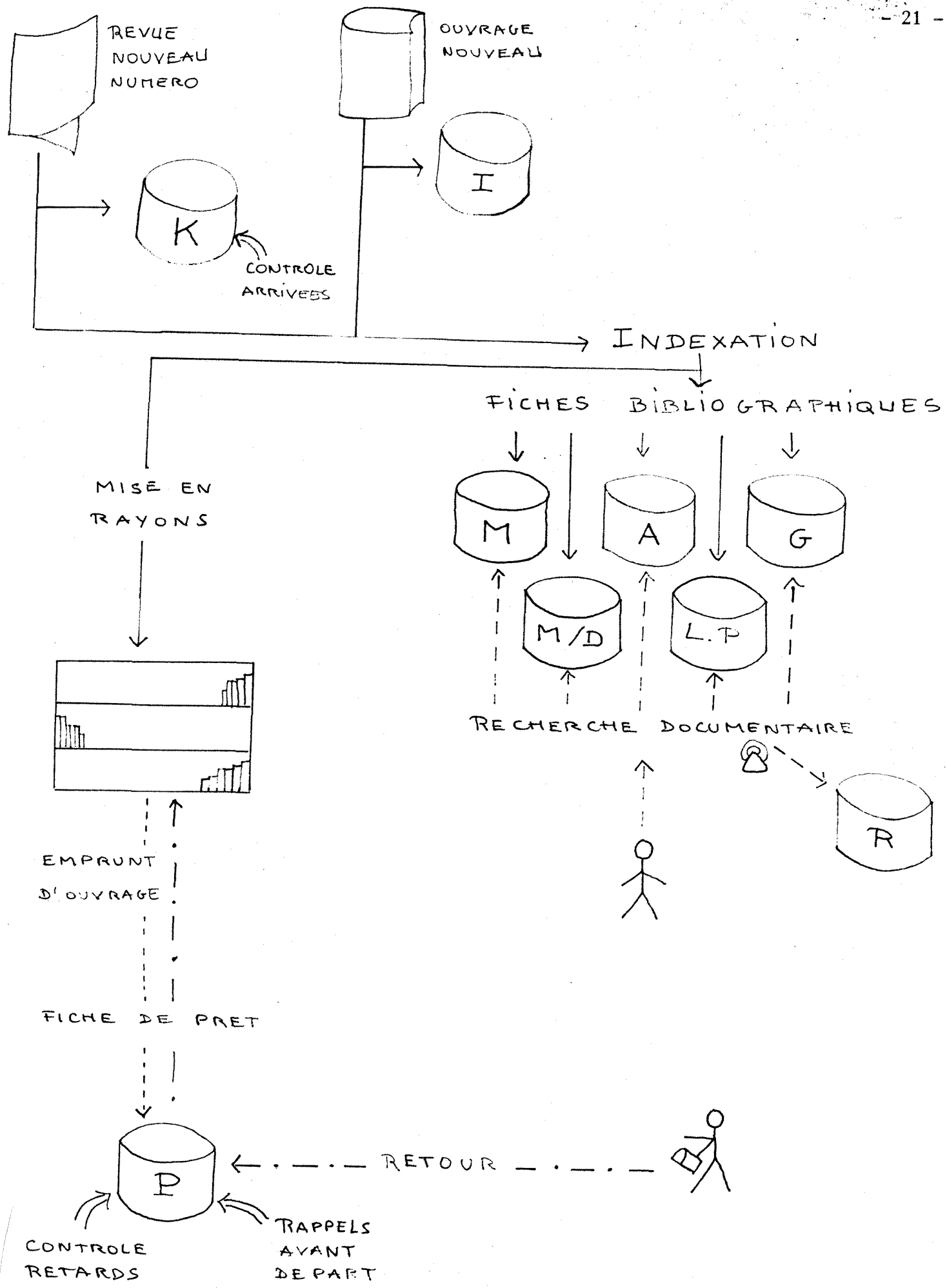
L'interrogation est faite à partir d'un terminal (équipé d'une imprimante à clavier) installé au C.D.I. et relié au centre serveur du C.D.I. Picpus.

Les principaux utilisateurs de RESAGRI sont les stagiaires du Centre d'Application et les enseignants.

La recherche documentaire sur la base de données RESAGRI donne lieu à une dizaine d'heures d'interrogation par semestre.

Le fonctionnement du C.D.I. est schématisé page suivante.

K : Kardex  
I : Cahier d'Inventaire  
M : Fichier Matières  
A : Fichier Auteurs  
G : Fichier Graphique  
M/D : Fichier Mémoires par département  
L.P : Livre de poche  
P : Fichier des prêts  
R : Base de données RESAGRI



## **3<sup>e</sup> PARTIE**

### **L'informatisation du Centre de Documentation**

## I - LE PROJET D'INFORMATISATION

### A - Objectifs :

L'informatisation du Centre de Documentation a pour objectifs principaux :

- diminuer considérablement le temps passé aux tâches longues et répétitives (frappe de fiches bibliographiques, contrôle des retards..).
- optimiser certaines fonctions (recherche documentaire, contrôle des abonnements...)
- réaliser de nouvelles opérations (renouvellement des abonnements, statistiques.)

Pour répondre à ces objectifs, l'informatisation doit permettre :

- une intégration rapide des nouveaux documents,
- un traitement plus approfondi du fonds documentaire : le temps pris par la frappe des fiches bibliographiques limite le nombre de mots clés utilisés, pour indexer chaque document, à 4 ou 5. (Une fiche est faite pour chaque mot-clé). Les mots-clés pourront être plus nombreux et l'indexation plus fine si la fabrication des fiches est automatisée.
- une recherche efficace et rapide des documents sur le fonds interne, avec obtention d'une liste imprimée des documents sélectionnés.
- la suppression rapide des références périmées, ce qui, actuellement, représente le travail d'un mois.
- la gestion automatisée des prêts,
- la gestion automatisée des abonnements,
- la gestion automatisée du budget "documentation".

L'informatisation du C.D.I. a également un but pédagogique : familiariser les étudiants à la recherche documentaire informatisée.

B - Equipement prévu :

1°) Historique :

Le projet d'informatisation du Centre de Documentation a pris forme en 1980, date à laquelle le premier dossier indiquant les besoins de l'I.N.M. est envoyé à la D.G.E.R.. Il est alors prévu d'équiper l'I.N.R.A. de Theix (situé à 20 km de l'I.N.M.) d'un micro-ordinateur Mini 6 auquel l'I.N.M. serait relié par terminal.

En 1982, une demande de crédits d'équipement d'un montant de 200 000 F est envoyée conjointement à la D.G.E.R. et à l'Etablissement Public Régional (E.P.R.).

En 1983, l'I.N.R.A. de Theix signale que la charge du Mini 6 est déjà saturée ; la connection n'est donc plus envisageable et le projet d'achat d'un terminal est abandonné.

La liberté du choix du matériel informatique est alors laissée aux établissements et l'I.N.M. décide en Octobre 1983 de s'équiper d'un micro-ordinateur multipostes disposant d'un système d'exploitation permettant le multitraitement (voir 2°).

L'E.P.R. accorde pour ce projet un financement de 60 000 F qui doit être utilisé avant la fin Juin 1984.

Le financement de 140 000 F demandé à la D.G.E.R. est accordé en Avril 1984.

2°) Choix du matériel :

Un cahier des charges a été réalisé par Madame C.HERITIER pour l'achat d'un micro-ordinateur (Annexe 4, page 68).

Les critères de choix étaient :

- un système basé sur un microprocesseur 16 bits
- un système multipostes (3 postes)

Deux postes seront situés au C.D.I., l'un pour la recherche documentaire sur le fonds interne, l'autre pour les opérations de prêt et la gestion des abonnements.

- un système d'exploitation permettant le multitraitement,
- une mémoire de masse de grande capacité.

Les disquettes utilisées sur le Micral R2E permettent d'enregistrer 640 références de document (d'après la capacité théorique). Ceci correspond à un accroissement du fonds documentaire de 5 mois !

La mémoire de masse estimée nécessaire est de 20 millions d' octets.

- une imprimante de bonne qualité de frappe (édition de lettres)
- la proximité et la compétence de la société de Services et Conseils Informatiques (S.S.C.I.) distributrice.

Parmi les trois systèmes étudiés :

- Micral 9050,
- Goupil 3 ,
- Thomson Micromega 32,

celui qui est apparu répondre le mieux à ces exigences est le Micromega 32 de Thomson (Annexe 5, page 73).

Le problème posé par ce système est son système d'exploitation Unix sur lequel ne fonctionne pas le logiciel choisi dBase II.

#### C - Le choix de dBASE II :

##### 1°) A l'origine de ce choix : le choix d'un logiciel de recherche documentaire :

Un groupe d'étude formé de documentalistes de l'enseignement agricole et d'une informaticienne de la D.G.E.R. (mission RIPT) est chargé en 1983, du choix d'un logiciel de recherche documentaire.

Les critères auxquels celui-ci devait répondre étaient :

- une adaptation possible aux petits micro-ordinateurs susceptibles d'équiper les établissements d'enseignement,
- une utilisation facile pour les documentalistes, sans formation préalable trop longue,
- une interrogation possible sur différents champs,
- un nombre de caractère par champ compatible avec les besoins.

Après avoir vu en démonstration quelques logiciels de recherche documentaire (GESTDOC au CEMAGREF de PARIS, MILLORD à la CISI à Courtaboeuf), ce groupe découvre et choisit dBASE II, système de gestion de base de données à partir duquel il réalise son propre logiciel de recherche documentaire dBASE DOC (Annexe 6, page 77).

dBASE DOC sera commun à tous les centres de documentation des établissements d'enseignement agricole.

dBASE II est utilisé également pour la gestion des établissements d'enseignement agricole ainsi que pour certaines applications de la D.D.A.

## 2°) Présentation de dBASE II :

dBASE II est un système de gestion de base de données (SGBD) relationnelle, marque déposée de la Société Ashton-Tate.

- La configuration minimum nécessaire est :

- . un microprocesseur 8080, 8085; Z-80 (TRS - 80/II, Apple II..) fonctionnant avec CP/M 2.X, CDOS ou CROMIX.

- . Un microprocesseur 8086 ou 8088 (IBM - PC, ...) fonctionnant avec CP/M-86 ou MSDOS.

- . 48 K de mémoire centrale minimum (certains micro-ordinateurs tels que APPLE, NORTHSTAR, nécessitent 56 K).

- . 1 ou plusieurs disques souples.

- . Un écran-clavier disposant de la fonction positionnement du curseur.

- . Une imprimante (facultatif)

- dBASE II permet :

- . la création,

- . La modification (du contenu ou de la structure),



- . la suppression de bases de données (ou fichier de données selon les termes de dBASE II),
- . l'interrogation,
- . la sélection de tout ou partie d'une base de données, éventuellement en utilisant une ou plusieurs conditions.

Un fichier de données peut contenir :

65 535 enregistrements de  
1 000 caractères au maximum, chaque enregistrement pouvant contenir  
32 rubriques (ou champ) de  
254 caractères chacune.

- L'organisation des fichiers de données :

Un fichier peut être trié. (Ordre ascendant ou descendant) ou indexé (sur n'importe quel champ, sauf logique).

La recherche sur un fichier trié se fait séquentiellement et peut donc être assez longue. De plus, le fichier trié est aussi volumineux que le fichier d'origine.

La recherche sur un fichier indexé (recherche par la ou les clefs d'index) est très rapide (2 secondes).

Deux bases de données peuvent être assemblées pour en créer une troisième (dans la limite des 32 champs pour cette troisième base). Cette procédure (très utile, est très longue à s'exécuter dès que les bases d'origine sont volumineuses.

- Les fichiers de commandes :

dBASE II permet de créer et de modifier des programmes (ou fichiers de commandes) en mode plein écran. Ce programme peut utiliser :

. des tests : IF condition	ou	DO CASE
		CASE condition
Action 1		Action 1
ELSE		OTHERWISE
Action 2		Action 2
ENDIF		ENDCASE

```

. des boucles : DO WHILE Condition
                Action
                ENDDO

```

. des commandes : dBASE II en possède plus de 60 avec pour la plupart des possibilités d'utilisation étendues (limitation à certains champs et /ou à certaines conditions...)

La configuration de dBASE II peut être modifiée à l'aide de la commande SET suivie d'une de ses 19 extensions.

. des fonctions qui permettent d'exécuter des tâches complexes (transformation d'une valeur numérique en chaîne de caractère, extraction d'une sous-chaîne...)

. des opérateurs

\* numériques : ( ), \*, /, +, -.

\* relationnels : <, >, =, <>, <=, >=.

\* logiques : .NOT., .AND., .OR., \$ .

↑	↑	↑	←
Négation	ET	OU	Recherche d'une
	booléenne	booléen	sous-chaîne de
		Booléen	caractères à l'
			intérieur d'une
			chaîne.

3°) Mon point de vue sur l'utilisation de dBASE II par un "non informaticien"

Avant de faire ce stage, j'avais déjà une petite expérience de dBASE II, expérience qui m'a sans doute permis d'aller plus vite pour connaître ce logiciel, mais qui était bien insuffisante pour l'utiliser avec toutes ses possibilités : dBASE II, avec près de 80 commandes et fonctions aux multiples extensions, ne se maîtrise pas très rapidement !

Il m'a fallu environ trois semaines pour arriver à utiliser à peu près toutes les commandes, mais je dois avouer qu'à la fin de ce stage, qui représente beaucoup d'heures d'utilisation de dBASE II, il m'arrive encore de voir à l'écran s'afficher un trop fameux "Syntax error"...

Je pense qu'une personne qui n'a aucune connaissance en informatique pourra assez rapidement utiliser les commandes de base en conversationnel pour créer, modifier ou visualiser le contenu d'un fichier en sélectionnant certains champs, sous certaines conditions. Les manuels d'utilisation fournis lors de l'achat du logiciel sont suffisamment explicites et à la portée de tous.

Par contre, une utilisation plus fine, optimale de dBASE II, demande beaucoup plus de temps et là, la seule aide des manuels d'utilisation peut s'avérer insuffisante. Il peut être difficile, voir impossible d'y retrouver la source d'une erreur.

Quant à la réalisation de programmes avec dBASE II, indispensable dès que l'on veut aboutir à des réalisations plus complexes et surtout utilisables par autrui, elle demande à mon avis une connaissance préalable de la programmation.

Je pense que pour un centre de documentation qui veut s'informatiser, l'achat de dBASE II et la création à partir de lui d'un logiciel "maison" est envisageable s'il y a une coopération possible entre documentalistes et informaticiens, ou bien si la documentaliste est elle-même suffisamment compétante en informatique et intéressée par une telle réalisation.

Dans le cas contraire, mieux vaut peut-être se tourner vers l'achat d'un logiciel de recherche et de gestion documentaire (dans la mesure des possibilités d'adaptation à son matériel...). Cependant, les logiciels tournant sur micro-ordinateurs qui effectuent la gestion des prêts et des abonnements sont excessivement rares ! (Descartes sur GOUPII II, GEST DOC pour les prêts sur tous micros avec CP/M comme système d'exploitation, ONYX sur UNIX pour les prêts uniquement...).

Les fichiers nécessaires à la gestion des prêts et des abonnements, ainsi que les programmes qui les utilisent, ont été réalisés avec dBASE II, version 2.3, sur MICRAL R2E.

## II - L'INFORMATISATION DES PRETS

### A - Objectifs :

L'informatisation de la gestion des prêts doit permettre d'effectuer rapidement les travaux de routine (en particulier le contrôle des retards).

Elle doit aussi prévoir un "dialogue" simple entre l'ordinateur et l'utilisateur qui, à long terme, sera peut-être le lecteur et donc pas toujours initié à l'informatique.

- L'enregistrement des prêts et des retours doit se faire en saisie directe. Un problème se pose lorsque les deux documentalistes sont absentes. Le lecteur devra dans ce cas, remplir la fiche de prêt qui sera alors saisie en différé.

Il faudra donc, au moins à court terme, conserver les fiches de prêt, malgré l'automatisation. D'autre part, aucun contrôle ne sera effectué dans ce cas, notamment sur l'identité du lecteur et son droit au prêt.

- Le contrôle des retards doit pouvoir être fait beaucoup plus rapidement et régulièrement qu'il ne l'est actuellement (actuellement, le contrôle des retards nécessite de passer en revue tout le fichier des prêts et de taper des lettres de rappel, ce qui représente un travail de 2 jours). Cet aspect constitue l'objectif principal de l'informatisation des prêts.
- La liste des ouvrages empruntés par un lecteur (ou par les élèves d'une classe) doit être obtenue rapidement, notamment dans le cas des départs en stage ou des départs définitifs des étudiants qui doivent alors être en règle avec la bibliothèque.
- Gestion automatique des réservations.
- Des statistiques sont envisagées (par exemple le nombre de prêts dans une période donnée, par domaine ou par ouvrage).

## B - Données nécessaires

### 1°) Données caractéristiques du document :

Données et codes à utiliser :

Volume nécessaire

(C.A. = Car Alphan )  
(C.N. = Car num. )

\* Nature du document :

OUV : ouvrage

MEM : Mémoire

ETU : Etude

USU : Usuel

ROM : Roman

3 C.A.

- \* Auteur (s) 30 C.A.  
Le nom de l'auteur est suivi d'un blanc et du prénom.  
Les auteurs sont séparés par des ";"
- \* Organisme auteur 180 C.A.  
Utilisation de sigles ou de formules développées, selon les habitudes d'emploi.
- \* Titre 180 C.A.
- \* Numéro d'inventaire 7 C.A.  
Le numéro d'inventaire est le même pour les différents tomes d'un ouvrage. Par contre, les différents exemplaires d'un ouvrage portent des numéros d'inventaire différents.  
Les mémoires portent un numéro d'inventaire commençant par "M"
- \* Domaine 5 C.A.  
ZOOT : Zootechnie  
INFOR : Informatique .....  
Les domaines n'ont pas encore tous été délimités.
- \* Numéro de tome 1 C.A.
- \* Prix d'achat 6 C.N.  
Le prix est sous-entendu en nouveaux francs français.

2°) Données caractéristiques du lecteur

<u>Données et codes à utiliser :</u>	<u>Volume nécessaire</u>
* <u>Nom du lecteur</u> Il est obligatoire	15 C.A.
* <u>Prénom</u> : les prénoms composés ont un blanc comme séparateur	15 C.A.

\* Fonction 4 C.A.  
ENSE : enseignement  
ETUD : Etudiant  
STAG : Stagiaire  
ADMI : Administratif  
EXTE : Externe  
RESA : RESAGRI

\* Classe 6 C.A.  
Ne concerne que les étudiants  
et stagiaires.

\* Adresse personnelle (ou n° de chambre  
pour les internes)  
Cette adresse est décomposée en  
. rue (ou lieu-dit) 118 C.A.  
. code postal 5 C.A.  
. ville (bureau distributeur) 25 C.A.

3°) Données caractéristiques du prêt

Données et codes à utiliser : Volume nécessaire

\* Date de retour prévue 6 C.A.  
AA MM JJ Elle est calculée par le  
système à partir de la date du jour (+ 15 ou + 30 jours)

\* Date de retour effectif 6 C.A.  
AA MM JJ Elle est attribuée par  
le système (date du jour de retour)

\* Nombre de rappels pour un prêt 1 C.N.

\* Date du prochain rappel à effectuer 6 C.A.  
Cette date est attribuée par le système à chaque fois  
qu'un rappel a été effectué. Elle permet de respecter  
un délai de 15 jours entre 2 rappels.

\* Nom )  
\* Prénom ) de l'emprunteur (données identiques à celles  
du lecteur.

- \* Titre )
- \* Numéro d'inventaire ) de l'ouvrage emprunté (données identi-
- \* Tome ) ques à celles du document).

4°) Données caractéristiques de la réservation :

Données et codes à utiliser

Volume nécessaire.

- \* Nom )
- \* Prénom ) du lecteur qui réserve
- (données identiques à
- celles du lecteur)
- \* Numéro d'inventaire ) de l'ouvrage réservé
- \* Tome ) (données identiques à
- ) celles du document)
- \* Date limite de réservation

6 C.A.

Elle est calculée par le système  
à partir de la date de retour effectif de l'ouvrage  
(+ 15 jours)

Les caractères alphabétiques peuvent être saisis aussi bien  
en majuscule qu'en minuscule.

J'ai repris chaque fois qu'il m'a été possible la structure  
des données et les codes utilisés dans le fichier de documents créé pour  
la recherche documentaire.

C - L'organisation des données : les fichiers

Trois fichiers sont créés pour la gestion des prêts :

- le fichier "OUVRAGE"
- le fichier "LECTEUR"
- le fichier "EMPRUNT"

(Les fichiers de données créés avec dBASE II ont comme exten-  
sion . DBF).

1°) Le fichier OUVRAGE :

Il comporte les données caractéristiques d'un document et d'une  
réservation ainsi que le nombre de fois où un ouvrage a été emprunté (3  
caractères numériques).

Chaque volume fait l'objet d'un enregistrement (1 enregistrement pour chaque tome et pour chaque exemplaire).

Un enregistrement : 452 caractères.

(Actuellement, il y a environ 4 000 ouvrages soit 1,8 MO nécessaires).

La structure du fichier OUVRAGE est donnée en annexe (annexe 7 page 80).

#### Traitements possible du fichier OUVRAGE :

- Création d'un enregistrement lorsqu'on inscrit un nouvel ouvrage.
- Effacement d'un enregistrement lorsqu'un ouvrage jugé trop ancien est retiré de la bibliothèque.
- Modification d'un enregistrement
  - . à chaque mouvement de réservation ; nouvelle réservation, inscription de la date limite de réservation, emprunt d'un ouvrage réservé. (Il n'y a pas d'historique des réservations).
  - . Lorsqu'une des caractéristiques de l'ouvrage est modifiée (suite à une erreur de saisie par exemple).

Il s'agit là d'une modification du contenu d'une ou de plusieurs zones d'un enregistrement. Modifier les caractéristiques d'une zone (par exemple le nombre de caractères nécessaires pour le titre) est facile avec d BASE II mais n'est pas prévu dans le programme de gestion de la bibliothèque.

#### 2°) Le fichier LECTEUR

Il comporte les données caractéristiques du lecteur et deux données supplémentaires :

- Le nombre d'emprunts effectués par un lecteur (3 C.N.). Ce nombre est incrémenté de 1 à chaque prêt).



- Le nombre de facturations reçues par ce lecteur (1 C.N.) . Il y a facturation lorsque l'ouvrage a déjà fait l'objet de 2 rappels.

A partir du moment où le lecteur reçoit la facturation d'un ouvrage, il est exclu du prêt.

Chaque lecteur fait l'objet d'un enregistrement.

Un enregistrement = 193 caractères.

La structure du fichier LECTEUR est donnée en annexe (annexe 7 page 81).

#### Traitements du fichier LECTEUR :

- Création d'un enregistrement lorsqu'un nouveau lecteur est inscrit.
- Effacement d'un enregistrement lors du départ définitif d'un lecteur.
- Modification d'un enregistrement
  - . à chaque prêt
  - . lorsqu'à l'issue d'un contrôle des retards, une facturation est envoyée au lecteur
  - . lorsque les coordonnées d'un lecteur changent.

Remarque : il n'existe pas actuellement, de fichier manuel des lecteurs.

### 3°) Le fichier EMPRUNT

Il comporte les données caractéristiques du prêt.

Chaque prêt (= emprunt/retour) fait l'objet d'un enregistrement

Un enregistrement = 238 caractères.

La structure du fichier EMPRUNT est donnée en annexe (annexe 7 page 82).

#### Traitement du fichier EMPRUNT :

- Création d'un enregistrement à chaque nouvel emprunt

- Modification d'un enregistrement :

- . à chaque retour d'ouvrage (inscription de la date de retour effectif).
- . Lors d'un contrôle des retards, modification éventuelle du nombre de rappels pour un prêt et de la date du prochain rappel à effectuer.

- Effacement d'une partie du fichier lorsque celui-ci devient trop volumineux.

Ce fichier conserve donc l'historique des prêts.

Les fichiers OUVRAGE et EMPRUNT ont été indexés sur le numéro d'inventaire et le tome.

Le fichier LECTEUR a été indexé sur le nom et le prénom.

Ces fichiers ont été définis avec un nombre déterminé de champs correspondant aux besoins actuels. Si dans le futur l'extension d'un fichier est nécessaire, celle-ci pourra être effectuée très simplement avec dBASE II, sans bouleversement des programmes qui utilisent ces fichiers.

D - Résultats obtenus :

1°) Les menus :

Pour accéder à la gestion des prêts, l'utilisateur doit d'abord taper " dBASE BIBBASE" (après avoir chargé CP/M pour obtenir le menu principal).

Gestion de la bibliothèque :

- 1 - Mise à jour des fichiers
- 2 - Gestion des prêts
- 3 - Gestion des abonnements
- 4 - Statistiques
- 5 - Listes
- 6 - Fin

Puis il tape "2" pour obtenir le menu de la gestion des prêts :

Gestion des prêts :

- 1 - Emprunt
- 2 - Retour
- 3 - Réservation
- 4 - Localisation
- 5 - Contrôle des retards
- 6 - Quitus
- 7 - Retour au programme principal

La localisation (4) d'un ouvrage qui n'est pas en rayons permet de trouver les coordonnées de l'emprunteur et la date de retour.

Le Quitus (6) permet, lorsqu'un élève ou une classe quitte l'établissement, d'éditer la liste des ouvrages qui sont en leur possession.

A la fin de chaque procédure de la gestion des prêts, l'utilisateur peut :

- reprendre le traitement qu'il vient d'effectuer,
- choisir un autre traitement de gestion des prêts,
- revenir au menu principal,
- arrêter (retour à CP/M)

2°) Les opérations de saisie :

. Saisie de la date du jour :

Avant l'affichage du menu principal, l'utilisateur doit taper la date du jour sous la forme "AA/MM/JJ".

C'est à partir de cette date que le système calculera toutes les dates nécessaires (date de retour, date limite de réservation...).

. Saisie d'un ouvrage :

Elle se fait toujours par son numéro d'inventaire et son numéro de tome. Le numéro d'inventaire, différent pour chaque ouvrage, est très vite tapé.

Le titre, qui aurait pu être choisi pour caractériser un ouvrage est souvent assez long et permet certainement plus de fautes de frappe ou d'orthographe. Je ne l'ai donc pas choisi pour la saisie.

La saisie d'un ouvrage est nécessaire au moment :

- d'un emprunt,
- d'une réservation,
- d'une localisation.

Lorsqu'un nouvel ouvrage est enregistré, une grille d'écran permet la saisie de toutes les données caractéristiques de l'ouvrage.

. Saisie d'un lecteur

Elle se fait par son nom et son prénom, au moment :

- d'un emprunt,
- d'une réservation,
- d'un quitus.

Lorsqu'un nouveau lecteur est inscrit, une grille d'écran permet la saisie de ses coordonnées complètes.

. L'utilisateur peut également devoir saisir un code de classe, au moment d'un quitus pour cette classe.

3°) Les "sorties" (résultats des procédures)

. A l'écran :

- Lors d'un emprunt, il y a affichage de la date de retour prévue (calculée par le système).

Elle peut ainsi être communiquée au lecteur et inscrite sur la fiche de prêt (ou sur l'ouvrage).

- Lors d'une localisation, il y a affichage des nom et prénom de l'emprunteur ainsi que la date de retour prévue.

. A l'imprimante : les messages

- Lors du contrôle des retards, un message de rappel est édité pour chaque lecteur concerné, c'est-à-dire aux lecteurs qui font l'objet d'un 1er ou d'un 2ème rappel (annexe 8, page 84).

- Lorsqu'un lecteur a déjà reçu deux rappels, un message de

facturation de l'ouvrage non rendu est édité (annexe 8, page 85).

- Lors du départ d'un étudiant (ou d'une classe), un message est édité lui rappelant les ouvrages non rendus. (Dans le cas d'une classe il y a édition d'un message par étudiant). (Annexe 8, page 86).

- Lorsqu'un ouvrage réservé est disponible, un message est édité pour le lecteur qui a réservé cet ouvrage et qui a alors 15 jours pour venir le consulter ou l'emprunter. (Au-delà, le livre est remis en circulation). (Annexe 8, page 87).

Tous ces messages sont envoyés au lecteur à qui ils s'adressent. Ils doivent donc comporter :

- les coordonnées du lecteur (nom et adresse),
- les coordonnées du ou des ouvrages (titre, numéro d'inventaire, tome, éventuellement le prix),

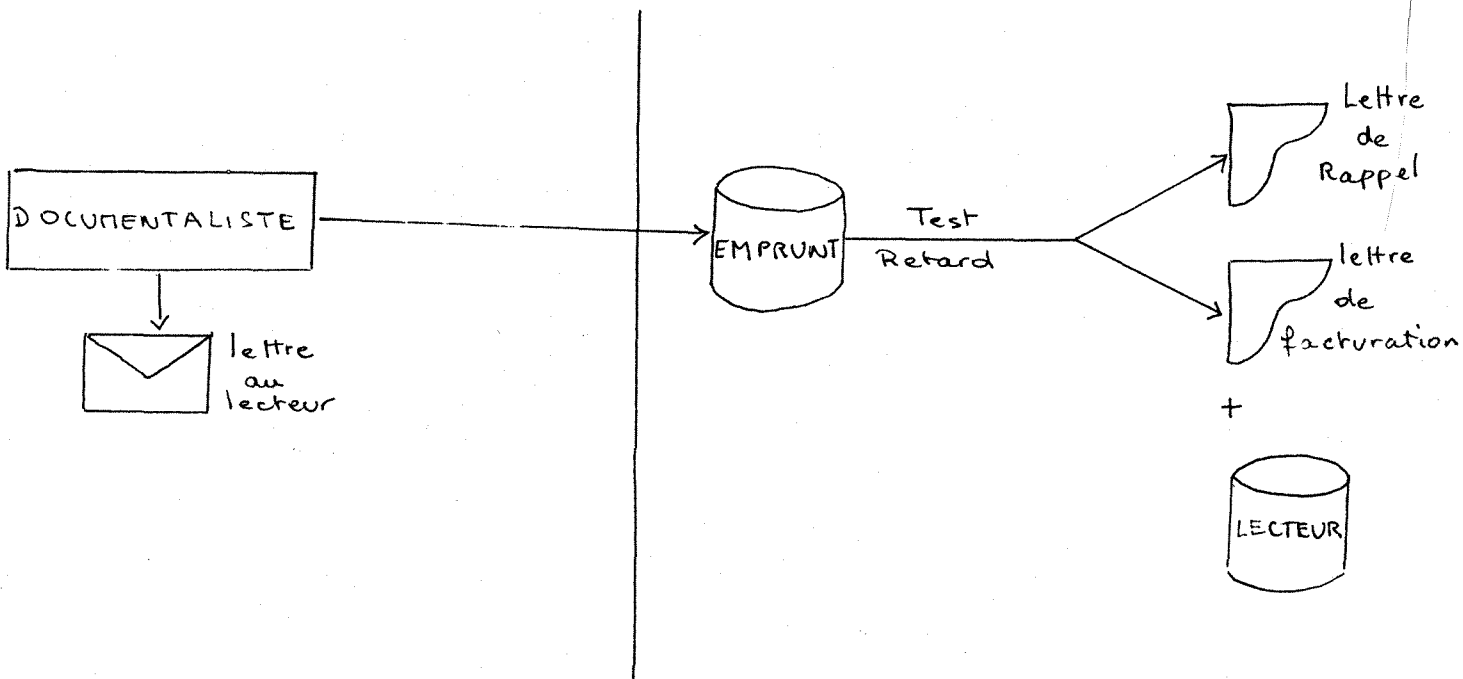
et avoir une mise en page qui permette l'apparition des coordonnées du lecteur, destinataire, dans la fenêtre d'une enveloppe de format 22 X 11.

Afin d'éviter trop de rigueur, le système signale à l'utilisateur (en l'occurrence la documentaliste) lorsqu'un lecteur est exclu du prêt, mais laisse à la documentaliste le choix de décider ou non de ce prêt.

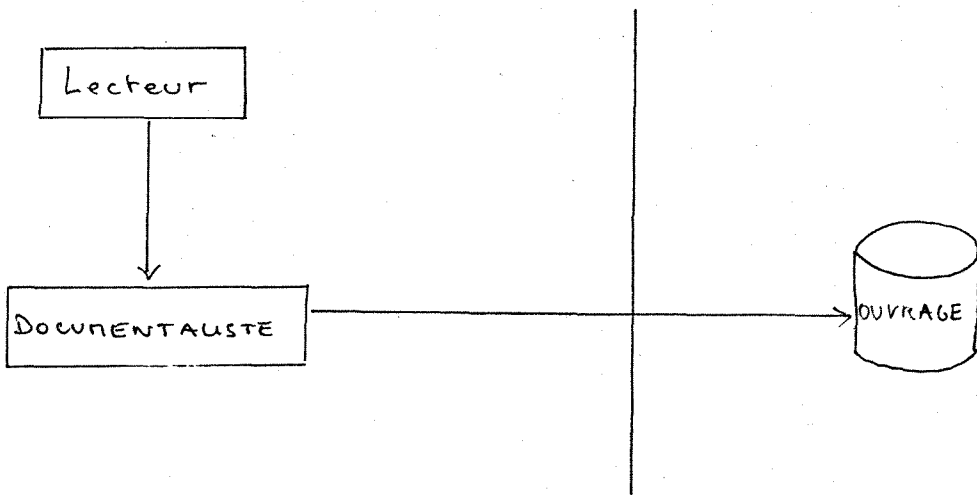
Un dossier d'exploitation a été réalisé afin d'expliquer plus en détail l'utilisation et le fonctionnement des programmes.

#### 4°) Schémas de fonctionnement :

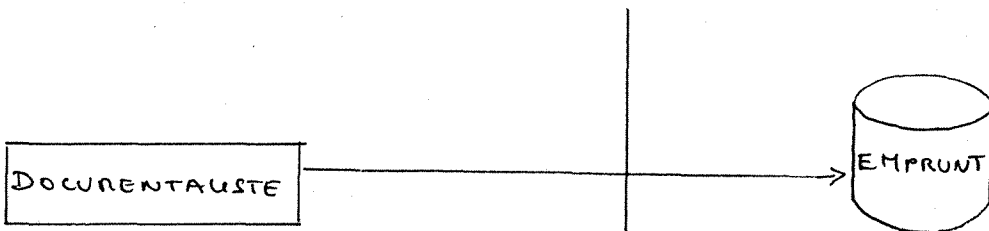
Les schémas ci-après résument de façon très simplifiée les différentes opérations de la gestion des prêts. Ils mettent en parallèle le fonctionnement externe, visible pour l'utilisateur, et le fonctionnement informatique (traitement des fichiers et éditions).



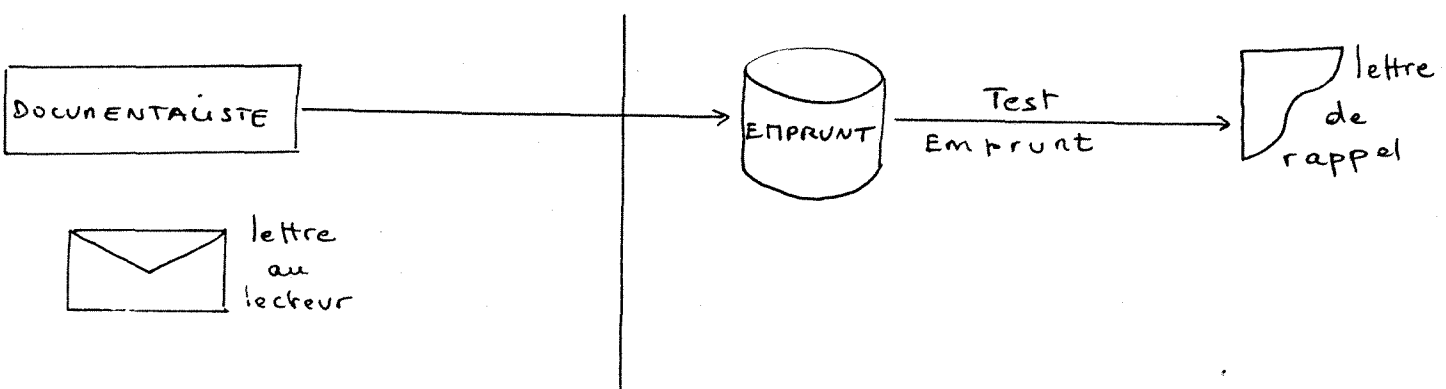
## RESERVATION

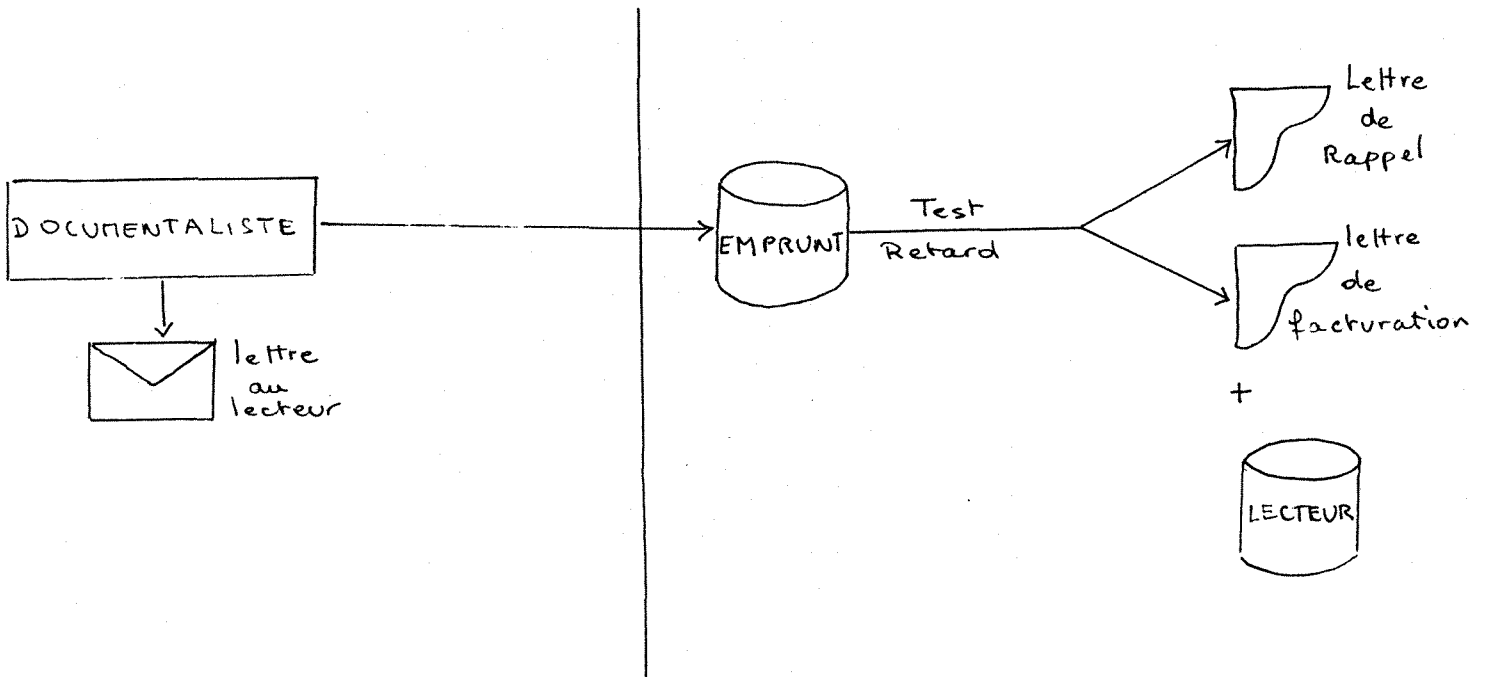


## LOCALISATION

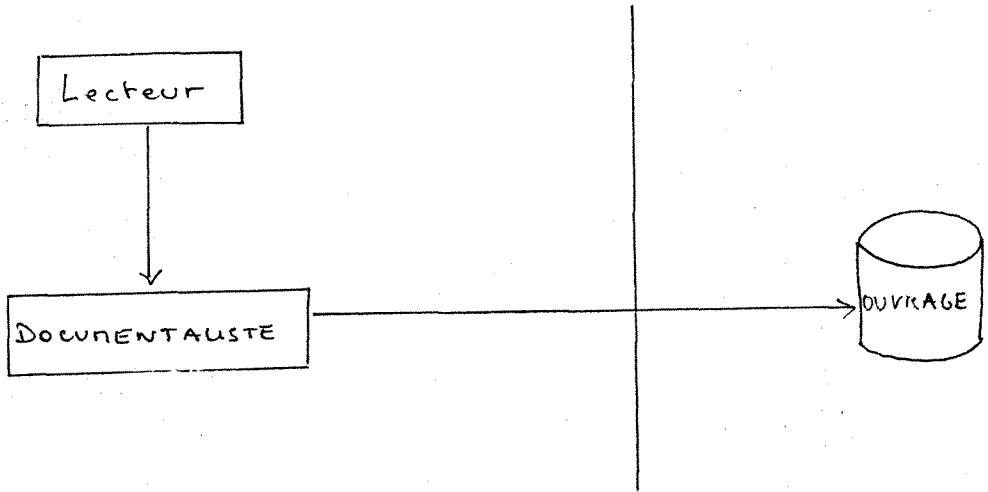


## QUITUS

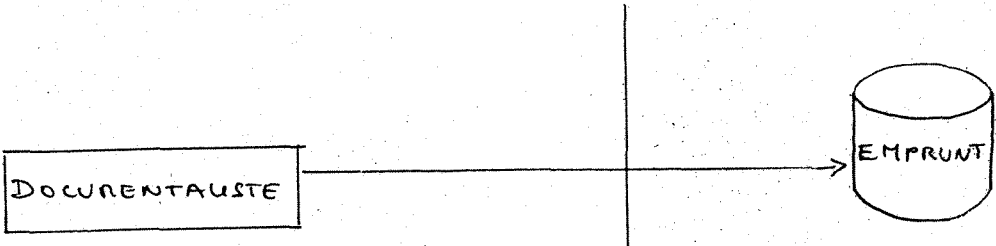




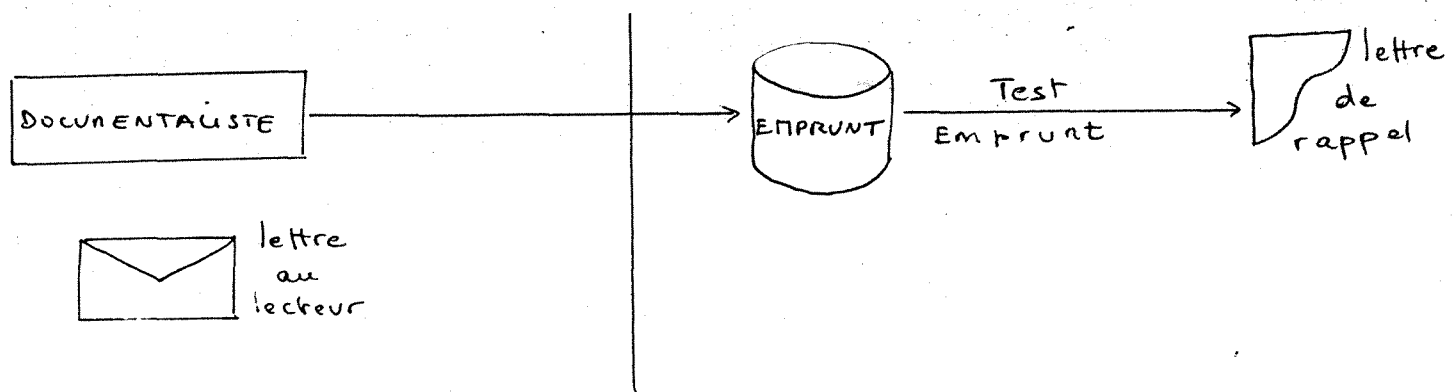
RESERVATION



LOCALISATION



QUITUS



## E - Améliorations à apporter :

\* J'ai créé, pour la gestion des prêts, un fichier "OUVRAGE" qui recoupe, en partie, le fichier des documents créés pour la recherche documentaire.

Ces fichiers ne se recouvrent pas puisque le premier ne contient que les documents qui peuvent être empruntés, le second tous les documents indexés, c'est-à-dire ouvrages, mémoires, études et articles de revues. (Il ne contient pas les romans).

Il y a également des champs qu'on ne trouve que dans le premier fichier (prix, nombre d'exemplaires), d'autres que dans le second (mots-clés, nombre de pages).

Il serait cependant plus agréable pour la documentaliste et plus efficace de n'avoir qu'un fichier à mettre à jour au moment où elle enregistre un nouveau document. Il faudra donc, à court terme, mettre au point une grille de saisie qui convienne à la mise à jour de chaque fichier, ce qui pourrait être fait en ajoutant simplement les données manquantes à la grille de saisie mise au point pour la recherche documentaire.

\* Il y a une certaine redondance entre le fichier "OUVRAGE" et le fichier "EMPRUNT", puisque celui-ci reprend le titre de l'ouvrage. J'ai choisi cette redondance car elle m'évitait l'utilisation fréquente de liens (join) entre fichiers (fichier OUVRAGE et fichier EMPRUNT), procédure longue dès que les fichiers sont importants.

Il faudra voir cependant en "grandeur réelle" quel choix, entre le gain de temps et le gain de place, est le meilleur.

## III - L'INFORMATISATION DE LA GESTION DES ABONNEMENTS

### A - Objectifs :

Les principaux objectifs auxquels doit répondre une gestion des abonnements informatisées sont :

- la relance automatique, avant échéance, des abonnements,



avec édition d'une demande de facture qui réponde aux exigences de l'administration.

- Le contrôle des abonnements, avec dépistage des numéros et exemplaires manquants et des arrêts de réception. (Le dépistage des numéros manquants et des arrêts de réception est le plus important à réaliser car très peu de revues sont reçues en plusieurs exemplaires : 3 %). Là encore, l'édition d'un message de relance pour l'éditeur est souhaité.

- L'état de la collection pour une revue doit pouvoir être visualisé et édité rapidement et de façon claire.

Actuellement, avec plus de 120 titres de périodiques à gérer, le Centre de Documentation ne réalise aucune de ces tâches de façon systématique et efficace :

- le renouvellement d'un abonnement ne se fait qu'après réception d'un ordre de réabonnement de l'éditeur d'où perte de temps, surtout lorsque cet ordre, non réglementaire, doit être renvoyé avec une demande de facture.

- Le contrôle des abonnements n'est ni systématique, ni exhaustif du fait du manque de temps.

- La connaissance de l'état de la collection pour une revue implique de consulter les archives (ce qui est long et peu pratique).

L'informatisation de la gestion des abonnements permettra donc un gain de temps et de régularité dans le travail des documentalistes.

## B - Données nécessaires :

### 1°) Données caractéristiques d'une revue :

C.A. = caractère alphanumérique

C.N. = caractère numérique.

<u>Données et codes à utiliser</u>	<u>Valeur nécessaire</u>
- <u>Titres</u>	40 C.A.
- <u>Périodicité</u>	1 C.A.
J : journalier	
H : hebdomadaire	
Q : quinzomadaire (bimensuel)	
M : mensuel	
B : bimestriel	
T : trimestriel	
S : semestriel	
- <u>Volume</u>	2 C.A.
- <u>Numéro</u>	4 C.A.
- <u>Date de parution du numéro (AAMMJJ)</u>	6 C.A.
- <u>ISSN (International Standard Serial Number)</u>	9 C.A.
On ne le trouve pas encore sur toutes les revues.	
- <u>Editeur : nom</u>	20 C.A.
- <u>Nombre d'exemplaires total reçus</u>	1 C.N.

2°) Données caractéristiques d'un éditeur :

<u>Données et codes à utiliser :</u>	<u>Volume</u>
- <u>Nom</u>	20 C.A.
- <u>Adresse</u> . rue (ou lieu-dit)	118 C.A.
. code postal	5 C.A.
. ville	25 C.A.
. pays	15 C.A.

3°) Données caractéristiques d'un abonnement :

<u>Données et codes à utiliser :</u>	<u>Volume</u>
- <u>Titre de la revue</u>	
- <u>Date de départ</u> )	6 C.A.
- <u>Date de l'échéance</u> )	6 C.A.
de l'abonnement (AAMMJJ)	

- Numéro d'abonnement 9 C.A.  
Ce numéro est indiqué sur la facture.
- Nombre d'exemplaires pour cet abonnement 1 C.N.  
Il peut être différent du nombre d'exemplaires reçus pour la revue s'il y a plusieurs abonnements (couvrant par exemple des périodes différentes).
- Prix en nouveaux francs français 7 C.N.  
(dont 2 décimales)
- Relance 1 C.A.  
"O" (Oui) si la relance pour un réabonnement peut être faite, "N" (Non) dans le cas contraire.

Cette donnée permet de ne pas envoyer plusieurs messages de relance si plusieurs contrôles des abonnements à renouveler sont faits en peu de temps.

Les caractères alphabétiques peuvent être saisis en majuscule ou en minuscule.

### C - L'organisation des données en fichiers

5 fichiers sont créés pour la gestion des abonnements :

- le fichier "REVUE"
- le fichier "EDITEUR"
- Le fichier "ABONN"
- Le fichier "KARDEX"
- Le fichier "COLLEC"

#### 1°) Le fichier REVUE

Il regroupe certaines données caractéristiques d'une revue (titre, périodicité, éditeur, ISSN, nombre d'exemplaires reçus).

Chaque titre de périodique différent fait l'objet d'un enregistrement.

Un enregistrement = 72 caractères.

(Actuellement, il y a 124 titres de périodiques soit 9 796 caractères nécessaires).

La structure du fichier REVUE est donnée en annexe. (Annexe 9, page 89).

Le fichier REVUE est indexé sur le titre.

Traitement du fichier REVUE :

- Création d'un enregistrement, lorsqu'une nouvelle revue est reçue.
- Effacement d'un enregistrement lorsque l'on stoppe tous les abonnements à une revue.
- Modification d'un enregistrement lorsqu'une des caractéristiques d'une revue change.

2°) Le fichier EDITEUR :

Il est constitué des données caractéristiques d'un éditeur. Chaque éditeur fait l'objet d'un enregistrement.

Un enregistrement = 184 caractères.

La structure du fichier EDITEUR est donnée en annexe. (Annexe 9 page 90).

Le fichier EDITEUR est indexé sur le nom.

Traitement du fichier EDITEUR :

- Création d'un enregistrement à chaque nouvel éditeur.
- Effacement d'un enregistrement quand plus aucune revue, éditée par un éditeur donné, n'est reçue.
- Modification d'un enregistrement lorsqu'une des caractéristiques d'un éditeur change.

3°) Le fichier "ABONN" :

Il est constitué des données caractéristiques d'un abonnement. Chaque abonnement (représenté par un numéro d'abonnement), fait l'objet d'un enregistrement. (Plusieurs abonnements à une même revue correspondent à plusieurs enregistrements).

Un enregistrement = 71 caractères.

La structure du fichier ABONN est donnée en annexe. (Annexe 9 page 91).

Le fichier ABONN est indexé sur le titre et le numéro d'abonnement.

#### Traitement du fichier ABONN

- Création d'un enregistrement lorsqu'un nouvel abonnement à une revue (même déjà reçue) est pris.
- Effacement d'un enregistrement quand un abonnement est arrêté.
- Modification d'un enregistrement
  - . à chaque renouvellement d'abonnement (prix, date de départ et d'échéance nouveaux)
  - . à chaque procédure de relance des abonnements arrivant à échéance. (La donnée "relance" devient égale à "N").

#### 4°) Le fichier "KARDEX" :

Le fichier KARDEX constitue l'historique des numéros reçus pour chaque revue. Il comporte :

- certaines données caractéristiques de la revue (titre, volume, numéro, date de parution).
- la date de réception du 1er exemplaire du numéro reçu,
- le nombre d'exemplaires reçus pour ce numéro.

Chaque numéro (éventuellement en plusieurs exemplaires) fait l'objet d'un enregistrement.

Un enregistrement = 60 caractères.

La structure du fichier KARDEX est donnée en annexe. (Annexe 9 page 92).

Le fichier KARDEX est indexé sur le titre, le volume et le numéro.

### Traitement du fichier KARDEX

- Création d'un enregistrement à chaque nouveau numéro reçu.
- Modification d'un enregistrement lorsqu'un exemplaire supplémentaire (pour un numéro déjà reçu) est inscrit.
- Effacement d'une série d'enregistrements lorsqu'une revue n'est plus reçue ou lorsque le fichier devient trop volumineux (on ne garde alors que les enregistrements correspondant aux numéros relativement récents, susceptibles de faire l'objet de contrôles).

#### 5°) Le fichier COLLEC :

Ce fichier permet de connaître très rapidement l'état de la collection pour une revue.

Il comporte :

- certaines données caractéristiques d'une revue (titre, volume)
- le numéro du début de collection
- le numéro de fin de collection
- la date de parution du numéro de début de collection
- la date de parution du numéro de fin de collection

Ce fichier tient compte des numéros manquants de la collection

Il y a un enregistrement par volume (dans le cas d'une numérotation par volume) et par série de numéros qui se suivent.

Exemple : Enregistrement 1

Numéro de début : 300

Numéro de fin : 420

Enregistrement 2

Numéro de début : 460

Numéro de fin : 500

Il manque les numéros 421 à 459 pour cette revue.

La structure du fichier COLLEC est donnée en annexe. (Annexe 9 page 93).

Ce fichier est indexé sur le titre, le volume et le numéro de fin.

#### Traitements du fichier COLLEC :

- Création d'un enregistrement
  - . à chaque premier numéro reçu (nouvelle revue)
  - . à chaque nouveau volume (si le volume existe)
  - . à chaque nouveau numéro reçu après un certain nombre de numéros manquants
  
- Modification d'un enregistrement à chaque fois qu'un numéro reçu
  - . est le numéro suivant un numéro de fin de collection. Dans ce cas, il y a modification du numéro de fin et de sa date de parution.
  - . est le numéro précédant un numéro de début de collection. Dans ce cas, il y a modification du numéro de début et de sa date de parution (ceci se produit quand un numéro manquant, réclamé, est reçu après les numéros qui ont suivi sa parution).
  
- Effacement d'un enregistrement lorsque l'inscription d'un (ou plusieurs) numéro manquant, reçu en retard, provoque un "compactage" du fichier.

Dans l'exemple ci-dessus, si nous recevons les numéros 421 à 459, l'enregistrement numéro 2 sera effacé.

#### D - Résultats obtenus :

##### 1°) Les menus :

Le menu principal (voir II, D - 1°) p. 36 ) permet à l'utilisateur d'accéder au menu de gestion des abonnements (choix n° 3).

Le menu "Gestion des abonnements" comporte :

- 1 - Saisie d'un nouveau numéro
- 2 - Consultation de collection
- 3 - Mise à jour des abonnements
- 4 - Contrôles et lettres de relance
- 5 - Retour au menu principal

Les choix 1 et 2 sont directement suivis des opérations de saisie, les choix 3 et 4 appellent d'autres menus :

- Menu de "mise à jour des abonnements" :

- 1 - Abonnement d'une nouvelle revue
- 2 - Renouvellement d'un abonnement
- 3 - Abonnement supplémentaire (à une revue déjà reçue)
- 4 - Abandon d'un abonnement
- 5 - Retour au programme principal

- Menu de "contrôles et lettres de relance" :

- 1 - Exemplaires manquants
- 2 - Arrêts de réception
- 3 - Abonnement à renouveler
- 4 - Retour au programme principal

Remarque : Le contrôle des numéros manquants étant réalisé au moment de la saisie d'un nouveau numéro, il ne fait pas partie du menu "Contrôles et lettres de relance".

## 2°) Les opérations de saisie

Les opérations de saisie sont regroupées dans le tableau suivant, pour toutes les procédures de gestion des abonnements.



Origine des données	Données	Procédures								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
VUE	Titre	+	+	+	+	+	+			
	Périodicité			+						
	I.S.S.N.			+						
	Volume	+								
	Numéro	+								
	Date réception	+								
	Date parution	+								
ÉDITEUR	Nom			+						
	Adresse			+(a)						
ABONNEMENT	Date de départ			+	+	+				
	Date d'échéance			+	+	+				
	Numéro d'abonnement			+	+	+	+(b)			
	Prix			+						
	Nombre d'ex.			+		+				
RIABLE	Date							+	+	

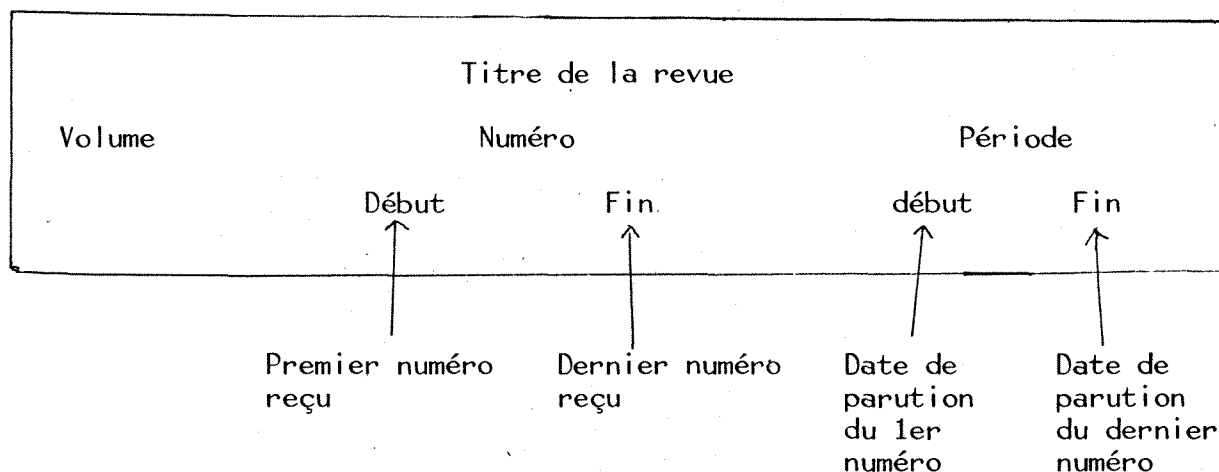
- 1 - Nouveau numéro
  - 2 - Etat de la collection
  - 3 - Abonnement à une nouvelle revue
  - 4 - Renouvellement d'un abonnement
  - 5 - Abonnement supplémentaire à une revue déjà reçue
  - 6 - Arrêt d'abonnement
  - 7 - Recherche des exemplaires manquants
  - 8 - Recherche des arrêts de réception
  - 9 - Recherche des abonnements à renouveler
- (a) : Cas d'un nouvel éditeur
- (b) : seulement lorsqu'on ne désire pas arrêter tous les abonnements à la revue.

Remarque : Les procédures 7, 8 et 9 sont exécutées pour toutes les revues à la fois, ce qui explique qu'il y ait si peu, ou pas, de saisie.

### 3°) Les "sorties" :

#### \* A l'écran :

La visualisation de l'état de la collection, pour une revue, se fait sous la forme :



(Cette édition d'état tient compte des numéros manquants).

#### \* A l'imprimante :

##### - Editions d'états :

. L'état de la collection, tel qu'il apparaît à l'écran peut être édité .

. La procédure de dépistage des exemplaires manquants aboutit à l'édition, pour chaque revue reçue en plusieurs exemplaires, de son titre, de sa périodicité, des coordonnées de l'éditeur, ainsi que d'un état du fichier KARDEX donnant, pour les numéros reçus après la date choisie par l'utilisateur, le nombre d'exemplaires manquants (Annexe 10, page 95).

. La procédure de dépistage des arrêts de réception édite, outre les caractéristiques de la revue et de l'éditeur, le numéro et la date de réception du dernier numéro reçu de chaque revue pour laquelle il n'y a eu aucun numéro reçu depuis la date choisie par l'utilisateur. (Annexe 10, page 96).

C'est à la documentaliste de choisir, en fonction de l'importance du retard par rapport à la périodicité de la revue, s'il y a lieu d'envoyer un message de réclamation à l'éditeur. (Dans le cas des revues gratuites, on peut être moins exigeant).

- Messages personnalisés :

. Lors de la saisie d'un nouveau numéro, s'il y a un ou plusieurs numéros manquants précédant le numéro reçu, une lettre de réclamation est automatiquement éditée contenant le titre de la revue et les numéros qui manquent (Annexe 10, page 97).

. A l'issue du contrôle des abonnements à renouveler, un message est édité pour chaque revue dont l'abonnement arrive à échéance dans les deux mois. Ce message, envoyé à l'éditeur, est une demande de facture réglementaire pour le renouvellement d'abonnement. (Annexe 10, page 98).

Pour ces deux messages, les coordonnées de l'éditeur doivent être formatées de telle façon qu'elles apparaissent dans la fenêtre d'une enveloppe de format 22 X 11.

De même que pour la gestion des prêts, un dossier d'exploitation peut être consulté pour plus de détails sur le fonctionnement et l'utilisation des programmes de gestion des abonnements.

4°) Schémas de fonctionnement :

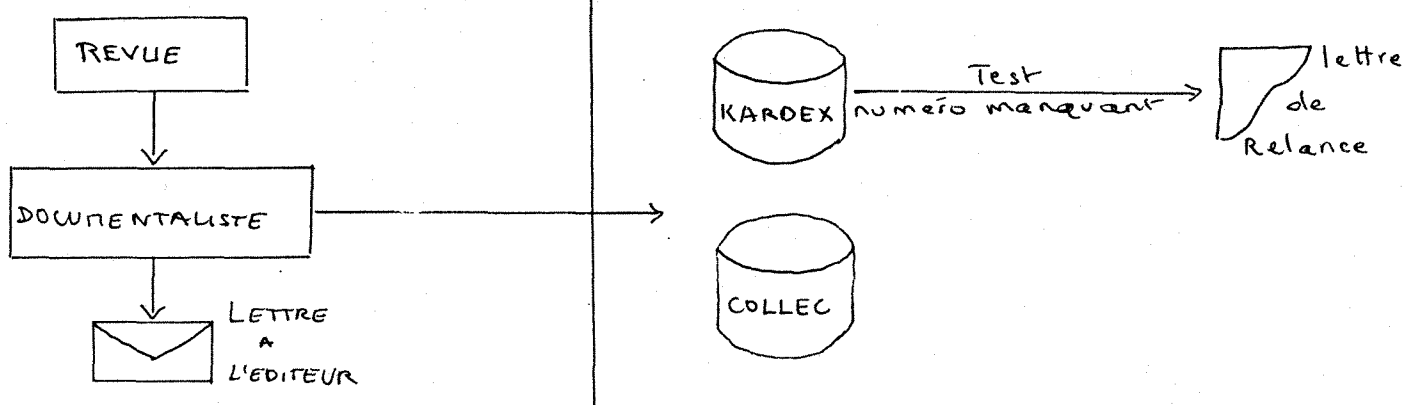
Ces schémas très simplifiés relient le fonctionnement externe au fonctionnement informatique de la gestion des abonnements.

# SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

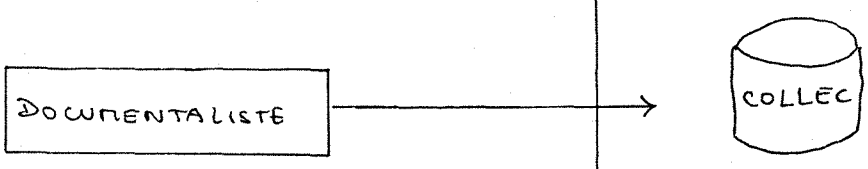
Externe

Informatique

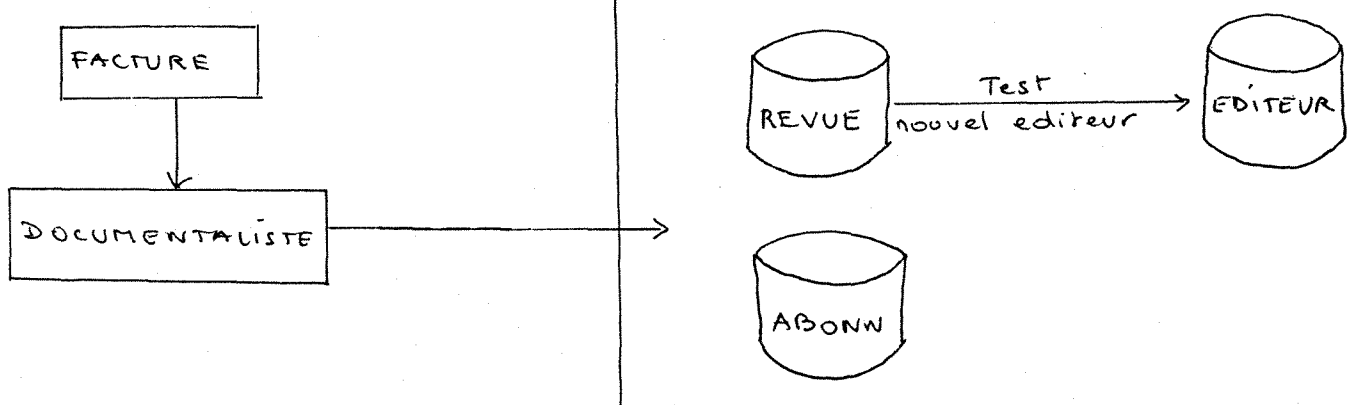
## SAISIE D'UN NOUVEAU NUMERO



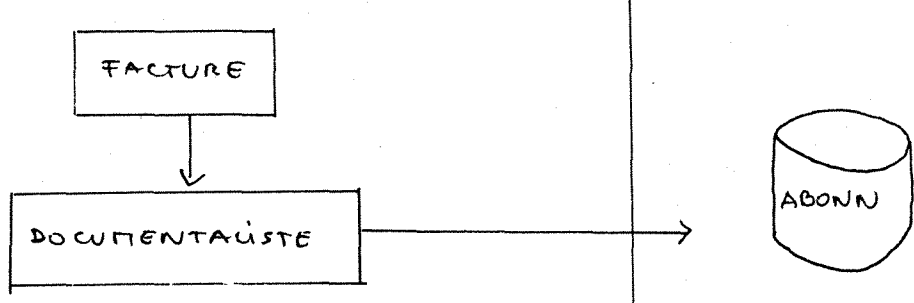
## CONSULTATION DE LA COLLECTION

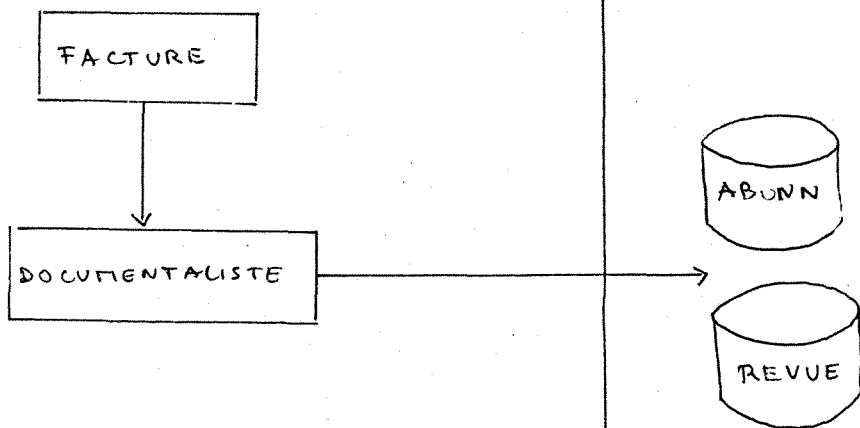


## ABONNEMENT NOUVELLE REVUE

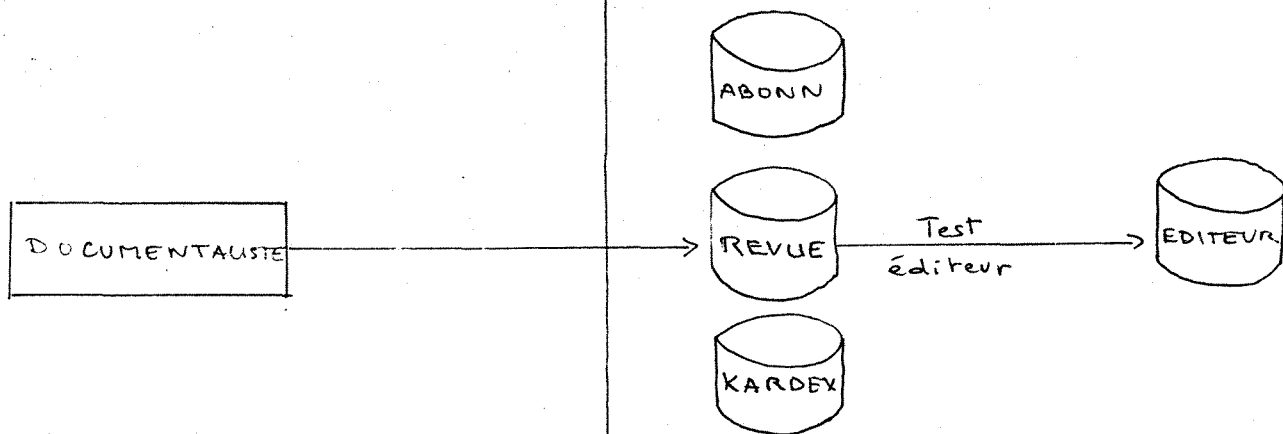


## RENOUVELLEMENT D'ABONNEMENT

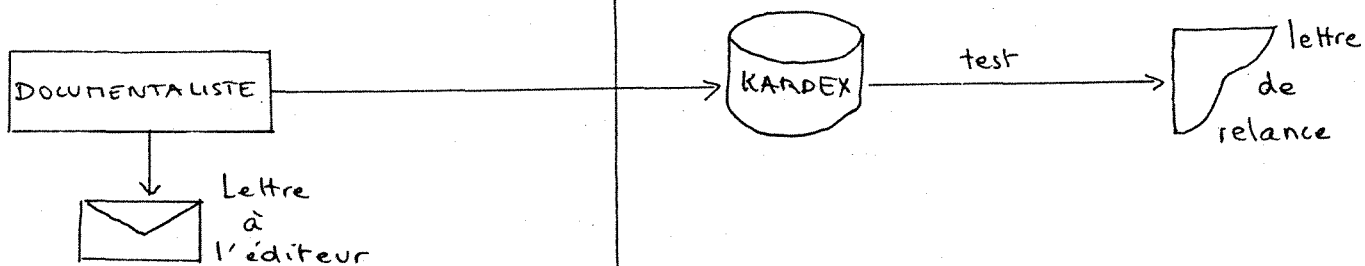




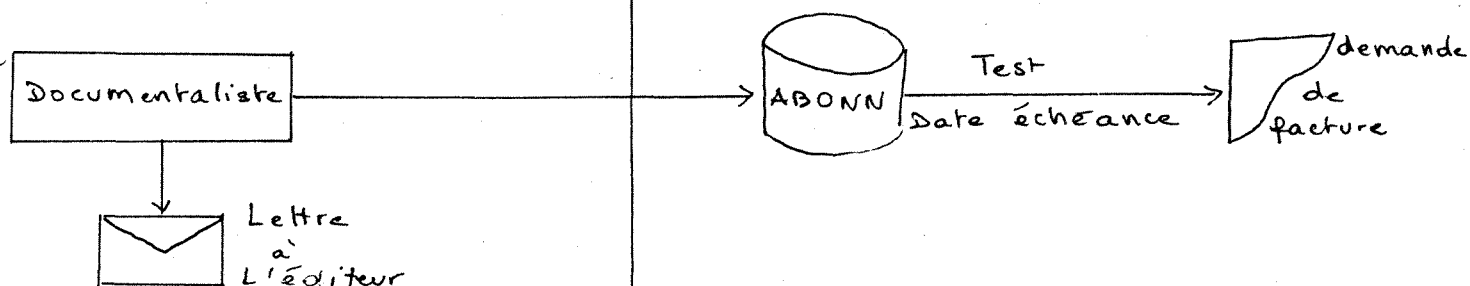
ARRÊT D'UN ABONNEMENT



EXEMPLAIRES MANQUANTS. ARRÊT DE RECEPTION



ABONNEMENTS A RENOUELER



E - Améliorations à apporter :

On peut envisager l'édition automatique d'un message personnalisé à la suite des procédures de dépistage des exemplaires manquants et des arrêts de réception, compte tenu de la périodicité des revues et de leur éventuelle gratuité.

Remarque : Pour la gestion des prêts comme pour celle des abonnements, l'utilisation des programmes en "vraie grandeur" fera apparaître d'autres améliorations et modifications nécessaires.

D'autre part, à l'heure où je rédige ce rapport, mon stage n'est pas terminé, et j'aurai sans doute le temps d'effectuer certaines des améliorations prévues.

Les listes et statistiques prévues dans le menu principal n'ont pas pu être réalisées jusqu'à présent, faute de temps.

## Conclusion

## CONCLUSION

=====

L'informatisation de la gestion des prêts et des abonnements implique une réorganisation du travail, qui permet de répartir différemment le temps passé à telle ou telle tâche.

L'introduction de l'informatique dans le centre de documentation, déjà amorcée avec l'interrogation de la base RESAGRI, ne devrait pas poser beaucoup de problèmes du fait qu'il y a à l'I.N.M. un environnement informatique actif et que la documentaliste est elle-même très intéressée par l'utilisation de l'informatique.

Je ferai une réserve cependant vis-à-vis de l'informatisation des prêts : je ne suis pas persuadée qu'elle soit, actuellement, une nécessité du fait que le nombre de prêts journaliers est faible et qu'il n'y aura pas quelqu'un en permanence au C.D.I. pour faire la saisie directe. Un système manuel de fiches classées par date de retour aurait peut-être suffi à résoudre le problème majeur du contrôle des retards.

L'usage montrera si l'informatisation des prêts est, ou non, justifiée.

Ce stage m'a permis de découvrir le fonctionnement d'un C.D.I. et quelques facettes du vaste métier de documentaliste.

Cependant, la plus grande partie de mon temps (au moins les 3/4) a été consacrée à la mise au point des programmes (et à l'apprentissage de dBASE II).

Si je regrette de n'avoir eu le temps d'aborder des aspects différents du travail de documentaliste, j'ai beaucoup apprécié de me trouver confrontée à la réalisation d'une application informatique en "vraie grandeur" et mesuré la difficulté d'une analyse exhaustive.

J'espère que le travail effectué au cours de ce stage, même s'il n'est pas parfait, répond aux souhaits des personnes pour qui je l'ai réalisé.



# ANNEXE I

## Situation hiérarchique de l'INM

# MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

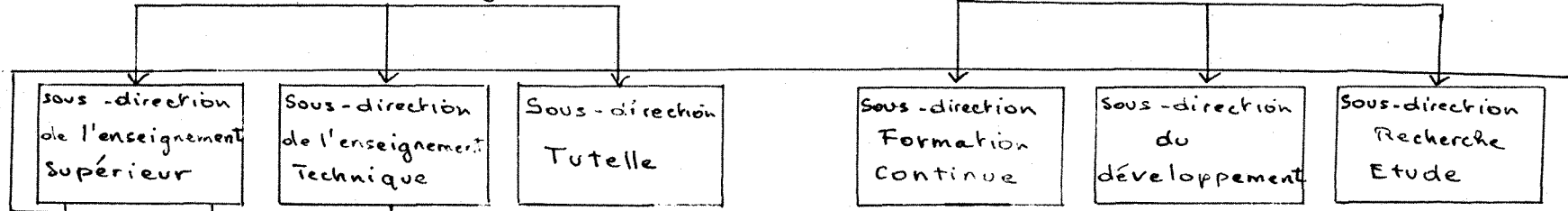
Cabinet Ministériel  
Administration Centrale

DIRECTION GÉNÉRALE de l'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE

D.G.E.R.

Service de l'enseignement

Service de la formation continue



Enseignement Supérieur Agricole et VÉTÉRINAIRE

Ecoles d'application

INM

Inspection Régionale d'agronomie

Enseignement Technique Agricole

Lycée Agricole

LEPA

CFPPA

CFPAT

LEPA: Lycée d'enseignement professionnel agricole

CFPPA:

CFPAT'

# ANNEXE 2

**RESAGRI :**

**Présentation du réseau**

**Bordereau d'indexation**

ANNEXE 2 :

LA BASE DE DONNEES RESAGRI

RESAGRI est une base de données bibliographiques issue de la fusion des bases de données RESEDA et AGRILINE . C'est une association type loi de 1901 dont les fondateurs sont :

- La Caisse Nationale du Crédit Agricole (C.N.C.A.)
- L'Institut National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.)
- Le Ministère de l'Agriculture
- L'Union des Caisses Centrales de la Mutuelle Agricole (UCCMA)

Le serveur est le Centre de Traitement Informatique du Ministère de l'Agriculture (C.T.I. Picpus).

Le logiciel d'interrogation est MISTRAL V 4.

RESAGRI, réseau des organismes agricoles pour une documentation technique, socio-économique, juridique et financière, est un système d'information automatisée décentralisé : tous les documents de la base sont indexés par les documentalistes partenaires de RESAGRI.

Chaque documentaliste doit ainsi indexer un certain nombre de périodiques correspondant à leur domaine. A l'I.N.M., tous les articles concernant les zones de montagne, l'aménagement rural et la région Auvergne, sont indexés pour RESAGRI. Pour chaque article indexé, un bordereau est rempli, ce qui permet d'assurer l'homogénéité de la base. Les bordereaux sont vérifiés par les documentalistes de RESAGRI. Le Centre de Documentation de l'I.N.M. envoie une dizaine de bordereaux par mois.

AGRI 001‡

RES [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] / [ ] [ ]

N° de document

002‡ B [ ] [ ] G J R /  
 MONO. CART. ATL. ART RAP. RES. 270

MAS /  
 MONO. ANAL. SER.

KLNUWZYEVRTPG\*  
 CONG. THESE NUM. LEGISLATION BIBL. LOG. CART. RES. N. SY. CONV. TRAD. ETUDE PROJET BULLETTIN

009‡ [ ] niveau

teurs sonnes iques)	100‡
liation	101‡
tivité (s) ur (s)	110‡
ture plôme	111‡
Original	150‡
Elém. secon- daires	151‡
Traduit en français	170‡
Elém. secon- daires	171‡
Traduit en anglais	200‡
Elém. secon- daires	201‡
Nom	210‡
Lieu	211‡
Date	213‡
n	250‡
t/brevet	270‡
cutiers	280‡ /1 N° SEC. /2 ISBN IPC
nom	401‡
dresse	402‡
ication	403‡

500# /1	PAGIN.	/2	Nb. PAG.	/3	VOL.	/4	CHAP.
600# /1	TEXTE			/2	RESUM.		
601# /1	ILL.			/2	REF. BIB.		
602#							
603# /1	TABL.	/2	GRAPH.	/3	DICO.	/4	DEG. INT.
604#							
605#							
606#							
607#							
608#							
610#*							

611#							
------	--	--	--	--	--	--	--

650# /1	COTE					/4	SUPP.
---------	------	--	--	--	--	----	-------

701#	RESA						
	AGRI						
	DEUX						

MOTS CLES	730#	01	Suite index géographique	30		
		02		31		
		03		32		
		04		33		
		05		34		
		06		35		
		07		36		
		08		37		
		09		38		
		10		39		
		11		40		
		12		Datés	41	
		13	42			
		14	43			
		15	Noms cités	44		
		16		45		
		17		46		
		18		47		
		19		48		
		20		49		
		21		50		
		22		51		
		23		52		
		24		53		
		25		54		
	Index géographique				Candidats descripteurs	55
						56
						57
						58



# ANNEXE 3

## Liste d'études diffusées par l'INM





I.N.A.R.M.  
CLERMONT - MARMILHAT  
63370 LEMPDES  
Tél. (73) 92.52.36

## Liste des Études et des Actions de Terrain réalisées du 15 Septembre 1982 au 15 Septembre 1983

### Productions agricoles

- Bilan d'une action de lutte contre l'infécondité des vaches laitières.
- Etude des possibilités et de l'intérêt du développement de l'élevage de l'escargot en Auvergne.
- Bibliographie informatisée sur les prairies permanentes, nouvelle édition.
- Valorisation de la production de viande bovine en Haute Loire - Tome II.
- Utilisation de la GTE pour l'amélioration de la fertilité des élevages de lapins.

### Industries agricoles et alimentaires

- La qualité des produits alimentaires vue par les professionnels dans la région Auvergne.
- Les appellations d'origine fromagère d'Auvergne : analyse de la situation et essai d'appréciation de leur impact sur la valorisation du lait.
- Contribution à une analyse du développement des entreprises en zone de montagne. Le cas des entreprises agro-alimentaires d'Auvergne.

### Aménagement rural

- Pré-étude d'aménagement foncier. Dépouillement de questionnaires. Propositions méthodologiques.
- Pré-étude d'aménagement foncier. Communes de : Limoise, Pouzy-Messangy, Neure, St Léopardin d'Augy.
- Méthode d'élaboration de pré-études d'aménagement foncier : rapport et montage audio-visuel.

### Animation et développement des zones de montagne

- Une action incitative de diffusion du progrès dans le Massif-Central. Rapport de synthèse.
- "Y a bien du brave monde partout !" (animation théâtrale 1982).
- "Histoire de clochers" (animation théâtrale 1983.)

# ANNEXE 4

**Achat d'un micro-ordinateur**  
**Extrait du cahier des charges**

- Etude technique : voir tableau "Etude Technique".

- Choix du matériel :

Notre étude a eu pour objet un système basé sur un microprocesseur 16 bits, multiposte (jusqu'à 4) et disposant d'un système d'exploitation performant en multitraitement. La mémoire de masse nécessaire a été évaluée à 20 millions d'octets sur un disque fixe avec système de sauvegarde et une unité de disque souple (800 ko). L'imprimante d'une bonne qualité de frappe, devra avoir une vitesse moyenne (150→200 c/s).

Trois systèmes ont été étudiés :

- a. MICRAL 9050 (Société de service DIRA Clermont-Ferrand)
- b. GOUPIL 3 (Société ENGETEL CGT Clermont-Ferrand)
- c. THOMSON MICROMEGA 32 (Distributeur exclusif THOMSON Clermont-Ferrand)

a. Micral 9050

Ce micro ordinateur construit à partir du microprocesseur INTEL 8086, peut gérer jusqu'à 4 postes de travail avec le système d'exploitation Prologue 90 (Multiposte, multitache). Utilisé en monoposte, le système d'exploitation peut être CP/M 86. Cet appareil est commercialisé à Clermont-Ferrand par l'Agence BULL et par la SSCI DIRA qui, seule, nous a adressé son offre de prix.

Nous regrettons que le nombre de références d'utilisateurs de cet appareil soit faible. Ceci serait dû au problème commerciaux rencontrés avec le fabricant.

COUTS :

Système de base :

Console clavier écran

Mémoire centrale 256 K

DSK 5" (600 ko)

Disque imprimante (25 Mo).....	153 502 HT	182 053 TTC
--------------------------------	------------	-------------

Extension mémoire centrale 256 k.....	13 104 HT	15 541 TTC
---------------------------------------	-----------	------------

Clavier écran supplémentaire.....	14 742 HT	17 484 TTC
-----------------------------------	-----------	------------

b. Goupil 3

Micro ordinateur multitache avec 2 microprocesseurs 6809 (8 bits) et possibilité de connexion directe d'un second poste de travail (Goupil micro-terminal) et extensibilité jusqu'à 8 postes par ajout d'une carte E/S série.

Le système d'exploitation proposé est UNIFLEX. Nous n'avons pas pu rencontrer d'utilisateur de cet appareil en multiposte et de plus le système d'exploitation UNIFLEX est propre à Goupil et n'a pas obtenu l'approbation d'autres constructeurs.

COUTS :

Système de base :

Console clavier écran

Mémoire centrale 256 k

2 DSK 8" (1 Mo)

2 disques (10 Mo)..... 148 500 HT 176 121 TTC

Carte extension E/S..... 4 500 HT 5 337 TTC

Extension mémoire centrale 256 k..... 7 500 HT 8 895 TTC

Goupil micro terminal..... 14 500 HT 17 197 TTC

Imprimante..... 18 000 HT 21 348 TTC

c. Micromega 32

Cet ordinateur est construit autour d'un microprocesseur 68000 de Motorola, qui est effectivement un 32 bits. De conception modulaire, il permet d'évoluer aisément une configuration mono-utilisateur. De plus, chaque utilisateur peut employer son propre langage. La sélection des modes de fonctionnement ou d'exploitation est opérée à partir de "menus" affichés à l'écran dont l'usage est particulièrement facile pour les utilisateurs non entraînés.

Un distributeur agréé est installé depuis plusieurs années dans notre ville ; il nous a donné plusieurs références d'utilisateurs. Ce système est utilisé par le centre de traitement de l'information médicale des armées pour des applications (gestion documentaire) similaires aux nôtres.

COUTS :

Système de base :

Console clavier écran

Mémoire Centrale 256 k

DSK (800 ko)

Disque (20 Mo).....

Plaque Multiutilisateurs.....

Extension 256 k Mémoire.....

Clavier écran supplémentaire (2 x).....

Imprimante.....

Système complet :

175 990 HT 208 724 TTC

5. CONCLUSION.

Cette étude nous a conduits au choix du Micromega 32 de Thomson dont voici pour nous, l'inventaire des avantages :

- microprocesseur 68 000.
- système d'exploitation multitraitement multiutilisateur performant et très utilisé (UNIX).
- facilités d'utilisations.
- SSCI distributrice agréée sur place et dont la compétence est reconnue aussi bien en ce qui concerne le logiciel que la maintenance du matériel.

Le Micral 9050 ne dispose pas d'un système d'exploitation multitraitement aussi performant que UNIX.

Le coût du Goupil III est trop élevé et le distributeur de notre région manque de références.

Tableau de comparaison \*

	MICRAL 9050	GOUPIL 3	MICROMEGA 32
Système de base	182 053	176 121	
Extension E/S		5 337	
Extension mémoire centrale	15 541	8 895	
Clavier écran supplémentaire (1)	17 484	17 197	
(2)	17 484	17 197	
Imprimante	**	21 348	
	<hr/> 232 562	<hr/> 246 095	<hr/> 208 724

\* Prix TTC.

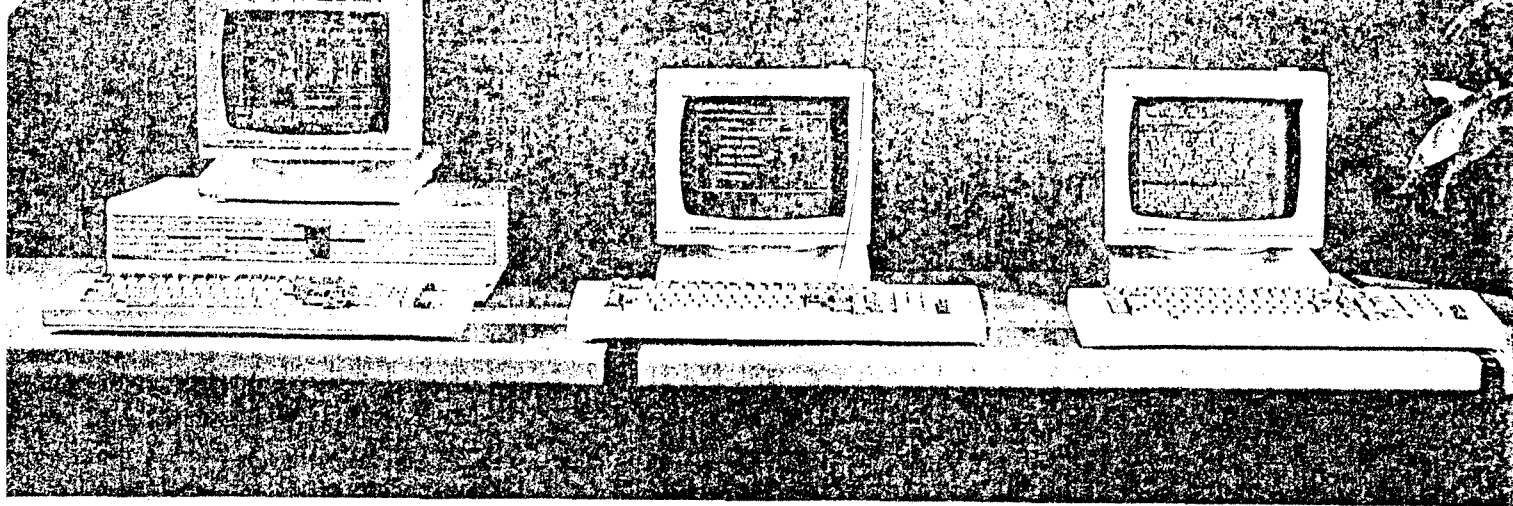
\*\* Coût compris dans le système de base.

- ETUDE TECHNIQUE -

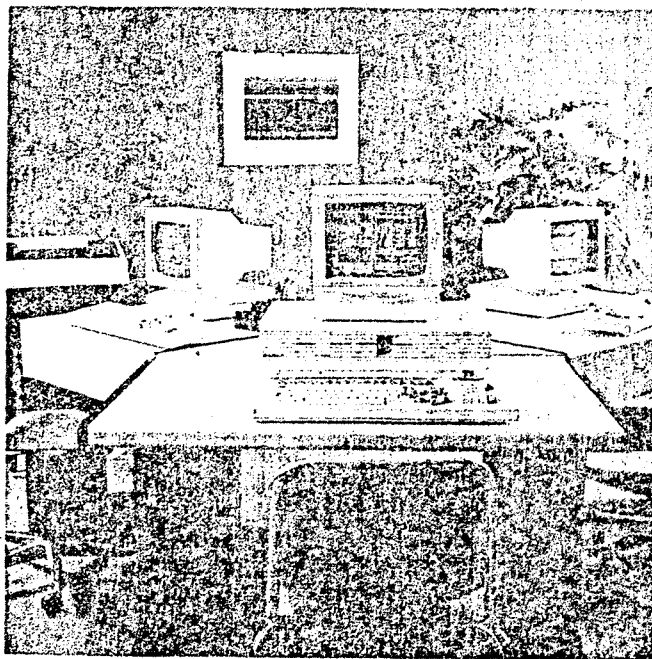
MARQUEURS MODELES	MICROPROCESSEUR	MEMOIRE CENTRALE	SYSTEME D' EXPLOITATION	NOMBRE POSTES DE TRAVAIL	MEMOIRE DE MASSE	LANGAGES
R2E - Bull 9050	16 bits INTEL 8086	256 ko → 1 Mo	Prologue 90 Multipostes Multitâches CP/M 86 monoposte	→ 4	5" 2 x 600 ko ou 1 x 600 ko + DF 5 M ou DF 10 M cu DF 5 M + D A 5 M	BAL BASIC
GCUPIL 3 SMT	8 bits 2 x 6809 2 MHz	256 ko → 1 Mo	UNIFLEX Multitâches	→ 8 micro	8" 2 x 1 M ou D. dur 5 Mg D. dur 2 x 70 Mg	BASIC UNIFLEX
MICROMEGA 32 Thomson	16 - 32 bits 68 000 Motorola	256 ko → 1 Mo	UNIX Multitraitement	→ 4	5" 4 x 800 ko DD 5 ou 10 ou 20 millions	BASIC PASCAL langage C

# ANNEXE 5

**Le Micromega 32 de THOMSON**



- 74 -



les outils de  
développement  
logiciels

#### Système d'exploitation

- MICROMEGA 32 utilise le système d'exploitation UNIX®
- multi-utilisateurs/temps partagé
  - support de multiprogrammation
  - E/S indépendantes
  - prise en charge des priorités
  - traitement partagé de différents programmes
  - système de gestion de fichiers
  - protection complète (fichiers, enregistrements, octets)
  - allocation dynamique de fichiers
  - plus de 200 utilitaires de service dont des outils de développement
  - version mono ou multi-utilisateurs
  - support mémoires à disques souples ou à disques durs
  - configuration automatique
  - utilitaires additionnels
  - interface avec "menu" global.

#### Logiciel

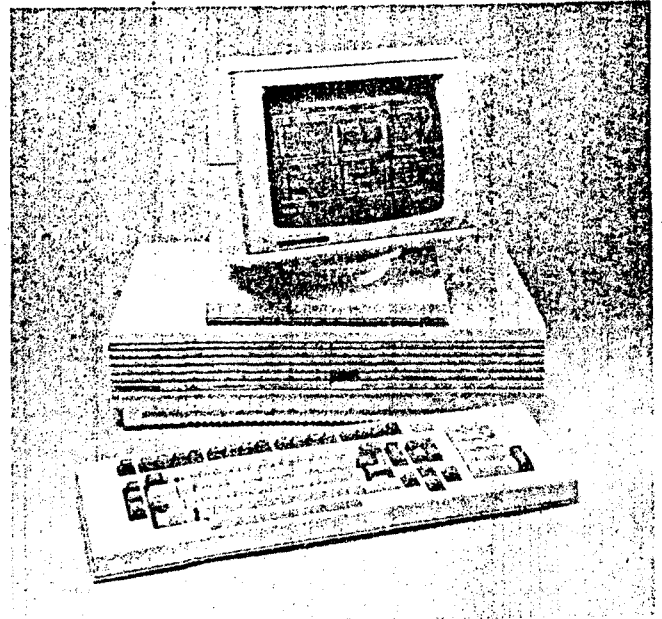
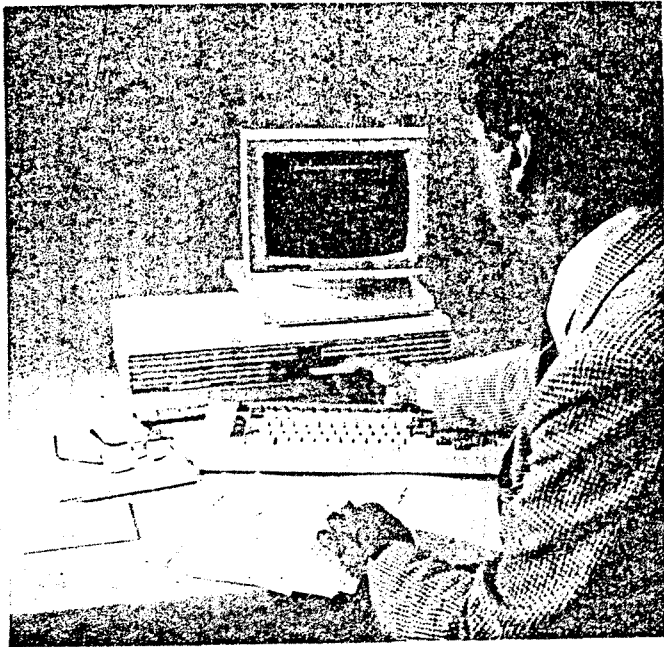
- Grâce à son système d'exploitation basé sur UNIX ©, MICROMEGA 32 offre toutes les fonctions de gestion exécutées habituellement sur les ordinateurs de taille moyenne.
- Ce système d'exploitation permet à MICROMEGA 32 de remplir une gamme de fonctions dont les micro-ordinateurs ne dispose généralement pas :
  - exécution simultanée de plusieurs tâches par différents utilisateurs
  - comptabilité, traitement de textes, courrier, formation par exemple
  - développement d'applications
  - communications et dialogue avec d'autres MICRO-MEGA 32 ou d'autres micros ou mini-ordinateurs.

#### Langages multiples et supports de communications

- Langages :
  - BASIC BB3 (SMC) et C/BASIC 16
  - Langage C
  - FORTRAN 77
  - PASCAL UCB · PASCAL SOL
  - COBOL ANSI 74 · Niveau 2\*
- Utilitaires de développement d'applications
- Communications :
  - asynchrone
  - synchrone\* IBM 2780, 3780, 3741, 2770, 3270, X25\*.



Le Maxi-Micro  
pour les  
entreprises...



... de  
conception  
industrielle et  
ouvert

Multipostes, multifonctions, modulaire et évolutif, MICRO-MEGA 32 est le "micro-ordinateur de l'entreprise".

Sa clientèle privilégiée concerne les petites et moyennes entreprises commerciales et industrielles, les professions libérales, les collectivités locales ainsi que les services répartis ou décentralisés des grandes entreprises et administrations.

Réalisé à partir du microprocesseur 68000 EFCIS/MOTOROLA à architecture interne de 32 bits, MICRO-MEGA 32 est produit en grande série en France et aux USA ; sa diffusion s'effectue sur une base internationale.

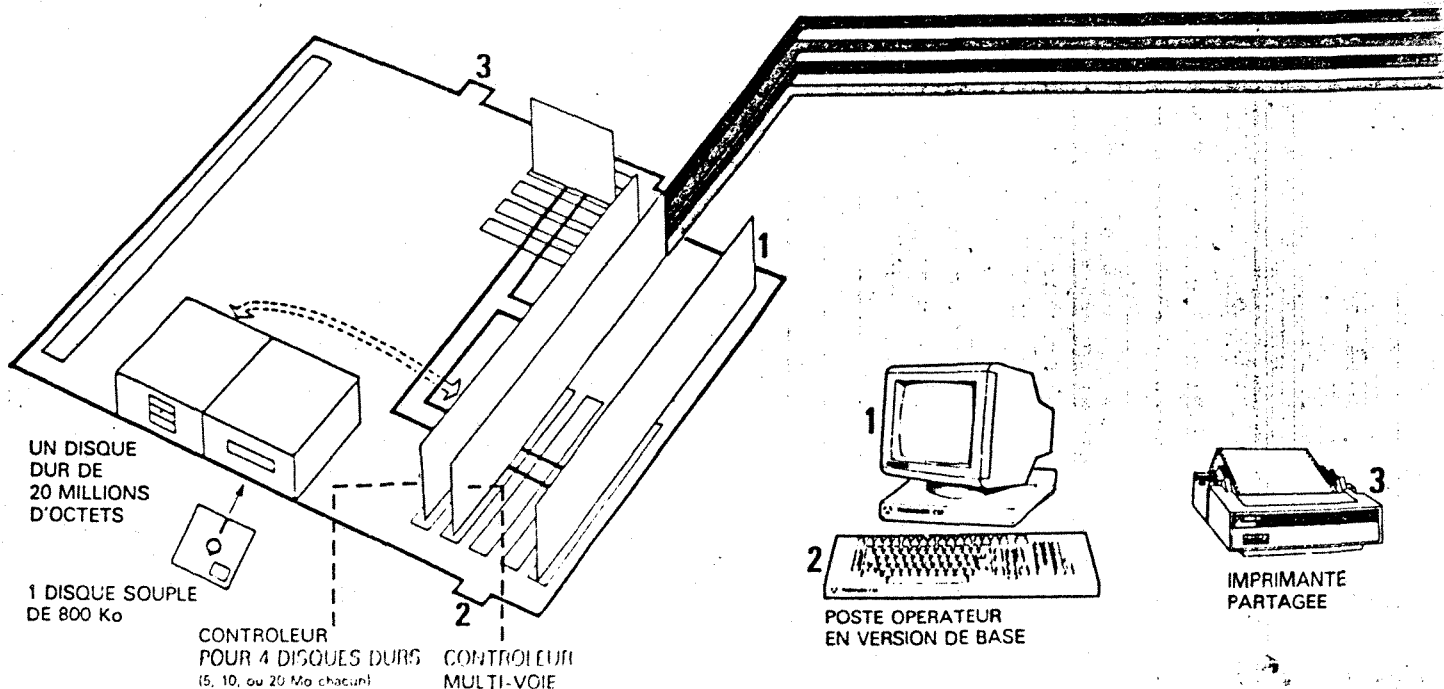
Grâce à sa modularité, tant au niveau du matériel que du logiciel MICROMEGA 32 évolue facilement d'une configuration monoposte à différentes configurations multipostes. Cette évolution est prévue par la conception même de la machine.

Au plan du matériel, et en vue d'une large industrialisation, l'architecture est prête à accueillir toutes les extensions de mémoires, de disques, de contrôleurs.

Au plan du logiciel, le système d'exploitation partageant les ressources entre plusieurs utilisateurs permet de supporter les applications multi-tâches et notamment toutes les exigences de la "communication d'entreprise".

## MICROMEGA 32

## MONOPOSTE



## Progiciels

Tous les progiciels MICROMEGA figurent au niveau du Menu Global ; ainsi après avoir sélectionné un progiciel, l'utilisateur final est guidé pas à pas dans l'utilisation des fonctions mises à sa disposition.

### Catalogue MICROMEGA

**MULTITEXT** : logiciel de traitement de texte conçu pour une grande simplicité d'utilisation et doté d'une large gamme de fonctions évoluées.

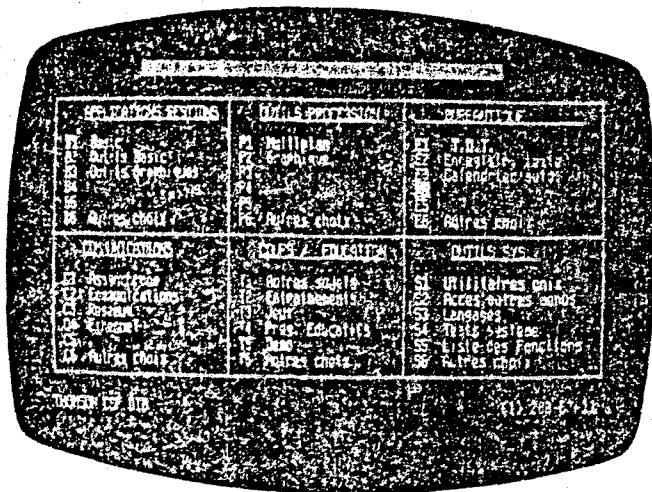
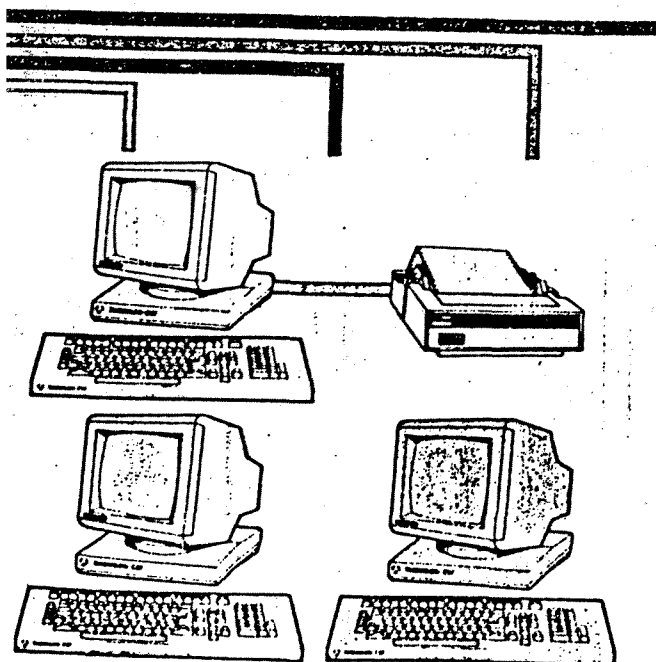
**MULTIPLAN** : gestion d'informations de tout type exprimable sous forme de tableau. Les fonctions de calcul permettent la modélisation, la prévision ou la simulation.

**COMPTABILITE** : générale, analytique ou budgétaire. Traitement de toutes les fonctions de la comptabilité, actualisation permanente et immédiate des comptes, obtention à tout moment de la situation comptable et prise en charge des plans comptables de sociétés différentes.

**PAIE** : modulaire et paramétrable, permet de personnaliser les paramètres et d'organiser les traitements au mieux des exigences de la profession.

**GESTION COMMERCIALE** : modulaire et paramétrable, elle permet de traiter et coordonner la gestion des commandes clients et fournisseurs, la facturation, la tenue des stocks et les statistiques.

## MULTIPOSTE



Catalogue Distributeurs et Services de reviles

Développés, fournis et maintenus par les réalisateurs.

### Applications techniques :

- moniteur d'exploitation temps réel
- système de gestion de fichiers à structure hiérarchique
- gestion interactive d'écrans et de fichiers
- fonctions d'accès ISAM sur fichiers sélection multi-critères
- APL

### Applications générales :

- gestion de production
- gestion et suivi de chantiers
- gestion immobilière
- gestion de laboratoires d'analyses médicales
- gestion de cliniques, de pharmacies, de cabinets de radiologie
- gestion d'études d'huissiers de justice
- gestion pour agents et courtiers d'assurance
- recherche documentaire
- prévision et modélisation financière
- etc...

L'augmentation des capacités en disques, en mémoires, en contrôleurs s'obtient par la simple adjonction des supports supplémentaires appropriés et permet d'évoluer d'une configuration monoposte à une configuration multipostes, multi-imprimantes par une manipulation simple et sans modification des logiciels déjà installés et opérationnels.



MICROMEGA 32  
le poste de travail  
raccé et  
attrayant...

### Options\*

#### Extensions mémoires

- capacité de 256 Ko à 1 Mo (RAM) par modules de 128 Ko ou 256 Ko avec parité
- mémoires de services additionnelles (RAM de 8 Ko à 16 Ko) comprises dans chaque option d'entrées/sorties.

#### Supports magnétiques

- 1 à 4 disques durs de 5" 1/4 de 5, 10 ou 20 Mo chacun (formatés)
- 1 cartouche magnétique de sauvegarde de 20 Mo\*
- le contrôleur de disques souples est fourni en standard et peut gérer jusqu'à 4 disques souples de 5" 1/4 de 1 Mo (800 Ko formatés)

#### Contrôleurs d'entrées/sorties

- contrôleur série asynchrone 4 lignes
- contrôleur de communication haut de gamme 4 lignes synchrone et asynchrones EIA-RS 232 C (V 24) - 50 à 19 200 bauds - programmable individuellement\*
- contrôleur d'entrées/sorties parallèles\*
- contrôleur IEEE 488\*
- contrôleur écran graphique monochrome ou couleur\*
- contrôleur de disques à larges capacités\*

#### Autres périphériques

- postes opérateurs satellites : écran-clavier (25 x 80) équipés d'une sortie imprimante et auxiliaires
- les imprimantes matricielles ou courrier.

\* Les options marquées \* sont en cours de développement

est immédiatement utilisable par tous grâce à l'affichage "menus", et à la simplicité du dialogue homme/machine.

L'utilisateur peut recourir à tout moment à une touche d'action SOS qui l'assiste en l'informant des choix et des possibilités qui lui sont offertes.

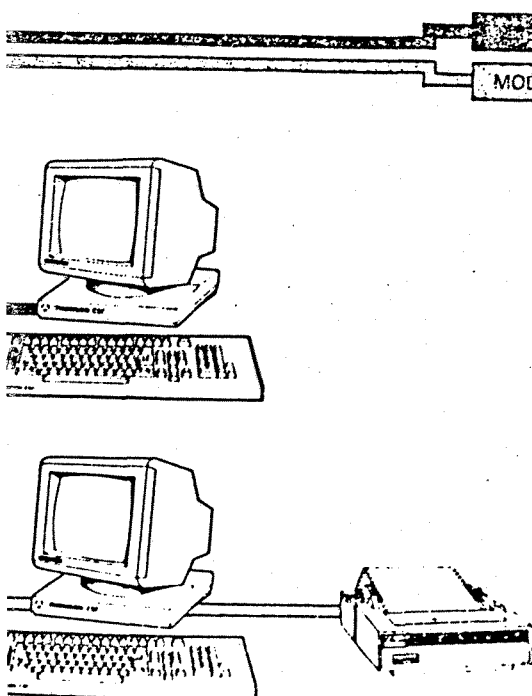
#### Écran :

haute qualité, anti-reflet, affichage vert.  
orientable verticalement et horizontalement  
80 caractères x 25 lignes  
288 caractères distincts et symboles dont :  
sur affichage, double soulignement, souligné, inversion vidéo, clignotement, double brillance.

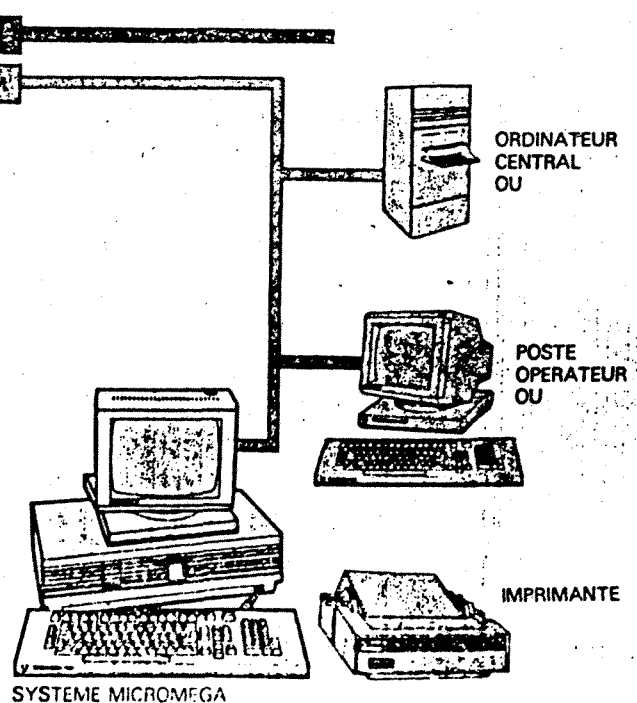
#### Clavier :

99/102 touches (qwerty/azerty)  
détachable - plat  
15 touches numériques - 9 touches curseur  
touches de fonctions programmables (16) et touches "système"  
étiquette d'identification des touches de fonction interchangeable.

## SYSTEMES EN LOCAL



## ET LIAISONS A DISTANCE



# ANNEXE 6

**dBASE DOC**

**Logiciel de recherche documentaire**

ANNEXE 6

PRESENTATION DE BASE dBASE DOC

dBASE DOC permet :

- la création,
- la modification,
- la consultation de fichiers (recherche sur plusieurs champs).
- des éditions
  - . de fiches bibliographiques,
  - . du contenu de la base, en partie ou en totalité,
  - . des dernières acquisitions par domaine.

Les fichiers de données utilisés par dBASE DOC sont :

- Le fichier STAGE : il réunit tous les documents indexés sur lesquels s'effectuera la recherche documentaire.
- Le fichier DICO : c'est un fichier lexique dans lequel est vérifié chaque mot-clé au moment de la saisie. Ce mot-clé n'est pas figé, des mots-clés peuvent y être ajoutés au gré de l'indexeur.  
A chaque mot-clé correspond sa fréquence d'utilisation (nombre d'enregistrement du fichier STAGE dans lesquels ce mot-clé a été utilisé).

# ANNEXE 7

**Gestion des prêts**  
**Structure des fichiers**

STRUCTURE FOR FILE: OUVRAGE.DBF  
NUMBER OF RECORDS: 00010  
DATE OF LAST UPDATE: 00/00/00  
PRIMARY USE DATABASE

FLD	NAME	TYPE	WIDTH	DEC
001	O:DOC	C	003	
002	O:AUT	C	030	
003	O:ORG	C	180	
004	O:TIT	C	130	
005	O:INV	C	007	
006	O:DOM	C	005	
007	O:TOME	C	001	
008	O:PRIX	N	006	002
009	O:SORT	N	003	
010	O:RESN	C	015	
011	O:RESP	C	015	
012	O:LIM	C	006	
** TOTAL **			00452	

. LIST STRUCTURE

STRUCTURE FOR FILE: LECTEUR.DBF

NUMBER OF RECORDS: 00010

DATE OF LAST UPDATE: 00/00/00

PRIMARY USE DATABASE

FLD	NAME	TYPE	WIDTH	DEC
001	L:NCM	C	015	
002	L:PRE	C	015	
003	L:FCNC	C	004	
004	L:CLAS	C	006	
005	L:RUE	C	110	
006	L:CODPOST	C	005	
007	L:VILLE	C	025	
008	L:EMP	N	003	
009	L:FACT	N	001	
** TOTAL **			00193	



STRUCTURE FOR FILE: EMPRUNT.DBF  
NUMBER OF RECORDS: 00001  
DATE OF LAST UPDATE: 00/00/00  
PRIMARY USE DATABASE

FLD	NAME	TYPE	WIDTH	DEC
001	E:TIT	C	180	
002	E:INV	C	007	
003	E:TOME	C	001	
004	E:NOM	C	015	
005	E:PRE	C	015	
006	E:DATRET	C	006	
007	E:DAI(REN	C	006	
008	E:RAP	N	001	
009	E:DATRAP	C	006	
** TOTAL **			00238	

# ANNEXE 8

**Gestion des prêts**  
**Messages personnalisés**

INST. NAT. DE LA MONTAGNE  
MARMILHAT  
63370 LEMPDES  
TEL (73) 92.52.36

MATHIEU GERARD

3 RUE DES LAVANDIERES

63000 CLERMONT FD

NOUS VOUS RAPPELONS QUE VOUS N'AVEZ PAS RENDU LE OU LES DOCUMENT(S)  
SUIVANT(S) :

PAGE NO. 00001

NUMERO =====	TITRE =====	TOME =====
1778	SAVOIR ET SAVOIR FAIRE EN INFORMATIQUE	...
1452	LE SEIGNEUR DES ANNEAUX	... 1
1452	LE SEIGNEUR DES ANNEAUX	... 2

VEUILLEZ LE(S) RAPPORTER A LA BIBLIOTHEQUE AU PLUS VITE, D'AUTRES LECTEURS  
ATTENDENT .  
ATTENTION ! TOUT OUVRAGE NON RENDU APRES 2 RAPPELS VOUS SERA FACTURE .

LE 84/03/12

LA DOCUMENTALISTE

INST. NAT. DE LA MONTAGNE  
MARMILHAT  
63370 LEMPDES  
TEL (73) 92.52.36

MATHIEU GERARD  
3 RUE DES LAVANDIERES  
  
63000 CLERMONT FD

NOM : MATHIEU GERARD

DOIT LA SOMME TOTALE DE : 205.20

POUR REMPLACEMENT DU OU DES DOCUMENT(S) SUIVANT(S) :

PAGE NO. 00001

NUMERO =====	TITRE =====	TOME =====	PRIX =====
1778	SAVOIR ET SAVOIR FAIRE EN INFORMATIQUE	...	46.00
1452	LE SEIGNEUR DES ANNEAUX	...	79.00
1452	LE SEIGNEUR DES ANNEAUX	...	79.40
** TOTAL **			205.20

A VERSER AU C.C.P.5501.28.X. CLERMONT-FERRAND , OUVERT  
AU NOM DE L'AGENT COMPTABLE DE L'I.N.M.

LE 84/05/12

LE DIRECTEUR DE L' I.N.M.

INST. NAT. DE LA MONTAGNE  
MARMILHAT  
63370 LEMPDES  
TEL (73) 92.52.36

MATHIEU GERARD

3 RUE DES LAVANDIERES

43000 CLERMONT FD

AVANT VOTRE DEPART, N'OUBLIEZ PAS DE RAPPORTER LE OU LES DOCUMENT(S)  
QUE VOUS AVEZ EMPRUNTE(S) :

PAGE NO. 00001

NUMERO =====	TITRE =====	TOME =====
1778	SAVOIR ET SAVOIR FAIRE EN INFORMATIQUE	...
1452	LE SEIGNEUR DES ANNEAUX	...
1452	LE SEIGNEUR DES ANNEAUX	...
		1
		2

LE 84/01/12

LA DOCUMENTALISTE

INST. NAT. DE LA MONTAGNE  
MARMILHAT  
63370 LEMPDES  
TEL (73) 92.52.36

MASSON VERONIQUE

62 RUE DE SAUSSURE

75017 PARIS

LE CENTRE DE DOCUMENTATION VOUS INFORME QUE L'OUVRAGE QUE VOUS AVEZ  
RESERVE

1778 SAVOIR ET SAVOIR FAIRE EN INFORMATIQUE

EST DISPONIBLE.

ATTENTION ! LA RESERVATION PRENDRA FIN LE 84/06/27

LE 84/06/12

LA DOCUMENTALISTE

# ANNEXE 9

## Gestion des abonnements Structure des fichiers

STRUCTURE FOR FILE: REVUE.DBF  
NUMBER OF RECORDS: 00001  
DATE OF LAST UPDATE: 00/00/00  
SECONDARY USE DATABASE

FLD	NAME	TYPE	WIDTH	DEC.
001	R:TIT	C	040	
002	R:PER	C	001	
003	R:EDIT	C	020	
004	R:ISSN	C	009	
005	R:NBEX	N	001	
** TOTAL **			00072	



STRUCTURE FOR FILE: EDITEUR.DBF  
NUMBER OF RECORDS: 00003  
DATE OF LAST UPDATE: 00/00/00  
PRIMARY USE DATABASE

FLD	NAME	TYPE	WIDTH	DEC
001	ED:NOM	C	020	
002	ED:RUE	C	118	
003	ED:CODPOST	C	003	
004	ED:VILLE	C	025	
005	ED:PAYS	C	015	
** TOTAL **			00184	

STRUCTURE FOR FILE: ABONN.DBF

NUMBER OF RECORDS: 00000

DATE OF LAST UPDATE: 00/00/00

SECONDARY USE DATABASE

FLD	NAME	TYPE	WIDTH	DEC
001	A:TIT	C	040	
002	A:DDEP	C	006	
003	A:DECH	C	006	
004	A:NOAB	C	009	
005	A:NBEX	N	001	
006	A:PRIX	N	007	002
007	A:REL	C	001	
** TOTAL **			00071	

STRUCTURE FOR FILE: KARDEX.DBF  
NUMBER OF RECORDS: 00003  
DATE OF LAST UPDATE: 00/00/00  
PRIMARY USE DATABASE

FLD	NAME	TYPE	WIDTH	DEC
001	K:TIT	C	040	
002	K:VOL	C	002	
003	K:NUM	C	004	
004	K:DREC	C	006	
005	K:DPAR	C	006	
006	K:EXRE	N	001	
** TOTAL **			00060	

STRUCTURE FOR FILE: COLLEC.DBF  
NUMBER OF RECORDS: 00003  
DATE OF LAST UPDATE: 00/00/00  
PRIMARY USE DATABASE

FLD	NAME	TYPE	WIDTH	DEC
001	C:TIT	C	040	
002	C:VOL	C	002	
003	C:NUMDEB	C	004	
004	C:NUMFIN	C	004	
005	C:DPARDEB	C	006	
006	C:DPARFIN	C	006	
** TOTAL **			00063	

# ANNEXE 10

**Gestion des abonnements**

**Edition d'états et messages personnalisés**



\*\*\*\*\*

'ORDINATEUR INDIVIDUEL

PERIODICITE : M

'ORDIN. INDIVIDUEL  
9, RUE DE LA GRANGE-AUX-BELLES  
5484 PARIS CEDEX 10

DERNIER NUMERO RECU

DATE DE RECEPTION

DL NUM 51

830919

\*\*\*\*\*

INST. NAT. DE LA MONTAGNE  
MARMILLHAT  
63370 LEMPDES  
TEL (73) 92.52.36

FERNAND NATHAN  
9, RUE MECHAIN

75676 PARIS CEDEX 14

MESSIEURS ,

NOUS VOUS SIGNALONS QU'À CE JOUR NOUS N'AVONS PAS RECU  
LES NUMEROS 20 A 22 DE LA REVUE

EDUCATION ET INFORMATIQUE

NOTRE ABONNEMENT N'ETANT PAS PARVENU À ÉCHÉANCE , VEUILLEZ NOUS  
ENVOYER RAPIDEMENT LE(S) NUMERO(S) MANQUANT(S) .

NOUS VOUS PRIONS D'AGREER , MESSIEURS , L'EXPRESSION DE NOS  
SENTIMENTS DISTINGUÉS .

LE 84/11/16

LE SERVICE DOCUMENTATION



INST. NAT. DE LA MONTAGNE  
SARMILHAT  
3370 LEMPDES  
TEL (73) 92.52.36

L'ORDIN. INDIVIDUEL

39, RUE DE LA GRANGE-AUX-BELLES

75484 PARIS CEDEX 10

MESSIEURS,

AFIN DE RENOUVELER NOTRE ABONNEMENT A LA REVUE

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

NUMERO D'ABONNEMENT 157

PARVENU A ECHEANCE LE 840831

VEUILLEZ NOUS FAIRE PARVENIR UNE FACTURE COMPORTANT LE PRIX, LES  
DATES DE DEPART ET D'ECHEANCE DE L'ABONNEMENT AINSI QUE VOTRE  
NUMERO DE COMPTE .  
EN CAS DE FACTURE MANUSCRITE, LA CERTIFIER CONFORME .

NOUS VOUS PRIONS D'AGREER , MESSIEURS , L'EXPRESSION DE NOS  
SENTIMENTS DISTINGUES .

LE 84/08/01

LA DOCUMENTALISTE

# ANNEXE I I

## Liste des sigles employés

LISTE DES SIGLES UTILISES

- BTS : Brevet de technicien supérieur  
\*\*\*
- CDI : Centre de Documentation et d'Information
- CEMAGREF : Centre d'études du machinisme agricole, du génie rural et des eaux et forêts.
- CISI : Compagnie internationale de services en informatique
- CTI : Centre de traitement informatique
- CUST : Centre universitaire des sciences techniques  
\*\*\*
- DDA : Direction départementale de l'Agriculture
- DGER : Délégation générale à l'enseignement et à la recherche
- DGRST : Direction générale de la recherche scientifique et technique  
\*\*\*
- ENFA : Ecole nationale féminine d'Agronomie
- ENITA : Ecole nationale d'Ingénieurs des travaux agricoles
- ENSFA : Ecole nationale supérieure féminine d'Agronomie
- EPR : Etablissement public régional  
\*\*\*
- INA : Institut national d'Agronomie
- INARM : Institut national agricole et rural de la montagne
- INM : Institut national de la montagne
- INRA : Institut national de la recherche agronomique
- INRAP : Institut national de recherches et d'applications pédagogiques
- IUT : Institut universitaire de technologie  
\*\*\*
- MNE : Maison nationale des éleveurs  
\*\*\*
- RIPT : Réseau Informatique Pédagogique et technique  
\*\*\*
- SGBD : Système de gestion de bases de données
- SSCI : Société de services et de conseils informatiques
- TAGE : Techniques agricoles et gestion de l'entreprise
- TDCPA : Transformations, distribution et commercialisation des produits agricoles.  
\*\*\*





\*95:2734\*