

DESS Informatique
Documentaire

Rapport de stage

GESTION EN RESEAU AUTOMATISE DE CATALOGUES EN LIGNES :
cahier des charges pour l'acquisition d'un ordinateur
dédié à la documentation

par

Anita LARGOUET

sous la direction de

Monsieur Didier CAPDEVIELLE
Responsable du service GRACE

1991

1991
Stages
12

Rapport de stage

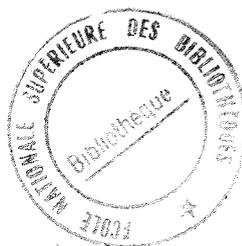
**GESTION EN RESEAU AUTOMATISE DE CATALOGUES EN LIGNES :
cahier des charges pour l'acquisition d'un ordinateur
dédié à la documentation**

par

Anita LARGOUET

sous la direction de

**Monsieur Didier CAPDEVIELLE
Responsable du service GRACE**



1991

GESTION EN RESEAU AUTOMATISE DE CATALOGUES EN LIGNES :
cahier des charges pour l'acquisition d'un ordinateur
dédié à la documentation

par

Anita LARGOUET

Stage effectué du 1er juin au 30 septembre 1990

à la

BIBLIOTHEQUE INTERUNIVERSITAIRE DE BORDEAUX
Service GRACE
Avenue des Arts
33405 TALENCE Cédex
tél. 56 74 74 00

sous la direction de

Monsieur Didier CAPDEVIELLE
Responsable du service GRACE

RESUME :

L'étude se situe dans le contexte d'un système informatisé, développé à Bordeaux et permettant l'accès à des catalogues de bibliothèques, système appelé GRACE : Gestion du Réseau Automatisé de Catalogues En ligne. Le but de l'étude consiste à proposer un cahier des charges pour l'acquisition d'un ordinateur dédié à la documentation.

DESCRIPTEURS :

Catalogue en ligne
cahier des charges
ordinateur

ABSTRACT :

This study lies within the scope of an automatic information system written for the university libraries of Bordeaux, allowing on-line public access to catalogs (OPAC). The aim of the work is to produce the list of technical specifications to buy a new computer dedicated to libraries.

KEYWORDS :

On-line public access catalog
Computer

POSSIBILITE DE DIFFUSION

Nous tenons à remercier Monsieur Didier Capdevielle qui a bien voulu nous accepter en tant que stagiaire. Nous lui sommes très reconnaissante de sa disponibilité et des conseils qu'il a su nous apporter.

PREMIERE PARTIE

PRESENTATION DE L'ETUDE

I PRESENTATION DU SERVICE GRACE

GRACE, système automatisé de gestion de catalogues, a été développé par Mr Didier Capdevielle, avec le soutien du Directeur de la Bibliothèque InterUniversitaire de Bordeaux, Melle Elisabeth Traissac.

Recruté comme ingénieur d'étude par le réseau SIBIL(1)France, Mr Capdevielle a entrepris, en 1986 l'étude d'un système permettant d'interroger le fonds de la bibliothèque.

Depuis cette date, il assure à la fois des fonctions pour le réseau SIBIL France ainsi que le suivi et le développement de GRACE. Ces activités s'effectuent en collaboration avec les professionnels de la bibliothèque et les informaticiens du Centre de calcul de Bordeaux.

Le développement du projet, la mise en place et le suivi sont assurés par Mr Capdevielle. Il s'occupe des relations avec les différents partenaires (Réseau SIBIL, Centre de calcul de Bordeaux, CNUSC(2) de Montpellier, Réseau suisse, cellule RETINE(3)...). Il est également directement impliqué lors de journées de promotion, de congrès ou de démonstrations. De même, il travaille en collaboration avec les différents sites qui ont adopté GRACE (Toulouse, Aix, Limoges et Pau).

L'ensemble du projet GRACE s'est en fait développé sans que, parallèlement, n'aient été formalisées de véritables structures de travail. Ceci peut s'expliquer par le manque de temps et surtout par le manque de personnel. En effet ce projet est venu se greffer sur les activités existantes du personnel de la bibliothèque qui n'a pas pu être toujours suffisamment disponible.

La charge de travail du service GRACE (en fait Mr Capdevielle, aidé occasionnellement d'une secrétaire Mme PINTO) est donc importante, les activités sont diverses et variées et ne se limitent pas à GRACE.

1 Système Informatique de la Bibliothèque de Lausanne

2 Centre National Universitaire Sud de Calcul

3 Réseau et Traitement d'Images Numérisées pour l'Economie de l'Aquitaine

L'accueil d'une stagiaire offrait donc la possibilité d'effectuer un certain nombre d'études et de travaux impossibles à réaliser en temps normal pour une personne seule.

II DELIMITATION DE L'ETUDE

A l'heure actuelle, l'expérience bordelaise est reprise par d'autres sites universitaires.

Notre étude, si elle n'ignore pas ces aspects, se limite au réseau bordelais si tant est que l'on puisse déjà parler de réseau bordelais.

Notre travail a consisté à connaître les rouages du système GRACE, à recenser les problèmes ainsi que les perspectives de développement.

Le but de l'étude a été de proposer un cahier des charges pour l'achat d'un ordinateur dédié à la documentation, susceptible de répondre aux besoins actuels et futurs.

Ce travail répond à la demande de Mr Capdevielle.

Logiquement, nous présenterons la situation actuelle. De là découleront l'analyse des besoins nécessaires au développement de GRACE et l'analyse des contraintes.

DEUXIEME PARTIE

ANALYSE DE L'EXISTANT

I GENESE DE GRACE

A) ORIGINE DU PROJET

GRACE est issu d'une réflexion qui a débutée à la fin de 1986. La bibliothèque de Bordeaux ayant informatisé son catalogage sur le système SIBIL, le problème de la consultation du fonds se posait.

A cette date, SIBIL n'offrait pas encore d'opac⁽⁴⁾. L'étude du marché des catalogues en ligne fit apparaître l'absence de produit compatible avec les notices SIBIL, à un coût acceptable.

La décision fut donc prise de développer un produit original. La réflexion s'accompagna d'un voyage d'étude sur les opac aux Etats-Unis.

GRACE a progressivement été mis à la disposition des usagers bordelais entre janvier et juillet 1989.

B) PHILOSOPHIE ET BUTS DE GRACE

1) Un système ouvert

Dès le départ, l'ambition du projet est de permettre la gestion et l'accès à différents types de catalogues, à l'échelon du site universitaire entendu au sens large et de proposer un outil convivial, utilisable sans formation préalable, par tous et en tous points du site.

La politique menée depuis, va dans ce sens. Aux catalogues des différentes sections de la BIU⁽⁵⁾ sont venus s'ajouter deux catalogues issus du CCN⁽⁶⁾ qui permettent la localisation des périodiques de la région bordelaise.

4 *On-line Public Access Catalog*

5 *Bibliothèque InterUniversitaire*

6 *Catalogue Collectif National des publications en série*

L'ensemble de ces catalogues forment la Base BORDelaise Documentaire aussi appelée BABORD.

Les notices de l'Institut d'Etudes Politiques et l'Institut de mathématiques sont actuellement en cours de récupération et viendront sous peu enrichir BABORD.

GRACE se propose donc de fournir aux utilisateurs l'accès à différents types de catalogues, à partir d'un logiciel d'interrogation unique.

Il offre en outre d'autres fonctionnalités. Un module de communication a été développé, permettant à l'utilisateur de faire des propositions d'achat, des demandes de prêt entre bibliothèques ou des suggestions diverses. Enfin, divers renseignements concernant les centres documentaires sont fournis.

2) Portabilité de GRACE

La conception même de GRACE en fait un système suffisamment souple et adaptable pour qu'il soit utilisable sur d'autres sites. Ce qui explique en partie le choix de travailler sous Texto.

Le système est actuellement exploité sur les régions de Pau, Aix et Limoges. Le site de Toulouse est en cours d'installation. Enfin d'autres sites, Perpignan et Montpellier sont intéressés et susceptibles de l'adopter.

II ASPECTS INFORMATIQUES

A) LES PARTENAIRES UNIVERSITAIRES

L'installation de GRACE a nécessité un accord avec le Centre de calcul de Bordeaux et la cellule RETINE, chargée des aspects concernant le réseau.

1) Le site central

L'ordinateur du Centre de calcul a permis d'accueillir l'application. La collaboration d'un ingénieur connaissant bien Texto fut nécessaire afin de résoudre les différents problèmes.

Les programmes et les différents catalogues étaient chargés jusqu'au 26 juillet sur l'ordinateur IBM 4381 du Centre de calcul de Bordeaux, sous système d'exploitation VM.

Depuis juillet 1991, l'ordinateur central a été changé et remplacé par un IBM ES/9000 fonctionnant sous VM/CMS et sous UNIX (AIX 370). Le maintien du système d'exploitation VM/CMS permettra d'assurer la continuité des applications et des logiciels utilisés actuellement. Mais ce n'est qu'une solution transitoire. En effet dans 2 ans VM sera abandonné. GRACE devra donc s'adapter au système UNIX. Cela implique l'achat de la version Texto fonctionnant sous ce système d'exploitation. Or, à ce jour nous manquons d'information quant aux choix qui seront effectués.

Au 1er janvier 1990, la base comportait 35 011 notices, correspondant au catalogue de la Bibliothèque depuis qu'elle est informatisée (à partir de 1986). En mai 1991, on compte 56 462 notices de monographies, auxquelles s'ajoutent les notices de renvoi. Les notices du CCN, quant à elles représentent 16 000 notices de périodiques.

Ce fonds occupe environ 280 mégaoctets (programmes compris), soit 4 088 pistes pour une place disponible de 4 500 pistes (300 cylindres).

Le service rendu par le Centre de calcul reste limité. Il propose une machine et de la place mémoire.

Tout travail concernant l'application est effectué par le service GRACE, contrairement aux autres sites, où le développement de l'application est assuré par un informaticien du centre de calcul.

2) Le réseau

Le transport de l'information était assuré jusqu'à présent par le réseau de fibre optique du campus de Talence : RETINE.

Les sections de la Bibliothèque universitaire qui se trouvent sur ce campus y sont directement raccordées. Les autres sections sont reliées par lignes spécialisées.

GRACE est également accessible via le réseau RTC (7) et via le réseau Transpac.

Des changements récents sont intervenus. Le réseau de fibre optique RETINE va devenir un réseau consacré à la téléphonie.

La bibliothèque devrait être raccordé à un réseau de type Ethernet. Le principe d'un anneau FDDI fédérant les réseaux Ethernet du site bordelais a été retenu et sera installé à partir d'octobre 1991.

Là aussi, on ne peut d'ores et déjà connaître les incidences et les répercussions. On peut toutefois penser que le service rendu sera meilleur.

La collaboration des différents partenaires est nécessaire au bon fonctionnement de GRACE. Or il semblerait que la bibliothèque ne soit pas toujours reconnue comme un interlocuteur à part entière.

D'autre part, un certain nombre de problèmes relatifs à l'émulation de certaines touches ou à la gestion des écrans, problèmes qui sont du ressort de ces partenaires n'ont pas été solutionnés. (Cf supra)

B) LA CONSULTATION

1) Les accès à la base

Actuellement, seize accès simultanés sont proposés aux utilisateurs de la Bibliothèque universitaire.

Pour les consultations extérieures (hors bibliothèque) quatre accès sont offerts.

Pour la gestion et la maintenance de la base, le service GRACE dispose d'un accès.

Ceci implique que l'ordinateur hôte permette des accès simultanés. Pour cela, la bibliothèque est facturée au nombre de machines virtuelles qu'elle utilise : 5500 francs par an et par machine virtuelle, 5200 francs à partir de la 17ème machine.

Le transport de l'information est également facturé et représente environ 3 600 francs par an et par écran connecté.

A ces accès facturés à la Bibliothèque s'ajoutent les accès déjà constitués des laboratoires, raccordés au CICBX (8) via le réseau RETINE.

2) Le matériel de consultation

Pour la bibliothèque, le choix du matériel s'est tourné vers l'acquisition de terminaux asynchrones VT 100 (WYSE 120).

Il est également possible d'utiliser un Minitel 1B (Bi-standard), un terminal synchrone (3278,..), un PC muni d'une carte de communication ou d'un logiciel de communication (Kermit).

L'accès est également possible à partir des terminaux SIBIL. Il est alors réservé aux professionnels.

Les nouveaux participants au réseau (IEP et Institut de mathématiques) détermineront le nombre de points de consultation (donc de machines virtuelles) qui leur sont nécessaires.

C) LA GESTION DE GRACE

1) Exploitation sous texto

GRACE a été développé à partir du logiciel Texto/Logotel (Chemdata). L'absence de moyens en personnel et financiers, ainsi que le souci de proposer un système portable expliquent ce choix.

Texto/Logotel, disponible au Centre de calcul de Bordeaux a permis de développer le système sans investissements considérables.

Texto permet à GRACE de fonctionner sur les systèmes d'exploitation les plus courants (VMS, NOS/VE, VM/CMS..). Ceci explique que différents sites universitaires se soient dotés de cette application.

GRACE, à Pau et Limoges, fonctionne sous système d'exploitation VMS, sur un VAX (DEC) (9), Toulouse fonctionne sous NOS/VE. Il peut aussi être exploité sur micro ordinateur, en mono poste ou en réseau (réseau Novell), sous MS.DOS., comme c'est le cas sur le site d'Aix en Provence.

A Bordeaux, pour la base BABORD, le système fonctionne pour le moment sous système d'exploitation VM/CMS, dans un environnement IBM.

Il est vrai que ces différents systèmes d'exploitation nécessitent quelques aménagement du programme de consultation. La troisième version de GRACE-consultation est en cours d'écriture et sera proposée au public vers le mois d'octobre 1991.

2) Les interfaces

L'interface permettant la récupération des notices issues de SIBIL a été développée sous langage PL1. Tout le travail est effectué directement sur les ordinateurs du CNUSC à Montpellier.

Cette interface permet le reformatage des notices et leur séquentialisation pour la récupération par Ajout piloté, la gestion des renvois, la genèse des mots du titre et des auteurs et la genèse d'entrées supplémentaires. L'interface SIBIL-GRACE alimentation en est à sa troisième version.

De même ont pu être récupérées les notices du CCN, pour les revues de la région bordelaise, à partir de l'interface CCN-GRACE alimentation (version 3 en cours).

Les centres de documentation informatisés et souhaitant participer à GRACE doivent développer l'interface pour mettre leur catalogue sous la forme d'un fichier séquentiel au format GRACE. A cet effet un document spécifique a été élaboré mentionnant les zones à reformater. De plus Mr Capdevielle apporte son aide et ses conseils dans ces travaux.

C'est ainsi que l'Institut d'études politiques et l'Institut de mathématiques ont développé leur interface. Leurs catalogues, qui représentent environ 48 000 notices, sont en cours de récupération.

Pour les bibliothèques non informatisées, le service Grace a suscité l'écriture d'un logiciel de catalogage : GESSICAT a été développé par une SSII. Il est utilisable sur micro-ordinateur et permet d'exporter les catalogues au format GRACE.

3) Mises à jour de la base

Les catalogues sont mis à jour en général au début de chaque mois. Les notices sont extraites de la base SIBIL, directement sur le CNUSC. Puis elles sont versées dans BABORD, grace à l'ajout piloté.

Une fois par an, le service GRACE effectue une réalimentation totale de la base issue de SIBIL. Cette opération est nécessitée par le fait que lorsque les notices SIBIL sont corrigées ou modifiées, la date n'est pas toujours mise à jour. GRACE ne peut donc les récupérer.

Pour des raisons informatiques, l'alimentation et les mises à jour sont assurées par le service GRACE qui travaille dans des conditions difficiles.

Tout d'abord, pour ne pas interrompre le service de consultation, l'alimentation se fait le soir entre 18 heures 30 et 23 heures. Pour les alimentations plus importantes, le travail se fait pendant les périodes de vacances universitaires (été, Noël).

Ceci s'explique par le fait qu'il n'y a pas de possibilité d'utiliser les travaux batchs, le Centre de calcul refusant d'adopter cette politique.

D'autre part, il apparait que pour diverses raisons et notamment le manque d'espace mémoire, le service GRACE ne dispose pas d'une duplication de la base qui lui permettrait d'effectuer des mises à jour plus régulières, de façon plus confortable et surtout sans risque de perte de la base.

En juillet 1990, la place mémoire devenant insuffisante, il fallut redimensionner le serveur. La base fut sauvegardée sur bandes. Mais pour des raisons techniques, il ne fut pas possible de restaurer la base. En conséquence, une ré-alimentation totale fut nécessaire.

III LES FONCTIONNALITES DE GRACE

GRACE permet d'interroger différents catalogues à partir d'un logiciel unique. A coté de cela il propose d'autres fonctionnalités. Il permet entre autre la communication entre la bibliothèque et le lecteur. (Cf pages 18 et 19)

A) L'INTERROGATION DES CATALOGUES

Le système est construit selon plusieurs principes.

1) Système convivial :

L'interrogation et les recherches sont possibles soit par l'utilisation de menus (recherche guidée), on utilise alors des commandes dites *élémentaires*, soit par l'utilisation de commandes permettant à un utilisateur plus averti d'accéder à l'information de façon plus rapide, ce sont les commandes dites *évoluées*.

L'ensemble des commandes *élémentaires*, représenté par l'utilisation de lettres ou de touches de fonction a été conçu de façon suffisamment simple pour être utilisé sans formation préalable.

Si l'utilisateur rencontre une quelconque difficulté, une aide en ligne est prévue. Elle peut être demandée par l'utilisateur et il peut alors s'agir soit de l'aide contextuelle qui correspond à l'étape de sa recherche, soit de l'aide thématique. Il est également prévu une aide dite de premier secours, envoyée par le système au terme de x erreurs (ce nombre d'erreurs étant paramétrable selon le logon saisi).

2) Choix des catalogues

Lors de la conception du système, il fut décidé que les recherches s'effectueraient sur un seul catalogue à la fois, correspondant aux grands domaines du savoir. Ceci permet de minimiser les temps de réponse, d'éviter le bruit et de satisfaire au maximum l'utilisateur.

Toutefois, les nouveaux participants de GRACE peuvent adopter une autre politique, en ce qui concerne la gestion de leur fonds. Ainsi l'IEP proposera-t-il aux utilisateurs un accès unique correspondant à ses trois catalogues.

De même, les sites ayant adopté GRACE ont le choix : recherche multi-catalogues ou mono-catalogue.

Pour la Bibliothèque interuniversitaire de Bordeaux, les catalogues correspondent aux domaines d'étude du public visé. Il est ainsi possible de consulter les catalogues de droit, lettres, sciences, sciences médicales-pharmacie. De même l'accès aux périodiques est découpé en deux grands domaines : périodiques de sciences humaines et sociales et périodiques de sciences et sciences médicales.

Toutefois le cloisonnement entre les différents catalogues n'est pas étanche et il est toujours possible de passer d'un catalogue à un autre au cours d'une recherche sans avoir à reposer les termes de départ par l'utilisation des commandes évoluées.

3) Indexation

Les catalogues de la BIU, issus de SIBIL, sont indexés selon la liste d'autorité matière RAMEAU.

Lors de la récupération des notices, GRACE-alimentation enrichit et assouplit l'utilisation des mots-clés. Des entrées supplémentaires sont générées : entrées d'autres vedettes, récupération des unitermes (hors mots vides).

Ainsi les possibilités de recherche par sujet sont plus larges et plus souples que dans la base SIBIL.

Tout autre catalogue peut conserver son indexation, la conception même de GRACE le permettant. Aucune normalisation à ce niveau n'est pour le moment envisagée, à l'échelon du site bordelais.

Les périodiques quant à eux, ne font l'objet d'aucune indexation, le CCN ne l'ayant pas prévu.

4) Orientation du lecteur

GRACE permet la gestion automatique des renvois, lorsque les catalogues sources en possèdent.

C'est le cas par exemple du catalogue SIBIL. Les notices de renvoi sont récupérées dans GRACE. Les fichiers d'orientation renvoient le lecteur sur les termes retenus. Il existe un fichier d'orientation matières et un fichier d'orientation auteurs.

B) AUTRES FONCTIONNALITES

Toujours dans l'optique d'un meilleur service à l'utilisateur, GRACE gère un certain nombre d'autres fonctionnalités.

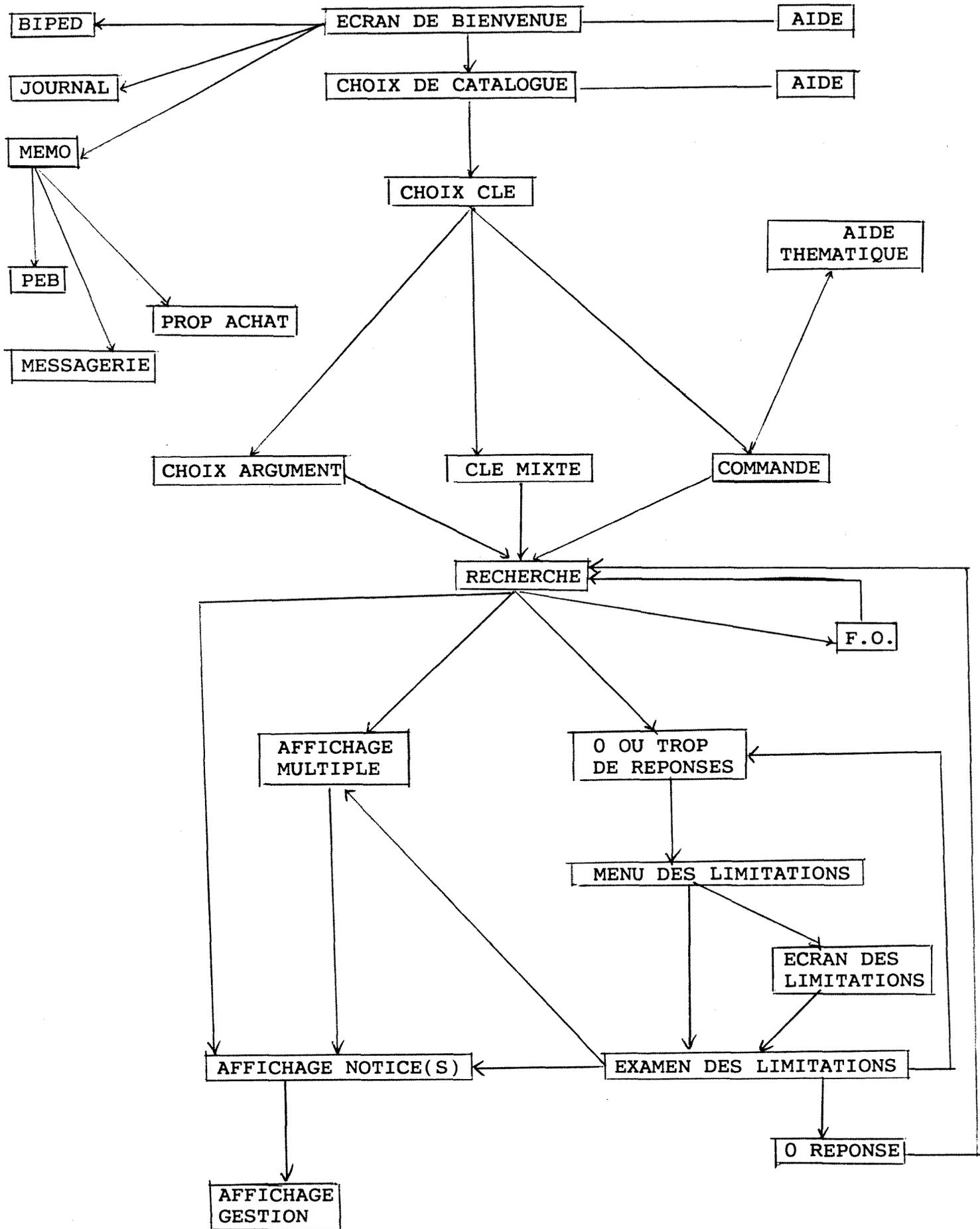
1) BIPED (Bulletin d'Information Pour Etudiants en Détresse)

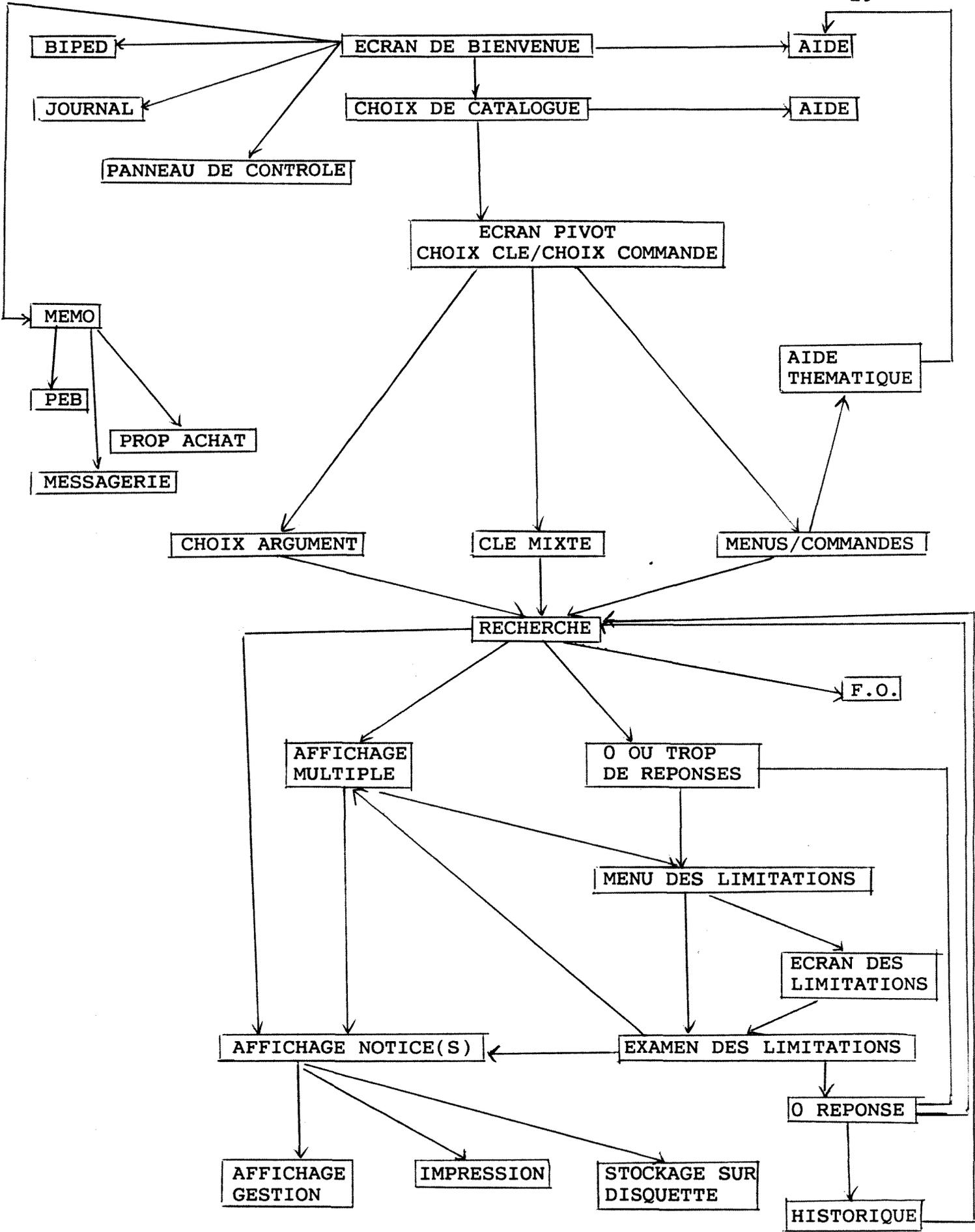
Ce module permet de fournir des renseignements à l'utilisateur sur le fonctionnement de la Bibliothèque, sur les participants du réseau. De même il est prévu une partie "journal" qui permet de donner les dernières nouvelles et informations de toute nature.

2) MEMO (Module d'Envoi de Messages et d'Observations)

Ce module qui a été développé n'est pour le moment plus offert aux lecteurs. Il propose un système de messageries permettant de faire des propositions d'achat, des demandes de prêt entre bibliothèques et de dialoguer avec la bibliothèque. En l'absence de personnel suffisant pour assurer ces services et la relève des messages, ce module est pour le moment en sommeil.

Le système d'exploitation VM/CMS a permis de développer ce module de communication et il n'est pas possible de le reconduire sur les autres sites fonctionnant sous d'autres systèmes d'exploitation.





IV BILAN DU FONCTIONNEMENT DE GRACE

GRACE tend à offrir le meilleur service à l'utilisateur. Sa conception même réside dans cette idée (facilité d'emploi, convivialité, universalité). Depuis 1989, l'utilisation journalière du système démontre, s'il en était besoin, son utilité et sa facilité d'utilisation.

Mais comme tout système, il est soumis à divers problèmes qui en affectent l'efficacité et l'image. Il faut noter que les faiblesses du système découlent la plupart du temps de raisons qui ne dépendent pas directement du service GRACE.

A) LA CONSULTATION

1) Quelques chiffres

Les chiffres concernant le nombre de recherches et de consultations effectuées à la bibliothèque sont satisfaisants et sont la preuve de l'utilité, si ce n'est de l'attente d'un tel système.

On dénombre, pour les consultations faites à la bibliothèque environ 1200 recherches par jour, en période universitaire, soit environ 120 interrogations par heure (la bibliothèque étant ouverte environ 10 heures par jour) soit 2 recherches par minute. Ceci n'est qu'une moyenne et ne tient pas compte des heures creuses de la journée, ni des moments d'affluence.

Ce chiffre pourrait être supérieur si davantage de postes de consultation étaient disponibles. En effet, il apparaît que les lecteurs doivent attendre pour trouver un appareil libre.

Si ces chiffres sont significatifs et démontrent la nécessité d'un catalogue en ligne, ils ne permettent pas de connaître le taux de satisfaction des usagers. Toutefois, les fichiers "trace" ont permis de repérer certains problèmes qui empêchent une utilisation optimale du système. Les utilisateurs sont gênés par la mauvaise émulation de certaines touches ou par les temps de réponse.

2) Les problèmes de claviers

Par exemple, la sélection des catalogues se fait à l'aide des touches numériques. Or l'utilisation du bloc numérique est inefficace et l'utilisateur doit utiliser la touche majuscule et la touche correspondant au numéro du catalogue pour avancer dans sa recherche. Cette simple manipulation gêne le lecteur qui très souvent ne connaît pas l'utilisation des claviers. Bloqué dès le début, il est fréquent de voir l'utilisateur abandonner sa recherche.

La touche "Back space" est mal émulée et est également source d'erreurs lors des saisies d'arguments. Alors que le lecteur pense corriger une erreur de frappe, le système prend en compte la totalité des caractères saisis.

Ces problèmes n'ont pas été résolus malgré les demandes réitérées de Mr Capdevielle auprès des partenaires universitaires.

3) Les temps de réponse

Le Centre de calcul abrite de nombreuses applications. Or il apparaît que GRACE a connu des perturbations et notamment de mauvais temps de réponse lorsque des applications accaparant la puissance de l'ordinateur ont été lancées. Les temps de réponse ont pu ainsi atteindre jusqu'à 2-3 minutes. Il est bien évident que de tels résultats mécontentent l'utilisateur et donne une image de GRACE qui ne correspond pas du tout à ses possibilités.

4) Les pannes

Elles sont diverses et reviennent relativement souvent.

Certaines sections proposent la consultation du catalogue sur microfiches pour pallier les inconvénients des pannes. Mais, ce n'est pas le cas pour les lecteurs de certaines sections qui n'ont pas d'autre possibilité pour interroger le catalogue.

GRACE a été perturbé notamment lors du changement du système d'exploitation, ainsi que lors des changements de version de Texto.

Du fait de l'absence de matériels tels qu'un para-foudre ou la climatisation, les conditions climatiques ont eu des influences néfastes. Ainsi, les orages ont-ils détruits les pseudo-modems. Il faut aussi noter la paralysie du système pendant plusieurs jours pendant l'été 1990. En effet les fortes chaleurs ont conduit à l'arrêt d'une unité de contrôle et de gestion, installée dans des locaux non climatisés.

5) La consultation grand public

Lors du démarrage de Grace, la consultation n'a pu être proposée sur videotex. En effet, il apparaît qu'IBM ne propose aucun produit le permettant. Des possibilités (10) existent mais elles sont trop onéreuses.

Depuis le minitel bi-standart est apparu et permet de pallier en partie cet inconvénient. Toutefois le parc des minitel étant répandu, il serait souhaitable qu'un accès videotex soit proposé pour les consultations extérieures.

B) GESTION DU SYSTEME

1) Gestion des écrans

Il n'a pas encore été possible de répondre de façon satisfaisante aux demandes du service GRACE, concernant les attributs d'écran (inversion vidéo, soulignement, clignotement...).

2) Logon automatique et minuterie

Le problème de logon automatique va de paire avec le problème de minuterie. Dans le contexte actuel, il n'est pas possible d'obtenir que le terminal soit déconnecté au bout de x minutes d'inutilisation et qu'en parallèle la connexion se refasse de façon invisible et automatique pour l'utilisateur lors de l'activation d'une touche.

Tous les matins, il y a saisie du logon et du mot de passe par le personnel de la bibliothèque. Or cette procédure, ainsi que la déconnexion sont visibles à l'écran. Le risque, même s'il est minime dans la mesure où d'autres sécurités existent, est qu'un utilisateur ne se connecte sur l'ordinateur de Centre de calcul, une fois la procédure de déconnexion connue.

10 Produit développé par le service informatique de RIBOUREL

3) Absence d'intégration du prêt

Il reste une dimension qui manque à GRACE mais qui ne dépend pas directement de lui. Le système de prêt de la Bibliothèque universitaire est actuellement géré sous SIBIL sur le CNUSC. Dans les notices SIBIL, les unités physiques ne sont pas gérées et partant de là il est impossible de renseigner le lecteur quant à la disponibilité d'un ouvrage.

L'intégration du prêt dans GRACE ne serait possible qu'à condition de revoir le système existant et d'adopter un nouveau système décentralisé de gestion des prêts.

IV LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

A) VERS LA CONSTITUTION D'UN RESEAU DOCUMENTAIRE

Depuis que le système existe, plusieurs actions de promotion ont eu lieu. Des journées d'information et de démonstration ont été organisées à l'intention des centres de documentation bordelais. Lors de la tenue de congrès, des démonstrations ont été organisées.

Cette politique a porté ses fruits et aux catalogues de la Bibliothèque interuniversitaire, se sont ajoutés les notices du CCN, pour les périodiques localisés dans environ 60 organismes de la région.

Sous peu vont être ajoutées à BABORD les notices de l'Institut d'études politiques et de l'Institut de mathématiques.

D'autres organismes bordelais sont intéressés. On peut citer notamment l'Observatoire économique du Sud Ouest, l'Institut de biologie marine et l'Institut d'odontologie, ce dernier travaillant sur Gessicat.

Après une rapide enquête, il apparaît que d'autres centres sont favorables à la constitution d'un réseau bordelais fonctionnant sous GRACE.

Il est également envisagé une collaboration entre la Bibliothèque interuniversitaire et la Bibliothèque municipale de Bordeaux. Cette dernière dispose depuis peu d'un catalogue en ligne développé par CLSI. Les modalités pratiques de la collaboration n'ont pas encore été définies avec précision mais il est évident qu'à terme cette politique de coopération donnera un poids considérable et une dimension locale essentielle à GRACE.

Dans une perspective plus large, il est prévu, dans les semaines à venir, d'offrir la possibilité de consulter les fonds documentaire de Pau et de Bordeaux, en interconnectant les deux sites.

Bien que l'absence de structures, tant au niveau de la bibliothèque que du campus, soit au frein à la constitution de ce réseau, on ne peut douter qu'à terme, un véritable réseau se développe.

B) LES SOLUTIONS POUR L'AVENIR

1) Acquisition d'un ordinateur dédié

GRACE est un système qui vit et qui évolue. Dans cette perspective et compte tenu de l'extension prévisible du réseau bordelais, le service GRACE s'oriente vers l'acquisition d'un ordinateur dédié à la documentation.

Cette orientation s'avère d'autant plus indispensable si l'on tient compte des capacités mémoires nécessaires pour gérer l'ensemble des notices dans les années à venir (Cf tableau page 34).

Cette solution permettrait de répondre à différents problèmes et apparaît, après un rapide calcul, tout à fait viable pour le budget de l'Université.

- Amélioration de la gestion

La bibliothèque pourrait augmenter le nombre d'accès, tant pour ses lecteurs que pour les consultations extérieures, sans frais supplémentaires. De même, les participants au réseau n'auraient pas à supporter les frais de machines virtuelles.

Certains problèmes pourraient être résolus, notamment les problèmes liés aux temps de réponse, aux claviers ou à la gestion des écrans.

Cet achat permettrait une plus grande souplesse dans la gestion des catalogues de GRACE. Il serait possible d'envisager des mises à jour régulières des bases, tout en évitant des problèmes lors de ces manipulations. Il ne serait pas nécessaire d'interrompre le service ou de travailler en dehors des heures d'ouverture de la bibliothèque.

- Développement de nouvelles applications

On peut également envisager l'accueil de nouvelles applications, utiles pour la bibliothèque ou d'autres partenaires.

Une des dimensions qui manque à GRACE pourrait voir un aboutissement. On peut en effet très bien imaginer l'intégration du prêt dans GRACE, si la décision était prise d'adopter un prêt local, compatible avec GRACE.

2) Les scénarios possibles

Différentes solutions sont envisagées.

- Implantation de l'ordinateur dans les locaux de la Bibliothèque

Cette solution paraît la plus satisfaisante. Mais elle nécessiterait l'aménagement d'un local climatisé. Il faudrait d'autre part recruter un personnel de maintenance. L'avantage serait d'éliminer les différents problèmes rencontrés dans la collaboration avec les partenaires (réseau et centre de calcul). Elle permettrait d'économiser les coûts de transport sur le bâtiment de la bibliothèque Droit-Lettres.

- Implantation au Centre de calcul

Une autre solution envisageable consisterait à implanter l'ordinateur dans les locaux du Centre de calcul. Les locaux sont adaptés et il y a du personnel spécialisé. Il conviendrait de discuter précisément les termes de cette collaboration afin qu'elle n'amène pas de coûts imprévus supplémentaires ou de nouvelles taxations. Cette solution n'éliminerait pas les coûts liés au transport de l'information, les coûts liés au personnel relevant de la négociation.

3) Une nécessité économique

L'extension prévisible du réseau fait apparaître des coûts de fonctionnement qui pourraient être minimisés pour l'ensemble des partenaires grâce à l'achat d'un ordinateur dédié.

Un rapide calcul permet de mieux cerner les économies qui seraient réalisées.

Cette étude ne prend en compte que les données concernant la bibliothèque pour les cinq ans à venir, c'est à dire les frais engendrés par les terminaux ou micro-ordinateurs implantés dans ses locaux, ainsi que les accès extérieurs.

Elle se base sur les données actuelles quant aux coûts (Rétine : 3600 francs par an et par machine ; machines virtuelles : 5500 francs par machine, 5200 à partir de la dix-septième).

Si la machine était implantée à la bibliothèque, il serait réalisé une économie sur les coûts de réseau à l'intérieur du bâtiment droit-lettres.

Mais il faudrait tenir compte des frais de personnel ; nous avons pris pour base de calcul un coût annuel de 120 000 francs. Celui-ci serait moindre dans le cas où l'ordinateur serait accueilli par le centre de calcul. On peut penser qu'un forfait serait négocié. Nous avons pris pour base un mi-temps soit 60 000 francs par an.

Les frais de maintenance sont estimés à 12 % du prix d'achat de la machine soit 60 000 francs annuels.

Trois hypothèses sont adoptées : statu quo (maintien de la situation actuelle), implantation de l'ordinateur dédié au centre de calcul, implantation dans les locaux de la bibliothèque. Elles permettent de comparer les coûts de fonctionnement dans les trois cas.

	STATU QUO		ORDINATEUR AU CENTRE DE CALCUL		ORDINATEUR A LA BIBLIOTHEQUE	
1991	21 MV(a)	114 000				
	CR(b)	75 600				
	TOTAL	189 600				
1992	39 MV	207 600	CR	140 400	CR	93 600
	CR	140 400	MAINT	60 000	MAINT	60 000
			PERS	60 000	PERS	120 000
	TOTAL :	348 000	TOTAL :	260 400	TOTAL :	273 600
1993		348 000		260 400		273 600
1994	48 MV	254 400	CR	172 800	CR	118 800
	CR	172 800	MAINT	60 000	MAINT	60 000
			PERS	60 000	PERS	120 000
	TOTAL :	427 200	TOTAL :	292 800	TOTAL :	298 800
1995		427 200		292 800		298 800
1996	55 MV	285 600	CR	198 000	CR	133 200
	CR	198 000	MAINT	60 000	MAINT	60 000
			PERS	60 000	PERS	120 000
	TOTAL :	483 600	TOTAL :	318 000	TOTAL :	313 200
TOTAL GENERAL		2 034 000		1 424 400		1 458 000

a MV = Machine Virtuelle

b CR = Coût réseau

Nous constatons que l'économie engendrée permet de couvrir, sur 5 ans, les frais d'investissements de l'ordinateur, frais estimés à 500 000 francs environ.

Ce rapide calcul ne tient pas compte des économies engendrées pour les participants du réseau. Ils n'auraient pas à supporter les coûts de machines virtuelles. A cela, il faut ajouter l'aspect qualitatif non négligeable d'un meilleur service rendu à l'utilisateur.

Nous constatons que les coûts sont à peu près équivalents en ce qui concerne l'implantation.

Quelle que soit la solution adoptée, l'ordinateur devra répondre aux besoins définis ci-après.

TROISIEME PARTIE

ANALYSE DES BESOINS

L'ensemble des besoins répond à un souci essentiel : assurer un service optimum à l'utilisateur final. Cet objectif ne peut être rempli convenablement que si les moyens nécessaires sont fournis au service gestionnaire.

Une reconduction complète de l'existant est demandée accompagnée de la résolution des différents aspects qui posaient problème.

En outre, l'ordinateur devra permettre de répondre aux besoins futurs et aux fonctionnalités définies ci-après.

I BESOINS QUANTITATIFS

Malgré l'absence de structures assurant le développement du réseau bordelais, on peut raisonnablement penser qu'un réseau bibliographique se développera dans les années à venir.

La connexion à divers réseaux informatiques est nécessaire. Le nombre d'accès simultanés va augmenter et le type de matériel connecté va se diversifier.

A) LA CONNEXION

1) Les réseaux

Il devra être possible de se raccorder à tous les types de réseaux existants , notamment :

- Réseau universitaire de Bordeaux (de type Ethernet)
- Réseau RNRT (11)
- Réseau de lignes spécialisées
- Réseau TRANSPAC
- Réseau Téléphonique Commuté
- Réseau RNIS (12)

11 Réseau National de la Recherche et de la Technologie

12 Réseau Numérique à Intégration de Services

Il devra également être possible de raccorder les sites universitaires entre eux (perspective de connexion de Pau et Bordeaux), bien que l'on puisse penser que cela sera possible via le réseau RNRT. De même, afin d'accéder aux catalogues SIBIL, la liaison avec le Centre de Calcul de Montpellier, est indispensable.

Ces spécifications ne sont nullement exclusives et ne présagent en rien ce que pourra proposer l'évolution technologique. Le matériel devra être suffisamment évolutif pour pouvoir répondre à ces évolutions et dans tous les cas respecter la norme OSI.

2) Les matériels connectés

Il est nécessaire de pouvoir connecter différents types de matériels : terminaux synchrones et asynchrones, micro-ordinateurs (down-loading), minitels.

Il faut également prévoir la connexion d'imprimantes, la dernière version de GRACE-consultation prévoyant la possibilité d'imprimer le résultat d'une recherche bibliographique.

Le fournisseur proposera les types de matériels compatibles, ceux-ci devant correspondre à un matériel d'usage courant, offrant de bonnes fonctionnalités, à un coût abordable.

3) Le nombre d'accès simultanés

L'évolution du réseau laisse présager la connexion d'une centaine d'utilisateurs (Cf tableau page 32). Il est donc nécessaire que l'ordinateur puisse gérer un grand nombre d'accès simultanés. Celui-ci peut être estimé à cinquante dans un premier temps. Toutefois, selon l'extension du réseau, ce nombre doit pouvoir être augmenté.

PARC DES POSTES DE CONSULTATION : évolution estimée sur 5 ans

ORGANISMES	LOCALISATION	LIAISON	T	NOMBRE	1992	1995
BU DROIT	Talence	DR	1-2	4	6	8
BU LETTRES	Talence	DR	1-2	3	6	8
BU SCIENCES	Talence	DR	1-2	3	6	8
BU MEDECINE	Carreire	LS	1-2	3	6	8
BU PHARMACIE	Centre ville	LS	1-2	3		
BU SOCIO	Centre ville	LS	1-2	-	3	3
BU PLURIDISC	Centre ville	LS	1-2	-	1	3
GESTION	Talence	DR	2	1	1	2
LABOS	divers	divers	2	4	8	12
IEP	Talence	DR	1	-	1	2
INST MATHS	Talence	DR	2	-	1	1
INST BIOL	Arcachon	LS-RTC	2	-	1	1
OBSERVATOIRE	Centre ville	LS-RTC	2	-	1	1
BX I	Talence	divers	3	-	3	6
BX III	Talence	DR	3	-	3	6
ESPAGNOL	Talence	DR	3	-	1	2
ODONTOLOGIE	Centre ville	RTC	2	-	1	1
BM BX	Centre ville	LS	3	-	1	3
DIVERS	???	???	?	-	-	17
TOTAL				21	50	100

(T)

- 1 : Terminal dédié
 2 : Terminal non dédié ou micro
 3 : Terminal non dédié

DR : liaison Directe
 Réseau
 du campus de Talence
 LS : lignes spécialisées
 RTC : Réseau téléphonique
 commuté

NB : la section pharmacie va s'installer dans de nouveaux locaux sur le campus de Carreire, la nouvelle section de sociologie s'installera dans les locaux libérés par la section pharmacie.

B) L'AUGMENTATION DE LA BASE

Du fait de l'extension du réseau bordelais, GRACE aura à gérer un nombre de plus en plus important de notices.

Plusieurs données sont à prendre en compte afin d'estimer le volume sur les 5 années à venir :

- augmentation des catalogues de la Bibliothèque universitaire compte tenu de l'évolution des acquisitions de monographies.

- récupération rétrospective de notices issues soit d'OCLC, soit de la Bibliothèque Nationale. Nous prenons l'hypothèse de la récupération de notices depuis 1970 jusqu'à 1986).

- accueil de nouveaux catalogues.

* Volume des catalogues existants dans la base :

BIU :	57 000 notices
CCN :	17 000 notices
IEP :	40 000 notices
Institut de mathématiques :	8 000 notices

* Evolution du fait des acquisitions courantes :

20 % par an, soit un doublement de la base sur 5 ans

* Conversion rétrospective de fonds de la BIU :

Triplement de la base actuelle (issue de SIBIL)

* Accueil de nouvelles bases :

estimation de 50 000 notices supplémentaires

* Duplication de la base

A l'augmentation prévisible de la base s'ajoutent les différents logiciels et programmes nécessaires à la gestion. Il faut également tenir compte de la perspective du développement de nouvelles applications.

Dans le cas d'une extension du réseau bordelais supérieure aux estimations, il est demandé de prévoir la possibilité de mise en service d'unités additionnelles de disques et bandes et de donner une estimation du coût.

ESPACE MEMOIRE NECESSAIRE
estimations des besoins dans 5 ans (13)

ENTITES	1991	1996	rétrospectif	TOTAL
BIU	210	+ 210	+ 630	1050
IEP-MATHS	180	+ 180	----	360
AUTRES BASES	---	200	----	200
TOTAL				1610
DUPLICATION DE LA BASE				1610
GESTION GRACE	100	---	----	100
APPLICATIONS DIVERSES	---	300	----	300
TOTAL GENERAL				3620

II BESOINS QUALITATIFS

A) LES LOGICIELS

Différents logiciels sont à prévoir, tant pour la gestion du système que pour les applications. Les besoins définis ci-après sont des besoins minimums, le fournisseur pouvant proposer d'autres produits.

13 Les valeurs sont exprimées en méga octets

Au niveau système, outre les produits nécessaires à la gestion du système, il serait intéressant de posséder un produit d'analyse système (de type DITTO pour IBM ou PC SHELL, PC TOOLS sur micro-ordinateur).

Un gestionnaire de réseau sera proposé par le fournisseur.

L'ordinateur devra supporter différents logiciels, notamment Texto/Logotel. Un utilitaire de tri et un éditeur pleine page sont nécessaires. Un ou plusieurs langages de programmation doivent être prévus.

Le langage PL1 permettrait de reprendre les interfaces existantes, actuellement chargées sur l'ordinateur du CNUSC. A défaut, le fournisseur proposera un programme de conversion des interfaces dans un autre langage.

Il est nécessaire d'avoir un logiciel de downloading, afin que les utilisateurs puissent sauvegarder le résultat de leurs recherches sur disquette. De même cet outil permettrait aux participants du réseau (centres documentaires cataloguant sous GESSICAT par exemple) de récupérer des notices pour alimenter leur base. Inversement, la récupération de leurs notices par le service GRACE pourrait se faire de cette façon.

Le fournisseur proposera un logiciel des applications vidéotex (équivalent de GTM OSI) et un générateur de pages minitel en 40 colonnes.

B) AMELIORATION DE LA CONVIVIALITE

1) Logon et minuterie

Afin de simplifier la connexion des matériels et d'optimiser les accès simultanés, il est demandé une procédure de logon automatique. Dans la même perspective, il est demandé un système de minuterie permettant la déconnexion automatique au bout de x minutes (donnée paramétrable par chaque groupe d'utilisateurs).

2) Temps de réponse

Le système doit donner des temps de réponse satisfaisants :

- La réponse à une commande simple (déroulement des menus, utilisation d'une clé élémentaire) doit être quasiment immédiate.

- une recherche nécessitant l'utilisation des fichiers et index ne devra pas dépasser quelques secondes.

L'ordinateur doit donc gérer des accès disques de façon très rapide.

3) Claviers et touches

L'ensemble des problèmes de touches évoqués dans l'analyse de l'existant est très préjudiciable à l'utilisation et à l'image de GRACE. Il est nécessaire que l'émulation des touches réponde aux différentes fonctionnalités (choix des catalogues : touches numériques, touche back space, touches de fonction...)

C) BESOINS DU SERVICE GESTIONNAIRE

1) Gestion des écrans

Le service gestionnaire de GRACE souhaite améliorer la convivialité du système. Cet aspect passe par la possibilité de gérer les attributs d'écrans.

L'ordinateur devra permettre de reconduire l'existant et de répondre aux besoins : clignotement, inversion vidéo etc... De plus l'installation de moniteurs couleurs est prévue.

2) Travaux "batch"

Afin d'autoriser une plus grande souplesse dans la gestion de l'alimentation de la base, l'ordinateur devra permettre d'effectuer des travaux "batch".

3) Messagerie

Il est envisagé de mettre en place un système de messagerie permettant aux utilisateurs de GRACE de communiquer, tant au niveau du réseau bordelais, qu'avec les sites extérieurs possédant GRACE.

III MAINTENANCE/DEPANNAGE

GRACE propose la consultation en ligne des catalogues pendant les heures d'ouverture, pour les matériels installés dans les locaux du site universitaire. La consultation est également possible à toute heure (sauf quelques heures de nuit pour la maintenance de la base) si l'on se connecte via le réseau RTC.

Pour répondre à ce besoin, il est demandé que le délai d'intervention en cas de problème lié au fonctionnement de l'ordinateur soit de 24 heures ouvrable au maximum.

La maintenance sera gratuite au moins la première année. Un contrat de maintenance sera négocié pour les années suivantes, lors de la signature du contrat liant les parties.

L'intervention en cas de "bugs" relève de la seule responsabilité du fournisseur et sera assurée gratuitement.

IV FORMATION

Le personnel appelé à travailler sur l'ordinateur et sur les applications aura besoin d'être formé.

Le fournisseur assurera la formation initiale nécessaire à l'exploitation du matériel et des logiciels (proposition d'un plan de formation)

La formation, lors de l'installation de nouvelles versions, de logiciels complémentaires ou de nouveaux matériels, sera à la charge du fournisseur.

QUATRIEME PARTIE

ANALYSE DES CONTRAINTES

I RECONDUCTION DE L'EXISTANT

Le nouveau système devra permettre de reconduire l'existant. Les problèmes énoncés (partie 1) devront être résolus. Il devra être répondu aux nouvelles fonctionnalités demandées.

Le logiciel Texto sera conservé, dans une version compatible avec le système d'exploitation proposé par le fournisseur.

Nous rappelons que la reconduction du module de communication MEMO n'est possible que sous système d'exploitation VM/CMS. Si un autre système d'exploitation est proposé, il est demandé de proposer les outils nécessaires au maintien de cette application.

II LOGICIELS

Les logiciels proposés par le fournisseur seront fournis avec une documentation en français. Au moins deux exemplaires sont nécessaires.

Un système d'abonnement permettra de recevoir les nouvelles versions des logiciels. Elles seront accompagnées de la documentation à jour.

III CONTRAINTES DUES A L'ENVIRONNEMENT

Ces contraintes dépendront du scénario retenu. L'implantation de l'ordinateur ne pourra être connue qu'après décision des autorités de tutelle.

Quoiqu'il en soit, GRACE fonctionnera sur le réseau informatique de l'université, bénéficiant ainsi d'un système puissant déjà existant.

Il n'est pas prévu de recrutement de personnel travaillant au développement de GRACE. Il est important de tenir compte de cet aspect : le nouveau matériel devra permettre d'optimiser le système, sans alourdir la charge de travail du service GRACE par des aspects matériels ou techniques.

IV CONTRAINTES DE MIGRATION

Le fournisseur assurera le passage d'une machine à l'autre, afin de conserver l'existant. Ce travail devra être transparent pour l'utilisateur, et n'occasionner aucune interruption du service.

Cette opération devra se dérouler sur 2 mois au maximum, à partir du jour où la connexion aux réseaux (Ethernet, lignes spécialisées, Transpac, RTC) sera effective, ceci afin de perturber le moins possible le service gestionnaire de la base.

IV CONTRAINTES BUDGETAIRES

L'enveloppe budgétaire n'est pas encore connue. Le choix du futur système se fera en fonction du meilleur rapport qualité/prix. Il devra permettre d'abaisser les coûts de fonctionnement actuels et futurs de la bibliothèque. Actuellement les coûts sont les suivants :

- Coût des machines virtuelles : 5 500 francs jusqu'à la seizième, 5 200 francs au delà.
- Coût réseau : 3 600 francs par an et par terminal

V ASPECTS CONTRACTUELS

Le fournisseur s'engage contractuellement sur l'ensemble des aspects abordés.

Dans le cas où il ne pourrait assurer et tenir ses engagements, sa responsabilité sera engagée. La non exécution d'un engagement donnera lieu à dommages et intérêts de plein droit.

Toute journée de retard dans la mise en place du matériel et la reprise de l'existant donnera lieu à une indemnité compensatoire de 1000 francs par jour de retard.

Il devra être répondu à ce cahier des charges dans un délai de 3 mois. Toute offre sera refusée à compter du 1er janvier 1992.

RECAPITULATIF

EXISTANT

BESOINS FUTURS

ORDINATEUR

IBM ES/9000 au Centre de calcul

Appel d'offre répondant au au cahier des charges

SYSTEME D'EXPLOITATION VM/CMS

proposé par le fournisseur sera compatible avec une version de TEXTO

RESEAU

Réseaux ETHERNET, Transpac, EARN, lignes spécialisées, RTC

Réseaux ETHERNET, RNRT, RNIS, RTC, Transpac, lignes spécialisées dans tous les cas respect des normes OSI

LOGICIELS

TEXTO/LOGOTEL

TEXTO/LOGOTEL, utilitaire de tri, éditeur pleine page, logiciels de communication, d'analyse-système, gestionnaire de réseau, logiciel vidéotex
LANGAGES DE PROGRAMMATION (PL1, ...)

MATERIELS CONNECTES

terminaux synchrones, asynchrones, minitel 1B

terminaux asynchrones, synchrones, micro-ordinateurs, minitels, imprimantes

MEMOIRE OCCUPEE

environ 300 méga-octets

dans 5 ans : 3,6 giga octets avec la duplication de la base

ACCES SIMULTANES

21

50, puis extension possible à 100

NOUVELLES FONCTIONNALITES

Travaux BATCH
Messagerie
Logon automatique/minuterie

BIBLIOGRAPHIE

BENARD, Christian. *Le cahier des charges d'une application informatique : l'expression des besoins de l'utilisateur*. Paris : Ed. d'organisation, 1990. ISBN 2-7081-1145-0

CAPDEVIELLE, Didier. *Rapport sur quelques systèmes informatiques d'Amérique du nord : les OPAC*. Bordeaux : Bibliothèque interuniversitaire, 1986. Pagination multiple.

CAPDEVIELLE, Didier. *Consultation en-ligne d'un catalogue en accès public : problématique et réflexions*. Bordeaux : Bibliothèque interuniversitaire, 1986. 35 p.

CAPDEVIELLE, Didier. *Projet Grace*. Bordeaux : Bibliothèque interuniversitaire, 1987. 55 p.

CAPDEVIELLE, Didier. *Grace : la prime enfance*. Bordeaux : Bibliothèque interuniversitaire, 1989. 103 p.

CAPDEVIELLE, Didier. *Récupération des catalogues SIBIL dans GRACE*. Bordeaux : Bibliothèque interuniversitaire, 1990. 16 p.

GALACSI. *Les systèmes d'information : analyse et conception*. Paris : Dunod, 1984. ISBN 2-04-015571-6

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DE L'ETUDE	4
I PRESENTATION DU SERVICE GRACE	5
II DELIMITATION DE L'ETUDE	6
DEUXIEME PARTIE : ANALYSE DE L'EXISTANT	7
I GENESE DE GRACE	8
A) Origine du projet	8
B) Philosophie et buts de GRACE	8
1) Un système ouvert	8
2) Portabilité de GRACE	9
II ASPECTS INFORMATIQUES	9
A) Les partenaires universitaires	9
1) Le site central	10
2) Le réseau	10
B) La consultation	11
1) Les accès à la base	11
2) Le matériel de consultation	12
C) La gestion de GRACE	12
1) Exploitation sous texto	12
2) Les interfaces	13
3) Mises à jour de la base	14
III LES FONCTIONNALITES DE GRACE	15
A) L'interrogation des catalogues	15
1) Système convivial	15
2) Choix des catalogues	16
3) Indexation	16
4) Orientation du lecteur	17
B) Autres fonctionnalités	17
1) BIPED (Bulletin d'Information Pour Etudiants en Détresse)	17
2) MEMO (Module d'Envoi de Messages et d'Observations)	17
IV BILAN DU FONCTIONNEMENT DE GRACE	20
A) La consultation	20
1) Quelques chiffres	20
2) Les problèmes de claviers	21
3) Les temps de réponse	21
4) Les pannes	21
5) La consultation grand public	22

B) Gestion du système	22
1) Gestion des écrans	22
2) Logon automatique et minuterie	22
3) Absence d'intégration du prêt	23
IV LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT	23
A) Vers la constitution d'un réseau documentaire	23
B) Les solutions pour l'avenir	24
1) Acquisition d'un ordinateur dédié	24
- Amélioration de la gestion	24
- Développement de nouvelles applications	25
2) Les scénarios possibles	25
- Implantation de l'ordinateur dans les locaux de la Bibliothèque	25
- Implantation au Centre de calcul	25
3) Une nécessité économique	25
TROISIEME PARTIE : ANALYSE DES BESOINS	29
I BESOINS QUANTITATIFS	30
A) La connexion	30
1) Les réseaux	30
2) Les matériels connectés	31
3) Le nombre d'accès simultanés	31
B) L'augmentation de la base	33
II BESOINS QUALITATIFS	34
A) Les logiciels	34
B) Amélioration de la convivialité	35
1) Logon et minuterie	35
2) Temps de réponse	36
3) Claviers et touches	36
C) Besoins du service gestionnaire	36
1) Gestion des écrans	36
2) Travaux "batch"	36
3) Messagerie	36
III MAINTENANCE/DEPANNAGE	37
IV FORMATION	37



QUATRIEME PARTIE : ANALYSE DES CONTRAINTES	38
I RECONDUCTION DE L'EXISTANT	39
II LOGICIELS	39
III CONTRAINTES DUES A L'ENVIRONNEMENT	39
IV CONTRAINTES DE MIGRATION	40
IV CONTRAINTES BUDGETAIRES	40
V ASPECTS CONTRACTUELS	40

BIBLIOTHEQUE DE L'ENSSIB



8016180