Institutional Repository - Research Portal
Dépôt Institutionnel - Portail de la Recherche
researchportal.unamur.be
University of Namur

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES INFORMATIQUES

Développement d'un organisme régional de diffusion de l'information

Doerane, Patrick; Van Baekel, Maurice

Award date:
1981

Awarding institution:
Universite de Namur

Link to publication

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 04. May. 2026

FACULTES
UNIVERSITAIRES
N.D. DE LA PAIX
NAMUR

INSTITUT D'INFORMATIQUE



Patrick Doerane
Maurice Van Baekel

RUE GRANDGAGNAGE, 21, B - 5000 NAMUR (BELGIUM)

FACULTES
UNIVERSITAIRES
N.-D. DE LA PAIX
NAMUR

Bibliothèque
FMB
16/1981/1 I

FMB 16/1981/1 I



FACULTES UNIVERSITAIRES
NOTRE-DAME DE LA PAIX
NAMUR

Institut d'Informatique

Développement d'un organisme régional de diffusion de l'information

Patrick Doerane
Maurice Van Baekel

Année académique
1980-1981

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Licencié et Maître en Informatique.

74913

ERRATA

DEVELOPPEMENT D'UN ORGANISME REGIONAL DE DIFFUSION DE L'INFORMATION.

P2, ligne -16,	Direction Générale	remplacé par	Direction Régionale
P3, ligne -14,	qualifirons	remplacé par	qualifierons
P15, ligne +1,	analuser	remplacé par	analyser
P19, ligne +14,	figue	remplacé par	figure
P38, ligne -11,	découvert	remplacé par	découverts
P40, ligne +8,	fonction	remplacé par	fonctions
P41, ligne +6,	apportés	remplacé par	apporté
P42, ligne +10,	domaines	remplacé par	demandes
P42, ligne -4,	aboutissants	remplacé par	aboutissant
P45, ligne +3,	pou	remplacé par	pour
P45, ligne +11,	apsser	remplacé par	passer
P54, ligne +5,	figure 3.1	remplacé par	figure IV.1
P55, ligne +1,	présentés	remplacé par	présenté
P55, ligne -1,	adoptés	remplacé par	adopté
P57, ligne -9,	en place en place	remplacé par	en place
P60, ligne +12,	leurs	remplacé par	leur
P65, ligne +2,	existants	remplacé par	existant
P65, ligne +14,	accessibles	remplacé par	accessible
P68, ligne +3,	existants	remplacé par	existant
P68, ligne -10,	proches	remplacé par	proche
P83, ligne +5,	allemend	remplacé par	allemand
P86, ligne -2,	satisfait	remplacé par	satisfaits
P93, ligne +4,	il	remplacé par	elle
P93, ligne +9,	envisagait	remplacé par	envisageait
P96, ligne +5,	et nous en	remplacé par	et nous nous en
P97, ligne +11,	déchêts	remplacé par	déchets

P101, ligne -13, industrielles et énergétiques remplacé par industrielle et énergétique

P101, ligne -10, déchêts remplacé par déchets

P102, ligne -12, naviguables remplacé par navigables

P105, ligne +15, déchêts remplacé par déchets

P108, ligne -16, exsitence remplacé par existence

P109, ligne +1, caractéristique remplacé par caractéristiques

P113, ligne -11, apportet remplacé par apporter

P114, ligne -8, constitue remplacé par contribue

P119, ligne +11, résumé remplacé par résumée

P120, ligne +9, plusieures remplacé par plusieurs

P125, ligne +10, consultation du thesaurus remplacé par question

P127, ligne +3, ces cas remplacé par ce cas

P129, ligne -7, nous a remplacé par nous ont

P133, ligne +5, d'elle remplacé par d'elles

P134, ligne +16, opérateurs (NT, ...) remplacé par opérateurs d'extension (NT, ...)

P140, ligne +13, apparance remplacé par apparence

Au départ de ce mémoire, nous tenons à remercier tous ceux qui, à titre divers, nous ont aidés à le réaliser.

Notre reconnaissance s'adresse tout particulièrement au Révérend Père BERLEUR s.j., directeur de ce mémoire, sans qui rien ne se serait produit. Nous tenons à le remercier pour tous les efforts de compréhension et autres qu'il a dû fournir, ainsi que pour les réflexions, idées et critiques qu'il a bien voulu formuler lors de l'élaboration de ce travail.

Nous tenons aussi à exprimer notre gratitude à Monsieur SZWARC, directeur de l'I.N.S.E.E. à Nancy, et aux différents cadres de la Direction Régionale de Nancy pour l'accueil chaleureux qu'ils nous ont réservé durant notre stage. Nous les remercions pour tous les renseignements qu'ils nous ont donnés concernant leur activité, grâce à quoi nous avons pu réaliser la première partie de ce mémoire.

Qu'il nous soit permis de remercier Messieurs RENAUT de l'O.R.I., MARECHAL de la S.D.R.W., CONNORS du C.E.R.W. et CHAIDRON du Bureau du Plan pour l'orientation qu'ils ont donnée à ce mémoire en nous suggérant de travailler sur les Equipements Collectifs et pour l'ensemble des renseignements qu'ils ont pu nous fournir dans la réalisation de ce travail.

Nous désirons également présenter nos remerciements à Madame D. MATHOT et Monsieur B. MEUNIER, de la Faculté de Sciences Economiques, pour les informations qu'ils nous ont apportées au niveau de la législation belge sur la régionalisation et au niveau de la recherche d'une définition des Equipements Collectifs, ainsi qu'aux autorités communales des villes de Namur et de Wavre qui nous ont aidés à appréhender les modalités pratiques de cette définition.

Nous remercions aussi la société RAET-COCKERILL pour nous avoir autorisés à tester leur logiciel MINISIS. Que Messieurs C. GODFREY de RAET-COCKERILL et D. JANSSENS du C.R.D.I. reçoivent ici nos remerciements pour le concours qu'ils nous ont apporté dans la compréhension du logiciel MINISIS.

Enfin, que toutes les personnes que nous n'avons pas citées et qui ont participé d'une quelconque façon à ce mémoire reçoivent ici l'expression de nos plus vifs remerciements.

Août 1981.

TABLE DES MATIERES.

REMERCIEMENTS

AVANT-PROPOS 1

INTRODUCTION 2

PARTIE I : ANALYSE D'UN EXISTANT ET PROPOSITION D'UNE APPLICATION

CHAPITRE I : CONNAISSANCE DE L'ORGANISATION REGIONALE DU SYSTEME STATISTIQUE FRANCAIS

0. Sommaire 5

1. Introduction 7

2. Composition et objectifs de l'I.N.S.E.E. 7

3. Description et analyse d'une Direction Régionale (D.R.) 9

3.1 Introduction 9

3.2 La Production 9

3.2.1 Les entreprises 11

3.2.2 La démographie 12

3.2.3 Les enquêtes auprès des ménages 13

3.2.4 Les prix et indices 13

3.3 Les Etudes Régionales 14

3.3.1 Les fichiers régionaux 14

3.3.2 L'emploi et la planification 14

3.3.3 La démographie-population 15

3.3.4 La conjoncture 15

3.4 L'Observatoire Economique 16

3.4.1 Les relations extérieures 16

3.4.2 Les publications 17

3.4.3 L'information au public 17

4. L'informatique à l'I.N.S.E.E. 18

4.1 Les Centres Nationaux d'Informatique (C.N.I.) 18

4.2 Le Service Informatique Régional (S.I.R.) 19

4.3 Les logiciels et les fichiers de l'I.N.S.E.E. 21

4.4 L'I.N.S.E.E., l'Informatique et la recherche documentaire (SPHINX) 23

5. Conclusion 24

CHAPITRE II : CRITIQUES RELATIVES A L'ORGANISATION D'UNE DIRECTION REGIONALE

0. Sommaire 26
1. Introduction 28
2. Qualités et défauts de l'organisation d'une D.R. 28
2.1 Le cloisonnement 28
2.2 Le service information au public 29
2.3 Service publications 30
2.4 Service relations extérieures 30
2.5 La division production 31
2.6 La division études régionales 32
2.7 Le service informatique 33
2.8 Conclusion 34
3. Appréciation de la réponse 34
4. Conclusion 35

CHAPITRE III : UTILISATEURS INTERNES ET EXTERNES D'UN SYSTEME D'INFORMATIONS

0. Sommaire 36
1. Introduction 38
2. La demande interne 38
2.1 Identification des circuits d'informations 38
2.2 Les demandes impliquant l'intervention du S.I.R. 39
3. Profil de l'utilisateur externe 40
3.1 Introduction 40
3.2 L'approche pratique 41
3.3 L'approche théorique 49
3.4 Aboutissements 52
4. Conclusion 53

CHAPITRE IV : UN ORGANISME DE DIFFUSION

0. Sommaire 54
1. Introduction 55
2. Concepts utilisés 55

3. Un Institut Régional de la Statistique (I.R.S.) 56
4. Un Organisme de Diffusion 57
4.1 Pourquoi un organe de diffusion ? 59
4.2 Comment le réaliser ? 59
4.3 Description des propositions 60
5. Réunion avec les organismes à vocation régionale 64
6. Conclusion 65

PARTIE II : UN ORGANISME DE DIFFUSION

CHAPITRE V : LE SUPPORT INFORMATIQUE D'UN F.D.R. : LE LOGICIEL DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE

0. Sommaire 67
1. Introduction 69
2. La chaîne documentaire 69
3. Illustrations 70
3.1 Exemple d'introduction d'un document 71
3.2 Exemple de recherche de documents 71
4. Le langage documentaire 72
4.1 Présentation 72
4.2 Le thesaurus à facettes 74
4.3 Le thesaurus à thèmes 75
4.4 Remarques 75
5. L'existant sur le marché 76
5.1 Introduction 76
5.2 La structure des données 78
5.2.1 La base de données documentaires 78
5.2.1.1 Description interne du document 78
5.2.1.2 Organisation de l'ensemble des documents ... 79
5.2.2 Le thesaurus 81
5.3 La structure de traitement 82
5.3.1 Phase de recherche 82
5.3.2 Phase de consultation 84
5.3.3 Les fonctions utilitaires 84
6. Conclusion 85

CHAPITRE VI : METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DU CONTENU D'UN FONDS DOCUMENTAIRE REGIONAL

0. Sommaire 88
1. Points intéressants 90
2. Introduction 91
3. Première approche des Equipements Collectifs 91
3.1 Resituer les Equipements Collectifs dans le monde économique et social 91
3.2 Premiers problèmes liés à la classification et à la définition des Equipements Collectifs 92
3.3 L'approche des Equipements Collectifs par des critères ... 93
4. Nouvelle orientation de l'analyse des Equipements Collectifs 94
5. La découpe du monde économique et social en secteurs 95
5.1 Introduction 95
5.2 Pourquoi s'être essentiellement basé sur les deux premières sources ? 96
5.3 Contenu des sources 97
5.4 Eléments retenus pour la constitution de notre découpe en secteurs 101
6. La découpe en domaines 106
6.1 Introduction 106
6.2 Deux approches possibles pour constituer les domaines 107
7. Le domaine des Equipements Collectifs 109
7.1 Recherche d'une définition 109
7.2 Essais de définitions 110
7.3 Les Equipements 111
7.3.1 Définition d'un Equipement 111
7.3.2 Les critères permettant de dissocier Collectif et Individuel de façon à définir Equipement Collectif 111
7.3.3 Les Equipements Collectifs 114
7.4 Une nomenclature des Equipements Collectifs 115
7.4.1 Ce qui se dit en cette matière dans la littérature 115
7.4.2 Ebauche d'une nomenclature des Equipements Collectifs 116
7.4.3 La nomenclature 117
8. Synthèse de la méthodologie développée 119

CHAPITRE VII : CONSTITUTION D'UN THESAURUS AXE SUR LES EQUIPEMENTS COLLECTIFS

0. Sommaire 121
1. Liminaires 122
2. Différents modes d'entrée dans la matrice 122
3. La représentation des mini-thesauri 123
4. Pourquoi ces choix de représentation ? 124
5. Comment avons-nous construit les thesauri ? 125
6. Comment utiliser les thesauri ? 127
7. Ce qui reste à faire 127

CHAPITRE VIII : IMPLEMENTATION DU THESAURUS AXE SUR LES EQUIPEMENTS COLLECTIFS

0. Sommaire 129
1. Introduction 130
2. Présentation du système MINISIS 130
2.1 Préliminaire 130
2.2 Les composantes du système 131
2.2.1 Les bases de données 131
2.2.1.1 Le niveau conceptuel 131
2.2.1.2 Le niveau interne 132
2.2.2 Les processeurs 133
2.3 Conclusion 134
3. Implémentation du thesaurus 135
3.1 Prélude 135
3.2 Les étapes de notre implémentation 136
3.2.1 L'introduction du thesaurus 136
3.2.2 L'introduction de références 136
3.2.3 La recherche de références 137
4. Conclusion 137

CONCLUSION 140

BIBLIOGRAPHIE 144

ANNEXES.

ANNEXE A : LA FICHE B.I.

ANNEXE B : LES OUTILS INFORMATIQUES DE L'I.N.S.E.E.

ANNEXE C : LES TABLEAUX STATISTIQUES

ANNEXE D : EXTRAIT DU RAPPORT DE L'O.R.I.

ANNEXE E : LES THESAURI

ANNEXE F : STRUCTURE DE L'ENREGISTREMENT "THESAURUS"

ANNEXE G : STRUCTURE DU FICHIER INVERSE DU "THESAURUS"

ANNEXE H : STATISTIQUES CONCERNANT LE "THESAURUS"

ANNEXE I : STRUCTURE DE L'ENREGISTREMENT DE LA BASE BIBLIOGRAPHIQUE

ANNEXE J : REFERENCES FICTIVES CONTENUES DANS LA BASE BIBLIOGRAPHIQUE

ANNEXE K : EXEMPLES DE RECHERCHE DE REFERENCES

AVANT-PROPOS.

Pour rendre la lecture de notre mémoire plus aisée, nous avons rédigé des "Sommaires" en début de chaque chapitre.
Certains chapitres de ce mémoire, en effet, pourraient rebuter le lecteur qui par exemple ne s'intéresserait pas à la description d'un existant ou qui ne désirerait pas parcourir les différentes enquêtes que nous avons réalisées ou encore qui ne souhaiterait lire que la synthèse de la méthodologie appliquée pour construire des thesauri.

Ces sommaires n'ont pas la prétention d'expliquer tout ce qui se dit dans les chapitres, mais permet au lecteur de se faire une idée du contenu de ceux-ci. L'avantage de ces sommaires réside également dans le fait que le lecteur n'est pas tenu de tout lire pour comprendre la démarche d'analyse suivie. Ils assurent néanmoins une vue d'ensemble du mémoire.

INTRODUCTION.

Les perspectives ouvertes par la régionalisation progressive de notre pays supposent la mise en oeuvre d'outils informatiques propres à en assurer la meilleure gestion.

Rejoignant ces préoccupations, nous présentons ici quelques propositions relatives à un organisme régional de diffusion de l'information.
Elles sont le fruit d'une concertation avec différents organismes belges à vocation régionale avec lesquels nous avons veillé à clarifier certains besoins potentiels. Elles sont aussi le fruit de l'examen du fonctionnement d'une Direction Régionale de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (I.N.S.E.E.) français. L'organisme de diffusion de l'information ici proposé s'apparente à une des sections de ce que l'I.N.S.E.E. nomme un "Observatoire Economique".

Un organisme régional, pourquoi ?
Non seulement à la suite d'un besoin émanant de la régionalisation, mais aussi parce qu'il nous semble y avoir un intérêt certain à développer un projet à ce niveau.

Un organe de diffusion d'informations, pour qui et pour quoi ?
La première raison qui pourrait être invoquée est celle de son existence dans une Direction Générale dont l'expérience en a manifesté la nécessité.
La seconde provient de notre sentiment qu'il y a dans les différentes administrations belges des informations en suffisance qui ne demandent qu'à être connues. D'où, la volonté de les mettre à la disposition d'un plus grand nombre de personnes.
Pourquoi, en effet, ne pas élaborer un noeud de transmission et de stockage des informations entre les différentes administrations, le public et les entreprises ?
Une troisième raison part de la constatation d'un certain cloisonnement entre les administrations. A cet égard, la mise à disposition d'informations en provenances diverses nous semble être une première étape dans la voie du décloisonnement.
Enfin, une dernière raison, et non la moindre, est que la création d'un tel organisme pourrait favoriser l'établissement d'une statistique régionale. Il s'agirait d'envisager, à terme, la création d'un organisme régional qui serait le pendant de l'I.N.S. et dont les fonctions induiraient la mise à disposition

du plus grand nombre d'informations économiques et sociales régionales.

Ce mémoire est composée de deux grandes parties. La première développe l'étude du système statistique français, présente les travaux que nous avons effectués à l'I.N.S.E.E. et définit notre projet. La seconde s'intéresse davantage à la construction des fondements de ce projet. Il s'agit ici de proposer un outil informatique disponible dans un organisme dont la vocation serait de gérer un Fonds Documentaire Régional.

La première partie nous a donc permis de mieux situer notre projet et d'avoir une base de référence en ce qui concerne l'aspect diffusion des informations dans le système statistique français. Nous y retrouvons aussi des résultats d'une enquête que nous avons effectuée à l'I.N.S.E.E. portant sur le type des informations les plus demandées et sur leur forme de présentation (chiffres ou textes). Cette enquête nous semble être un élément constitutif de notre projet. En effet, il est nécessaire de tenir compte d'une réalité lorsqu'il faudra établir un organisme de diffusion de l'information.

La seconde partie s'est attachée à spécifier divers éléments du projet de façon à faire passer celui-ci d'un niveau purement théorique et de définition conceptuelle, à un niveau que nous qualifirons de plus pratique.
Nous avons alors tenté

- de cerner les types d'informations contenus dans le F.D.R.
- d'envisager les outils informatiques nécessaires à la gestion de ces informations.

Concernant les types d'informations contenus dans le F.D.R., nous avons, dans un premier temps, constitué une méthodologie de construction du F.D.R. Ensuite, nous nous sommes intéressés à la structure de présentation à l'utilisateur des informations détenues par la constitution de thesauri.

A propos des outils informatiques dont devrait disposer un organisme de diffusion de l'information, nous avons d'abord procédé à l'étude des logiciels de recherche documentaire existant sur le marché. Cela nous a permis d'opter pour un logiciel tournant sur mini-ordinateur, MINISIS, dont nous avons tenté d'appréhender les caractéristiques.

° °
°

Nous voudrions préciser que l'ensemble de ce mémoire a été réalisé dans la plus complète collaboration. Même si chacun de nous a développé plus spécialement certains éléments de ce travail, jamais cela n'a été fait sans l'avis et l'accord de l'autre.

Ainsi, - l'Introduction, le Chapitre I, le Chapitre II, le Chapitre IV, le Chapitre VIII et la Conclusion ont été conçus de commun accord

- le Chapitre III et le Chapitre V ont été davantage développés par M. VAN BAEKEL
- alors que le Chapitre VI et le Chapitre VII ont été réalisés par P. DOERANE.

PARTIE I

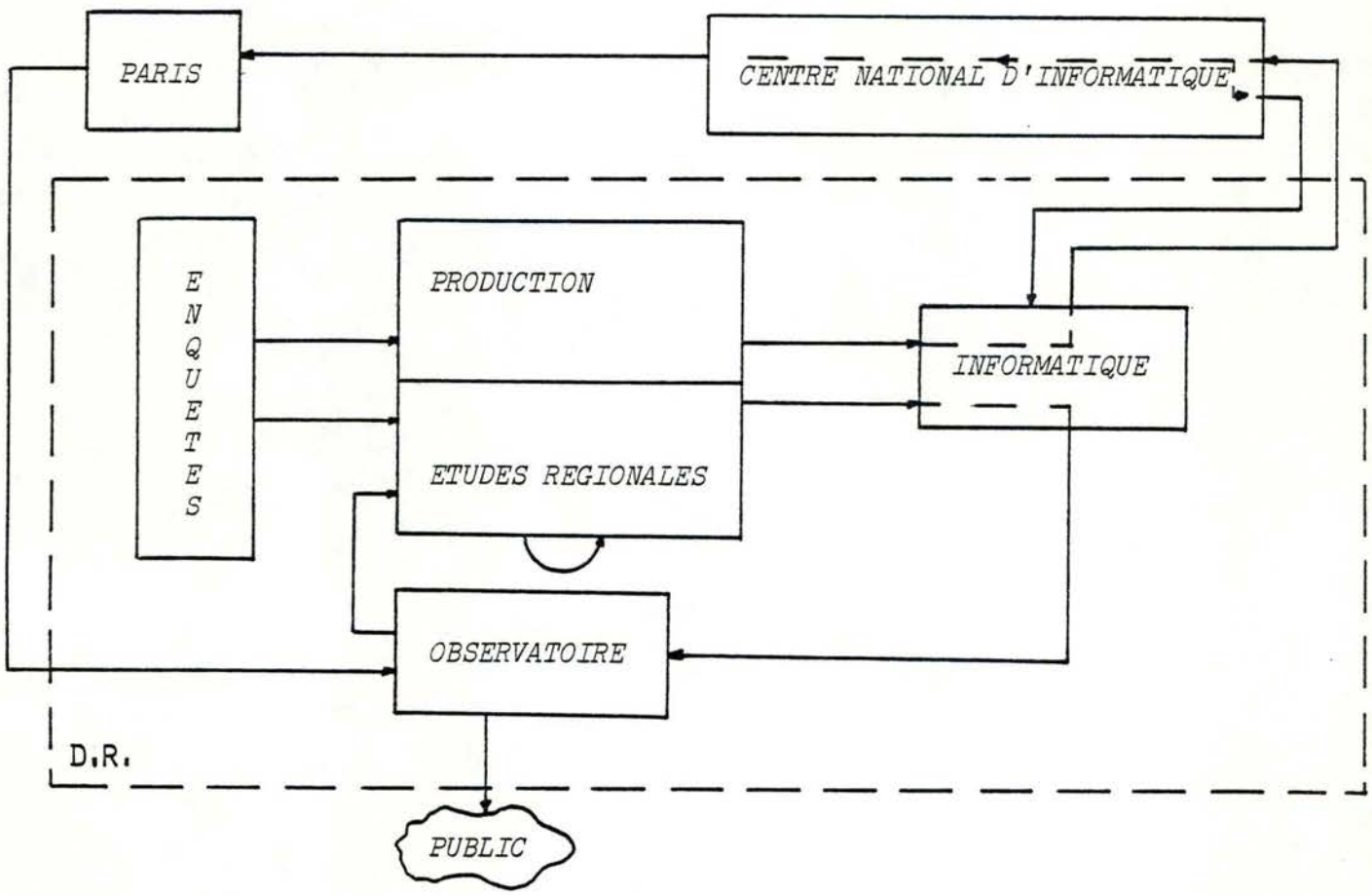
Analyse d'un existant et proposition d'une application

CHAPITRE I : CONNAISSANCE DE L'ORGANISATION REGIONALE DU SYSTEME STATISTIQUE FRANCAIS.

0. SOMMAIRE.

Dans ce chapitre, nous avons procédé à l'étude d'un existant régional. En l'occurence, il s'agit de la Direction Régionale (D.R.) de Nancy qui constitue un élément du système statistique français. Nous y avons étudié non seulement son organisation interne, mais aussi sa place dans la structure de l'I.N.S.E.E.

En gros, une D.R. est composée d'une division PRODUCTION, d'une division ETUDES REGIONALES, d'un OBSERVATOIRE et d'un service Informatique.
Quant à l'activité globale de l'I.N.S.E.E., elle peut être résumée par le schéma ci-dessous:



Le déroulement du schéma est le suivant. Nous avons deux sortes d'enquêtes. D'une part, celles qui sont de niveau national et qui sont décidées par l'I.N.S.E.E.-Paris (ex: le recensement, l'établissement des indices de prix,...). Et d'autre part, celles qui sont lancées par les ETUDES REGIONALES (E.R.) qui s'attachent à analyser des problèmes plus proches de la région (ex: l'évolution de l'emploi dans les entreprises lorraines, enquêtes sur la population active féminine, ...).

Ensuite, les divisions PRODUCTIONS des différentes Directions Régionales réalisent la saisie des données nécessaires aux enquêtes nationales, tandis que les E.R. procèdent à l'analyse des enquêtes qu'elles ont effectuées.

A ce moment, la PRODUCTION renvoit par l'intermédiaire de l'Informatique les informations brutes récoltées. Ces informations sont traitées dans les Centres Nationaux d'Informatique (C.N.I.) avant que les résultats ne soient analysés par l'I.N.S.E.E.-Paris. Il y a deux chemins pour qu'une D.R. récupère ces informations:

- *le premier est un retour par l'Informatique sous forme de fichiers de données*
- *le deuxième est l'envoi direct de ces informations à l'OBSERVATOIRE. Celui-ci a pour objectif de les stocker et de les mettre le plus aisément possible à la disposition du public.*

Quant aux E.R., elles procèdent à des enquêtes purement régionales. Au stade de l'analyse de celles-ci, elles utilisent également certaines informations disponibles à l'OBSERVATOIRE. Puis, les résultats sont communiqués à l'OBSERVATOIRE pour y être diffusés.
L'utilisation de l'informatique par les E.R. se limite essentiellement à la constitution de fichiers d'enquêtes, aux croisements de ceux-ci, à l'édition de certaines données provenant des enquêtes nationales et à l'élaboration de petits programmes.

Telles sont les grandes lignes de ce que nous avons trouvé à Nancy. L'étude de cet existant a pour objet de nous aider à formuler une application réalisable en Belgique et, plus précisément au niveau d'une région.

1. INTRODUCTION.

Notre objectif étant de faire une proposition d'un organisme informatique régional qui réponde à un certain besoin, il nous a paru intéressant d'analyser, à titre de référence, une organisation qui ait une certaine expérience en la matière. Cette base nous l'avons approchée dans le système statistique français où l'on retrouve des éléments régionaux, c'est-à-dire les Directions Régionales (D.R.) de l'I.N.S.E.E.

C'est ainsi que nous avons procédé à l'analyse de l'organisation de la D.R. de Nancy. Non seulement, nous nous sommes attachés à décrire l'ensemble des services de la D.R., mais aussi à les resituer dans la structure générale de l'I.N.S.E.E. Par cette étude, nous espérons mieux cerner les rouages nécessaires à un organisme informatique régional.

A vrai dire, le cas de l'I.N.S.E.E. a quelque chose qui, à première vue, peut paraître assez exclusivement français. Des raisons que nous n'avons pas à juger ici ont conduit à la création d'une structure très centralisée. Il ne nous semble pas cependant que cela nous éloigne sensiblement de notre situation belge, dans la mesure où la création de nouvelles organisations régionales ne peut pas ne pas tenir compte de ce qui existe au niveau national. Les matières statistiques, particulièrement, se fondent nécessairement sur une continuité temporelle et imposent, au moment de la création d'une nouvelle organisation, l'examen des liaisons avec les institutions antérieures. Cet examen ne constitue cependant pas une option irrévocable.

2. COMPOSITION ET OBJECTIFS DE L'I.N.S.E.E. (1)

L'Institut National de Statistique et des Etudes Economiques (I.N.S.E.E.) est de création relativement récente. C'est la loi de finances du 27 avril I946 qui lui a donné naissance.
A l'heure actuelle, cet Institut dépend du Ministère de l'Economie et des Finances.

---

(1) Brochure de l'I.N.S.E.E., Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques : missions, organisation, 1979

Les missions permanentes qui lui sont attribuées, peuvent être classées sous cinq grandes rubriques:

- collecte de l'information statistique
- utilisation de l'informatique statistique
- diffusion de l'information produite par l'I.N.S.E.E. ou par d'autres organismes
- coordination du système statistique français
- développement des compétences statistiques et économiques par l'enseignement, la recherche et l'assistance technique aux pays en voie de développement.

Les missions de l'I.N.S.E.E. et sa place dans le système français de statistique ne sont cependant pas figées. L'accroissement des besoins d'information statistique et le développement des techniques de traitement de l'information contribueront sans doute à faire évoluer cette organisation.

L'I.N.S.E.E. est structurée de la façon suivante:

- une Direction Générale située à Paris et ayant comme rôle de définir les différents objectifs à réaliser, de s'occuper de la bonne marche de toute l'organisation, de définir les moyens à mettre en oeuvre, etc ...
- des centres nationaux de traitement de l'information:
  + deux centres nationaux d'exploitation chargés d'exécuter, de manière centralisée, certains travaux de traitement de l'information
  + six centres nationaux informatiques chargés d'assurer le traitement sur ordinateur des travaux de l'I.N.S.E.E.
- des établissements régionaux:
  + dix-huit directions régionales, dont certaines sont dotées d'un observatoire économique régional
  + trois services régionaux, assurant une partie des fonctions attribuées aux directions de leur région
  + quatre services statistiques des départements d'outre-mer.

Dans le cadre de notre stage, nous nous sommes bornés à faire l'analyse détaillée d'une Direction Régionale: celle de Nancy. Ceci afin de permettre de mieux comprendre le système statistique français et d'avoir par la suite une référence à une organisation régionale dont nous n'avons actuellement pas en Belgique de contrepartie.

3. DESCRIPTION ET ANALYSE D'UNE DIRECTION REGIONALE (D.R.).

3.1 Introduction.

Chaque D.R. a trois tâches essentielles à assumer:

- l'exécution de travaux de production d'information prescrit à l'échelon national par la Direction Générale. Ceci est du ressort de la division PRODUCTION
- la réalisation de travaux statistiques et d'études d'intérêt régional. C'est la fonction de la division ETUDES REGIONALES
- la diffusion, à toutes les catégories d'utilisateurs, des données démographiques, économiques et sociales. Cela concerne l'OBSERVATOIRE ECONOMIQUE.

Une D.R. regroupe en moyenne 140 personnes. On trouve en figure I.1, le schéma de l'organisation.

L'implantation en province de l'I.N.S.E.E. lui permet de participer activement à la vie économique locale qui prend et prendra de plus en plus d'importance avec la relance de la politique régionale.
Nous nous proposons ci-après, de décrire les activités de ces différents services.

3.2 La PRODUCTION.

La PRODUCTION se décompose en quatre services:

- les Entreprises
- la Démographie
- les Enquêtes auprès des ménages
- les Prix et Indices.

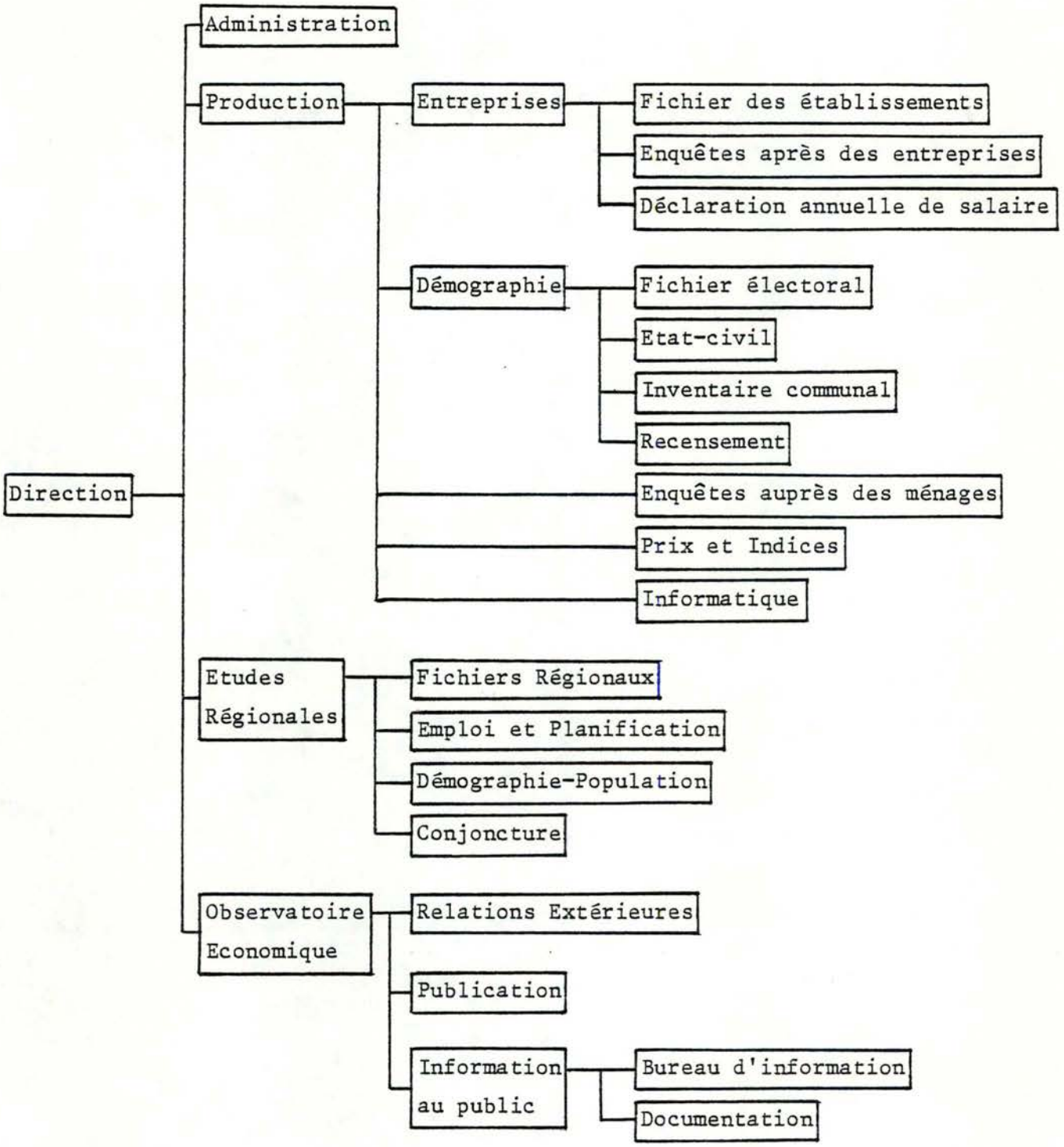


FIGURE I.1 : Schéma de l'organisation de la D.R. de Nancy.

3.2.1 Les Entreprises.

Les Entreprises comprennent trois ateliers:

- le but de l'atelier "Déclaration Annuelle de Salaire" (D.A.S.) est d'utiliser les déclarations envoyées par les entreprises afin d'en retirer des statistiques sur les salaires.
  Une distinction est opérée entre les entreprises ayant moins de 10 salariés et les autres.
  Les tâches des personnes travaillant dans cet atelier sont de faire une vérification de cohérence, d'établir un document "exploitation D.A.S." facile à saisir afin d'être exploité au centre informatique de Nantes.
  Il s'agit principalement d'un travail de gratte-papier que l'on retrouve dans plusieurs services de la PRODUCTION.

- L'atelier "Enquête auprès des entreprises" réceptionne, vérifie et saisit des enquêtes portant sur la structure des emplois, des salaires et sur le coût de la main-d'oeuvre.
  Il est à noter que ces enquêtes sont pensées, étudiées et traitées au niveau national et non au niveau de la D.R.

- Une entreprise ne peut exercer son activité qu'à la condition de posséder un numéro identifiant ayant valeur officielle pour le registre de commerce. L'attribution de ces numéros d'immatriculation "SIRENE-SIRET" est du ressort de l'atelier "Fichier des établissements".
  La structure de cet identifiant est la suivante:

  / SIRENE / SIRET / NAP /

  + SIRENE identifie l'entreprise
  + SIRET identifie l'établissement au sein de l'entreprise
  + NAP est un code d'activité professionnelle.

  Afin que ce fichier soit complet et mis-à-jour régulièrement, l'I.N.S.E.E. est en relation avec des associés qui sont:

  + les URSSAF (Union des Recouvrements de Sécurité Sociale et d'Allocations Familiales)
  + les registres du commerce
  + les chambres de métiers

+ la direction générale des impôts.

3.2.2 La Démographie.

La Démographie effectue quatre tâches et, chacune de celles-ci constitue un atelier dont l'activité essentielle consiste en la réception, la vérification et le "chiffrement" (ceci est le terme utilisé à l'I.N.S.E.E. et correspond au terme codification) de documents ainsi qu'en la mise-à-jour des fichiers informatiques. Tout cela à des fins statistiques.

Détaillons l'activité de chacun des ateliers de la Démographie:

- la gestion de l'"Inventaire communal" consiste à répertorier les principaux équipements, commerces et services rendus aux particuliers dans chaque commune. Ceci afin de déterminer la commune d'attraction d'un équipement, commerce ou service pour les communes ne disposant pas de tels moyens.
- la gestion de l'"Etat-civil" se limite uniquement à recevoir des mairies les différents actes (naissance, mariage, ...), à les "chiffrer" et à en faire un comptage. Cet atelier a donc une vocation de boîte aux lettres.
- La gestion du "Fichier électoral" se résume à la mise-à-jour de celui-ci, c'est-à-dire opérer le retrait des individus condamnés et l'ajout de ceux qui désirent voter.
  Cet atelier a un rôle d'interlocuteur vis-à-vis des mairies dans la mesure où à chaque élection, les différentes mairies doivent dresser une liste électorale et cela grâce aux renseignements qu'elles reçoivent de l'I.N.S.E.E.
- L'objectif du "Recensement" est de dénombrer la population résidant en France. Ce recensement permet, entre autres, aux différentes communes de recevoir de l'Etat des subsides en fonction de leur population.
  Comme ce recensement se fait tous les 6-7 ans, chaque année, un recensement complémentaire peut être réalisé à condition de répondre aux deux critères suivants:

  + avoir 25 logements nouveaux depuis le dernier dénombrement

+ avoir une augmentation de 20 % de la population dans la commune.

Ces deux critères permettent de ne pas favoriser ni les grosses, ni les petites communes.

3.2.3 Les Enquêtes auprès des ménages.

Les Enquêtes auprès des ménages réalisent des enquêtes à vocation nationale à partir d'un échantillon maître tiré du dernier recensement. Cet échantillon est obtenu non pas en fonction des personnes, mais bien en fonction des logements.
Les résultats ne sont pas représentatifs pour la Lorraine, mais le sont pour la France entière.
Ces enquêtes sont du type:

- la structure des emplois
- les loyers et charges
- la conjoncture des ménages
- la santé et les soins médicaux.

De plus, il nous faut préciser que certaines de ces enquêtes se font par vague, de manière à percevoir dans le temps l'évolution des besoins des gens.

3.2.4 Les Prix et Indices.

Le calcul des indices de prix de détail à la consommation constitue l'unique activité de ce service. Il s'agit d'un relevé et non d'un contrôle des prix.
Il est important de faire remarquer que ce service travaille uniquement pour le niveau national. C'est-à-dire que pratiquement aucune statistique régionale ne peut être déduite de ces enquêtes vu la non-représentativité de l'échantillon utilisé.
Ces enquêtes portent sur tous les types de produits et de magasins ainsi que sur les locations, à l'exclusion des occasions et des ventes par correspondance.
En outre, tous les ans et demi, ce service réalise une enquête sur le niveau des prix dans les grandes agglomérations exclusivement.
Même si les résultats sont élaborés à Paris, ceux-ci reviennent par après à l'OBSERVATOIRE régional où ils sont mis à la disposition du public et des divisions PRODUCTION et ETUDES REGIONALES.

3.3 Les ETUDES REGIONALES.

La division ETUDES REGIONALES analyse les résultats édités au niveau national et produit des statistiques à destination régionale. Elle est subdivisée en quatre domaines d'enquêtes correspondant à une structure en quatre services:

- les Fichiers Régionaux d'établissements et d'entreprises
- l'Emploi et la Planification
- la Démographie-Population
- la Conjoncture.

3.3.1 Les Fichiers Régionaux.

Les Fichiers Régionaux se consacrent à deux activités:

- la mise-à-jourdes fichiers, celui des grands établissements régionaux de plus de 50 salariés comprenant des indications du type:
  - + l'historique des établissements
  - + le bilan de l'emploi
  - + la démographie des établissements;

  et celui des URSSAF qui ne considère que les sociétés de moins de 50 salariés et permet d'obtenir une information récente sur la conjoncture.
  Ces deux fichiers sont d'une grande aide à toute réalisation d'étude régionale par le fait qu'ils contiennent des informations sur tous les grands problèmes de la vie économique de cette période de crise (emploi, salaire, ...).
- la réalisation d'enquêtes diverses:
  - + les offres d'emploi
  - + l'insertion des jeunes
  - + les travailleurs immigrés dans la vie active.

3.3.2 L'Emploi et la Planification.

La tâche du service Emploi et Planification est de produire des tableaux

afin de les analuser et d'en tirer des projections quant à l'avenir du secteur étudié. A ce propos, quatre thèmes sont abordés:

- l'estimation de l'emploi à partir des données extraites des fichiers régionaux
- l'évaluation de divers secteurs industriels (ex: le textile)
- l'analyse de zones géographiques (ex: le bassin de Longwy)
- la planification économique.

3.3.3 La Démographie-Population.

La Démographie-Population se consacre à deux domaines:

- l'estimation de la population à partir des naissances, décès et migrations. En outre, elle effectue une analyse des caractéristiques de la population lorraine:
  + la mortalité
  + la fécondité
  + le divorce
- des enquêtes sur les conditions de vie du type: étude des salaires, vie des mères de famille actives en Lorraine, ...

3.3.4 La Conjoncture.

Le but de la Conjoncture est essentiellement limité à dégager les gros traits de l'économie lorraine par l'étude du présent. Ce service fait également de la prévision à court-terme pour le niveau national. Comme il désire faire le suivi de la situation économique, il lui faut collecter des statistiques afin d'obtenir des indicateurs. Il y a trois types d'enquêtes de conjoncture portant sur:

- l'industrie
- le commerce
- le bâtiment.

Ces enquêtes se font par sondage avec des critères de taille et d'activité de façon à avoir un échantillon représentatif constant. Les résultats de toutes

les études effectuées par ce service alimentent la revue "Les Dossiers de l'Economie Lorraine" ainsi que le Bureau d'Information pour la mise à disposition du public.

3.4 L'OBSERVATOIRE ECONOMIQUE.

Les OBSERVATOIRES ECONOMIQUES Régionaux, dont sont dotées la plupart des Directions Régionales, sont chargés d'assurer le stockage des informations statistiques, quelle qu'en soit l'origine (publique ou privée). Ceci pour les restituer à la demande, dans la forme la plus voisine de celle qui est désirée par les utilisateurs.
Cette division comporte trois services:

- les Relations Extérieures
- les Publications
- l'Information au public.

3.4.1 Les Relations Extérieures.

La première tâche des Relations Extérieures est une tâche de promotion. Celle-ci consiste à faire connaître l'I.N.S.E.E. Pour ce faire, elle participe à des foires, à des expositions; elle accueille des groupes de visite; elle fait la promotion des revues nationales et régionales de l'I.N.S.E.E.

Une seconde tâche de ce service vise à décloisonner les différentes divisions de la D.R. A cette fin, les Relations Extérieures mettent sur pied des groupes de personnes venant d'horizons divers et les font participer à des enquêtes régionales élaborées en commun.

Un troisième objectif permet d'assurer la formation des employés en vue des concours de promotion. En effet, chaque année, l'I.N.S.E.E. organise des examens permettant de progresser dans la hiérarchie de l'administration française. Les Relations Extérieures assurent l'encadrement nécessaire pour la réussite à ces concours.

Enfin, une dernière tâche à noter est celle qui a pour but de mettre en place, à Nancy, un réseau de correspondants. Ceux-ci sont des personnes dont la profession est de faire circuler l'information économique et sociale dans une

grande ville. Ils se situent en général à des noeuds de circulation d'informations. L'I.N.S.E.E. poursuit deux buts par l'établissement de ce réseau. Le premier: mieux se faire connaître et être mieux informé des problèmes régionaux. Le second: essayer de formuler un ensemble cohérent d'hypothèses sur la circulation de ces informations, essayer de s'insérer dans ces réseaux et de proposer un moyen d'accélérer cette circulation.
Un réseau de ce type est actuellement en place à Metz et à Grenoble (1).

3.4.2 Les Publications.

Dans les Publications, l'activité peut se résumer à assurer la publication de deux revues:

- les Dossiers de l'Economie Lorraine
- les Tableaux de l'Economie Lorraine.

3.4.3 L'Information au public.

L'Information au public a un rôle d'interface entre les demandeurs et les informations. Son activité peut-être synthétisée comme suit:

- conseiller les demandeurs (sondages, études)
- collecter des informations
- mettre ces informations à la disposition de tous par le biais entre autres d'un système documentaire.

Deux équipes composent ce service:

- l'une, le Bureau d'Information, s'occupant de recevoir les gens et de répondre à leurs demandes.
  Les modes de contact avec l'I.N.S.E.E. sont soit le téléphone, soit le courrier, soit le contact direct. Dans ce dernier cas, un système de rendez-vous a été mis au point de façon à faciliter la réponse par une possibilité de recherches préliminaires.
  Chaque entretien donne lieu à un remplissage d'une fiche dites

---

(1) I.N.S.E.E., Enquêtes grandes villes Rapport final, I.N.S.E.E., 1979

"fiche B.I." (cfr. Annexe A) qui permet d'analyser les besoins. Nous avons, par ailleurs, effectué un traitement sur un échantillon de fiches B.I., ceci afin d'en tirer les domaines de demandes et les demandeurs principaux. On trouvera au chapitre III point 3, l'analyse des résultats de ce traitement.

- l'autre, la Documentation, se préoccupant de stocker l'ensemble des informations à l'OBSERVATOIRE.
  Cette deuxième équipe a pour fonction de collecter l'information provenant non seulement de l'I.N.S.E.E. (résultats d'études des D.R. ou de Paris), mais aussi de dépouiller la presse régionale et un certain nombre de revues. Tous ces documents sont ensuite classés soit dans une bibliothèque, soit sur microfiches, soit dans un système informatique de documentation (SPHINX).

Il reste encore un service dont nous n'avons pas parlé. Il s'agit du service informatique. Nous nous attacherons dans le point suivant à décrire l'ensemble du système informatique de l'I.N.S.E.E., à savoir, sa structure et ses fonctions.

4. L'INFORMATIQUE A L'I.N.S.E.E.

Le système statistique français s'appuie sur six centres nationaux de traitement de l'information. Chaque service informatique d'une Direction Régionale est reliée à un ou plusieurs de ces centres.

4.1 Les Centres Nationaux d'Informatique (C.N.I.).

Les Centres Nationaux d'Informatique comprennent quatre groupes:

- le groupe Analyse-Programmation, chargé de la réalisation du Plan Annuel de Travail du début (contact avec le demandeur) jusqu'à la fin (passage des exploitations). Il est composé de sept équipes d'analystes-programmeurs.
- le groupe Système veille au bon fonctionnement du système et à la bonne utilisation du matériel. Il assiste techniquement les utilisateurs et est l'interlocuteur du constructeur et de la division Ordinateurs et Systèmes.
- le groupe Exploitation assure la prestation machine. Il comprend

trois ateliers:

+ celui de Production, qui fait tourner la machine et s'occupe de l'expédition et du traitement du papier

+ l'atelier Technique, organisé en deux sections:

. section Gestion des ressources (sauvegarde, mise en librairie, duplication, bandothèque, ...)

. section Etudes et Communications (participation à l'amélioration du fonctionnement de l'ordinateur, prise en charge de travaux lourds, assistance aux réseaux, ...)

+ l'atelier Micromation ayant pour rôle la mise sur micro-support (fiches, films) des données (en général des tableaux).

- le groupe Gestion Administrative assure l'intendance en liaison avec le service Administratif des Directions Générales et Régionales.

La figue I.2 présente la structure d'un C.N.I.

Un centre assure deux grandes fonctions: (1)

- la prise en charge de travaux nationaux (analyse-programmation)
- la mise à disposition de moyens de calcul et de fichiers à travers deux réseaux et l'assistance correspondante aux utilisateurs.

4.2 Le Service Informatique Régional (S.I.R.).

Dans un Service Informatique Régional, on n'effectue en général que les travaux suivants:

- la vérification, la mise en forme, l'épuration de fichiers
- la rédaction de programmes à la demande d'autres services.

Chaque S.I.R. ne possède qu'une connexion avec un ordinateur centralisé dans un des C.N.I. Cette connexion permet, entre autres, l'accès aux fichiers créés par le S.I.R., mais stockés dans ce C.N.I. Cette centralisation amène des restrictions de travaux de création car ils doivent tenir compte de la charge globale.

---

(1) Centre National d'Informatique d'Orléans (I.N.S.E.E.), Situation au 1/1/1980, 1980

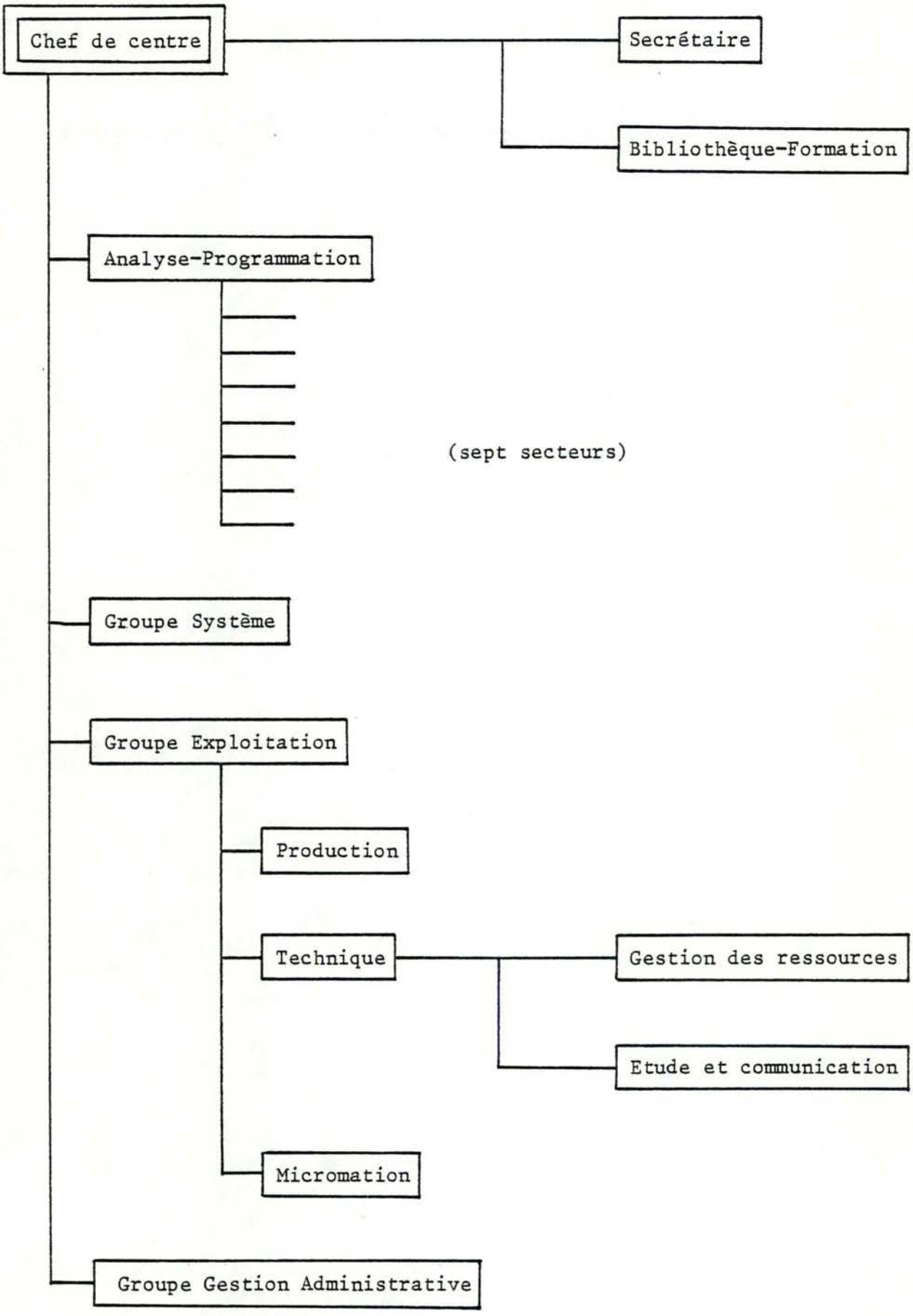


FIGURE I.2 : Structure d'un C.N.I.

En ce qui concerne les travaux que le S.I.R. doit réaliser, le chapitre III point 2.2 les présente de façon détaillée.

Pour exécuter ces différents travaux qui leur sont demandés, les S.I.R. utilisent des logiciels et des fichiers élaborés au niveau national.
Il est à remarquer que les différents S.I.R. ne sont pas consultés lors de l'élaboration de ces logiciels. Il en résulte que bon nombre de ceux-ci sont inutilisés car ne répondant pas aux besoins des S.I.R.

4.3 Les logiciels et les fichiers de l'I.N.S.E.E.

Il nous a semblé intéressant de faire un relevé des logiciels et des fichiers existant à l'I.N.S.E.E.
L'inventaire des logiciels a été entrepris de façon à connaître les types d'applications pour lesquels ils ont été élaborés.
Le relevé des fichiers, quant à lui, nous a permis de voir comment sont organisées les multiples données détenues par l'I.N.S.E.E. C'est ainsi que nous avons découvert comment étaient stockées les informations sur la conjoncture (SIC), comment était organisé le système d'immatriculation des entreprises (SIRENE), comment était réalisé la synthèse sur les entreprises (SUSE).

Le tableau de la figure I.3 nous présente les principaux logiciels et les types de données sur lesquels ils travaillent. De plus, l'Annexe B décrit sommairement les logiciels et les fichiers. (1)

Les logiciels développés sont utilisés à des fins:

- de dépouillement statistique, d'exploitation de recensements, d'enquêtes, ... (Hélène, Castor, Pollux, Esope, ...)
- d'analyses de données, de régressions, d'analyses factorielles, ... (Biblos, ISP, Omnitab II, ...)
- de gestion et d'interrogation de bases de données agrégées, de séries

---

(1) + I.N.S.E.E., Courrier des Statistiques, numéros 1 à 15, revue trimestrielle

+ I.N.S.E.E., Catalogue des logiciels I.N.S.E.E., LI ABC 09, Avril 1978

Données en entrée / Fonctions réalisées en sortie	Individuelles	Individuelles	Agrégées	Individuelles Agrégées	Individuelles Agrégées Scientifiques(1)
	Individuelles	Agrégées	Agrégées	Scientifiques(1)	Editées
Contrôles, détections d'anomalies	CASTOR ° POLLUX ° SYSIF °		SYSIF °		HELENE ° ESOPE SYSIF °
Correction automatique	CASTOR ° POLLUX °				ESOPE
Codification	POLLUX ° SYSIF °			SUSE	ESOPE SYSIF °
Tabulation	PROLIX	HELENE ° SYSIF ° SEGMENT	HELENE ° SYSIF ° MIGRAINE - MIGRALT°		HELENE ° PROSPER SYSIF °
Récapitulation			HELENE ° RECAP2 SYSIF °		SYSIF °
Mise à jour	GENEMAJ°				
Interclassement +	UNIMATCH SYLPHIDE			SUSE	
Tri +	TRISTAN		RECAP2		
Sélection	SYSIF ° POLLUX °	SEGMENT	HELENE ° RECAP2 SYSIF ° MIGRAINE - MIGRALT°		HELENE ° SYSIF °
Calculs	SYSIF ° POLLUX °		HELENE ° SYSIF ° ARGOSC		HELENE ° SYSIF ° PROSPER
Calculs scientifiques			ARGOSC TSP	MIRABELLE° PRUDENT SUSE BIBLOS ° ARGOSC DELOS ° OMNITAB II	BIBLOS ° ARGOSC TSP
Cartographie		AUBUSSON°			

FIGURE I.3 : Tableau des logiciels.

---

(1) on entend par "données scientifiques", des données obtenues par la mise en jeu d'algorithmes de calculs (séries estimées, coefficients de régression) ou de résultantes de l'application d'une méthode d'analyse de données, etc...

° logiciel utilisé au service informatique de Nancy

+ utilisation d'utilitaires IBM au service informatique de Nancy

chronologiques, de comptes économiques,... (Delos, Genemaj, Migraine-Migralt, Sysif, ...).

On remarque aussi sur cette figure que le S.I.R. de Nancy, utilise énormément Hélène, Castor, et Pollux, les trois sous-systèmes de Léda (logiciel de dépouillement d'enquêtes, cfr. Annexe B). Ce dernier permet ainsi aux ETUDES REGIONALES et à la PRODUCTION de dépouiller plus aisément les nombreuses enquêtes qu'elles réalisent.

4.4 L'I.N.S.E.E., l'Informatique et la recherche documentaire (SPHINX). (1)

(...) Il y a quelques années, afin de faire face à un problème de stockage et de manipulation de l'ensemble de sa documentation, l'I.N.S.E.E. a constitué un outil de recherche et de dialogue informatisé: SPHINX (...)
L'avènement de l'ordinateur et l'extension de sa vitesse d'exécution et de sa capacité de stockage ont permis de franchir un pas important dans la résolution du problème de la recherche documentaire.
En stockant sur disques, l'image d'une fiche documentaire, on obtient déjà de nombreux avantages: gain de place d'abord, ensuite, possibilité d'accéder à l'information par de multiples points d'entrées. (...)
De plus, l'introduction des opérateurs logiques et des opérateurs de relation a donné une dimension nouvelle. On peut désormais grâce à eux, retrouver les références qui contiennent tel ET tel mot, tel OU tel mot, tel mot MAIS PAS tel autre, tel autre A COTE DE tel autre, ou enfin, tel mot DANS LA MEME PHRASE QUE tel autre.
La combinaison de ces différents opérateurs permet la formulation d'équations de recherche plus ou moins complexes dont l'objectif final est de cerner de si près l'information que la quasi-totalité des références obtenues conduit à des documents pertinents pour la réponse à la question posée (...)
Un centre alimente ce fonds en documents nationaux, assure la gestion et contrôle l'harmonisation des descriptions.
Les Observatoires Régionaux décrivent à la fois des documents nationaux et régionaux.
Chaque document sélectionné est catalogué, résumé en plusieurs lignes et indexé

---

(1) I.N.S.E.E., Courrier des Statistiques, numéro 10, Avril 1979

au moyen de mots-clés d'un thesaurus général (...).

SPHINX constitue donc un réseau de recherche documentaire. Il n'entre pas dans nos intentions de le juger ici (ce sera fait au chapitre II point 2.2) mais plutôt de le présenter.

Ce réseau s'appuie sur le logiciel de recherche documentaire STAIRS (IBM). Il en épouse les avantages et inconvénients. A propos de ce logiciel, nous renvoyons au chapitre V point 5.

Chaque OBSERVATOIRE possède une connexion à ce réseau. De cette manière, à toute demande formulée au Bureau d'Information, on peut répondre par la consultation de SPHINX.
Les références introduites dans ce système résultent de réunions de sélection effectuées dans chaque D.R., chacune de celles-ci ayant un certain nombre de périodiques, de journaux et de livres à dépouiller. Les différentes personnes qui composent cet organe de sélection jugent, quotidiennement, de la pertinence des ouvrages à référencer.

Encore une précision: chaque OBSERVATOIRE possède des vacations pour sa connexion avec SPHINX. En dehors de ces heures de vacation, l'OBSERVATOIRE doit demander au C.N.I. auquel il est rattaché d'établir la communication.

5 CONCLUSION.

Nous avons tenté de présenter dans ce premier chapitre un existant régional. Il nous a semblé intéressant de le resituer d'abord dans la structure nationale, puis d'analyser les différentes composantes de cet existant régional, à savoir, la PRODUCTION, les ETUDES REGIONALES, l'OBSERVATOIRE, et l'Informatique.

A propos de l'organisation de l'informatique au sein du système statistique français, on peut constater qu'elle n'intervient que comme un outil d'aide. Elle se superpose à l'organisation du système statistique existant de façon à lui donner les outils informatiques nécessaires à sa bonne réalisation. L'informatique ne constitue donc pas une entité à proprement parler au même titre que la PRODUCTION, les ETUDES REGIONALES et l'OBSERVATOIRE, mais joue un rôle de support pour ces trois entités.

Cela étant, dans les chapitres suivants, nous procéderons à des constatations sur l'organisation de cet organisme, à des analyses en utilisant les outils de cet existant. Tout cela devant nous permettre de formuler une application réalisable en Belgique et, plus précisément au niveau d'une région.

CHAPITRE II : CRITIQUES RELATIVES A L'ORGANISATION D'UNE DIRECTION REGIONALE .

0. SOMMAIRE.

Notre séjour de trois mois au sein d'une organisation ne pouvait nous laisser insensibles aux points forts et faibles de celle-ci.

Le premier problème que nous avons ressenti et, qui à nos yeux est propre à pas mal d'administrations, est le problème de cloisonnement des différents services. La direction de la D.R. de Nancy en est consciente et les efforts déployés pour résoudre ce cloisonnement sont multiples. Ils suivent néanmoins la même stratégie: mettre en communication les différentes personnes travaillant à l'I.N.S.E.E. Différentes modalités sont utilisées à cet égard telles la participation commune à des enquêtes régionales, au comité de rédaction de la revue "Les Dossiers de l'Economie Lorraine", à des foires commerciales, etc ...

En ce qui concerne l'OBSERVATOIRE, le point faible le plus apparent est celui de la sous-utilisation du réseau SPHINX. En effet, SPHINX n'est utilisé que dans 5 % des cas pour répondre aux questions des clients. Quand on sait que 75 % du temps des personnes travaillant à la Documentation est consacré à l'alimentation de ce fonds documentaire, on peut se poser des questions quant à l'opportunité de garder un tel système.
Un deuxième point faible de cette division réside dans sa difficulté de soumettre aux ETUDES REGIONALES des enquêtes permettant de répondre à des clients non satisfaits. Ce problème est un exemple vivant du cloisonnement.
Enfin, l'existence à l'OBSERVATOIRE d'un service Relations Extérieures constitue un apport positif pour l'ensemble de l'I.N.S.E.E. En effet, grâce à ce service, les efforts de promotion permettent de faire découvrir et connaître les activités de l'I.N.S.E.E.

L'emprise de l'I.N.S.E.E.-Paris constitue pour la division PRODUCTION la principale contrainte. En effet, les grandes enquêtes nationales sont décidées, analysées et traitées à Paris. Seule la saisie des données est à la charge de la PRODUCTION. Le travail y est donc très routinier et toute initiative interdite.
Néanmoins, l'introduction d'un mini-ordinateur (MINI-6 de HONEYWELL BULL) dans le service Informatique a été envisagée pour apporter l'innovation né-

cessaire qui permette à cette division "d'humaniser" son travail en se détachant de Paris.

La dernière division, à savoir, les ETUDES REGIONALES, présente la particularité d'être plus maîtresse de ses objectifs de travail. Cela représente par rapport à la PRODUCTION un énorme avantage. Malheureusement, le choix de ces objectifs est fonction de la personnalité des chargés d'études qui ne tiennent pas toujours compte des besoins émis, notamment, par l'OBSERVATOIRE.

Il nous reste à dire un petit mot à propos du service Informatique. Celui-ci est en pleine transition (changement de direction, introduction du MINI-6) de sorte que l'organisation et le travail en souffrent.
Malgré tout, il nous semble urgent d'introduire plus de rigueur dans la façon dont les demandes de programmation arrivent à ce service. Pour l'instant, celles-ci sont orales, mais l'introduction d'une fiche écrite apparaît essentielle pour augmenter la qualité du service rendu.

Nous terminons ce chapitre par l'exposé des résultats d'un sondage ayant trait à l'appréciation de la réponse fournie par le Bureau d'Information. A ce propos, le client est satisfait car il reçoit les informations qu'il a demandées.

1. INTRODUCTION.

Après trois mois au sein d'une Direction Régionale, nous avons commencé à la connaître et, de par là même, entrevu ses qualités et ses défauts. Notre but n'est pas ici de critiquer l'organisation de cette D.R. sinon au sens d'en déterminer les éléments positifs et négatifs de façon à mieux les mettre en valeur.

Après avoir présenté le problème du cloisonnement entre les différents services et les efforts réalisés pour le résoudre, nous aborderons les qualités et les lacunes des différents services de la D.R. de Nancy. Nous terminerons ce chapitre par un sondage sur l'appréciation des réponses fournies aux clients.

2. QUALITES ET DEFAUTS DE L'ORGANISATION D'UNE D.R.

2.1 Le cloisonnement.

La D.R. de Nancy souffre comme la plupart des administrations d'une maladie tenace: le cloisonnement des différents services. Cette maladie est caractérisée par une apparente indifférence de ce qui se passe dans le service voisin. La circulation de l'information s'en trouve contrariée et la vie de l'organisation affaiblie.

C'est la raison pour laquelle de multiples efforts sont déployés pour tenter d'atténuer ce cloisonnement. La stratégie adoptée repose sur une volonté de mettre les différentes personnes travaillant à l'I.N.S.E.E. en communication. Ce but est atteint de différentes façons:

- d'abord, par la réalisation d'enquêtes régionales nécessitant un grand nombre d'enquêteurs. L'I.N.S.E.E. ne possédant pas les ressources financières suffisantes pour engager des professionnels, des équipes composées de gens appartenant à des services différents sont constituées. Ces groupes assez disparates obtiennent de meilleurs résultats car cette disparité est bénéfique lors des analyses d'enquêtes
- ensuite, par la participation à des foires commerciales. Ici aussi, des groupes sont formés pour discuter de la composition du stand, pour être présents sur place et répondre aux questions des visiteurs.
- enfin, par la création d'un comité de rédaction de la publication

"Les Dossiers de l'Economie Lorraine". Les différents services sont représentés dans ce comité et lors des réunions chacun présente ce qui se fait dans son service. Ceci permet d'établir le sommaire du magazine. Malheureusement, ce comité est essentiellement constitué de cadres et ceux-ci ne répercutent pas assez les résultats dans leurs services.

2.2 Le service Information au public.

Un élément positif à mettre en valeur est la vocation du service Information au public, car celui-ci représente l'interface entre l'I.N.S.E.E. et le monde extérieur (constitué à la fois du secteur public et du secteur privé). Cet interface facilite l'accès aux informations détenues par l'I.N.S.E.E. Mais il faut également relever certains aspects négatifs rencontrés dans ce service.

La plus grande lacune semble se situer au niveau du réseau documentaire SPHINX. Il faut se rappeler que chaque Direction Régionale contribue à la constitution du fonds documentaire. Cette contribution nécessite un important travail. Il faut en effet sélectionner dans la presse régionale les documents pertinents pour le fonds, et, ceci étant fait, il faut les décrire et les introduire dans SPHINX. Ce travail représente environ 75 % du temps des personnes travaillant au service de documentation.
Nous avons constaté que le taux d'utilisation de SPHINX se situe aux environs de 5 %. Cela veut dire que dans seulement 5 % des cas, les réponses aux questions posées par le client sont retrouvées dans SPHINX. Les raisons d'une telle sous-utilisation sont multiples. D'abord, il y a une certaine réticence à utiliser SPHINX car les personnes du B.I. répugnent à manipuler un terminal. Ensuite, il y a l'expérience de ces personnes qui préfèrent s'appuyer sur leur mémoire plutôt que de perdre du temps dans une recherche documentaire automatique. Enfin, il semble que SPHINX ne réponde pas à leurs besoins: la demande de texte semblerait préférable à celle de références bibliographiques.

Un deuxième point faible se situe au niveau de la clientèle non satisfaite. Il arrive en effet que le Bureau d'Information se trouve dans l'impossibilité de fournir une solution aux problèmes d'un client. Une petite enquête des ETUDES REGIONALES pourrait résoudre le problème. Mais, c'est à ce niveau que le bât blesse. En effet, une réunion annuelle des trois divisions a pour tâche

actuelle de déterminer, entre autres, les grands axes des études à caractère régional, ainsi que le budget imparti à chacune des divisions.
Cette réunion constitue le seul moment où l'OBSERVATOIRE peut introduire des demandes d'enquêtes. Or il serait sans doute plus intéressant de permettre à cette division de soumettre plus régulièrement (tous les trois mois par exemple) des requêtes relatives aux clients non satisfaits.
Cette innovation risquerait cependant d'être repoussée car seule une somme modique est réservée aux enquêtes occasionnelles dans le budget annuel.

Resterait un dernier point à soulever en ce qui concerne ce service Information au public, celui de l'appréciation de la réponse fournie. Nous y reviendrons à la fin de ce chapitre en présentant les éléments d'un sondage effectué.

2.3 Service Publications.

La publication de "Les Dossiers de l'Economie Lorraine" constitue la principale activité du service Publications. L'élaboration de ces dossiers se fait lors de la réunion du comité de rédaction. Avant la sortie de chaque publication, c'est-à-dire une fois par mois, la D.R. organise une conférence de presse au cours de laquelle elle présente le sommaire du dossier à différents journalistes régionaux. Cette initiative encourageante constitue une petite publicité pour la publication. Malheureusement, cet effort est insuffisant pour rentabiliser ces dossiers qui restent l'apanage des éternels abonnés. Il reste beaucoup à faire dans ce domaine.

2.4 Service Relations Extérieures.

La simple existence du service Relations Extérieures constitue déjà un élément original. En effet, rares sont les administrations qui déploient un tel effort pour essayer de se faire connaître.

Dans sa volonté de promouvoir l'I.N.S.E.E., on note une première initiative intéressante qui consiste à participer à des foires commerciales. Cette participation permet de toucher davantage de personnes et de les sensibiliser aux informations régionales que possède cet organisme. De plus, cela a pour conséquence d'éliminer chez beaucoup de gens l'association "I.N.S.E.E. = chiffres". Car l'I.N.S.E.E. c'est aussi un ensemble d'études économiques sur des problèmes nationaux et régionaux.

L'établissement d'un réseau de correspondants à Nancy (cfr. chapitre I point 3.4.1) constitue une seconde initiative encourageante dans ce domaine.

Le manque d'une étude permettant de déterminer les demandeurs auprès desquels il faudrait promouvoir l'I.N.S.E.E. constitue à nos yeux la seule lacune de ce service.

2.5 La division PRODUCTION.

Ce qu'il faut surtout retenir dans les services de la division PRODUCTION, c'est que le travail y est assez routinier, en ce sens que l'I.N.S.E.E.-Paris possède une emprise totale sur les activités de cette division. En effet, comme les grandes enquêtes nationales sont décidées, analysées et traitées à Paris, chaque service de cette division se contente de saisir les données de ces enquêtes selon la structure imposée et les délais impartis par Paris.
Par conséquent, l'initiative est absente et il nous est difficile de juger quelque chose qui n'est pas mouvant.

Cependant, nous pensons que chaque service de la PRODUCTION de l'I.N.S.E.E. peut entreprendre des activités à impact régional. En fait, il s'agit d'utiliser les données nationales dans un but régional. Le défaut, pourrait-on dire, provient alors de la non-représentativité de l'échantillon qui, valable au niveau de la France, ne l'est plus au niveau de chaque région.
Prenons, par exemple, le travail réalisé par l'atelier "Recensement", ce dernier, en plus de la saisie à destination de Paris, peut très bien élaborer des tableaux spécifiques directement utilisables par la division ETUDES REGIONALES. Pour cela, il suffirait de dresser une liste des domaines intéressant les E.R. et, lors des travaux de saisie et de contrôle, de construire en parallèle des outils qui serviront aux E.R. Donc, au lieu d'attendre les résultats fournis par Paris pour en tirer des estimations à caractère régional, les E.R. auraient déjà à leur disposition la matière première permettant de réaliser ces études. Il en va de même pour cet autre atelier qu'est "les Prix et Indices". Dans quelle mesure n'est-il pas intéressant d'établir tous les six mois, par exemple, des indices de prix propres à la Lorraine ? Il suffirait de partir des données récoltées pour le niveau national, d'entreprendre quelques ajustements de façon à avoir un échantillon représentatif pour la Lorraine et de réaliser enfin l'étude proprement dite. Nous pensons que ce genre d'analyses pourrait se révéler utile à long terme pour connaître certaines caractéristiques de la

population lorraine, son niveau de vie, etc ...

Un dernier sujet à aborder en ce qui concerne cette division, est celui de l'acquisition par le service informatique d'un mini-ordinateur: MINI-6 de HONEYWELL BULL.
Ce nouvel outil va-t-il modifier le travail effectué dans certains ateliers de la Production ? On peut imaginer qu'une partie du "chiffrement" et du contrôle des enquêtes se fera à l'aide d'un vidéo. Cela permettrait, d'une part, d'alléger le travail du service informatique et notamment de l'atelier de saisie et, d'autre part, de faciliter la codification au sein même des ateliers de la PRODUCTION. Le tout est de savoir si le MINI-6 peut absorber une telle charge de travail et si les personnes en place suivront le changement.
Dans quelle mesure l'introduction de cet ordinateur va-t-il rendre la D.R. plus indépendante de Paris ? Le fait de posséder un tel outil permettrait au service informatique de mieux répondre aux différents besoins de l'ensemble de la D.R. A l'heure actuelle, la dépendance vis-à-vis de la charge autorisée par le C.N.I. d'Orléans limite le nombre de travaux soumis. Grâce à l'introduction du MINI-6, de petits programmes pourront être rédigés à la demande locale. Cet outil pourrait aussi favoriser les initiatives individuelles et devenir un véritable stimulant d'une activité proprement régionale.

2.6 La division ETUDES REGIONALES.

Il nous est difficile de juger le travail effectué dans la division ETUDES REGIONALES car nous ne l'avons pas suffisamment cotoyée et analysée. Disons que dans le cadre de notre mémoire, nous avons été davantage attirés par l'OBSERVATOIRE et la PRODUCTION.

Cependant, cette division présente la particularité d'être plus maîtresse de ses objectifs de travail, mis-à-part le service de la Conjoncture qui est dépendant des recommandations en provenance de Paris.
Cette plus grande autonomie nous semble bénéfique par le fait qu'elle permet aux chargés d'études de se consacrer davantage à un thème particulier.

La seule remarque que nous avons été amenés à formuler a trait justement au choix des enquêtes et études régionales. Il nous a semblé de prime abord, que les thèmes sélectionnés étaient fonctions de la personnalité du chargé d'études qui devait les réaliser. Nous trouvons dommage que dans ce choix on ne tienne pas compte des besoins les plus urgents. Il arrive en effet que l'OBSERVATOIRE

ne puisse satisfaire une demande suite au manque d'informations concernant le sujet interrogé. Par conséquent, il nous paraît logique qu'une demande provenant de l'OBSERVATOIRE puisse être introduite aux ETUDES REGIONALES.
Par après, il nous est apparu que les chargés d'études tiennent compte des desiderata des autres services lorsqu'ils sont amenés à déterminer les thèmes qui feront l'objet d'une étude. Cependant, cette opération se réalise de manière assez informelle.
C'est pourquoi il pourrait être intéressant, comme nous l'avons déjà noté plus haut (cfr. point 2.2) d'avoir une structure plus formelle où chacun puisse donner son avis quant aux choix des futures études à réaliser.

2.7 Le service Informatique.

Comme ce service traverse une période de transition (changement de direction et introduction du MINI-6), il semble normal que les travaux et l'organisation soient hésitants.

A l'heure actuelle, l'organisation fait preuve d'un manque de rigueur. Chaque personne de ce service s'attèle à un ou plusieurs travaux sans que l'on sache si, par la suite, ils seront réalisés complètement ou en partie. Pour remédier à ce laisser-faire, il faudrait peut-être attribuer à ces travaux un ordre de priorité et noter leur état d'avancement.

De plus, la manière informelle utilisée par les autres membres de la D.R. pour soumettre leurs travaux (ceci se fait de façon orale) fait en sorte que ce service est soumis à d'incessantes petites demandes relativement désorganisées. C'est pourquoi, l'introduction d'une demande devrait être subordonnée au fait de remplir une fiche. Cela aurait pour avantage de diminuer les demandes non-indispensables et de mieux les formuler. Cette fiche jouerait également le rôle de preuve lors d'un conflit.
Mais l'inconvénient pourrait en être de créer une structure trop rigide et de tomber dans le travers de passer plus de temps à répondre ou à formuler des demandes qu'à réaliser les travaux demandés.

Un dernier point concerne l'utilisation des logiciels mis à la disposition par l'I.N.S.E.E.-Paris. A ce sujet, on peut constater que le manque de contacts entre les différents S.I.R. et la division Logiciel a pour effet d'élaborer des outils trop complexes et ne répondant pas nécessairement aux besoins des S.I.R.

De plus, il est à remarquer que parfois, ces nouveaux logiciels constituent des versions améliorées d'autres plus anciens. La complexité, la nécessité de lire la documentation, le fait de ne pas maîtriser toutes les possibilités des nouveaux outils entrainent la non-utilisation de ces logiciels par certains S.I.R.

2.8 Conclusion.

Il est certain que nous n'avons pas fait un relevé exhaustif de tous les aspects positifs et négatifs que nous avons pus remarquer, mais ceci constitue un point de départ pour une réflexion future.

En priorité et afin d'atténuer le cloisonnement des services, il nous apparaîtrait urgent de créer un document mensuel répertoriant l'activité de chaque service. Il s'agirait de faire un résumé de l'activité exercée, afin de permettre aux autres services d'avoir une meilleure perception de l'activité globale à l'I.N.S.E.E. Un premier pas dans ce sens semble avoir été réalisé par le service Information au public qui a créé, juste avant notre départ, la revue "Obs'échos". Cette revue relate en quelques pages l'activité du service durant la semaine écoulée.

Avant d'en terminer avec ces constatations, nous désirons présenter un sondage que nous avons réalisé à Nancy. Il se raccroche à ce chapitre dans la mesure où nous avons essayé d'obtenir une appréciation des réponses fournies par l'OBSERVATOIRE.

3. APPRECIATION DE LA REPONSE.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, nous avons effectué un petit sondage auprès de la clientèle de l'I.N.S.E.E. Le but de ce sondage était d'obtenir des informations quant à la qualité de la réponse fournie.
Nous avons pu en tirer quelques constatations intéressantes:

- toutes les personnes interrogées ont été satisfaites du service rendu
- certains clients ont trouvé:
    + que la terminologie utilisée par l'I.N.S.E.E. n'est pas assez détaillée

+ que le répertoire n'est pas adéquat

+ qu'elles ne sont pas assez au courant de ce que fait l'I.N.S.E.E.

+ que les résultats obtenus ne sont pas assez récents

- leur connaissance de l'I.N.S.E.E. provient:

+ de foires telles BUROTERT

+ d'administrations

+ du temps où ils étaient étudiants

+ de leur activité professionnelle

- les personnes viennent de milieux assez divers: étudiants, administrations, commerce-service, particuliers, professions libérales.

Ce sondage n'a pas été fait de manière très rigoureuse car les interviews ont été effectués pendant nos "temps libres". Malgré tout, il nous a permis de constater que le client est en général satisfait car il a obtenu les éléments nécessaires pour la résolution de son problème.

4. CONCLUSION.

Le cloisonnement interne apparaît comme le problème le plus crucial. Néanmoins, les efforts entrepris pour le combattre et le dynamisme des partisans du décloisonnement, laissent prévoir à terme la résolution de ce problème.

La sous-utilisation du réseau SPHINX représente également un énorme point négatif. Il est certain qu'il ne faut pas s'attendre à une amélioration de son utilisation malgré le fait que dans d'autres D.R. il soit beaucoup plus employé pour répondre aux utilisateurs.

La plupart des autres remarques que nous avons formulées ne constituent pas à proprement parler de graves lacunes. Il s'agit plutôt de petits problèmes d'organisation interne dont il faudrait tenir compte lors d'un développement éventuel.

CHAPITRE III : UTILISATEURS INTERNES ET EXTERNES D'UN SYSTEME D'INFORMATIONS.

0. SOMMAIRE.

Nous avons décrit dans les deux chapitres précédents l'organisation statique d'un organisme régional. L'objet du présent chapitre sera d'étudier le comportement des acteurs qui font vivre cette organisation.

Notre étude s'est consacrée à deux catégories d'acteurs:

- *ceux appartenant à l'I.N.S.E.E. et caractérisant la demande interne*
- *ceux évoluant en dehors de la D.R. et constituant les utilisateurs externes.*

La demande interne est caractérisée par quatre circuits d'informations:

- *le circuit PRODUCTION - ETUDES REGIONALES: l'échange d'informations se fait par le biais de fichiers tenus à jour dans les services de la PRODUCTION et intéressant les ETUDES REGIONALES*
- *le circuit OBSERVATOIRE - PRODUCTION: il fonctionne grâce à l'envoi, par Paris, des résultats des enquêtes nationales à l'OBSERVATOIRE*
- *le circuit OBSERVATOIRE - ETUDES REGIONALES: il travaille dans les deux sens. L'OBSERVATOIRE fournit la documentation pour les ETUDES REGIONALES qui à leur tour renvoient les résultats*
- *le circuit des demandes ayant comme aboutissement le S.I.R.: il s'agit de toutes les demandes de travaux informatiques provenant des trois divisions et des demandes internes au S.I.R. (contrôle des fichiers créés, édition de listes, édition de cartes géographiques, programmation, etc...).*

Le profil de l'utilisateur externe, quant à lui, a pu être obtenu par une approche pratique réalisée à l'I.N.S.E.E. Celle-ci consiste en une analyse d'un échantillon de fiches B.I. remplies par le Bureau d'Information lors de la visite d'un client.
Deux aspects ont retenu notre attention:

- *la catégorie des utilisateurs et les domaines de la demande*

- *les types d'informations manipulés.*

Grâce au premier aspect, nous avons dressé le profil du demandeur type. Il s'agit d'un particulier ou d'un membre d'entreprise ou d'administration s'intéressant à la démographie et aux différents indices.
Grâce au second, nous avons constaté que les statistiques (données chiffrées) et les informations qualitatives (données textes) étaient les plus demandées.

Nous avons également voulu appuyer la typologie de l'I.N.S.E.E. par une approche théorique. Malheureusement, les auteurs consultés utilisent une autre définition de l'utilisateur que celle de l'I.N.S.E.E. En effet, ils considèrent l'utilisateur d'un système d'information alors que l'I.N.S.E.E. envisage l'utilisateur de l'information.
Cette divergence de définitions nous a empêché de situer la typologie de l'I.N.S.E.E. parmi d'autres.

L'étude des acteurs évoluant autour d'un organisme régional n'apparaîtra peut-être pas utile pour la suite de notre travail mais elle constituera à n'en pas douter une base de référence intéressante lors d'un développement à long terme.

1. INTRODUCTION.

Après avoir décrit la structure d'une organisation régionale et établi ses points forts et ses points faibles, il nous semble opportun de cerner le comportement des acteurs évoluant autour de cette organisation.
L'analyse de leur comportement nous permettra de déterminer entre autres, les circuits d'informations, les types d'informations demandées et une typologie des clients de l'OBSERVATOIRE.

Dans un premier temps, nous nous consacrons à identifier les circuits d'informations caractérisant la demande interne. Ensuite, nous tentons d'établir une typologie des utilisateurs externes et de leurs besoins.

Ces deux analyses doivent constituer des éléments complémentaires aux Chapitres précédents de manière à consolider la base de référence relative à notre proposition d'application.

2. LA DEMANDE INTERNE.

2.1 Identification des circuits d'informations.

Dans le contexte de l'analyse globale du système statistique français, il apparaît logique de rechercher les différents circuits d'informations existants au sein de la D.R. Circuits correspondants à des relations de communication, de transfert d'informations entre les services.

Nous en avons découvert quatre:

- le circuit PRODUCTION-ETUDES REGIONALES
- le circuit OBSERVATOIRE-PRODUCTION
- le circuit OBSERVATOIRE-ETUDES REGIONALES
- le circuit des demandes ayant comme aboutissement le S.I.R.

Les trois premiers circuits n'ont pas retenu notre attention. En effet, la perspective d'une étude plus précise de l'apport de l'informatique dans un organisme régional, nous a poussés à approfondir davantage le dernier circuit.
Néanmoins, les grandes caractéristiques des trois premiers circuits peuvent être résumées comme suit:

- PRODUCTION-ETUDES REGIONALES : il s'agit surtout de demandes en provenance des ETUDES REGIONALES et concernant la consultation de fichiers tenus à jour dans certains services de la PRODUCTION
- OBSERVATOIRE-PRODUCTION : les résultats des travaux réalisés par la PRODUCTION reviennent à l'OBSERVATOIRE après un traitement à l'I.N.S.E.E.-Paris
- OBSERVATOIRE-ETUDES REGIONALES : nous avons affaire ici à une relation symétrique. En effet, l'OBSERVATOIRE fournit la documentation nécessaire aux ETUDES REGIONALES et celles-ci renvoient le résultat de leurs travaux à l'OBSERVATOIRE.

2.2 Les demandes impliquant l'intervention du S.I.R.

Il s'agit des demandes ayant trait au quatrième et dernier circuit. Nous avons trouvé quatre sources de demandeurs :

- demandes en prov nance de la PRODUCTION : vis-à-vis de cette division, l'informat_que fait face à trois types de demandes :
  + le contrôle des différents fichiers créés dans cette division
  + la mise en oeuvre de programmes de fusion de fichiers
  + l'édition de listes, de tableaux destinés à faciliter la recherche de cas d'anomalies effectuées par la PRODUCTION
- demandes en provenance de l'OBSERVATOIRE : leurs demandes à l'informatique se limitent à des besoins de la demande externe, c'est-à-dire:
  + l'édition de listes d'établissements
  + l'édition de cartes
  + l'édition d'adresses sous forme d'étiquettes

  Il s'agit donc de demandes d'utilisation de l'imprimante
- demandes en provenance des ETUDES REGIONALES : c'est de cette division qu'émanent surtout des besoins de programmation. En effet, celle-ci se constitue de petits fichiers qu'il faut construire, gérer, mettre-à-jour, ...
  A partir de ces fichiers, les demandes sont limitées à des croisements de tableaux, cela à des fins statistiques

- demandes internes au S.I.R. : il s'agit essentiellement de nettoyage, mise-à-jour de toute les bandes magnétiques marquées au nom du S.I.R. de Nancy. Car cette gestion n'est pas effectuée par Orléans et il faut donc en tenir compte au S.I.R.

Nous donnons, à titre indicatif, un tableau des pourcentages d'utilisation de l'imprimante et des pourcentages de programmation. Cependant, celui-ci ne représente pas nécessairement la réalité de tous les jours étant donné que ces chiffres sont fonction de la charge de travail qui est demandée.

		% d'utilisation de l'imprimante	% de programmation
PRODUCTION	=	20	18
OBSERVATOIRE	=	45	22
ETUDES REGIONALES	=	35	60

3. PROFIL DE L'UTILISATEUR EXTERNE.

3.1 Introduction.

Nous venons de voir le comportement d'un des deux acteurs évoluant autour de la D.R., en l'occurence, l'utilisateur interne.
Dans le cadre du développement d'un organisme régional, il nous a semblé intéressant de nous consacrer également au second acteur : l'utilisateur externe. Cela doit nous permettre de nous faire une idée du genre de questions auxquelles un organisme régional doit faire face et par quel genre de personnes celles-ci sont posées. Le tout devant aboutir au profil de l'utilisateur externe par une meilleure connaissance de ses desiderata.

Notre recherche a suivi deux approches complémentaires :

- une approche pratique
- une approche théorique.

La première consiste en une enquête réalisée à l'I.N.S.E.E. En effet, ayant à notre portée l'exemple vivant d'un organisme régional, nous avons établi une typologie des utilisateurs de la D.R. de Nancy. Pour ce faire,

nous nous sommes consacrés à deux aspects :

- les domaines de la demande et les catégories de demandeurs
- les types d'informations manipulées.

Nous avons voulu ensuite étayer cette approche pratique par une approche théorique de façon à situer la typologie de l'I.N.S.E.E. parmi d'autres. Malheureusement, la littérature consultée ne nous a pas apportés de solution car les auteurs emploient une autre définition de l'utilisateur. En effet, ils considèrent l'utilisateur d'un système d'information alors que l'I.N.S.E.E. envisage l'utilisateur de l'information.

Les deux prochains paragraphes seront consacrés d'une part, à l'élaboration de la typologie de l'I.N.S.E.E. et d'autre part, à la présentation de trois typologies théoriques.

3.2 L'approche pratique.

Cette approche pratique a pu se faire grâce à la collaboration du Bureau d'Information de la Direction Régionale de Nancy.
En effet, lors de chaque visite d'un client à ce bureau, les responsables remplissent ce qu'ils appellent une fiche B.I. Celle-ci permet l'identification du client et de sa demande. On trouvera en Annexe A un exemplaire de cette fiche.

Nous avons effectué deux enquêtes à partir de deux échantillons de fiches. Malheureusement, la première enquête ne reposait pas sur un échantillon représentatif et cela pour deux raisons :

- suite à un certain relâchement, les fiches B.I. n'étaient plus complétées de manière satisfaisante. L'absence fréquente d'identification du client avait gonflé exagérément les demandeurs "non-déclarés".
- le domaine de demande "publications" et la catégorie de demandeurs "professions libérales" prenaient également une trop grande importance due à la sortie d'un dossier spécial sur la santé pendant la période que couvrait notre échantillon.

Nous avons donc réalisé une deuxième enquête à l'aide d'un meilleur échantillon. En effet, suite à notre demande, les fiches ont été mieux remplies

et de plus, aucun dossier spécial n'est paru pendant la période échantillonnée, en l'occurence, le mois d'octobre 1980.

Le nombre de demandes faites à la Direction Régionale de Nancy durant la période étudiée s'élève à environ 1200 demandes. Elles se répartissent de la façon suivante :

- 340 demandes pendant "BUROTERT" qui est une foire commerciale pour le bureau tertiaire à laquelle l'I.N.S.E.E. a participé.
- 300 demandes de Dossiers de l'Economie Lorraine qui est une publication de l'I.N.S.E.E.
- 200 demandes d'indices. Il faut savoir que ces demandes ne donnent pas lieu au remplissage d'une fiche B.I. car elles sont trop simples. Dès lors, elles sont comptabilisées à part (les demandes d'indices qui apparaissent dans notre échantillon sont des demandes couplées à d'autres demandes)
- 367 demandes au Bureau d'Information. Ce sont ces demandes qui représentent notre échantillon.

Nous avons réalisé un certain nombre de tableaux à partir de cet échantillon :

- le tableau-1 de l'Annexe C reprend, pour chaque catégorie de demandeurs, la ventilation de ses demandes
- dans le tableau-2 de l'Annexe C, nous avons regroupé les types de demandeurs en six classes :
  + les particuliers
  + le secteur privé
  + l'enseignement
  + le secteur public
  + l'I.N.S.E.E. (il s'agit des deux circuits de demande interne aboutissants à l'OBSERVATOIRE, cfr. point 2.1)
  + les non-déclarés.

  Pour chaque classe, nous avons repris les pourcentages de chaque demande.

- le tableau-3 de l'Annexe C montre l'évolution des domaines de la demande obtenue par comparaison entre notre échantillon et des résultats d'enquêtes réalisées par l'I.N.S.E.E. en novembre 1974 et en mai 1975
- le tableau-4 de l'Annexe C présente l'évolution des catégories de demandeurs obtenue par comparaison des classes de demandeurs entre notre échantillon et les enquêtes de l'I.N.S.E.E. citées plus haut.

Le tableau-1 (Annexe C) nous permet de faire ressortir les domaines de demandes et les catégories de demandeurs les plus sollicités.
En effet, la démographie (112), les indices provenant de demandes multiples (55), le marché du travail et de l'emploi (34), les listes d'établissements (34) sont les domaines de demande les plus importants. On voit nettement que la démographie constitue le cheval de bataille de l'I.N.S.E.E.
En ce qui concerne les demandeurs principaux, les particuliers (72), les entreprises (31+29) et les administrations (39) représentent à peu près 50 % des demandeurs.

Voyons à présent, pour chaque domaine de demande important, les plus gros demandeurs (1) :

- démographie	:	administrations	18,8 %
		particuliers	16 %
		entreprises	12,5 %
			47,3 %
- autres indices (construction, ...)	:	particuliers	26,6 %
		administrations	23,7 %
		entreprises	20 %
			70,3 %

---

(1) Administrations = administration + collectivités locales;

Entreprises = entreprises industrielles + entreprises de commerce;
Le pourcentage représente la proportion du demandeur dans le domaine de demande

- indices des prix	:	particuliers	40 %
		entreprises	20 %
			60 %
- listes d'établissements	:	entreprises	26,4 %
		particuliers	14,7 %
			41,1 %
- marché du travail et de l'emploi	:	administrations	23,7 %
		particuliers	17,6 %
			41,3 %

On retrouve toujours les mêmes demandeurs, à savoir :

- les particuliers 5 fois sur 5
- les entreprises 4 fois sur 5
- les administrations 3 fois sur 5

Avec cinq domaines de demandes, l'I.N.S.E.E. répond à 64 % de l'ensemble des demandes.

Le tableau-2 (Annexe C) nous apprend que le secteur privé et le secteur public sont les deux classes principales de demandeurs. L'enseignement intervient dans une moindre mesure, de même que les particuliers.

Nous avons reporté les résultats de ce tableau sur un troisième et un quatrième tableau, afin d'effectuer une comparaison avec des enquêtes réalisées par l'I.N.S.E.E. en 1974 et 1975.
Le tableau-3 (Annexe C) montre l'évolution de la demande. La démographie tient la tête à deux reprises. Le faible score de novembre 1974 (5,35 %) est dû au fait que les gens attendaient les résultats du nouveau recensement réalisé au début de l'année 1975.
Si nous prenons le tiercé de tête de chaque année, nous obtenons :

novembre 1974	mai 1975	octobre 1980
équipements	démographie	démographie
planification	publications	marché du travail
publications	listes d'établ.	listes d'établ.

On constate que les pôles d'intérêt ont changé. Pour novembre, ceux-ci sont constitués de domaines "d'avant recensement". En mai, c'est l'inverse, ce sont les domaines "d'après recensement" qui priment. Enfin, pou notre échantillon, l'actualité se manifeste par l'apparition du domaine "marché du travail".

Le tableau-4 (Annexe C) quant à lui, effectue la comparaison au niveau des classes de demandeurs.
La classe "particuliers" a nettement progressé en sept ans. Elle passe de 4,96 % à 19,59 %. Cela est dû aux efforts réalisés par l'I.N.S.E.E. pour mieux se faire connaître. De même, l'effort de décloisonnement des services a permis de apsser de 3,10 % à 6,82 % pour la classe "I.N.S.E.E.".
Ces deux hausses sont compensées par la diminution de trois autres classes, en l'occurence :

- le secteur public
- le secteur privé
- l'enseignement.

Les quatres tableaux que nous venons d'examiner nous donnent une idée du demandeur et de sa question. Ils nous permettent de tracer le portrait du demandeur type. Il s'agit d'un particulier ou d'un membre d'une entreprise ou d'une administration s'intéressant à la démographie ou aux différents indices.

Profitant des informations qui étaient à notre portée, nous avons également voulu déterminer les types d'informations qui étaient manipulés.
A cette fin, nous avons défini cinq types d'informations :

- statistique brute : il s'agit d'une information qui n'a pas subi de traitement important
  EX: nombre d'habitants d'une commune, d'un canton, ...
      nombre de salariés dans un secteur donné, ...
- statistique traitée : information qui a subi un traitement important
  EX: indice des prix à la consommation
      indice de la construction
      taux de naissances, de mortalités

- tableaux - données agrégées
  EX: tableaux d'établissements
      tableaux du recensement
- qualitative : information non ou très peu chiffrée
  EX: résultats d'enquêtes, d'analyses
      un résumé d'article
- élaborée : information reprenant le cheminement d'une enquête, d'une analyse
  EX: les publications
      l'étude sur les immigrés en Lorraine.

Partant de là, nous avons établi quatre tableaux :

- le tableau-5 (Annexe C) qui pour chaque demandeur nous donne la répartition en chiffres des types d'informations
- le tableau-6 (Annexe C) qui pour chaque type d'informations donne la proportion de chaque demandeur
- le tableau-7 (Annexe C) qui pour chaque demande nous donne la répartition en chiffres des types d'informations
- le tableau-8 (Annexe C) qui pour chaque type d'informations donne la proportion de chaque demande.

Si l'on considère l'ensemble des 367 demandes,

- 35,97 % concernent le premier type d'informations
- 20,16 % concernent le deuxième type
- 10,90 % concernent le troisième type
- 23,97 % concernent le quatrième type
- 9,00 % concernent le dernier type.

Les statistiques (brutes ou traitées) et les informations qualitatives sont donc fortement demandées.

Le tableau-5 (Annexe C) reprend le nombre de statistiques brutes, de statistiques traitées, ... par catégorie de demandeurs. Le premier type d'informations est le plus courant. On constate aussi que les demandeurs principaux détectés dans le tableau-1 (les particuliers, les entreprises et les administrations) échelonnent leurs demandes sur les cinq types d'informations.

Le tableau-6 (Annexe C) quant à lui, reprend par type d'informations, la proportion de chaque demandeur. Pour chaque type, nous avons relevé les demandeurs principaux :

- statistique brute	:	administrations	13,64 %
		particuliers	12,12 %
		université	11,36 %
- statistique traitée	:	particuliers	28,38 %
		administrations	14,86 %
		entreprises	14,86 %
- tableaux	:	particuliers	20,00 %
		chambre de commerce	12,50 %
- qualitative	:	particuliers	26,14 %
		université	11,36 %
		entreprises de commerce	10,23 %
		I.N.S.E.E.	10,23 %
- élaborée	:	entreprises industrielles	15,15 %
		particuliers	12,12 %
		presse	12,12 %
		I.N.S.E.E.	12,12 %

Nous voyons que les particuliers ont une position de force pour chaque type d'informations. Par contre, les administrations demandent beaucoup de statistiques (brutes ou traitées) tandis que les entreprises ont des demandes variées.

Les tableaux-7 et -8 (Annexe C) sont analogues, en ce qui concerne leur conception, aux tableaux-5 et -6 (Annexe C), mis à part le fait que la ventilation des types d'informations couvre les domaines de demande.

Le tableau-7 (Annexe C) nous montre que trois domaines seulement se répartissent sur les cinq types d'informations. Il s'agit de la démographie, des commerces et services, du marché de l'emploi et du travail.
Cinq domaines, par contre, ne couvrent qu'un seul type d'informations :

- les publications
- l'indice des prix
- les autres indices
- les listes d'établissements

- les tableaux d'établissements.

Enfin, du tableau-8 (Annexe C), nous pouvons retirer, par type d'informations, les domaines importants :

- statistique brute	: démographie	59,09 %
	marché du travail	12,12 %
- statistique traitée	: indice des prix	33,78 %
	autres indices	40,54 %
	démographie	8,11 %
- tableaux	: démographie	45,00 %
	marché du travail	12,50 %
	commerces et services	10,00 %
- qualitative	: listes d'établissements	38,64 %
	marché du travail	7,94 %
	démographie	6,82 %
	équipements	6,82 %
- élaborée	: publications	30,30 %
	démographie	12,13 %

Les tableaux-5 à -8 font apparaître deux constatations:

- les types d'informations les plus utilisés par les demandeurs
- les types d'informations représentant les domaines de la demande.

Dans les deux cas, le couple représentatif est constitué des statistiques (données chiffrées) et des informations qualitatives (données textes).

Cette enquête nous a donc permis d'élaborer une typologie des utilisateurs et de leurs besoins par une étude dans un organisme régional existant. Nous nous sommes intéressés à deux aspects:

- définir le profil de l'utilisateur
- définir la forme souhaitée pour la réponse.

Le premier a pu être abordé grâce à une analyse du domaine de la demande et de la catégorie des demandeurs. Nous avons ainsi défini le profil du demandeur type (particulier, membre d'entreprise ou d'administration) et de sa demande (démographie et différents indices).
Le second a pu être réalisé grâce à une analyse des types d'informations de-

mandés. Parmi les cinq types définis, les statistiques et les informations qualitatives sont les plus exigées.

Il est certain que le contexte français est différent du nôtre, mais une telle étude étant impossible en Belgique étant donné l'absence d'un tel organisme, il nous semblait intéressant de la réaliser dans le cadre de notre stage. Elle constituera certainement une aide appréciable lors du développement à long terme d'un organisme régional.

3.3 L'approche théorique.

La littérature qui aborde le problème de la définition de l'utilisateur et de ses besoins reste très superficielle. Très peu de pages sont, en général, consacrées à l'élaboration de ces définitions. L'accent est mis sur des méthodes permettant de tenir compte des besoins et non sur la définition de ceux-ci. Ces méthodes préconisent l'intégration de l'utilisateur dans les groupes chargés de l'élaboration de systèmes d'information. (1 et 2)

Langefors (1) définit des catégories très générales des utilisateurs. Il se base pour cela sur les rôles distincts que jouent les personnes ou groupes de personnes vis-à-vis du système d'information.
Six rôles sont définis:

- "sponsor": rôle que jouent les gens qui prennent l'initiative de créer un système d'information ou qui le financent
- "consommateur d'informations": rôle joué par les personnes qui sont aidées dans leur travail par l'information reçue du système
- "producteur d'informations": rôle tenu par ceux qui sont chargés de fournir l'information au système
- "opérateur": son rôle est de manipuler l'équipement (ex: dialogue à

---

(1) LANGEFORS B., Analysis of user needs, in Information Systems Methodology Proceedings, Venice 1978, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1978, p. 1-38

(2) LUNDEBERG M., GOLDKUHL G., NILSSON A., Information Systems Development - A Systematic Approach, The Royal Institute of Technology and The University of Stockholm, 1978

partir d'un terminal)

- "personne employée": rôle joué par les personnes affectées dans leur travail par le fonctionnement du système d'information
- "personne extérieure": rôle tenu par les gens n'appartenant pas à l'organisation mais qui sont en relation avec elle.

Langefors insiste sur le fait qu'une même personne peut jouer plusieurs rôles à la fois.

Kistruck et Griffiths (1) ont identifié quant à eux trois types d'utilisateurs:

- "promoteurs du système": ce sont les personnes qui exigent la création du système d'information. Leur intérêt principal est d'ordre économique. Elles n'ont, en général, qu'un léger contact avec le système. Leur rôle est de définir des objectifs globaux
- "managers du système": ils n'ont joué aucun rôle dans la spécification des besoins mais sont responsables du bon fonctionnement du système. Certaines fonctions qu'ils contrôlaient sont maintenant sous contrôle du système informatique. De plus, ils ne comprennent pas toujours son fonctionnement. Ce groupe représente dès lors une opposition au système d'information
- "utilisateurs du système": leur travail est lié de près ou de loin au système informatique. C'est ce groupe de personnes qui détermine le succès ou l'échec d'un système par son attitude vis-à-vis de celui-ci.

A ces trois catégories, Land (2) rajoute un type d'utilisateurs:

- "le receveur final": il s'agit d'un groupe constitué par les personnes vivant en dehors de l'organisation.

---

(1) KISTRUCK J., GRIFFITHS A., Information systems and their social construction, LSE Monograph Series On Information Systems Design, 1979

(2) LAND F., User requirements and involvement, Infotech State of the Art Conference On User-Friendly Systems, 1979, p. 2-1 à 2-18

On retrouve dans cette deuxième typologie, des éléments de celle présentée par Langefors, en l'occurrence:

- "sponsor"
- "consommateur d'informations"
- "opérateur"
- "personnes extérieures"

Nous avons également trouvé une troisième typologie des utilisateurs mais celle-ci se trouve à un niveau tout à fait différent des deux autres.
En effet, Boss (1) a effectué une enquête sur les utilisateurs d'une bibliothèque. Sur base d'un questionnaire d'une cinquantaine de questions, il a essayé de se faire une idée de ces utilisateurs. Sa typologie présente plutôt un caractère psychologique, elle tente d'établir la raison qui pousse les gens à lire et ce qu'ils espèrent trouver dans cette lecture.
Il a pu déterminer six groupes:

- "les médians": les personnes appartenant à ce groupe se distinguent par:
  + un certain épanouissement dans le travail
  + l'assimilation de la science à la culture
  + une certaine recherche de l'évasion
- "les éponges":
  + acceptent la connaissance comme norme sociale
  + séparent la science et la culture
  + poursuivent une appropriation de la science par le canal du chercheur, du journaliste
- "les nantis": ce groupe est celui qui poursuit le plus activement la connaissance en général et la connaissance scientifique en particulier. Celle-ci constitue un élément d'évasion et est reconnue comme norme sociale

---

(1) BOSS J-F., KAPFERER J-N., Les Français, la science et les media, une évaluation de l'impact de la vulgarisation scientifique et technique, Paris, La Documentation Française, 1978

- "les exclus": ils refusent la connaissance par:
  + leur absence de désir de connaître
  + leur rejet de la norme sociale

  ils se sentent étrangers au monde de la culture
- "les méfiants": ce groupe se caractérise par la méfiance vis-à-vis de l'information qu'on leur fournit
- "les indifférents": ils refusent la norme sociale de la connaissance, ils ne cherchent pas à s'épanouir dans le travail.

Nous venons de présenter trois typologies. Les deux premières sont fort semblables et poursuivent le même but: mieux connaître le client (demandeur et utilisateur du système d'information) de façon à mieux tenir compte de ses besoins pour pouvoir élaborer un système d'information valable. Ils présentent ainsi différents rôles (sponsor, consommateur d'informations, ...), sans, malheureusement, en approfondir un seul. De plus, ces rôles sont liés à l'élaboration du système d'information et non à son utilisation.
La typologie de Boss reste, quant à elle, à un niveau très théorique et est trop basée sur la psychologie pour nous être utile ici.

3.4 Aboutissements.

Nous avons tenté par la présentation de différentes typologies théoriques, de situer celle élaborée à l'I.N.S.E.E. Malheureusement, nos deux approches (théorique et pratique) ont été réalisées sur base de deux définitions différentes de l'utilisateur. L'une porte sur l'utilisateur d'un système d'information, l'autre sur l'utilisateur de l'information.

Nous avons néanmoins décelé un lien entre la typologie "I.N.S.E.E." et celle définie par Langefors. En effet, l'approche pratique constitue en fait un approfondissement du rôle "consommateur d'informations". Nous avons, par cette approche examiné les personnes qui sont aidées dans leur travail par l'information reçue du système.

Nous pouvons aussi remarquer que le rôle "producteur d'informations" a déjà été longuement analysé par ailleurs lors de l'étude du système statistique français. En effet, l'I.N.S.E.E. constitue un exemple pratique de la manière dont ce rôle peut être joué.

4. CONCLUSION.

Dans l'optique du développement d'un organisme régional, il semble intéressant de profiter de notre passage à Nancy pour analyser comment la Direction Régionale tient compte des desiderata des demandeurs concernant la forme et le type d'informations désirées.
C'est ce que nous avons voulu montrer au moyen des diverses analyses présentées ci-dessus. Grâce à la connaissance de la demande interne et au profil de l'utilisateur externe, nous avons pu cerner le comportement des acteurs faisant vivre la D.R.

L'utilité de ces analyses n'apparaîtra peut-être pas au lecteur dans la suite du travail. Cependant, il est indéniable que dans une optique à plus long terme, elles peuvent constituer un point de départ nécessaire à la réalisation d'un organisme à vocation régionale.

Le chapitre suivant sera consacré à la présentation de deux projets de création d'un organisme régional.

CHAPITRE IV : UN ORGANISME DE DIFFUSION.

0. SOMMAIRE.

Nous présentons dans ce chapitre deux projets d'intérêt régional. Le premier consiste en la création, en Wallonie, d'un Institut Régional de la Statistique. Son organisation et son fonctionnement sont proches de ceux de la Direction Régionale de l'I.N.S.E.E. comme on peut le voir sur la figure 3.1 .
Le second comprend trois propositions d'implémentation d'un organisme de diffusion des informations économiques et sociales. Cet organisme représente un élément particulier de l'Institut Régional de la Statistique tout comme l'Observatoire est une partie de la D.R.

Etant donné l'importance et la relative brièveté de ce chapitre, son parcours attentif n'est pas inutile.

1. INTRODUCTION.

Nous avons présentés dans les chapitres précédents un exemple d'organisation régionale, en l'occurence, celle du système statistique français. Nous nous sommes penchés sur les points positifs et négatifs de cette structure ainsi que sur les résultats de nos enquêtes concernant son environnement.

Notre but est de concevoir un projet réalisable en Belgique, d'intérêt régional. C'est à cette fin, qu'avant notre départ pour Nancy, nous avons rendu visite à un certain nombre d'organismes à vocation régionale (S.D.R.W., O.R.I., C.E.R.W., Bureau du Plan, ...) afin de mieux connaître l'existant dans notre région. C'est au cours de ces visites qu'est apparue l'absence d'un organe de jointure entre ces diverses administrations et organisations. L'information y circule mal et n'est pas diffusée.
Le vote qui a rendu effectif la régionalisation et les décisions prises par les autorités régionales voulant l'instauration d'une statistique régionale sont encore venus renforcer la nécessité de créer un organe de jointure.

Tout ceci nous a permis d'envisager deux projets complémentaires. Le premier s'intéresse à la création d'un Institut Régional de la Statistique ayant une organisation voisine de celle d'une Direction Régionale de l'I.N.S.E.E. Le second porte sur la constitution d'un organe de diffusion à l'image de l'OBSERVATOIRE d'une D.R. Il est à remarquer que le second projet constitue un sous-ensemble du premier; C'est la raison pour laquelle le choix s'est porté sur l'organe de diffusion. L'extension à un institut régional étant toujours possible dans l'avenir.

La suite de ce chapitre sera consacrée à la présentation des deux projets envisagés. Celle-ci insistera sur le fonctionnement de ces organismes et sur la circulation de l'information au sein de ceux-ci, mais n'entrera pas dans les détails de leur organisation.

2. CONCEPTS UTILISES.

Avant d'aborder les projets proprement dits, une explication des termes est nécessaire. Cela permettra de mieux comprendre le découpage que nous avons adoptés.

A ce stade de l'analyse, un certain nombre de concepts provenant soit des constatations déduites du système statistique français, soit de ce qui apparaît nécessaire pour l'élaboration d'un organisme à vocation régionale semblent devoir être définis.
Justifions-les ne fut-ce que brièvement. Comme cet organisme se base sur l'apport d'informations en provenance des administrations, l'intérêt des Associés est obvie. De même, la volonté d'autoriser l'accès à tout public, nécessite un Bureau de Diffusion. Quant à la Documentation, son intérêt réside dans le fait qu'elle élargit les possibilités du Fonds Documentaire Régional. Enfin, dans une moindre mesure, le Collecteur-Décideur, paraît nécessaire pour assurer le bon fonctionnement et la cohérence de l'organisme.

Ce que nous entendons par:

- Fonds Documentaire Régional (F.D.R.): c'est un fonds contenant les informations économiques et sociales susceptibles d'intéresser le Bureau de Diffusion et les Associés. Il reste à préciser son contenu et sa forme (ceci fera l'objet de la PARTIE 2)
- Bureau de Diffusion (B.D.): c'est l'équivalent du Bureau d'Information de l'I.N.S.E.E. Il reçoit des demandes de type économique et social et répond à l'aide du F.D.R.
- la Documentation (DOC): elle consulte la presse quotidienne et les revues spécialisées; elle contacte les éventuels correspondants extérieurs. Tout cela dans le but d'alimenter le F.D.R.
- le Collecteur-Décideur: il gère le F.D.R. En fonction des informations reçues des Associés et de la DOC, il sélectionne celles qui vont être introduites dans le fonds. Il réagit également lorsqu'un Associé délaisse sa tâche d'alimentation.
- le Client: reprend toute personne intéressée par des informations économiques et sociales (administrations, entreprises, particuliers, ...). Il adresse sa demande au B.D.
- Associé: tout organisme susceptible d'alimenter le F.D.R. (O.R.I., S.D.R.W., C.E.R.W., etc...).

3. UN INSTITUT REGIONAL DE LA STATISTIQUE (I.R.S.).

Comme nous l'avons dit par ailleurs, il apparaît que la création d'une sta-

tistique régionale devient un besoin, une nécessité suite entre autres à certaines carences constatées à l'I.N.S.

De ce fait, la création d'un Institut Régional de la Statistique n'est pas à dédaigner. L'I.N.S.E.E. français peut sans doute inspirer nos recherches et nous aider à structurer l'I.R.S. selon des voies analogues à celles d'une D.R. de l'I.N.S.E.E. On y retrouve ainsi la division PRODUCTION, la division ETUDES REGIONALES et l'OBSERVATOIRE comme on peut le constater sur la figure IV.1.

Nous nous sommes intéressés à la circulation de l'information, c'est-à-dire à la façon dont est alimenté cet organisme et quels circuits suivent les informations. Nous voyons sur la figure IV.1 que le F.D.R. est alimenté de trois façons:
- par les Associés
- par le service de Documentation
- par le service "production, études et publications".

Ce dernier est par le biais d'enquêtes le créateur de la statistique régionale.

Le Bureau de Diffusion, quant à lui, se sert du F.D.R. et des travaux effectués par le service "production, études et publications" pour répondre aux besoins des clients.

On constate également l'existence d'une relation avec l'I.N.S. Il est à remarquer que les deux instituts ne sont pas en concurrence l'un vis-à-vis de l'autre mais travaillent en parfaite concordance.

Il est certain que la mise en place en place d'un tel institut constitue un travail considérable et inabordable dans le cadre de notre mémoire. C'est la raison pour laquelle nous avons concentré nos efforts sur une partie de l'I.R.S. à savoir, l'organisme de diffusion.

4. UN ORGANISME DE DIFFUSION.

Cet organisme constitue une pierre importante d'un édifice dont le but est de donner à la Wallonie un outil statistique, économique et social régional. C'est principalement l'aspect diffusion qui est mis en évidence ici. Le rôle de création étant laissé aux Associés. Pour l'instant, ceux-ci ne fournissent que très peu de statistiques mais effectuent par contre de nombreuses études écono-

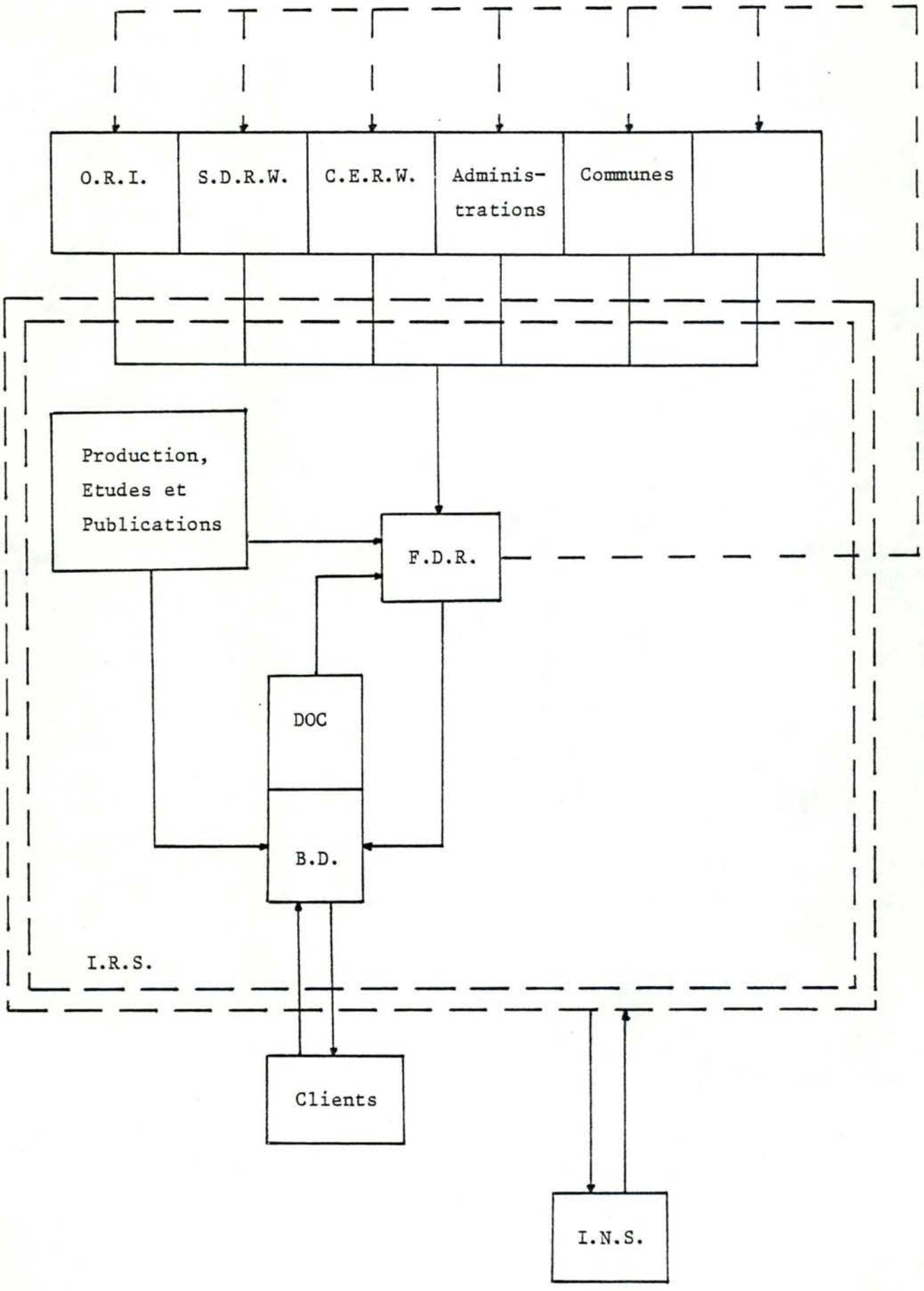


FIGURE IV.1 : Circulation de l'information.

miques dont la présence dans le fonds régional est intéressante.

4.1 Pourquoi un organe de diffusion ?

Plusieurs raisons nous poussent à développer un tel organisme:

- premièrement: les administrations et les organismes à vocation régionale sont des mines d'informations économiques et sociales
- deuxièmement: le cloisonnement entre ces différents organismes et administrations rend pénible toute recherche d'informations
- troisièmement: ce même cloisonnement occasionne du gaspillage de temps et d'argent. Bien souvent, des travaux ou études identiques sont réalisés par des services différents, sans aucune consultation mutuelle
- quatrièmement: toutes les informations détenues ne sont pas diffusées. Il est vrai que certaines ont un caractère confidentiel; par contre, d'autres sont mals ou pas du tout diffusées faute de moyens adéquats
- cinquièmement: le secteur privé est un demandeur potentiel de l'information détenue par les administrations et les organismes en question. Il semble urgent de lui en faciliter l'accès.

Nous voyons donc que les arguments ne manquent pas pour confirmer la nécessité de créer un organisme de diffusion des informations économiques et sociales. Son existence répond à un besoin. La façon dont nous envisageons sa mise en oeuvre fera l'objet du prochain paragraphe.

4.2 Comment le réaliser ?

Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, cette réalisation consiste en la création d'un organisme de diffusion, indépendant, centralisateur d'informations non confidentielles mais pertinentes de la vie économique et sociale de la Wallonie. Il réalise des tâches bien définies et possède une organisation et un fonctionnement propres permettant de résoudre le problème de la diffusion dans notre région.
Il s'agit donc d'un organisme dont les tâches essentielles consistent en la collecte de l'information, son stockage et sa redistribution.

Toutes ces opérations s'effectuent à partir d'un Fonds Documentaire Régional qui est géré de manière informatisée en tout ou en partie. Ce fonds peut être constitué d'une bibliothèque, d'un ensemble de microfiches et d'une base de données bibliographiques gérée par un logiciel de recherche documentaire. Ce dernier constituant le support informatique du fonds.

L'existence d'un tel organisme a pour avantage de faciliter considérablement la recherche de l'information. De plus, suite au caractère pluraliste de notre diffusion, c'est-à-dire toucher également les entreprises et les particuliers, la nécessité de mettre en place un réseau de correspondants se fera peut-être ressentir. Par leur intermédiaire, nous espérons obtenir de l'information économique et sociale plus locale à laquelle nous n'aurions pas accès sans eux. En échange, nous leurs en fournirions d'un niveau plus régional, plus national.

4.3 Description des propositions.

Cet organisme ne peut subsister qu'à la condition d'alimenter le Fonds Documentaire en informations économiques et sociales. Nous avons imaginé trois propositions d'alimentation. Celles-ci sont reprises aux figures IV.2, IV.3, IV.4.

L'idée de base reste la même pour les trois propositions: le Fonds Régional est alimenté par les informations provenant des différents Associés et du service de Documentation. Le Bureau de Diffusion puise dans le fonds les informations nécessaires pour répondre aux questions des clients. Les Associés peuvent de leur côté accéder directement au Fonds Documentaire.

L'ajoût dans la deuxième proposition d'un Collecteur-Décideur, apporte un certain contrôle des informations saisies. L'introduction dans la dernière proposition d'un réseau de bases de données permet d'élargir les domaines de la réponse.

La première proposition a pour avantage de laisser une grande autonomie aux différents Associés et à la DOC pour l'alimentation du F.D.R. De plus, à première vue, elle semble être plus économe de personnel. Mais certains inconvénients apparaissent néanmoins:

- existence d'un risque de la part des Associés de considérer le F.D.R. comme un outil servant au stockage de toutes leurs informations
- le manque de contrôle des informations saisies peut amener entre

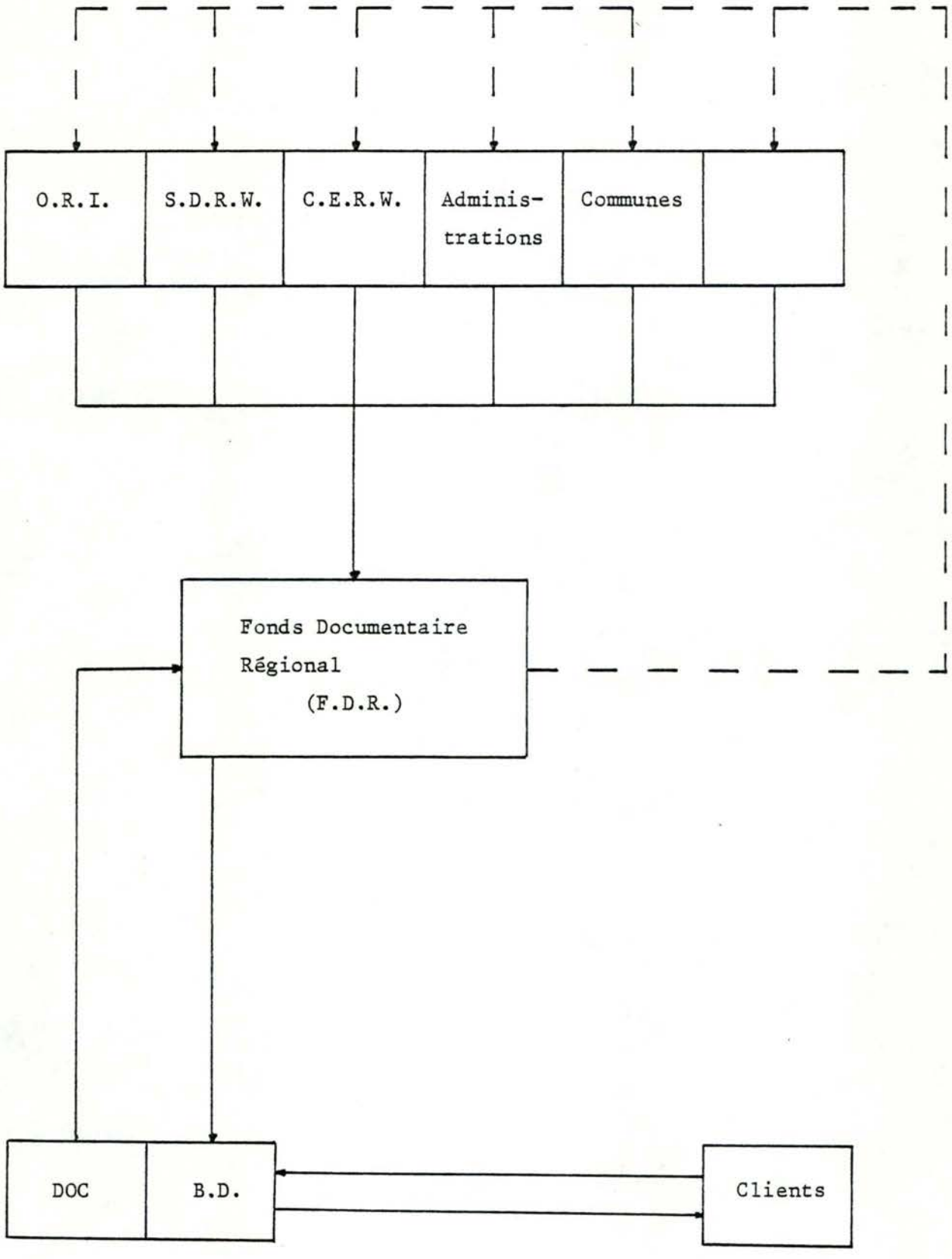


FIGURE IV.2 : Première proposition.

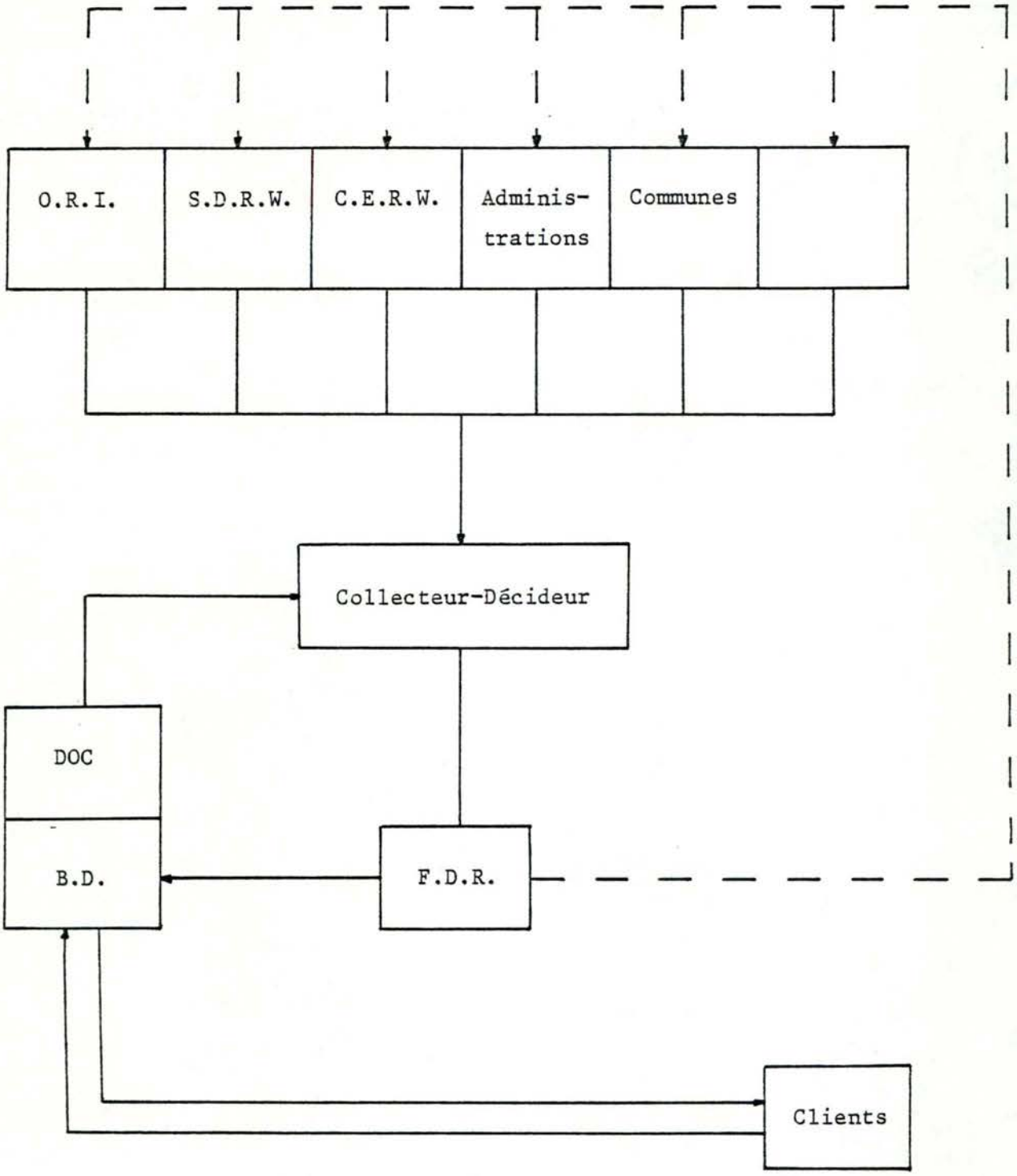


FIGURE IV.3 : Deuxième proposition.

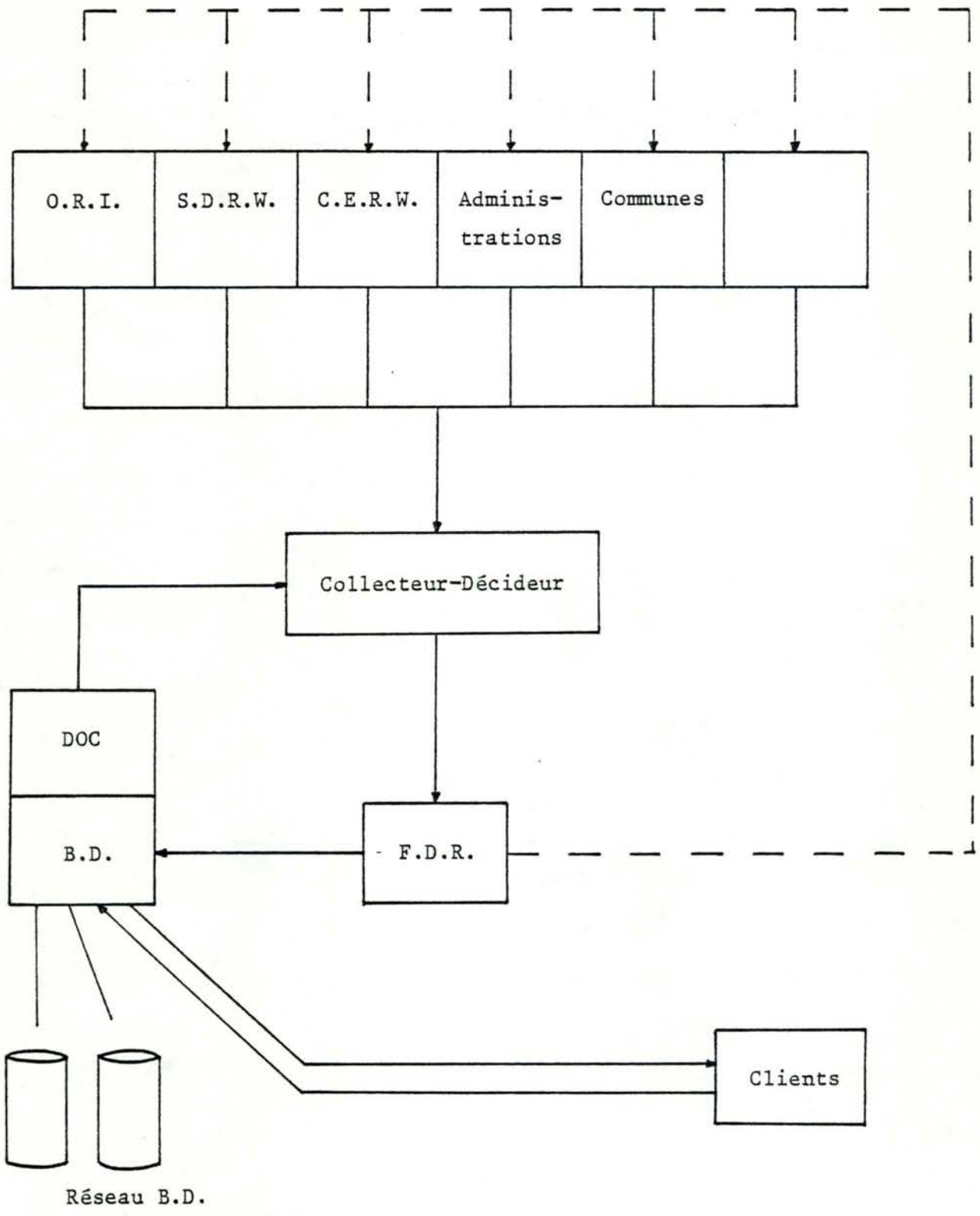


FIGURE IV.4 : Troisième proposition.

autres des duplications

- l'absence d'un Contrôleur peut provoquer un laisser-aller de la part des Associés, ceci provoquant un retour à la situation actuelle.

La seconde proposition, quant à elle, offre l'avantage de posséder un Collecteur-Décideur qui peut filtrer les informations saisies de façon à éviter les duplications et les informations non pertinentes. De plus, il peut constituer un moyen de pression dans le cas d'un relâchement de la part des Associés dans l'apport d'informations au F.D.R. Par contre, ce service nécessitera peut-être un effectif considérable vu sa situation de noeud. De plus, la perte de l'autonomie des Associés représente un point négatif non négligeable.

Les avantages et les inconvénients de la deuxième proposition se retrouvent dans la troisième. De plus, l'introduction d'un réseau de bases de données a pour avantage d'élargir les domaines traités, de fournir plus d'informations et donc de rentabiliser l'activité de l'organisme par un choix plus conséquent. Mais cette diversification des informations nécessitera une formation plus rigoureuse pour les personnes travaillant au B.D.

5. REUNION AVEC LES ORGANISMES A VOCATION REGIONALE.

Nous venons de présenter deux projets relativement proches l'un de l'autre. Le rôle primordial joué par les Associés dans ceux-ci ne peut passer inaperçu. C'est la raison pour laquelle nous avons réuni des représentants de l'O.R.I., de la S.D.R.W., du C.E.R.W., du Bureau du Plan et du Ministère des Affaires Economiques afin de leur présenter nos projets. La réunion avait également un second objectif sous-jacent: définir un domaine d'investigation pour la suite de notre mémoire.

Très vite, la discussion s'est orientée vers l'organisme de diffusion car tout le monde se rendait bien compte qu'il était impossible pour nous de développer l'Institut Régional de la Statistique. De plus, la nécessité d'un tel organisme en Belgique ne faisait aucun doute.
De même, il est apparu qu'il était impensable de constituer l'entièreté du Fonds Documentaire et qu'il valait mieux s'intéresser à un domaine particulier de l'économico-social. Le choix s'est porté sur les équipements collectifs qui aux yeux de tous constituaient un bon terrain d'investigation.
En ce qui concerne le support informatique, la plupart des participants ont jugé

inintéressant de développer nous mêmes un logiciel de recherche documentaire mais ont trouvé plus adéquat de faire l'étude des logiciels existants sur le marché.

De ce fait, à l'issue de la réunion, deux tâches nous attendaient:

- étude de l'existant en matière de logiciels de recherche documentaire
- constitution d'un thesaurus des équipements collectifs devant servir pour l'introduction dans le fonds des documents relatifs à ces équipements.

6. CONCLUSION.

La connaissance de la réalité belge en matière régionale et l'analyse de l'existant français nous ont amenés à concevoir un projet réalisable en Belgique. Celui-ci consiste en la création d'un organisme de diffusion des informations économiques et sociales. Le but de cet organisme est, entre autres, de faciliter le décloisonnement entre les différents organes régionaux et les administrations. Il a aussi pour autre tâche de rendre accessibles à toute personne les informations économiques et sociales de la Wallonie.

La base principale de cet organe de diffusion est constituée d'un Fonds Documentaire Régional, géré par un logiciel de recherche documentaire. Dans un premier temps, ce fonds ne contiendra que des données bibliographiques relatives aux études et travaux réalisés dans le cadre de notre région.
L'introduction dans le F.D.R. de données chiffrées est toujours envisageable par la suite.

Notre Fonds Documentaire comprendra donc des données bibliographiques. Cela peut paraître paradoxal si l'on compare notre choix avec les résultats de l'analyse des types d'informations (cfr. chapitre III point 3.2) qui met en évidence l'importance des statistiques. Notre choix peut s'expliquer par le fait que ce Bureau de Diffusion pourrait par la suite être rattaché à un Institut Régional de la Statistique qui apporterait les données chiffrées manquantes. De plus, pour l'instant, il n'existe que peu de statistiques régionales. Nous n'aurions dès lors rien de concret pour développer aujaurd'hui ce Fonds Régional. L'orientation "texte" s'impose de par la force des choses.

Les risques de rencontrer les mêmes problèmes que l'I.N.S.E.E. vis-à-vis de

SPHINX existent, mais nous pensons qu'il est possible de les éviter. En effet, la formation du personnel peut être orientée vers une accoutumance à l'outil informatique et vers une pratique de son utilisation.

Il nous reste donc à développer notre application, en l'occurence, le Fonds Documentaire Régional. Cela fera l'objet de la PARTIE 2.
Dans un premier temps, nous nous consacrerons à l'étude des logiciels de recherche documentaire pour ensuite construire le contenu du F.D.R. Nous terminerons enfin par la constitution d'un thesaurus axé sur les équipements collectifs et son utilisation avec le logiciel MINISIS.

PARTIE II

Un organisme de diffusion

CHAPITRE V : LE SUPPORT INFORMATIQUE D'UN F.D.R. : LE LOGICIEL DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE.

0. SOMMAIRE.

L'OBSERVATOIRE de la D.R. de Nancy utilise le réseau "SPHINX". Celui-ci s'appuie sur un logiciel de recherche documentaire. Le but d'un tel logiciel est de créer des bases de données bibliographiques de manière telle que la recherche de références bibliographiques soit facilitée.
Il apparaît intéressant qu'un Fonds Documentaire Régional soit géré par un logiciel de ce type.

Tout document appartenant à la base de données bibliographiques suit ce que l'on appelle la chaîne documentaire. Celle-ci est caractérisée par deux étapes:

- *l'introduction du document (collecte, sélection, analyse, indexation)*
- *la recherche de documents (question, confrontation, filtration).*

Deux fichiers sont nécessaires pour ces étapes:

- *le fichier des enregistrements bibliographiques*
- *le fichier inverse des descripteurs.*

Le problème de la recherche documentaire se situe à deux niveaux:

- *au niveau de l'indexation des documents*
- *au niveau de l'indexation des questions.*

L'indexation est le procédé par lequel on détermine les critères caractéristiques qui reflètent aussi exactement que possible le contenu du document ou de la question. Il est évident que cette indexation doit se faire de manière identique aux deux niveaux. Pour ce faire, on réalise des thesauri. Ceux-ci sont des dictionnaires organisés où chaque terme est relié à ses synonymes, à ses termes spécifiques et à ses termes génériques. Deux structures de représentation sont généralement utilisées:

- *les thesauri à facettes: les termes sont rangés selon une catégorie générale*

- *les thesauri à thèmes: les termes sont rangés selon un centre d'intérêt.*

Lorsque l'on regarde de plus près les logiciels existants sur le marché, on découvre deux grandes classes de logiciels de recherche documentaire. La première est constituée par les "gros logiciels" (ceux pouvant tourner sur des grosses machines). Il s'agit de STAIRS (IBM), de GOLEM (SIEMENS),de MISTRAL (CII HONEYWELL BULL) et de BIRDS (BURROUGHS). Ils sont caractérisés par:

- *une description du document à entrer dans la base documentaire très proche de la réalité*
- *la possibilité de rédiger des équations logiques très sophistiquées, répondant à n'importe quel problème*
- *une capacité de stockage très importante*
- *la possibilité d'établir des profils pour une recherche sélective.*

La seconde comprend les logiciels MINISIS (C.R.D.I.) et MILOR (GIXI) pouvant tourner sur des mini-ordinateurs.
Leurs caractéristiques sont:

- *une description du document plus difficile pour l'utilisateur car très proches des concepts utilisés pour les bases de données classiques*
- *un jeu d'opérateurs beaucoup plus limité*
- *une capacité de stockage nettement inférieure à celle des gros logiciels.*

La différence entre ces deux classes se situe au niveau des moyens possédés. En effet, la grande capacité de stockage des "gros logiciels" leur permet d'offrir de riches stratégies de recherche. Mais il n'est pas impossible qu'avec l'évolution des mini-ordinateurs on en arrive à créer des logiciels très performants sur minis.

1. INTRODUCTION.

L'OBSERVATOIRE de la Direction Régionale de Nancy est composé comme nous l'avons déjà vu de deux équipes, à savoir, le Bureau d'Information et la Documentation. La première répond aux questions des clients à l'aide des informations qui ont été classées par la seconde. Plusieurs outils sont à leur disposition: une bibliothèque, des microfiches et le réseau documentaire SPHINX.

Ce dernier nous intéresse particulièrement car il s'appuie sur un logiciel de recherche documentaire. Le but d'un tel logiciel est de créer des bases de données bibliographiques et, une fois celles-ci constituées, de rechercher rapidement l'information pour la diffuser sous la forme demandée par les utilisateurs.

Avec les moyens classiques, peu ou pas automatisés, il est difficile d'actualiser les connaissances et de rassembler la bibliographie indispensable à tout travail original. Grâce au logiciel de recherche documentaire, cette actualisation en est rendue plus aisée.
C'est la raison pour laquelle il nous paraîtrait intéressant qu'un Fonds Documentaire Régional soit géré par un logiciel de recherche documentaire.

Examinons les éléments constitutifs d'un logiciel de ce type.
Dans un premier temps, nous présenterons la chaîne documentaire caractérisant le cheminement d'une référence bibliographique. Après avoir donné un exemple d'introduction et un exemple de recherche de documents, nous nous consacrerons aux langages documentaires et plus précisément au thesaurus. Nous terminerons ce chapitre par l'étude de l'existant sur le marché en matière de logiciels documentaires.

2. LA CHAINE DOCUMENTAIRE.

Tout document appartenant à la base de données bibliographiques a subi avant son introduction dans la base, une analyse détaillée. Celle-ci consiste à déterminer les descripteurs, c'est-à-dire, les critères caractéristiques qui reflètent aussi exactement que possible le contenu du document. Elle consiste également en la détermination des données bibliographiques classiques (auteur, date, titre, éditeur, ...) ainsi qu'en la rédaction d'un résumé. A l'issue de cette analyse, nous disposons d'un enregistrement de la base de données.

La recherche de documents s'effectue de la façon suivante. Partant d'une question exprimée en langage naturel par le demandeur, celle-ci est transformée sous forme d'une équation logique de recherche comprenant les descripteurs caractérisant la question. Cette équation est alors confrontée avec les documents de la base de données bibliographiques. Le système communique ensuite les références bibliographiques des documents présumés pertinents. Ces références sont à leur tour examinées pour déterminer les documents réellement pertinents.

Nous venons de voir ce que l'on appelle couramment, la chaîne documentaire. Celle-ci est caractérisée par deux étapes:

- l'introduction du document:
  - + collecte et sélection
  - + analyse et indexation
  - + stockage dans la base
- la recherche du document:
  - + expression d'une demande en langage naturel
  - + formulation de cette question sous forme d'une équation logique
  - + confrontation de l'équation avec le contenu de la base
  - + filtrage de la réponse.

Deux fichiers sont nécessaires pour la réalisation de cette chaîne documentaire:

- le fichier des enregistrements bibliographiques
- le fichier inverse des descripteurs qui pour chacun d'eux contient la liste des documents qu'ils indexent.

Il est important de noter que les logiciels de recherche documentaire sont conçus pour travailler avec des données faiblement structurées. A l'inverse, les systèmes de gestion de bases de données (S.G.B.D.) travaillent avec des données fortement structurées.

3. ILLUSTRATIONS.

Afin de mieux visualiser la chaîne documentaire, suivons deux exemples caractérisant les deux étapes, à savoir, l'introduction et la recherche de documents.

3.1 Exemple d'introduction d'un document. (1)

Voici un texte à introduire dans la base:

" GRIEF DU CAIRE A L'EGARD DE MOSCOU.
A Vienne où il a rencontré des ressortissants égyptiens, le président Sadate a évoqué un de ses sujets de préoccupation, la fourniture d'armes soviétiques à la Lybie.
M. Sadate ne comprend pas que Moscou accepte d'armer ainsi le colonel Kadhafi, alors que depuis des mois divers types d'armements sont refusés à l'Egypte.
Les derniers accords conclus entre la Lybie et l'URSS inciteront l'Egypte à réviser sa position à l'égard de cette dernière.
D'autre part, son porte-parole a annoncé que le président avait accepté la proposition du chancelier autrichien Kreisky d'une participation égyptienne à une conférence de l'Internationale Socialiste sur le Proche-Orient, à laquelle participeront les Israéliens."

Un exemple d'introduction dans la base pourrait être:

- auteur: LE SOIR
- titre: GRIEF DU CAIRE A L'EGARD DE MOSCOU
- date: 2 juin 1975
- éditeur: LE SOIR
- descripteurs: SADATE, URSS, FOURNITURE D'ARMES SOVIETIQUES, LYBIE, KADHAFI, KREISKY
- résumé: ...

3.2 Exemple de recherche de documents. (2)

Soit à rechercher une étude qui traite des méthodes ou des techniques économiques d'extraction de protéines qui ont dépassé le stade du laboratoire.

---

(1) SIEMENS, GOLEM, Brochure publicitaire, A-76-013-F

(2) SIEMENS, GOLEM: le système de consultation de base de données pour la recherche documentaire, Brochure publicitaire

Les critères de recherche sont les suivants: économique, technique, méthode, extraction de protéines, stade du laboratoire. En reliant intelligemment les descripteurs par des opérateurs logiques et en ajoutant éventuellement d'autres critères, on crée une équation logique qui conduit aux informations cibles souhaitées.

L'équation logique est la suivante: économique ET technique ET méthode ET extraction de protéines ET NON stade du laboratoire.
On obtient alors la fréquence d'apparition de chaque critère ainsi que le nombre d'articles satisfaisant l'équation:

- économique 912
- technique 6501
- méthode 7325
- extraction de protéines 42
- stade du laboratoire 9056

---

1 document satisfait l'équation logique

On peut visualiser cet article:

- auteur: P. CHEVALIE
- revue: Revue française de la chimie organique
- date: Octobre 1978
- titre: Technique et aspects économiques de l'extraction de protéines en milieu azéotrope
- nombre de pages: 39
- microfiche: 0063518 = REF

L'article existe donc sur microfiche. Il peut être immédiatement consulté sur un lecteur et éventuellement photocopié.

4. LE LANGAGE DOCUMENTAIRE.

4.1 Présentation.

George Van Slype nous donne une définition et une raison d'existence des

langages documentaires: (1)

p. 88: (...)

> Ali Baba, dans sa caverne, devait ouvrir ses coffres pour connaître le contenu du trésor des quarante voleurs.
> Le spécialiste de l'information, avatar contemporain de ce héros, ne peut connaître ses trésors, devenus innombrables, qu'au travers d'un recensement qu'il appelle, dans son jargon: catalogue, index ou fichier de recherche suivant qu'il est de culture bibliothécaire, documentaliste, ou informaticienne.
> Sur quoi se fonde ce recensement ? Sur une représentation du contenu des documents, exprimée de façon conventionnelle par des descripteurs ou par des codes. C'est précisément cette représentation qui est confrontée avec les questions des utilisateurs; pour que cette comparaison puisse avoir lieu, il faut que les questions, elles aussi, soient exprimées suivant ces mêmes conventions.
> C'est au langage documentaire que revient ce rôle de médiateur entre la langue des documents et la langue des questions. (...)
> Ce médiateur, comme tout tiers intervenant, ajoute une certaine lourdeur à la communication. Il n'en reste pas moins indispensable. (...)
> Nous définirons donc un langage documentaire comme un système de représentation du contenu des documents et des questions, destiné à faciliter la recherche des documents.

Il existe deux types de langages documentaires:

- la classification
- le thesaurus des descripteurs.

Le premier s'applique chaque fois que l'on se satisfait d'une représentation simple du contenu d'un document. Celui-ci ne pourra, de par la structure de la classification, être rangé que dans un nombre limité de rubriques. Les bibliothèques "manuelles" utilisent ce type de langage.
Le second, par contre, sera utilisé lorsque l'on désirera analyser en profondeur le contenu d'un document pour pouvoir répertorier ses caractéristiques et le retrouver sur n'importe quelle combinaison de celles-ci.

---

(1) VAN SLYPE G., Conception et gestion des systèmes documentaires, Paris, 1977

On comprend dès lors son utilité lors de l'emploi d'un logiciel de recherche documentaire. En effet, le gros problème de ce type de recherche est l'apparition de ce que l'on appelle du bruit et du silence lors d'une recherche. Le bruit est l'ensemble des documents ne répondant pas au problème mais satisfaisant l'équation logique. Le silence est l'ensemble des documents répondant au problème mais ne satisfaisant pas l'équation logique.
Le but poursuivi est donc de minimiser ce bruit et ce silence. C'est avec cette optique que les thesauri sont apparus. Grâce à eux, on essaie de faire en sorte que la démarche suivie par celui qui analyse le document et celle suivie par celui qui analyse la question soient identiques.

Le thesaurus est un dictionnaire organisé où chaque mot est relié à ses synonymes, à ses termes génériques et à ses termes spécifiques. Une relation est également possible entre termes au sens voisin.
Deux structures de représentation sont généralement utilisées:

- le thesaurus à facettes
- le thesaurus à thèmes

4.2 Le thesaurus à facettes. (1)

Cette structure de représentation range les termes selon une catégorie générale. Une facette exprime une catégorie fondamentale d'objets, d'évènements. Inclure des notions dans une facette revient à reconnaître à ces notions une caractéristique, ou un rôle, ou une appartenance identique. Ces notions se rapportant par ailleurs à des centres d'intérêts différents.
Exemple:

"PROCEDES"	"MATERIAUX"
Abattage	Agrume
Binage	Bois
Ensemencement	Céréale
Greffage	Fourrage
Labour	Légume
etc	etc

---

(1) GRANDJOUAN J-M., La fonction et l'organisation des termes dans les thesauri, Juin 1976, document I.N.S.E.E.

4.3 Le thesaurus à thèmes. (1)

Le rangement des termes se fait selon un centre d'intérêt particulier. Un thème est représenté par ce qu'on appelle un champ sémantique, c'est-à-dire, un ensemble de notions se rapportant à un petit secteur particulier.
Exemple:

"VITICULTURE"	"SYLVICULTURE"
Binage	Abattage
Conservation	Arbre
Greffage	Bois
Raisin	Forêt
Sulfateuse	Matériel d'abattage
Taille sèche	Plantation
Vigne	etc
etc	

4.4 Remarques.

(1) (...) La distinction entre facettes et thèmes est bien entendu une façon schématisée de voir les choses. Dans la réalité, un thesaurus peut se composer de listes dont certaines ont plus le caractère d'une catégorie, tandis que d'autres représentent plus des centres d'intérêt. Certains thesaurus même n'ont pas cette représentation par facettes ni par thèmes, chacun de leurs termes étant suivi d'un petit nombre de termes apparentés rassemblés empiriquement. (...)
Les facettes représentent un découpage de la réalité scientifique et technique dans n'importe quel secteur. Elles engendrent des hiérarchies très libres. (...)
Les thèmes représentent une autre sorte de découpage qui provient de la diversité des activités scientifiques et techniques. Les thèmes reflètent en fait "le donné", sur quoi porte une activité scientifique ou technique, par opposition "au construit", c'est-à-dire, par opposition aux facettes. (...)

Notre Fonds Documentaire Régional s'appuiera sur un thesaurus. Celui-ci possèdera les deux structures qui en fait se compléteront. Il sera d'abord organi-

---

(1) GRANDJOUAN J-M, op. cit.

sé par thèmes. A chaque thème correspondra un champ du domaine économique et social. A l'intérieur de ce thème, les termes seront organisés en facettes. Les équipements collectifs constituent une facette.

5. L'EXISTANT SUR LE MARCHE.

5.1 Introduction.

C'est grâce aux différentes visites effectuées chez les constructeurs d'ordinateurs, dans les maisons de software et dans les bibliothèques que nous avons pu découvrir l'existant sur le marché en matière de logiciels de recherche documentaire.

La récolte des "gros logiciels", c'est-à-dire, ceux pouvant tourner sur de grosses machines n'a pas posé de problèmes. Nous en avons découverts six:

- STAIRS chez IBM (1) (le réseau SPHINX utilise STAIRS)
- GOLEM chez SIEMENS (2)
- MISTRAL chez CII HONEYWELL BULL (3)
- BIRDS chez BURROUGHS (4)
- STATUS II chez ICL
- BASIS chez BATTELLE (5) (laboratoire américain de recherche)

Par contre, la recherche de logiciels pouvant tourner sur des mini-ordinateurs a été moins fructueuse. Du côté des constructeurs, nous n'avons rien

---

(1) + IBM, STAIRS-DL/1 General Information Manual, GH12-5118-1
+ IBM, STAIRS/VS General Information, GH12-5114-3
+ IBM, STAIRS/DOS/VS General Information Manual, GH20-1832-0

(2) SIEMENS, op. cit.

(3) CII HONEYWELL BULL, MISTRAL IV Description Fonctionnelle, 00F37547 REV 0

(4) BURROUGHS, Burroughs Information Retrieval and Dissemination System: BIRDS

(5) PORTAL D., ROSSIGNOL Ph., BASIS et l'automatisation des bibliothèques, dans 01 Informatique, numéro 149, Avril 1981, p. 77-82

trouvé. Nous nous sommes donc tournés vers les maisons de software et, à ce jour, nous n'avons trouvé que deux logiciels sur le marché. Il s'agit, d'une part, de MINISIS (1) développé au C.R.D.I. (Centre de Recherche pour le Développement International) dont le siège est au Canada et pour lequel la société Raet, située en Hollande, a reçu une licence pour la vente au Benelux; et d'autre part, du logiciel MILOR (2) développé par la société française Gixi.
MINISIS est plus qu'un logiciel de recherche documentaire, c'est aussi un S.G.B.D. Il ne peut tourner que sur un HP 3000 de HEWLETT PACKARD. Le chapitre VIII présentera plus en détail ce système.
MILOR, quant à lui, est rédigé en FORTRAN et portable sur les ordinateurs suivants:

- HP 1000 de HEWLETT PACKARD
- HP 3000 de HEWLETT PACKARD
- PDP 11/45 de DIGITAL
- MINI-6 de CII HONEYWELL BULL.

En ce qui concerne la documentation relative à ces logiciels, elle est très diversifiée. Cela va d'une description sommaire des caractéristiques à une description fonctionnelle du logiciel. De plus, chaque concepteur présente son logiciel de façon différente, et cela ne nous a pas facilité la tâche.
Notons qu'à propos de STATUS II, nous n'avons reçu qu'une brochure publicitaire rudimentaire et qu'à ce jour toute tentative de recherche de documentation valable s'est soldée par un échec. Nous ne pourrons donc tenir compte de ce logiciel dans notre comparaison.
De même, l'article concernant BASIS est insuffisant pour se faire une idée valable de ce logiciel. Signalons cependant que, tout comme MINISIS, il est à la fois un logiciel de recherche documentaire et un S.G.B.D. et que, tout comme MILOR, il est portable. En effet, il tourne sur différents ordinateurs (IBM 360, CONTROL DATA 6000, UNIVAC série 1100, DEC 10, DEC 20, VAX 11/750 et 780).

Néanmoins, malgré la grande diversité des outils de comparaison, nous avons pu établir la structure des données et la structure des traitements qui caractérisent ces logiciels de recherche documentaire.

---

(1) I.D.R.C., An Introduction to MINISIS

(2) GIXI, Système Conversationnel de Recherche d'Information sur mini-ordinateur: MILOR, création Guillou J-C.

La structure de données est composée de la base de données documentaires et du thesaurus. La structure de traitement, quant à elle, comporte trois phases:

- une phase qui reprend l'ensemble des fonctions de recherche d'un document ou d'une liste de documents dans la base
- une phase qui reprend toutes les fonctions de consultation d'un ou plusieurs documents issus d'une recherche
- une phase qui reprend un certain nombre de fonctions "utilitaires".

C'est sur la base de ces deux structures que nous avons pu établir l'analyse comparative suivante.

5.2 La structure des données.

5.2.1 La base de données documentaires.

En ce qui concerne cette base de données documentaires, il faut établir une comparaison à deux niveaux. Le premier se situe au niveau de la description interne du document, tandis que le second aborde l'organisation de l'ensemble des documents.

5.2.1.1 description interne du document :

Nous avons constaté trois tendances pour la description d'un document. Les raisons qui ont poussé les concepteurs à choisir des tendances différentes résultent de la stratégie adoptée par chacun d'eux pour concevoir les logiciels.

Une première tendance consiste à rester très proche de l'utilisateur, de la personne qui décrit le document. En effet, STAIRS, MISTRAL et BIRDS ont adopté une philosophie qui consiste à entrer un document dans la base selon une forme très proche de la réalité.
Un document est constitué de paragraphes, eux-mêmes constitués de phrases. STAIRS descend même au niveau du mot et permet de le situer dans une phrase.

La deuxième tendance, qui est celle proposée par GOLEM, facilite moins le travail du documentaliste. GOLEM considère trois types de paragraphes:

- les "paragraphes descripteurs" qui contiennent l'ensemble des descripteurs du document

- les "paragraphes textes" qui contiennent le texte du document
- les "paragraphes mixtes" contenant à la fois des descripteurs et du texte. Les descripteurs étant détectés dans le texte par des caractères spéciaux.

De plus, GOLEM autorise la création de ce qu'il appelle des indicateurs de rôle. Leur but est de permettre d'établir des relations entre les descripteurs d'un même document. Ces relations sont du type:

- tel descripteur est à côté de tel autre
- tel descripteur est dans la même phrase que tel autre
- tel descripteur est le sujet de tel autre
- etc

On voit donc que le travail du documentaliste n'est pas rendu plus facile. Il doit adapter le document qu'il désire entrer dans la base à la structure imposée par GOLEM.

Enfin, la dernière tendance, qui est celle des deux "logiciels minis", adopte une philosophie proche de celle des bases de données classiques. En effet, un document est caractérisé par un enregistrement dont la structure est identique pour tous les documents de la base. Cet enregistrement est composé de zones qui peuvent être:

- élémentaires
- répétitives
- subdivisées

Le documentaliste doit, ici aussi, adapter son document à la structure imposée et déterminer le remplissage des zones de l'enregistrement.

Remarquons encore que tous les logiciels offrent la possibilité de créer ce que l'on pourrait appeler des zones bibliographiques. Ce sont des zones qui pourront contenir des données bibliographiques classiques (le nom de l'auteur, la date de parution, le nom de l'éditeur, le nombre de pages, etc ...).
Ces zones seront utiles car elles pourront servir lors d'une recherche.

5.2.1.2 organisation de l'ensemble des documents :

Pour agencer cet ensemble de documents, tous les logiciels (sauf MINISIS)

structurent la base de données documentaires en pools ou sous-bases comprenant un certain nombre de documents. Cette subdivision peut se faire sur base du contenu du document, de sa date de parution ou de tout autre critère pertinent pour le centre de documentation.
Une recherche peut ainsi être réalisée sur un pool, sur un ensemble de pools ou sur toute la base.
MINISIS, par contre, ne permet pas de structurer ainsi la base de données documentaires. La seule possibilité est de posséder plusieurs bases et d'appliquer l'équation de recherche, successivement, aux bases que l'on désire examiner.

La base de données bibliographiques est composée d'un certain nombre de fichiers. Deux d'entre eux se retrouvent dans tous les logiciels. Il s'agit:

- du fichier "texte" contenant tous les documents de la base
- du fichier inverse des descripteurs contenant pour chaque descripteur un moyen d'accès à la liste des documents indexés par celui-ci.

A ces deux fichiers viennent s'ajouter un certain nombre de fichiers propres à chaque concepteur. Ces fichiers soit contiennent des informations sur l'organisation de la base, sur la structure des enregistrements, etc...; soit sont des fichiers de travail.

La protection des données est un problème qui doit aussi être abordé. En effet, certains documents ou groupes de documents présentent éventuellement un caractère confidentiel. Ils ne peuvent dès lors être consultés que par des utilisateurs privilégiés.
STAIRS, GOLEM et MISTRAL offrent la possibilité de protéger la base de données documentaires. Cette protection est réalisée à plusieurs niveaux:

- au niveau de la base elle-même
- au niveau d'un pool de la base
- au niveau d'un document d'un pool
- au niveau d'un paragraphe d'un document
- au niveau d'une phrase d'un paragraphe (STAIRS seulement)
- au niveau d'une zone bibliographique.

MINISIS, quant à lui, autorise deux types de protection. Le premier se situe au niveau de la base de données et le second au niveau des opérations réalisées sur cette base.

Enfin, en ce qui concerne BIRDS et MILOR, la documentation reçue n'a pas permis d'établir s'il existait ou non une protection et, si oui, à quel niveau elle se situait.

5.2.2 Le thesaurus.

STAIRS n'utilise pas de thesaurus en tant que tel. Il constitue un dictionnaire qui reprend en fait tous les descripteurs de la base de données. Il faut savoir que STAIRS considère comme descripteur tout terme d'un document à l'exception de ce qu'il appelle les termes vides (à, de, un, donc, jamais, etc...). Une seule relation est possible dans ce dictionnaire, il s'agit de la relation de synonymie.

Pour les autres logiciels, le thesaurus est de rigueur. Les principales relations présentes chez tous sont:

- la relation de synonymie
- la relation reliant un descripteur à tous ses termes génériques
- la relation reliant un descripteur à tous ses termes spécifiques
- la relation reliant un descripteur à tous ses termes voisins.

GOLEM offre la possibilité d'introduire 128 autres types de relation. MISTRAL reste, quant à lui, plus réaliste et n'en offre que 10. Ces relations supplémentaires sont:

- relation d'antonymie
- relation d'association entre termes dont l'un évoque l'autre
- etc

MINISIS est le seul à offrir la possibilité d'établir ce qu'il appelle des tables "ANY". Celles-ci ne font pas partie du thesaurus mais constituent une aide lors d'une recherche. Elles sont utilisées pour référencer des groupes de termes appartenant au thesaurus et qui sont fréquemment utilisés ensemble. Lors d'une recherche, il suffit de mentionner le nom de la table "ANY" pour faire participer tous les termes de la table à l'équation de recherche.
Un exemple de table "ANY" pourrait être:

nom de la table: EUROPE
membres: FRANCE, BELGIQUE, ITALIE, PAYS-BAS, ALLEMAGNE, etc...

MILOR et MINISIS autorisent les thesauri multilingues (3 et 10 langues respectivement). Chaque terme du thesaurus peut être relié par la relation "traduction" au terme équivalent dans une autre langue. Une recherche peut ainsi se faire dans plusieurs langues.

Les logiciels ont en général un thesaurus fixe. C'est-à-dire qu'il est figé et que lors de l'indexation d'un document les seuls descripteurs autorisés sont ceux qui se trouvent dans le thesaurus. GOLEM et MISTRAL offrent la possibilité de travailler avec un thesaurus évolutif. Il évolue au fur et à mesure de l'indexation des documents. Il n'y a donc pas de descripteurs interdits. Le dictionnaire de STAIRS est par définition évolutif.

5.3 La structure de traitement.

5.3.1 Phase de recherche.

Cette phase de recherche se caractérise par la rédaction d'une équation logique. Le nombre d'opérateurs logiques utilisables diffère d'un logiciel à l'autre. Les opérateurs admis par tous les logiciels, sont les suivants:

- ET
- OU
- SAUF
- OU exclusif

BIRDS, MISTRAL, GOLEM et STAIRS offrent la possibilité d'utiliser d'autres opérateurs:

- tel mot à côté de tel autre
- tel mot dans la même phrase que tel autre
- tel mot dans le même paragraphe que tel autre

Tous ces opérateurs ont obligatoirement des descripteurs ou d'autres équations logiques comme arguments.

Les logiciels admettent aussi un second jeu d'opérateurs applicables aux zones bibliographiques. Ce sont pour la plupart des opérateurs relationnels: =, ≠, <, >, appartenance à un intervalle, ...
Ils permettent d'introduire dans l'équation de recherche un élément tel que DATE = 1978 ou NOMBRE DE PAGES compris entre 200 et 300, par exemple.

Tous les logiciels (sauf MILOR et BIRDS) autorisent la troncature à droite du descripteur. Lorsqu'un descripteur est tronqué de la sorte, la recherche s'effectue sur tous les descripteurs commençant par les mêmes lettres que le descripteur tronqué. Ils sont alors automatiquement reliés par la relation OU. GOLEM permet même la troncature à gauche (nécessaire en allemend).

Il est possible d'étendre la recherche à d'autres termes que ceux spécifiés dans l'équation. Il suffit pour cela d'utiliser un opérateur d'extension. Il existe un opérateur pour chaque type de relation autorisée dans le thesaurus. L'utilisation d'un tel opérateur avec un descripteur provoque non seulement la recherche des textes contenant ce descripteur, mais aussi la recherche des textes ayant comme mots clés les termes associés à ce descripteur par la relation qu'exprime l'opérateur.
Par exemple, "SYN énergie" provoque la recherche sur le mot énergie et sur ses synonymes, "SYN" étant l'opérateur d'extension associé à la relation de synonymie. Tous les logiciels possèdent au moins un opérateur d'extension.

GOLEM, MISTRAL et MINISIS permettent la consultation à l'écran du thesaurus pendant une recherche. Les autres logiciels offrent cette possibilité de consultation mais en dehors de toute recherche.

Il peut être intéressant de garder une trace du contexte d'une recherche afin de la reprendre ultérieurement. Tous les logiciels possèdent une fonction de sauvetage permettant de remettre à plus tard une recherche interrompue.

Nous venons donc de voir les différentes fonctions de la phase de recherche. Avant de passer à l'étude de la deuxième phase, à savoir, la phase de consultation, il reste deux concepts à spécifier.

Il faut savoir qu'il existe deux types de recherche: la recherche rétrospective et la recherche sélective. Le premier type se caractérise par une question occasionnelle. Il peut en général être effectué en batch ou en conversationnel. C'est celui qui est pratiqué la plupart du temps. Le second type s'applique plutôt dans le cas de questions permanentes qui donnent lieu à poser constamment la même équation logique. On possède alors ce que l'on appelle un profil. Chaque nouvelle acquisition, tout nouveau document entré dans la base est examiné pour voir s'il satisfait au profil. Dans l'affirmative, l'utilisateur qui a établi le profil en est averti.
MISTRAL, GOLEM, BIRDS et STAIRS autorisent cette recherche sélective.

5.3.2 Phase de consultation.

Contrairement à la phase de recherche qui présentait un certain nombre de stratégies différentes selon le logiciel, il semble que pour la consultation, les concepteurs se sont donnés le mot pour offrir les mêmes fonctions. Ils n'auraient d'ailleurs pas pu en être autrement car ces fonctions sont prévisibles.

On peut consulter tous les documents issus d'une recherche ou seulement certains d'entre eux. Au niveau d'un document, on peut le visionner en tout ou en partie.

La liste des documents répondant à la question posée est consultée soit séquentiellement, soit en accédant directement à un document donné. Cette liste peut éventuellement être triée sur une ou plusieurs clés. Elle peut également être imprimée en tout ou en partie sur un télétype ou sur une imprimante rapide.

5.3.3 Les fonctions utilitaires.

Les fonctions utilitaires sont de trois types:

- celles concernant la base de données documentaires
- celles concernant le thesaurus
- statistiques.

Les principaux utilitaires travaillant sur la base de données documentaires sont les suivants:

- création et définition de la base de données
- création de documents
- modification et suppression de documents
- sauvegarde et restauration de la base
- réorganisation de la base
- liste du contenu de la base

La plupart sont interactifs et sont présents dans tous les logiciels.

En ce qui concerne le thesaurus, les principaux utilitaires sont:

- création du thesaurus
- modification, ajoût et suppression d'un descripteur
- modification, création et suppression d'une relation
- liste du contenu du thesaurus (en tout ou en partie)

Enfin, certains logiciels (MILOR, GOLEM, MISTRAL et STAIRS) permettent la création et l'édition de statistiques concernant la base de données documentaires et le thesaurus:

- fréquence d'utilisation des descripteurs en indexation
- fréquence d'utilisation des descripteurs en interrogation
- fréquence de sélection d'un document
- nombre de documents dans la base
- nombre d'informations lues
- etc

Ces statistiques servent, entre autres, à réorganiser la base et le thesaurus.

6. CONCLUSION.

Il résulte de notre analyse qu'il existe deux grandes classes de logiciels de recherche documentaire.

La première est constituée par les logiciels pouvant tourner sur de gros ordinateurs. Ils sont caractérisés par:

- une description du document à entrer dans la base documentaire très proche de la réalité
- la possibilité de rédiger des équations logiques très sophistiquées, répondant à n'importe quel problème
- une capacité de stockage très importante
- la possibilité d'établir des profils pour une recherche sélective.

La seconde comprend les logiciels MINISIS et MILOR pouvant tourner sur des mini-ordinateurs. Leurs caractéristiques sont:

- une description du document plus difficile pour l'utilisateur car très proche des concepts utilisés pour les bases de données classiques
- un jeu d'opérateurs beaucoup plus limité
- une capacité de stockage nettement inférieure à celle des gros logiciels.

En ce qui concerne les thesauri, les deux classes de logiciels possèdent les mêmes caractéristiques:

- possibilité d'établir les relations classiques (synonymie, hiérarchie, ...)
- possibilité d'utiliser ces relations dans une recherche par l'utilisation d'opérateurs d'extension
- consultation interactive du thesaurus.

La différence entre ces deux classes de logiciels est surtout une différence de moyens.
Les "gros logiciels" sont très puissants tant du point de vue de la richesse des stratégies de recherche que du point de vue de la capacité de stockage des informations. En effet, l'immense réservoir de mémoires secondaires leur permet de décrire un document dans les moindres détails. Ils utilisent pour cela un nombre incroyable de pointeurs qui leur permettent de tenir compte de la structure en paragraphes, de relier un mot à un autre ou de le situer dans une phrase. La stratégie de recherche s'en trouve ainsi considérablement enrichie. Néanmoins, tout ceci se paie par un temps de réponse important. Mais il faut avouer que cela n'est pas toujours un élément primordial pour la recherche documentaire.

C'est cette pauvreté de la stratégie de recherche qui pénalise MILOR et MINISIS. Elle se comprend car il est évident que la capacité de mémoire secondaire est nettement inférieure à celle des "gros logiciels". La description du texte est alors plus simple et les possibilités de recherche diminuent. Il ne faut malgré tout pas sous-estimer ces deux logiciels. Ils peuvent facilement répondre aux besoins d'un utilisateur modeste. Les petits centres de documentation pourraient, à notre avis, être très satisfait de MILOR et de MINISIS.

La différence est moins sensible en ce qui concerne les thesauri. A l'excep-

tion de STAIRS qui ne nécessite pas de thesaurus et qui, dès lors, autorise l'indexation automatique, tous les logiciels se valent. Nous apprécions particulièrement la possibilité de thesauri multilingues de MILOR et MINISIS.

Le choix d'un logiciel de recherche documentaire se fera probablement selon deux critères:

- de quels moyens financiers dispose-t-on ?
- quel est le volume des documents à traiter ?

Si les deux critères sont importants on s'orientera vers un "gros logiciel". Si, par contre, les moyens financiers sont faibles, un "petit logiciel" s'imposera.

Il n'est pas impossible qu'avec l'évolution des mini-ordinateurs et l'augmentation constante de leurs capacités, on en arrive à créer des logiciels très performants approchant les possibilités des "gros logiciels". MILOR et MINISIS sont déjà sur la bonne voie.

CHAPITRE VI : METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DU CONTENU D'UN FONDS DOCUMENTAIRE REGIONAL.

0. SOMMAIRE.

Ce Chapitre tente d'établir une méthodologie de construction du contenu d'un Fonds Documentaire Régional (F.D.R.) et, plus particulièrement, sous l'angle "Equipements Collectifs" en accord avec la demande d'organisations régionales belges (Partie 1. Chapitre IV. Point 2).
Le problème important qui a surgi avant d'entreprendre quoi que ce soit, a été de se demander ce que recouvre cette notion d'Equipements Collectifs. Il est apparu qu'il fallait plutôt faire abstraction de cette notion et se consacrer davantage à la recherche d'une approche plus globale concernant ce F.D.R.

C'est ainsi que nous nous sommes orientés vers l'élaboration d'une matrice où l'axe vertical représente un ensemble de secteurs du monde économique et social et où l'axe horizontal est constitué par différents domaines identifiés par certaines caractéristiques pouvant être attribuées aux termes répertoriés dans chaque secteur.

Nous avons alors, dans un premier temps, choisi, nous référant à la législation belge relative à la régionalisation et du Plan directeur de l'informatique régionale et communautaire établi par l'O.R.I., 12 secteurs du monde économique et social, à savoir: l'aménagement du territoire et la rénovation urbaine; les transports et communications; l'emploi; l'économie; l'énergie; le logement; les ressources naturelles; les pouvoirs subordonnés; la santé et hygiène; la famille et la démographie; le culte, la culture, les sports et le tourisme; l'éducation et la formation professionnelle.

Ensuite, dans un second temps, nous avons déterminé les domaines couvrant ces différents secteurs. L'un de ces domaines est constitué par les "Equipements Collectifs".
Nous avons alors dû définir cette notion Equipements Collectifs. Cela a pu être réalisé grâce à cinq critères:

- *la finalité d'un équipement: s'agit-il de rentabiliser cet équipement ou cherche-t-on à satisfaire un besoin collectif ? En d'autres mots, l'équipement relève-t-il du privé ou du collectif ou public ?*

- *la non-différenciation sociale: l'équipement engendre-t-il ou non l'exclusion d'une catégorie de gens lors de la consommation du bien ou service relatif à cet équipement ?*
- *le financement: il s'agit de distinguer les équipements collectifs financés par le public des équipements financés par le privé mais non pas dans un but lucratif*
- *la localisation: permet de distinguer les équipements en fonction de leur dépendance soit d'une autorité communale, soit d'une autorité régionale ou d'une autorité nationale*
- *la nature matérielle de l'équipement: permet de séparer les équipements d'infrastructure des équipements de superstructure.*

Cet ensemble de critères appliqué aux éléments constitutifs des secteurs permet d'établir une nomenclature des Equipements Collectifs.

Le résultat de toute la démarche est la construction de la matrice suivante:

domaines	Equipements collectifs					...		
caractéristiques / secteurs	communaux		nationaux et régionaux		privés sans but lucratif	...	...	...
	infra.	super.	infra.	super.				
Logement								
Energie								
Santé								
...								

Il est à remarquer que la démarche d'analyse que nous venons de développer pour les Equipements Collectifs, peut être reproduite pour la constitution des autres domaines. C'est en cela qu'elle constitue une méthodologie de construction d'un fonds documentaire régional.
Il ne resterait plus alors qu'à élaborer les thesauri qui résultent de cette matrice et qui constituent les outils directement utilisables sur le F.D.R.

1. POINTS INTERESSANTS.

Dans le cas où le lecteur désire mieux connaître la démarche suivie sans pour autant devoir tout lire, les points suivants synthétisent suffisamment le raisonnement:

2. permet de resituer le problème

4. introduit la manière dont nous allons travailler

5.1 expose des éléments qui permettront de réaliser la découpe en secteurs

5.2 il s'agit de savoir en quoi consiste ces éléments

5.4 à ne lire que dans la mesure où le lecteur veut connaître le contenu de notre découpe du monde économique et social. Cependant, ce point n'est pas essentiel à la compréhension de la démarche. Il s'agit d'un résultat.

6.2 b) introduit le problème de la découpe en domaines

7.1 présente les problèmes auxquels on peut être confronté lors de la recherche d'une définition

7.3.1 notre définition du terme Equipement

7.3.3 énoncé des trois critères permettant de cerner la notion d'Equipement Collectif

7.4.2 d'autres critères nécessaires à la découpe en domaines

7.4.3 présentation de la nomenclature des Equipements Collectifs

8. constitue un résumé de la méthodologie que nous avons établie.

2. INTRODUCTION.

Dans le cadre de la création d'un organisme de diffusion de l'information économique et sociale, différentes options se présentaient pour la suite de ce travail. L'une d'entre elles était de développer le contenu d'un Fonds Documentaire Régional: c'est cette option qui a été retenue, comme nous l'avons vu au Chapitre IV (1), en raison de son apport plus pratique à l'état théorique actuel du projet.

La constitution de ce fonds documentaire a plusieurs objectifs.
Le premier est de connaître les types d'informations souhaitées, c'est-à-dire les secteurs pour lesquels nous désirons obtenir de l'information. La question de l'organisation de cette information doit être également examinée.
Le deuxième objectif est de créer un outil facilement manipulable. A cet égard, ce fonds doit être conçu de telle sorte que n'importe qui puisse l'utiliser sans avoir recours à un important manuel d'utilisation.
Enfin, un dernier objectif est de trouver des principes de classification des termes répertoriés dans ce fonds. Il s'agit donc d'élaborer un système qui permette de resituer facilement un terme en fonction de diverses contraintes.

Dans cette optique de développement d'un F.D.R., une concertation avec des organismes belges à vocation régionale a abouti à la décision de s'occuper plus particulièrement des Equipements Collectifs.

3. PREMIERE APPROCHE DES EQUIPEMENTS COLLECTIFS.

3.1 Resituer les Equipements Collectifs dans le monde économique et social.

Nous pensions que pour bien cerner la notion d'Equipements Collectifs, il nous fallait d'abord resituer les Equipements Collectifs dans un certain contexte et ensuite, à partir de ce contexte, en donner une définition précise. Suivant ce raisonnement, nous sommes alors partis de l'hypothèse selon laquelle les Equipements Collectifs constituaient un secteur au même titre, par exemple, que la Santé ou l'Energie. Cela voulait dire que nous percevions ce terme comme un élément d'un puzzle économico-social.

---

(1) Voir supra p.56

D'où notre première démarche a été d'essayer de reconstituer ce puzzle. En déterminant les différentes composantes de ce dernier, nous espérions pouvoir en déduire un cadre où nous pourrions insérer Equipements Collectifs.

La première nomenclature de ce puzzle, nous l'avons empruntée à l'I.N.S.E.E. où les fiches B.I. offrent une classification en secteurs (cfr. Annexe A : la fiche B.I.).

3.2 Premiers problèmes liés à la classification et à la définition des Equipements Collectifs.

Ayant une classification de différents secteurs économiques et sociaux, nous avons essayé de déterminer quels étaient les termes qui appartenaient de manière exclusive au secteur des Equipements Collectifs.
Une définition de cette notion s'avérait nécessaire. Cependant, la littérature susceptible d'apporter un éclairage sur la notion d'Equipements Collectifs restait assez vague sur les définitions (1). Elle hésitait en y associant les concepts de biens et de services collectifs (2).
Néanmoins, il nous a paru préférable, à titre d'hypothèse tout au moins, de conserver dans la notion de base la référence à une infrastructure, un bâtiment doté d'une raison sociale, c'est-à-dire fournissant un bien ou un service collectif.

En voulant déterminer les termes propres aux équipements collectifs à partir de la notion que nous venions de leur donner, on constatait que la classification de l'I.N.S.E.E. présentait des inconvénients. En effet, des recoupements existaient au niveau de certains termes entre les Equipements

---

(1) - RENARD R., A propos des fonctions des équipements collectifs dans Recherches Sociologiques, n° spécial sur les Politiques sociales et rapports sociaux, Volume IX, numéro 3, p. 365-407, 1978

- ATTALI J. & GUILLAUME M., L'Anti-économique, Paris, P.U.F., 1974

- MEUNIER B., DOUMONT-HENNE L. & LAURENT J-M., Méthodologie de choix en matières de services collectifs sociaux, Rapport scientifique, Namur, F.U.N.D.P., 1978

(2) Nous y reviendrons au point 7.

Collectifs et d'autres secteurs tels que le Logement, l'Enseignement-Recherche, etc ...
Si, par exemple, on considérait une station d'épuration des eaux, son caractère équipement collectif ne pouvait être nié. Mais il nous semblait aussi faire partie du secteur de la Santé en tant qu'équipement d'amélioration de l'hygiène.
D'où le dilemme: de quel secteur relevait cet équipement ?
Cet exemple pouvait être répété pour presque tous les termes que l'on envisagait d'associer au secteur Equipements Collectifs.
Dans ces conditions, on pouvait effectuer un regroupement des secteurs susceptibles de constituer les Equipements Collectifs. Il s'agissait:

- du logement
- de l'agriculture-forêt-pêche
- des commerces-services
- des transports-communications
- du tourisme-loisirs-culture
- de la santé-affaires sociales
- de l'enseignement-recherche.

Ne pouvant, à partir de la classification de l'I.N.S.E.E. et de la définition des Equipements Collectifs, déterminer les termes spécifiques au secteur Equipements Collectifs, nous préférions reprendre l'analyse sur base de critères considérés plus ou moins séparément.

3.3 L'approche des Equipements Collectifs par des critères.

Les critèressouvent énoncés par les spécialistes et sur base desquels nous pensions cerner la notion d'Equipements Collectifs, sont les suivants:

- l'"intervention de l'Etat" sous-entend la participation de celui-ci à la réalisation d'une infrastructure. Ainsi dès qu'il y a subside de l'Etat, le terme répertorié est classé en tant qu'Equipement Collectif

  Problème: Prenons le cas d'une entreprise étrangère voulant s'implanter dans notre pays. Bien souvent, l'Etat lui octroie certains avantages (par exemple une réduction d'impôts) lors de son implantation.

Malgré cette forme de subside, nous ne pouvons considérer cette entreprise comme un équipement collectif.

- la "non-saturation" reprend tout équipement qui permet l'apport supplémentaire de gens sans être saturé

Problème: Un hôpital public complet ne serait plus, dans ce cas, un équipement collectif.

- "le paiement d'un prix forfaitaire" sous-entend qu'une personne ne paie pas le service émanant d'un équipement au prix de revient réel de la production
- "le caractère collectif de l'équipement". Il s'agit du cas où plus d'une personne peut être satisfaite par le service émanant de l'équipement considéré.

Ces quatre critères constituent une base de référence qui doit nous permettre de juger de l'opportunité de développer cette démarche ou non.
Mais, comme on peut le constater, chacun de ces critères pris séparément ne permet pas d'aboutir à une définition rigoureuse des Equipements Collectifs. Cela a pour conséquence qu'il faut plutôt envisager la combinaison d'un certain nombre de critères pour être certain d'avoir tenu compte de toutes les exceptions qui peuvent se produire.

Devant cet état de fait, nous avons préféré reprendre la démarche d'analyse sur une autre base qui consiste à entrevoir les Equipements Collectifs en tant que domaine doté des caractéristiques qui permettent de répertorier certains termes appartenant aux différents secteurs économico-sociaux (qui restent à définir).

4. NOUVELLE ORIENTATION DE L'ANALYSE DES EQUIPEMENTS COLLECTIFS.

Le processus que nous envisageons de développer maintenant se décompose en deux phases. La première est de répertorier les secteurs économico-sociaux qui nous semblent nécessaires dans le F.D.R. La deuxième est de s'intéresser aux différents domaines qui regroupent les énoncés des caractéristiques qui peuvent être attribuées à chaque terme appartenant à un des secteurs. Parmi les domaines à relever, nous trouvons les Equipements Collectifs.

En d'autres mots, il s'agit de construire une matrice qui doit nous permettre de situer facilement un terme en fonction de certaines contraintes.

Cette matrice aura la forme suivante:

domaines	Equipement Collectif				...	
caractéristiques / secteurs	...	...	...	...	...	...
Santé						
Logement						
...						

Les points suivants s'intéresseront à la constitution de cette matrice.

5. LA DECOUPE DU MONDE ECONOMIQUE ET SOCIAL EN SECTEURS.

5.1 Introduction.

Précisons dès maintenant que la structure générale de la matrice que nous tentons d'établir est de type modulaire. Il s'ensuit que si des lacunes devaient être constatées au sujet de la découpe en secteurs, il suffirait de spécifier un nouveau module que l'on joindrait à ceux déjà existants.
En raison de cette hypothèse, nous avons volontairement limité le nombre de secteurs qui apparaîtront dans la découpe finale.

Pour réaliser la découpe en secteurs du F.D.R., nous nous sommes essentiellement basés sur deux sources.

La première: les lois et arrêtés royaux concernant la régionalisation complète et effective. C'est-à-dire jusqu'au 8/8/80 inclus (1).

La deuxième: une découpe effectuée par l'Office Régional d'Informatique (O.R.I.) dans sa "Propositions d'un Plan Directeur de l'Informatique Régionale et Communautaire".

---

(1) 8 août 1980, Loi spéciale de réformes institutionnelles, Lois décrêts arrêtés et actes du gouvernement, Services du Premier Ministre, Monit., 15 août 1980

Ici, cet Office s'appuie uniquement sur les lois du 21/7/71 et du 1/8/74 (1).

Nous aurions pu faire intervenir une troisième source relative aux communes, car c'est bien souvent aussi à ce niveau qu'est assurée la gestion des équipements collectifs. Nous ne l'avons fait que partiellement et nous en expliquerons par la suite.

Encore une remarque: nous avons repris la loi du 8/8/80, car elle constitue l'aboutissement de la régionalisation et modifie certaines dispositions de la loi du 1/8/74.

5.2 Pourquoi s'être essentiellement basé sur les deux premières sources ?

L'objectif de notre organisme étant de permettre à un plus grand nombre d'utilisateurs de disposer des informations relatives au monde économique et social (informations employées dans les différentes administrations traitant des affaires régionales), il nous a paru important de prendre en considération les dispositions légales et spécialement celles qui déterminent les "matières régionalisables, culturelles et personnalisables". C'est sur ces différentes matières que le F.D.R. doit contenir des informations.
De plus, l'O.R.I. a établi un plan directeur de l'informatique régionale en se basant sur la structure des différentes administrations concernées par la régionalisation. Supposant qu'un F.D.R. peut intéresser les administrations à vocation régionale, il nous a semblé intéressant de profiter de cette analyse.
La troisième source n'a pas été retenue à ce stade de l'analyse, en raison de son contenu. En effet, celui-ci a un niveau de détails qui ne peut être utilisé pour l'instant. Cependant, nous mentionnerons sa décomposition dans

---

(1) - 1 août 1974, Régionalisation préparatoire à l'application du 107 quater, Monit., 22 août 1974

Cependant, cette loi a été abrogée et remplacée par la loi du:

20 juillet 1979, Loi créant des institutions communautaires et régionales provisoires, Monit., 31 juillet 1979

- 21 juillet 1971, Loi relative à la compétence et au fonctionnement des conseils culturels pour la communauté culturelle française et pour la communauté culturelle néerlandaise, Monit., 23 juillet 1971

le point suivant, car certains de ses éléments peuvent être intéressants lorsque nous constituerons la découpe finale des secteurs et le contenu de chacun de ces secteurs.

5.3 Contenu des sources.

a) Si l'on considère les différentes lois et arrêtés royaux (1), les compétences régionales se limitent aux matières suivantes:

1. la politique d'aménagement du territoire et d'urbanisme, en ce compris la politique foncière, le remembrement des biens ruraux, la rénovation urbaine et l'assainissement des sites industriels désaffectés
2. la politique d'expansion économique régionale et de l'emploi
3. la politique du logement
4. l'enlèvement et le traitement des déchêts solides
5. l'exploitation des richesses naturelles
6. la politique de l'eau
7. la chasse, la pêche et les forêts
8. la politique industrielle et énergétique
9. l'organisation des pouvoirs subordonnés
10. la recherche scientifique appliquée concernant les matières énoncées ci-dessus sub 1. à 9.

Quant aux communautés, leur compétence s'étend:

1. aux matières culturelles (2)
2. à l'enseignement, la coopération entre communautés et l'emploi des langues (2)
3. aux matières personnalisables (1)

   + la politique d'hygiène et de santé publique

   + la politique d'aide aux personnes, familles et le service ainsi que

---

(1) 20 juillet 1979, Loi coordonnée créant des institutions communautaires et régionales provisoires, Art. 2 et 3, Monit., 31 juillet 1979

(2) Constitution, Article 59 bis, § 2

la protection de la jeunesse

+ la formation didactique et pédagogique ainsi que le recyclage et la reconversion professionnelle

+ la recherche scientifique appliquée concernant tous les points repris ci-dessus.

b) En Annxe D, on trouvera les grandes lignes et la méthodologie sous-jacente de l'étude réalisée par l'O.R.I. (1)

L'approche suivie consiste à étudier l'existant de niveau national en fonction des dispositions légales de manière à appréhender ce qu'il adviendra de ces administrations après le vote de la régionalisation.
Le gros problème auquel a été confronté l'O.R.I. était la non effectivité de la régionalisation lors de l'élaboration de l'étude. D'où la nécessité de penser à un système modulaire qui limite les effets d'adaptation dus aux nouvelles réglementations.
La Figure VI.1 synthétise les grands axes du plan directeur de l'informatique régionale et communautaire.

c) Nous constatons une certaine complémentarité entre les deux sources exposées ci-dessus. En fait, la première n'est nécessaire que dans l'objectif d'une meilleure spécification quant au contenu de la découpe en systèmes effectuée par l'O.R.I.
Ces deux points constituent notre base de référence première.

d) Examinons à présent la structure de l'organisation communale.Il s'agit donc de reprendre les différentes matières sur lesquelles un bourgmestre ou un échevin a une compétence.
Prenons, à titre d'exemples, les communes de Namur et de Wavre.

° pour Namur :

- police
- service communal d'incendie

° pour Wavre :

---

(1) O.R.I., Propositions pour le plan directeur de l'informatique régionale et communautaire, Etude de faisabilité et de système de l'informatique régionale, O.R.I., Rapport final, Tome 1, Décembre 1978

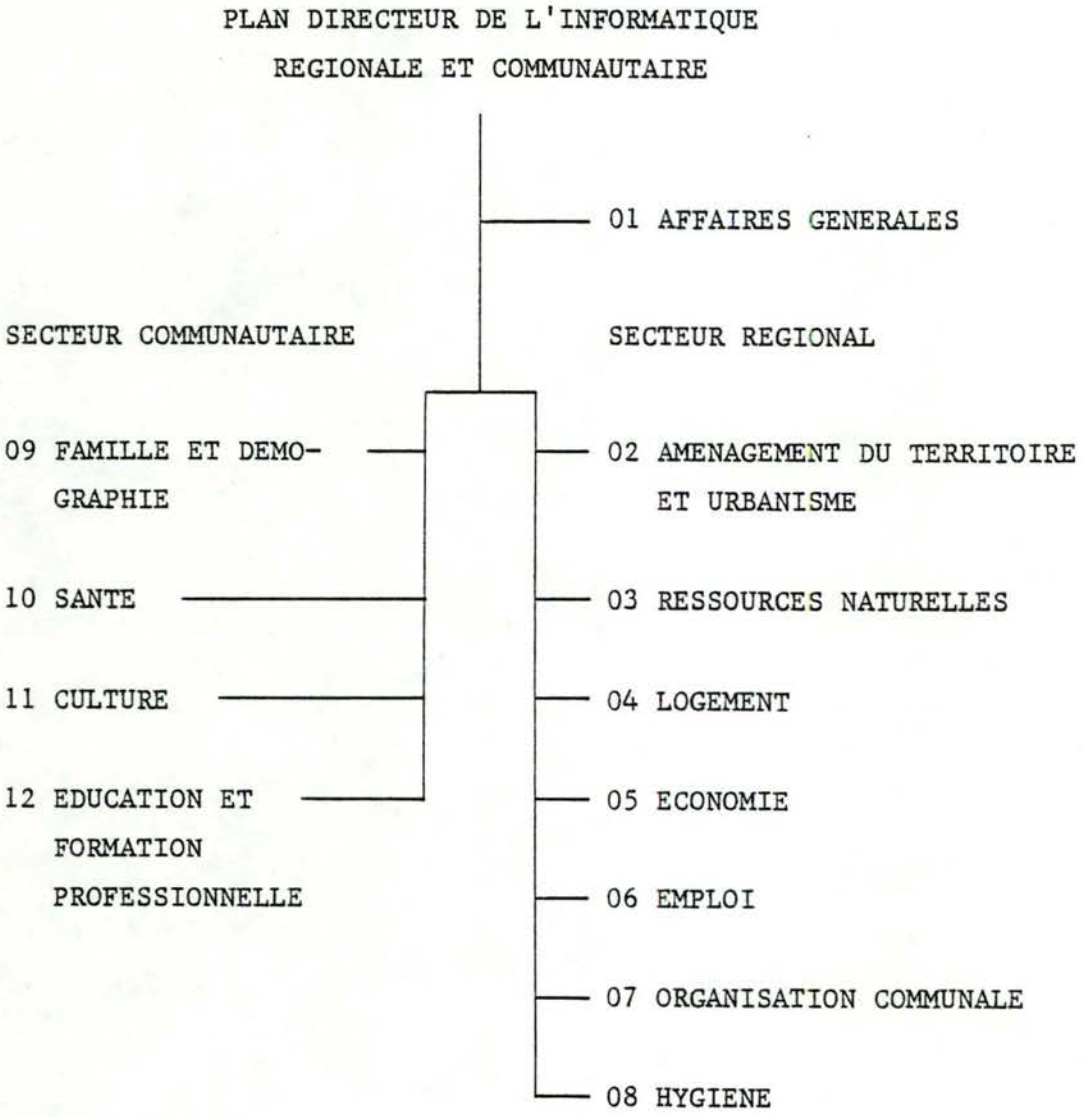

PLAN DIRECTEUR DE L'INFORMATIQUE
REGIONALE ET COMMUNAUTAIRE
01 AFFAIRES GENERALES
SECTEUR COMMUNAUTAIRE
SECTEUR REGIONAL
09 FAMILLE ET DEMO-GRAPHIE
02 AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET URBANISME
10 SANTE
03 RESSOURCES NATURELLES
11 CULTURE
04 LOGEMENT
12 EDUCATION ET FORMATION PROFESSIONNELLE
05 ECONOMIE
06 EMPLOI
07 ORGANISATION COMMUNALE
08 HYGIENE

FIGURE VI.1

- service des immigrés	
- sécurité	
- finances	- finances
- contentieux	
- affaires économiques	- industries
- relations publiques	
- politique foncière	
- logement	
- environnement	- environnement
- instruction publique	- instruction publique
- personnel	
- affaires sociales	- affaires sociales
- famille	
- travaux publics	- travaux, régies, urbanisme
- aménagement du territoire	
- état-civil	- état-civil
- population	
- affaires culturelles	- culture
- tourisme	
- sports	- sports et jeunesse
- jeunesse	
- loisirs	
	- commerce

De prime abord les services communaux de Wavre paraissent moins détaillés que ceux de Namur. Cependant, nous retrouvons toutes les activités de Namur à Wavre. Car si dans le tableau précédent, nous reprenons pour les échevins de Wavre l'intitulé du secteur pour lequel ils sont compétents, en fait ces intitulés regroupent différentes activités. Par exemple, l'échevin ayant dans ses attributions l'état-civil, est aussi compétent pour la milice, la population et les chômeurs.

En reprenant les grands axes de l'organisation communale, nous avons simplement voulu montrer les distinctions qui peuvent exister entre deux villes. Et c'est ainsi que nous constatons, entre autres, qu'il y a une plus forte décentralisation des activités à Namur.

Mais ces différences n'interviennent pas, à proprement parler, pour la suite de notre analyse.

L'énoncé des activités communales nous intéresse ici dans la seule mesure où il concourt à l'établissement de notre découpe en secteurs. En effet, nous y mentionnons de façon générale le contenu de chaque secteur.

5.4 Eléments retenus pour la constitution de notre découpe en secteurs.

En nous basant sur les différentes sources retenues et analysées, il nous est maintenant possible d'élaborer une proposition de contenu des différents secteurs économico-sociaux. Il est à remarquer que l'énumération des secteurs est dépendante de tout ce qui est d'intérêt régional et non pas des Equipements Collectifs.
En outre, cette découpe n'a pas la prétention d'être exhaustive (la méthodologie d'élaboration en permet d'ailleurs aisément l'extension). Mais dans l'optique à long terme d'élaboration d'un thesaurus, son caractère quasi non-révisable impose un aspect de clôture.

Nous retenons donc les secteurs économiques et sociaux suivants (1) :

---

(1) Base de référence:

- l'étude de l'O.R.I., op. cit.
- Loi du 8 août 1980, Loi spéciale de réformes institutionnelles, Monit., 15 août 1980
- AR du 6 juillet 1979, concernant l'aménagement du territoire et urbanisme, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant l'emploi, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant l'expansion économique régionale, industrielles et énergétiques, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant le logement, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant l'enlèvement et le traitement des déchêts solides, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant l'exploitation des richesses naturelles, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant l'eau, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant la chasse, la pêche, les forêts, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant l'organisation des pouvoirs subordonnés, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant l'hygiène et la santé publique, Monit., 10 juillet 1979

1) Aménagement du territoire et rénovation urbaine:

a. aménagement du territoire.

- généralités portant sur . les plans régionaux, les plans de secteurs et les plans communaux
  . les expropriations
  . les permis de bâtir et de lotir
  . l'aménagement et équipement des terrains industriels

b. la rénovation urbaine.

- la rénovation des noyaux urbains, se situant au niveau de l'habitat, de la voirie, de l'aménagement des sites et de la protection de leur caractère spécifique

c. l'inventaire des sites industriels, charbonniers désaffectés.

d. la politique de l'environnement.

- comprend tout ce qui a trait aux zones vertes, à la pollution de l'air, à la pollution de l'eau et à la lutte contre le bruit

2) Les transports et communications:

a. les transports.

- routes et autoroutes
- voies hydrauliques naviguables
- voies ferrées
- aéroports
- transports urbains

b. les communications.

- téléphone
- postes

- AR du 6 juillet 1979, concernant l'aide aux personnes, familles et services et la protection de la jeunesse, Monit., 10 juillet 1979
- AR du 6 juillet 1979, concernant la formation didactique et pédagogique ainsi que le recyclage et la reconversion professionnelle, Monit., 10 juillet 1979

- radio et télévision
- presse

3) L'emploi:

a. la connaissance de la population active et de l'emploi.

b. l'organisation et la politique de gestion du marché de l'emploi.

- emploi dans le secteur public
- emploi dans le secteur privé
- travail temporaire et intérimaire

c. les travailleurs étrangers.

d. le chômage.

4) L'économie:

a. le secteur public.

- ce sujet comprendra . le répertoire des entreprises publiques et semi-publiques
  . les réglementations touchant ces entreprises
  . les investissements publics
  . etc ...

b. le secteur privé.

- comprend . le répertoire des entreprises de la région wallone
  . les investissements et aides
  . les règlements propres à ces sociétés
  . etc ...

c. la recherche technologique.

d. l'agriculture.

- on tiendra compte de la politique agricole; on constituera un répertoire des entreprises agricoles; etc ...

5) L'énergie:

a. la distribution d'énergie.

- on considérera la production, la transformation et la distribution

des différentes énergies: gaz, électricité, pétrole

b. les nouvelles sources d'énergie.

- le nucléaire
- l'énergie éolienne
- l'énergie solaire
- etc ...

6) Le logement:

comprendra entre autres:

- la connaissance des besoins
- l'aide à la gestion des primes
- les constructions
- la lutte contre les taudis
- tout ce qui concerne la construction, la location et les aides aux logements sociaux

7) Les ressources naturelles:

a. l'eau.

- c'est-à-dire . l'inventaire des ressources en eau (eaux souterraines et de surface)
  . la distribution et la production d'eau
  . l'épuration des eaux usées

b. les forêts.

c. la chasse (exception faite de la fabrication et du commerce d'armes de chasse qui relèvent du secteur Economie).

d. la pêche.

- en ce compris . la pêche fluviale
  . la pêche maritime

8) Les pouvoirs subordonnés:

a. on tiendra compte . de la répartition du fonds des communes
  . des finances communales

. des travaux subsidiés
. de certains services administratifs relevant des communes
. etc ...

b. on s'occupera ensuite . de la police
. des pompiers

9) Santé-hygiène:

a. la santé.

- la planification hospitalière
- les institutions et services pour la dispensation des soins en dehors du milieu hospitalier
- l'amélioration de l'état sanitaire de la population
- les activités et services de la médecine préventive

b. l'hygiène.

- les abattoirs
- les déchêts solides (ménagers, industriels)

10) Famille et démographie:

a. la famille.

- la politique familiale
- la politique d'aide sociale
- la politique en faveur des handicapés
- la politique du troisième âge

b. la démographie.

- statistiques générales

11) Culte, culture, sports et tourisme:

a. le culte

b. la culture

c. les sports

d. le tourisme

12) Education et formation professionnelle:

a. la formation préscolaire (gardiennats, crèches, ...).

b. la formation scolaire.

c. la formation artistique.

d. l'enseignement par correspondance.

e. la formation postscolaire et parascolaire.

f. la reconversion et le recyclage professionnel.

Nous venons de répertorier 12 secteurs économico-sociaux. Ceux-ci nous semblent être les principaux. Principaux, parce qu'on les trouve à peu près tous dans les différentes sources que nous avons consultées. Cependant, nous ne prétendons pas avoir fait une énumération exhaustive des secteurs possibles. Et c'est grâce à la structure modulaire de notre F.D.R. que nous pensons pouvoir éviter les problèmes dus à des oublis.
Encore une chose, il est à remarquer que nous avons en 11) un secteur d'apparence assez hétérogène. En fait, nous avons essayé d'y regrouper tout ce qui concerne les loisirs, la détente.

6. LA DECOUPE EN DOMAINES.

6.1 Introduction.

Avant d'aborder, à proprement parler, la question des équipements, il importe de rappeler que l'énumération des secteurs économiques et sociaux a été faite de façon à pouvoir considérer les Equipements Collectifs comme un sous-ensemble homogène du F.D.R. L'idée relevée au point 4. vise à considérer les Equipements Collectifs comme un domaine spécifique des secteurs.
En d'autres mots, "les mots descripteurs" relatifs aux équipements collectifs seront des termes appartenant à tel secteur, caractérisés selon des critères qui les définissent comme appartenant à ces équipements collectifs.

Ce qui nous intéresse maintenant est d'amorcer une nomenclature des domaines caractérisant les différents secteurs relevés.
A cette fin, nous avons envisagé deux approches. La première ne sera que partiellement présentée, tandis que la seconde représente le processus que nous avons choisi afin de résoudre ce problème.

6.2 Deux approches possibles pour constituer les domaines.

a) La première approche a été de se dire que les différents domaines à établir correspondent à des critères (l'un d'entre eux portant sur les Equipements Collectifs). Ces critères pourraient être:

- le type de l'information

  . données chiffrées
  . données textes
  . données mixtes

- la nature de l'information

  on doit pouvoir faire la différence entre l'existant physique et les services fournis à partir de cet existant

  . équipements collectifs (en tant que bâtiment physique)
  . les services et les biens

- le critère social

  savoir si le service est à destination de tous ou simplement d'une minorité et à quelle condition

  . caractère collectif du service (avec comme sous-critères la non-saturation et le paiement d'un prix forfaitaire)
  . caractère non-collectif du service

- le critère géographique

  il s'agit de localiser pour un secteur quelconque l'existant

  . ville
  . province
  . région

- le critère de financement ou de subside

  savoir qui finance le service ou l'infrastructure

  . financé par le public (Etat, région, commune)
  . financé par le privé
  . financement mixte

- le critère d'appartenance et de gestion

  il s'agit de connaître qui est le propriétaire et le gestionnaire

  . public: national, régional, communal
  . privé: entreprise, individu, association

- le critère de date

  permettre de faire une sélection sur la date de publication ou d'exploitation par exemple

- le critère de compétence

  il s'agit de connaître l'autorité compétente sur tout ce qui est public

  . compétence nationale
  . compétence régionale
  . compétence communale

Néanmoins, le problème majeur de cette approche réside dans le fait que l'on est jamais sûr d'avoir énuméré l'ensemble des critères possibles. Et dans le cas où l'on permet de modifier la structure existante de la matrice au niveau des domaines par l'ajout de nouveaux domaines, il subsiste un risque de devoir paraprès réadapter l'emplacement des termes descripteurs déjà répertoriés dans cette matrice.
Suite à quoi, il nous a semblé plus efficace d'envisager le problème différemment.

b) La deuxième façon d'aborder ce problème des domaines est de considérer a priori l'exsitence des domaines, sans pour autant chercher à les énumérer. Cette hypothèse permet alors de ne s'intéresser qu'à la composition d'un seul domaine. En l'occurence, nous avons choisi celui portant sur les Equipements Collectifs.
Par ce choix, nous voulons établir une méthodologie de construction des caractéristiques d'un domaine qui, par après, peut être reprise pour les autres domaines.

Le processus d'analyse a été de se consacrer, dans un premier temps, à la recherche d'une définition rigoureuse du domaine concerné. Ensuite, en fonction de cette définition, il s'agissait de construire une nomenclature des caractéristiques des équipements collectifs.
Toute cette démarche est expliquée dans le Chapitre suivant.

c) La distinction entre les deux approches réside dans le fait que la première tente d'énumérer l'ensemble des critères qui caractérisent les secteurs économico-sociaux. La deuxième, par contre, se consacre à la définition d'un domaine. Ce domaine est, par la suite, décomposé en différentes carac-

téristique qui correspondent à certains critères énumérés lors de la première approche.

7. LE DOMAINE DES EQUIPEMENTS COLLECTIFS.

7.1 Recherche d'une définition.

Une recherche effectuée à la Bibliothèque du Fonds Quetelet du Ministère des Affaires Economiques, rapporte sous le terme Equipement Collectif, 10 références bibliographiques (24 si l'on considère Equipement Collectif, Public Goods et Collectieve Goederen).
Ceci semble démontrer la pauvreté des études réalisées à ce sujet.
Ne pouvant trouver dans la littérature une définition précise des Equipements Collectifs, nous allons tenter d'y remédier. Mais pour cela, nous croyons qu'il est nécessaire de replacer le terme dans son contexte général, contexte qui veut que ce terme soit étroitement associé à Services et Biens.
Et c'est en spécifiant les notions Equipement, Service, Bien et Collectif que nous arrivons à cerner ce que l'on entend par Equipements Collectifs.

La plupart des auteurs s'intéressent habituellement aux Services Collectifs et, plus précisément, à la notion de Collectif.
C'est en effet à partir de cette notion qu'ils aboutissent à des définitions des Equipements et Services, quelque peu différentes en fonction des critères qu'ils se sont donnés pour mieux cerner ce terme.

Mais à quelle fin essaient-ils de définir Collectif ?
Il semble que cette démarche leur permet de mieux discerner la frontière existant entre ce qui est collectif et ce qui ne l'est pas. En l'occurenre, on oppose généralement au terme de Collectif celui de Privé ou d'Individuel.

---

(1) - RENARD R., op. cit.

- ATTALI J. & GUILLAUME M., op. cit.
- MEUNIER B., DOUMONT-HENNE L. & LAURENT J-M., op. cit.
- Institut d'aménagement du territoire et d'urbanisme de la région d'Ile-de-France (I.A.U.R.I.F.), Système urbathèque. Thesaurus de mots-clefs matières. 1. Tableaux du thesaurus, Rapport de la division communication-information-documentation, Octobre 1977

Dans le raisonnement qui va suivre, nous ne nous intéresserons dans un premier temps qu'aux termes Equipement, Service et Bien. On tentera de leur donner une définition.
Par après, nous considérerons la notion de collectif qui nous permettra d'établir certaines distinctions.
Et enfin, nous pourrons définir Equipements Collectifs. A partir de cette définition, nous en établirons une nomenclature.

7.2 Essais de définitions.

Il est assez aisé de définir Services et Biens. En effet, un service se distingue des biens par sa nature immatérielle. En outre, il ne peut être stocké; sa consommation ne peut être différée et coïncide avec sa production. Un bien est, quant à lui, un objet matériel qui peut être stocké et dont la consommation peut être différée. Enfin, un service ou un bien est généralement associé à un équipement.

D'après R. Renard, " il n'existe pas de services sans moyens de production, sans infrastructures, locaux, véhicules, outillages, personnel, ... ". Cela nous permet de dire qu'un équipement apparaît donc comme l'appareil matériel et humain - les facteurs capital et travail - de production du service ou du bien. Mais ce type de définition sous-entend que si l'on considére un hôpital comme un équipement collectif (nous préciserons plus loin cette notion), le crayon utilisé par l'infirmière pour rédiger les rapports concernant ses malades, l'est également. On se rend compte de l'énormité du champ de définition d'un équipement.

Si, pour J. Attali, "les administrations préfèrent en général aux solutions en termes de services celles en termes d'équipements et se montrent relativement plus généreuse pour leur création que pour leur fonctionnement" (1), cela pourrait suggérer l'association des termes 'service' et 'fonctionnement', ainsi qu' 'équipement' et 'création'. "Equipement" semble y être compris comme une infrastructure permettant la production de services ou de biens.

Toujours dans ce sens, J. Attali écrit encore: "les équipements collectifs sont profondément liés au développement de l'économie privée (...) ils jouent

---

(1) ATTALI J. & GUILLAUME M., op. cit., p. 169

d'abord un rôle directement productif en fournissant des services aux entreprises. C'est l'unique fonction des infrastructures industrielles (ports, voies navigables, ...) et c'est la fonction partielle de nombreux autres équipements (routes pex)". (1)

7.3 Les Equipements.

7.3.1 Définition d'un Equipement.

Nous voudrions donner à Equipement un sens plus précis qui, tout en laissant l'impression d'une restriction du champ d'investigation, en accroisse le caractère 'opératoire'.
Nous entendons par Equipement:

= L'ensemble des constructions et des installations ainsi que des biens d'équipement de base indispensables à la réalisation d'un service ou d'un bien, abstraction faite du facteur humain

7.3.2 Les critères permettant de dissocier Collectif et Individuel de façon à définir Equipement Collectif.

Attachons-nous maintenant à préciser la notion de Collectif.
Pour certains auteurs, qu'il s'agisse d'équipement ou de service n'est pas essentiel. Pour d'autres, c'est à partir de la notion 'service collectif' qu'ils déterminent un ensemble de critères.
Finalement, toutes ces démarches convergent vers le but de différencier ce qui se rattache au secteur privé et au secteur public et rejoignent assez bien les critères définis par A. Pitou pour spécifier la nature collective d'un service (2). Ces critères sont:

- la finalité et le financement
- le mode de gestion
- le mode de production
- le mode d'utilisation

---

(1) ATTALI J. & GUILLAUME M., op. cit., p 167

(2) PITOU A., Quelques problèmes posés par la prévision de la demande en services collectifs, Consommation, n° 3, 1965

La "finalité et le financement" s'intéressent à la distinction des objectifs dans le cas d'une entreprise privée ou d'une organisation publique.
Le "mode de gestion" essaie de connaître le gestionnaire du service lucratif ou du service collectif. C'est également la présentation des différences de motivation entre le privé et le public.
Le "mode de production" et le "mode d'utilisation" se concentrent sur deux points . à qui s'adresse le service ?

. à quelle forme de production peut-on rattacher le service ?
- production en série ou artisanale.

En fait, il s'agit de déterminer s'il y a exclusion dans la consommation des services d'une partie de la population.

De ces critères habituellement énoncés, retenons ceux qui nous permettent de cerner la définition cherchée des Equipements Collectifs:

- la finalité d'un équipement
- la non-différenciation sociale
- le financement.

° L'objectif final, la finalité d'un équipement, bien ou service est, croyons-nous, la base principale de différenciation entre collectif et privé.
Dans le cas de l'économie privée, l'objectif déterminant est la recherche du profit financier pour l'investisseur, la rentabilité maximale du capital investi.
Dans le cas de l'économie publique ou collective, l'objectif est de répondre à un besoin de la population ou d'un groupe. Ici, c'est l'intérêt collectif des usagers qui prime.
Mais le fait de mettre en opposition privé et collectif et de relever que l'intérêt premier du privé est la rentabilité, n'exclut pas pour autant toute considération économique de rentabilité dans le chef d'un service collectif.

Il est bon cependant de préciser que "l'économie publique est une économie d'attribution, c'est-à-dire que les services publics ne sont pas vendus ou échangés, mais attribués gratuitement ou contre paiement d'un tarif" (1).

° En général, les biens ou services collectifs ont la particularité d'être mis en même temps à la disposition de tous les individus de la communauté.

---

(1) MEUNIER B., DOUMONT-HENNE L. & LAURENT J-M., op. cit., p.6

Ils ne sont pas réservés à un seul bénéficiaire. C'est ce que l'on appelle le caractère indivisible de ces biens ou services. Néanmoins, ce caractère d'indivisibilité est peu fréquent: nous dirons qu'il n'apparaît que dans des cas limites.
En effet, un bien ou service peut être limité à une certaine zone géographique. C'est le cas d'une station d'épuration des eaux qui est localisée en un certain point. D'un autre côté, si dans un hôpital public, l'ensemble des lits est occupé, cela veut dire qu'un malade supplémentaire ne pourrait pas bénéficier du service rendu par cet hôpital étant donné le manque de place, la saturation de cet équipement.
On pourrait en conclure qu'ils n'ont rien de l'aspect collectif. Pourtant, nous considérerons ces biens et services comme collectifs. Et cela pour deux raisons:

- tant que la saturation n'est pas atteinte, ce que consomme un individu ne diminue pas la consommation des autres. A l'inverse d'un bien ou service privé consommé par un individu sans possibilité de partage
- un service ou bien collectif exclut la différenciation sociale. Etant donné le rejet du profit ou de l'intérêt personnel tant du producteur que du consommateur, le service ou bien collectif est dirigé dans un but d'égalité ou de non-différenciation sociale, en un mot vers l'intérêt général. C'est un 'bien commun'.

En conclusion , un bien ou service issu d'un équipement, du moment qu'il ne privilégie pas la consommation d'une catégorie au détriment d'une autre, sera considéré comme collectif.

° Un dernier aspect qui nous semble susceptible d'apportet un élément nouveau est le financement.
En d'autres mots, qui est le promoteur de l'équipement, du service ou du bien ?
A notre avis, il y a trois catégories principales de promoteurs: les pouvoirs publics, les associations (le plus souvent sans but lucratif, mais aussi sous forme de coopérative par exemple) et le privé, qui vis-à-vis de notre question se réduisent à deux, car la plupart des associations ne se livrent pas à des opérations industrielles ou commerciales, ou ne cherchent pas prioritairement à procurer à leurs membres un gain matériel. Nous avons donc affaire à des entreprises privées, ayant une finalité collective, dont

le financement peut être multiple: subventions des pouvoirs publics, dotations, ... On peut donc les considérer comme des promoteurs d'équipements, biens ou services collectifs, malgré un certain aspect privé.

Quelques commentaires concernant ces critères ne semblent pas superflus. Il nous paraît, tout d'abord, inutile d'allonger la liste, dans la mesure où ils se révèlent suffisants pour permettre une définition des Equipements Collectifs.

Il y a lieu ensuite de souligner le caractère complémentaire des deux premiers critères. En effet, le fait de savoir à quelle fin est destiné un équipement, bien ou service ne permet pas de trancher de façon catégorique en faveur du caractère collectif ou privé d'un équipement, bien ou service. Le deuxième critère intervient alors pour en décider.

Prenons deux exemples: un hôpital pour gens de haut standing et un théâtre. De prime abord, on peut dire que ces deux équipements défavorisent certaines catégories de gens en fonction du prix qu'ils font payer pour le service qu'ils rendent. Mais nous pensons qu'il s'agit d'une volonté délibérée dans le chef de l'hôpital qui a pour objectif de ne viser qu'une certaine tranche de la population. Tandis que dans le cas du théâtre, même si le coût élevé des places empêche certains de pouvoir jouir du service rendu par cet équipement, il s'agit plus d'un problème de survie, de rentabilité de l'entreprise. Ici, on ne cherche pas à favoriser certains, mais ce sont des impératifs économiques qui peuvent amener cet état de fait.

C'est ainsi que nous disons que selon notre deuxième critère, cet hôpital sera considéré comme un équipement privé, alors que le théâtre sera jugé comme collectif.

Quant au troisième critère, il nous permet de faire une distinction au sein même du terme collectif, plus qu'il ne constitue à différencier les deux concepts de Privé et Collectif. Néanmoins, il nous semble intéressant, car lorsque l'on parle d'un équipement public ou collectif, on est tenté de dire qu'il s'agit d'une entreprise financée par l'Etat. Or, il existe pas mal de cas où c'est le privé qui est à l'origine de l'équipement, bien que, vu le caractère collectif et parfois la non-rentabilité, il y ait une intervention de l'Etat.

7.3.3 Les équipements collectifs.

En conclusion, nous disons qu'un équipement collectif est caractérisé par trois aspects:

1. A quelle fin est-il destiné ?
   A qui est destiné sa production ?
   - En général, on peut classer cet équipement soit comme Privé, soit comme Collectif. Si un doute subsiste, on utilise alors le critère suivant.
     Dans le cas où un jugement a déjà pu être établi, le deuxième critère permet de vérifier la cohérence.

2. Permet-il la non-différenciation sociale ?
   Permet-il l'exclusion d'une catégorie au profit d'une autre ?
   - Alors cet équipement peut être destiné soit à tout le monde, soit à un individu (la notion d'individu n'étant pas simplement limitée à la notion d'individu-personne).

3. Qui en est son promoteur ?
   A quelle forme de financement fait-il appel ?
   - Là, on a le choix entre le financement public ou le financement privé avec une participation de l'Etat.

Il nous reste maintenant à établir une nomenclature des Equipements Collectifs. Celle-ci nous est déjà donnée dans ses grandes lignes par les critères énoncés ci-dessus. Cependant, nous comptons affiner cette découpe par l'introduction de nouvelles informations qui, répétons-le, ne sont pas essentielles à la définition.

7.4 Une nomenclature des Equipements Collectifs.

7.4.1 Ce qui se dit en cette matière dans la littérature.

Ici aussi, il nous faut prendre une décision, car les avis divergent. Pour certains auteurs, un Equipement Collectif se subdivise en

. équipement d'infrastructure
. équipement de superstructure.

Tandis que pour R. Renard, par exemple, "nous devons distinguer, dans les sociétés occidentales, deux types d'équipements collectifs.

a) les équipements normatifs que sont les équipements collectifs de définition des normes et contraintes de la production (...) L'Etat et ses organes législatif, exécutif et judiciaire, de même que les pouvoirs publics subordonnés sont ainsi les premiers des équipements collectifs.

b) les équipements de production de biens et services collectifs parmi lesquels on distinguera les équipements publics, dont le promoteur est les pouvoirs publics et les équipements "privés", dont le promoteur est une association sans but lucratif." (1)

7.4.2 Ebauche d'une nomenclature des Equipements Collectifs.

Comme nous l'avons déjà précisé dans les commentaires du paragraphe 7.3.2, ce sont nos critères 1 et 2 qui nous permettent d'arriver à déterminer si l'on se trouve en présence d'un équipement collectif ou non.
Ensuite par le critère 3, nous effectuons une première distinction. Cela donne:

EQUIPEMENT COLLECTIF

Equipements publics — Equipements privés sans but lucratif

Deux critères supplémentaires nous paraissent intéressants à retenir:

- un critère de localisation
- un critère portant sur la nature matérielle de l'équipement.

° Il nous paraît utile d'établir une relation entre le critère de localisation et celui de financement. En effet, dans ce dernier critère nous avons parlé du promoteur public, c'est-à-dire de l'Etat. Il est intéressant de pouvoir tenir compte de la réalité politique où nous trouvons trois niveaux: le national, le régional/communautaire et le communal ou local.
C'est ainsi que notre nomenclature tient compte non seulement des trois premiers critères, mais aussi du fait que les équipements sont financés

soit par l'autorité nationale
soit par l'autorité régionale
soit par l'autorité locale.

° Et enfin, le dernier critère qui nous permet de terminer la structure de l'aspect Equipement Collectif est celui de la nature matérielle de l'équipement. Il s'agit de distinguer:

---

(1) RENARD R., op. cit., p. 380

- les équipements d'infrastructure, c'est-à-dire ceux de base. De façon générale, nous entendons par infrastructure tout bâtiment et ouvrage physique, véritablement indispensable à la réalisation d'un service. Les autres sont considérés comme des biens d'équipement de superstructure.
- et les équipements de superstructure, c'est-à-dire tous ceux qui se superposent à quelque chose qui leur sert de base.

7.4.3 La nomenclature.

La découpe finalement choisie est présentée en Figure VI.2

Exemples du contenu de chaque feuille de notre arborescence:

1.1.1 - voirie
- installation fixe (électricité pex)

1.1.2 - cimetière
- équipement administratif de la commune

1.2.1 - canaux
- routes nationales

1.2.2 - Intercommunales
- équipement judiciaire

1.3 - maison des jeunes
- théâtre.

Comment les différents critères énoncés se retrouvent-ils dans cette découpe ?

- Le premier niveau, c'est-à-dire 1. Equipement Collectif, provient de la distinction opérée sur le terme Equipement donnant les Equipements Privés et les Equipements Collectifs. En fait, ce sont les critères de finalité et de non-différenciation sociale qui permettent d'arriver à cette conclusion.
- Le deuxième niveau hiérarchique résulte des critères de financement et de localisation. Il y a trois promoteurs publics: le national, le régional et le communal. Mais nous avons préféré regrouper les deux premiers, car dans l'état actuel des choses (la régionalisation), il ne nous est pas permis de certifier qu'un équipement que l'on situerait au niveau national un

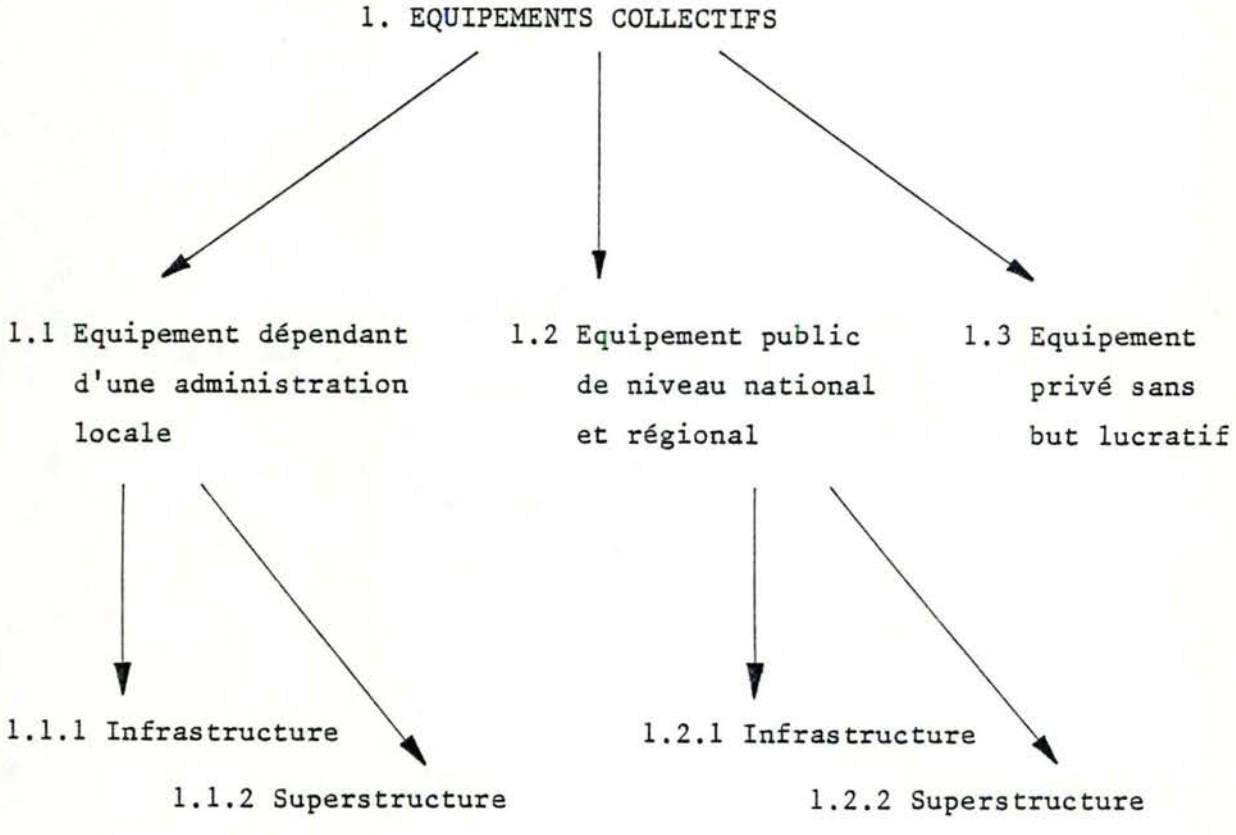


FIGURE VI.2 : La nomenclature des Equipements Collectifs

jour, ne deviendrait pas régional le lendemain.

- Quant au troisième niveau de notre arborescence, il est fourni par le critère sur la nature matérielle des équipements.
  A ce sujet, on peut se demander pourquoi nous n'avons pas repris la distinction entre infrastructure et superstructure pour les Equipements privés sans but lucratif. Simplement parce qu'il nous paraît évident que les équipements d'infrastructure sont du ressort de l'Etat. Et donc, un promoteur privé utilise l'existant en cette matière pour créer son équipement. C'est ainsi que pour le point 1.3 nous ne répertorions que des équipements de superstructure.

8. SYNTHESE DE LA METHODOLOGIE DEVELOPPEE.

La méthodologie de construction d'un F.D.R. que nous venons de développer peut être résumé comme suit:

il apparaît essentiel de se replacer dans le contexte global avant de s'intéresser au point particulier considéré. C'est ainsi que, dans un premier temps, il s'agissait de spécifier le type d'informations retenues dans le F.D.R. et, nous avons opté pour des informations économiques et sociales. C'est donc le monde économique et social qu'il nous a fallu cerner. A cette fin, nous avons construit une grille ou matrice dont l'axe vertical représente un ensemble de secteurs économico-sociaux et l'axe horizontal est composé de différents domaines identifiés par certaines caractéristiques pouvant être attribuées aux termes répertoriés dans chaque secteur. Car, il faut le préciser, l'objectif poursuivi lors de la construction de cette matrice est de permettre de situer un terme en fonction de contraintes.
Nous avons distingué 12 secteurs que nous avons pu répertorier grâce à des textes légaux et à d'autres sources provenant des organismes manipulant des informations économiques et sociales.
L'énumération des secteurs n'a cependant pas la prétention d'être exhaustive et, comme nous avons donné au F.D.R. une structure modulaire, toute omission peut facilement être corrigée.
Ensuite, nous nous sommes attachés à déterminer les domaines couvrant ces différents secteurs.
Deux options se présentent pour poursuivre la démarche:

soit on se donne un domaine (dans notre cas les Equipements Collectifs); ensuite, on essaie de lui trouver une définition rigoureuse et, en fonction de cette définition, on identifie les caractéristiques du domaine

soit on prend en considération une seule caractéristique et on essaie de la spécifier au maximum.

Il est à remarquer que lorsque l'on définit un domaine, celui-ci vaut pour tous les secteurs, même si dans certains secteurs aucun terme n'a été relevé. Le point essentiel, à ce moment de la démarche, réside dans la définition que l'on attribue au domaine et/ou à la caractéristique.
Il nous faut maintenant parler de la phase suivante où se présente le cas d'avoir plusieurs domaines pour les secteurs. A ce moment, il peut exister, au niveau d'un secteur, une redondance de termes. En effet, plusieures caractéristiques peuvent être communes à certains domaines.
Suite à cette redondance, deux options sont envisageables:

soit on garde la grille avec les mots redondants et ce n'est pas très gênant

soit on joint à la première grille une seconde constituée uniquement des termes descripteurs redondants. Il s'agirait dans ce cas d'un dédoublement pur et simple de la grille de la première option. Son intérêt résiderait dans le fait que l'on visualiserait mieux les termes propres à un secteur et un domaine. Cela constitue un avantage lors de certaines recherches ou indexations.

N'ayant développé qu'un domaine, nous n'avons pas été confronté à ce choix. Nous n'avons dès lors pas pris position envers l'une ou l'autre option.

Nous nous sommes donnés une découpe en secteurs économiques et sociaux et une nomenclature des Equipements Collectifs. L'étape suivante sera de construire des thesauri à partir des termes que nous aurions placé dans la grille qui vient d'être élaborée. Ces thesauri constituent l'outil disponible pour l'utilisateur de manière à lui faciliter l'accès au F.D.R.

CHAPITRE VII : CONSTITUTION D'UN THESAURUS AXE SUR LES EQUIPEMENTS COLLECTIFS.

0. SOMMAIRE.

Dans ce chapitre, nous présentons la démarche suivie pour constituer des thesauri. Ces thesauri forment un outil qui doit servir au fonctionnement du F.D.R.

Nous avons essentiellement consulté différents ouvrages et c'est en les appréciant que nous avons opéré des choix. Choix qui portent aussi bien sur le mode d'entrée dans la matrice élaborée au Chapitre VI que sur la structure de représentation des mots en thesauri.
L'important réside dans les deux formes de thesauri que nous avons adoptées. La première est une représentation graphique ou de schémas flèchés. La deuxième est une liste alphabétique par secteur et par domaine (c'est-à-dire un mini-thesaurus par case de la matrice du Chapitre VI avec une exception en ce qui concerne les infrastructures et les superstructures) avec pour chaque terme l'ensemble des mots qui lui sont associés.
Les raisons qui nous ont poussés à adopter ces deux formes sont des questions de lisibilité et de facilité d'utilisation.

En Annexe E, on trouvera deux thesauri: celui des Transports et des Communications d'une part et celui du Culte, Culture, Sports et Tourisme d'autre part. Chacun de ces thesauri étant lui-même décomposé en mini-thesauri suite aux subdivisions existantes pour chaque secteur et aux différentes caractéristiques qui constituent chaque domaine.

1. LIMINAIRES.

Nous avons au Chapitre VI créé une matrice dont l'objectif est de permettre de situer un mot en fonction de certaines contraintes. Ces contraintes sont d'une part les différents secteurs économico-sociaux et d'autre part les domaines qui caractérisent les termes répertoriés dans chaque secteur.
A cette matrice, nous avons trouvé un autre intérêt. En effet, chaque case de celle-ci peut constituer un mini-thesaurus axé sur un point bien spécifique. Ainsi, nous aurons, par exemple, un mini-thesaurus s'intéressant aux équipements collectifs privés sans but lucratif du secteur de la Santé.

Le fait de construire des thesauri à partir de cette matrice correspond à la création d'un thesaurus par thèmes (c'est-à-dire pour chaque secteur économico-social) et ensuite par facettes (c'est-à-dire en fonction des différents domaines). A propos des thesauri à thèmes et à facettes, nous renvoyons au Chapitre V, point 4 où nous avons explicité ces différentes formes en présentant les logiciels de recherche documentaire.

Le choix d'une représentation des termes sous forme de thesauri est intéressante non seulement au niveau de la recherche d'une référence, mais aussi au niveau de l'indexation d'un article, d'une revue ou d'un livre. En effet, l'utilisateur est constamment guidé, par cet outil simple, dans la détermination des termes les plus significatifs.

Nous allons maintenant nous attacher à la recherche des termes descripteurs des secteurs choisis pour ensuite les ranger sous certains domaines. Finalement, nous les présenterons aux utilisateurs par le biais de thesauri pour lesquels nous devrons déterminer la forme de représentation des termes.

2. DIFFERENTS MODES D'ENTREE DANS LA MATRICE.

Si l'on reprend la matrice du Chapitre VI, chaque utilisateur entrera dans celle-ci d'une manière distincte, en rapport avec ses besoins. Il nous faut donc choisir pour la suite de ce travail un mode d'entrée.

Trois possibilités se présentent:

- soit on part d'un secteur et puis on s'intéresse à un ou plusieurs domaines particuliers (domaines étant considéré ici en tant que nomenclature des Equipements Collectifs)

- soit on entre au moyen d'un domaine pour ensuite l'affiner grâce à un ou plusieurs secteurs
- soit on se dirige immédiatement vers une case bien précise de la matrice.

On peut constater que chacun de ces modes représente simplement une autre manière d'agencer les termes, d'où notre volonté d'opérer un choix.
C'est ainsi que nous avons opté pour le mode d'entrée par une case particulière de la matrice. De cette façon, nous créerons un mini-thesaurus par case.
Une remarque cependant: nous ne tiendrons pas compte de la distinction opérée entre les infrastructures et les superstructures lors de l'établissement des mini-thesauri. Cette décomposition des Equipements Collectifs ne nous semble pas nécessaire à ce niveau.
Ainsi, nous aurons, par exemple, le Thesaurus des Transports et Communications au sein duquel on trouvera 6 mini-thesauri: trois pour les Transports et trois pour les Communications. Chacun de ces trois mini-thesauri se rapportant aux Equipements Collectifs appartenant soit à une commune, soit à une région et au national, soit au "privé sans but lucratif".

3. LA REPRESENTATION DES MINI-THESAURI.

Il nous reste à déterminer la forme de représentation des termes descripteurs sélectionnés.
Concernant ces représentations, il en existe une multitude. Leur nombre est fonction de l'imagination des personnes élaborant ces thesauri. A cet égard, nous en citerons un certain nombre que nous avons pu trouver par la consultation de différents auteurs.
Les termes peuvent être répertoriés:

- soit par ordre alphabétique sans tenir compte de leur secteur d'appartenance. En général, on parle alors de lexique ou de représentation alphabétique complète
- soit par ordre alphabétique en tenant compte de leur secteur d'appartenance
- soit par ordre alphabétique en tenant compte non seulement de leur secteur d'appartenance, mais aussi des différents domaines qui composent ce secteur (ici il s'agit de créer un thesaurus pour chaque case de la matrice)

- soit sous une forme graphique. En fait, on parle davantage de schémas flèchés. Ceux-ci, comme les représentations alphabétiques, peuvent tenir compte des divers secteurs et domaines.
- soit une représentation alphabétique complète dans laquelle on relie chaque terme à ceux qui lui sont associés par une relation (générique, spécifique, synonymie, ...)
- ...

Comme on peut le constater, il n'est pas nécessaire de réaliser pour chacun des 12 secteurs une série de thesauri qui ne changent qu'au niveau de la représentation.
C'est pourquoi nous n'en avons repris que deux:

- la représentation graphique ou schéma flèché
- une représentation alphabétique par secteur et domaine avec pour chaque terme l'ensemble des mots qui lui sont associés (c'est-à-dire un thesaurus par case de la matrice, mise à part l'exception relevée dans le point précédent).

4. POURQUOI CES CHOIX DE REPRESENTATION ?

Ayant consulté un certain nombre de thesauri pour répertorier les termes descripteurs, nous avons pu apprécier diverses formes de présentation.
Et il est apparu que l'on peut envisager un thesaurus sous deux angles.
Le premier est de se mettre à la place d'une personne débutante et connaissant peu le sujet pour lequel elle aimerait avoir des informations. Dans ce cas, un schéma flèché peut lui être plus utile, en ce sens que ce schéma reflète l'organisation générale des termes. Elle peut donc plus facilement situer les termes clés dont elle a besoin. Il lui suffit de suivre les flèches jusqu'au moment où elle trouve ce qu'elle désire. C'est surtout la facilité de lecture du thesaurus qui nous fait retenir ce choix.
Rien n'est plus difficile que de se retrouver en face d'un lexique de mots. Celui-ci oblige généralement à parcourir un nombre (souvent) élevé de termes avant de tomber sur ce qui convient.
Le deuxième angle sous lequel on peut envisager la représentation d'un thesaurus rejoint l'optique d'une personne expérimentée qui dans ce cas débutera ses recherches à partir d'un terme spécifique. A ce moment, le schéma flèché a comme inconvénient de ne pas permettre de resituer le terme spécifique tout de suite. Bien souvent, il faut parcourir les différentes branches

du schéma pour retrouver le terme qui doit servir de point de départ. Une solution a été imaginée pour faire disparaître cet inconvénient. Habituellement, à chaque schéma flèché est accolé une représentation alphabétique des termes. D'autre part, à chacun de ces termes correspond un numéro de case de manière à pouvoir répérer sans difficulté le terme dans la matrice.
Telles sont les raisons qui nous ont poussés à choisir ces deux formes de structure. Il s'agit essentiellement de questions de facilité d'emploi et de facilité de lecture du thesaurus.

Une remarque s'impose encore: le raisonnement que nous venons de tenir pour une consultation du thesaurus est également valable lorsque l'on cherche les meilleurs termes pour indexer un ouvrage, un article, ...

5. COMMENT AVONS-NOUS CONSTRUIT LES THESAURI ?

Le processus par lequel nous avons déterminé un ensemble de termes descripteurs, est simple et harassant. Il s'agit de consulter le plus possible de thesauri et lexiques parlant des secteurs qui nous intéressent de manière à cerner les mots importants sous l'énoncé Equipement Collectif.

Le problème principal réside dans le fait que ces thesauri n'ont pas nécessairement les mêmes subdivisions des secteurs, la même structure de présentation que celles que nous avons choisies. En effet, il est assez rare de trouver des thesauri généraux sur un ou plusieurs secteurs économico-sociaux. Habituellement, ils sont axés sur des problèmes particuliers. Ainsi il existe des thesauri concernant des entreprises dans le textile ou le pétrole, mais rares (sinon inexistants) sont ceux qui parlent des entreprises au sens général. Nous avons alors parcouru certaines bibliothèques (1). Nous avons également été en relation avec le Bureau VAN DIJK qui est, entre autres, spécialisé dans la constitution de thesauri. Et nous avons aussi pu trouver des renseignements à l'O.R.I. et à la S.D.R.W.

Arrivés à ce stade, nous avons lu des thesauri (2) qui nous ont permis

---

(1) Bibliothèque Royale de Belgique
Bibliothèque Fonds Quetelet
Bibliothèque universitaire Moretus Plantin (Namur)

(2) Voici les références des thesauri grâce auxquels nous avons pu construire

de sélectionner des termes. Nous avons alors trié cet ensemble de mots pour ne garder que les plus significatifs. Enfin, nous les avons agencés de manière à construire les mini-thesauri.
On trouvera en Annexe E les thesauri ainsi élaborés et concernant le secteur des Transports et des Communications ainsi que celui ayant trait au Culte, Culture, Sports et Tourisme.

---

ceux qui se trouvent en Annexe E:

- Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Ile-de-France (I.A.U.R.I.F.), Système urbathèque Thesaurus de mots-clefs matières 1. Tableaux du Thesaurus, Rapport de la division communication-information-documentation, Octobre 1977
- Centre National d'Art et de Culture George Pompidou, Autorité Matière Noms Communs, 3 volumes, 4ième édition, Février 1980
- I.N.S.E.E., Thesaurus SPHINX 2, Paris
- VERSCHEURE G., Matériaux pour la détermination des grilles de services au public - le temps des loisirs: sports, équipements culturels, espaces verts, tourisme, Bureau du Plan, Direction Générale, Bruxelles, Juin 1979
- Secrétariat des missions d'urbanisme et d'habitat (S.M.U.H.), Liste alphabétique et lexique des mots matières, 2 volumes, 1971
- VIET J., EUDISED thesaurus multilingue pour le traitement de l'information en éducation, LA HAYE-PARIS, Mouton 1973, Conseil de l'Europe, Mouton 1973
- PARE S. & VOIONMAA N., Thesaurus de géographie urbaine, C.N.R.S., Paris, Novembre 1972
- PARE S., Thesaurus de géographie industrielle, C.N.R.S., Paris, Décembre 1976
- UNESCO-BIE, Thesaurus de l'éducation UNESCO-BIE, 8ième édition, 1976

Les références suivantes ont été consultées au Bureau VAN DIJK:

- VAN DIJK M., La documentation économique dans l'administration des affaires 3 volumes: 1. liste alphabétique générale 2. schémas flèchés 3. représentation globale du macro thesaurus, Bruxelles

6. COMMENT UTILISER LES THESAURI ?

La manipulation des thesauri est relativement aisée:

- soit on recherche un terme significatif de façon à construire l'équation d'interrogation la plus pertinente. Dans ces cas, le schéma fléché est tout indiqué, car il reflète l'organisation générale des termes répertoriés sous certaines caractéristiques
- soit on essaie de trouver les termes qui sont associés à un mot spécifique. A ce moment, l'utilisation de la représentation alphabétique est la plus appropriée. Il suffit de repérer le terme dans le thesaurus adéquat et automatiquement apparaîtront les termes génériques, spécifiques et synonymes qui sont associés au terme initial.

(Les termes génériques sont des termes d'un niveau supérieur au terme consulté; les spécifiques correspondent à des termes d'un niveau plus bas; les synonymes représentent des termes du même niveau que celui que l'on consulte)

7. CE QUI RESTE A FAIRE.

Le point essentiel est de tester les thesauri que nous avons constitués. Pour cela, il n'existe qu'un moyen: leur utilisation journalière par des per-

---

- LANDAU G., Thesaurus du management et de l'économie Langage d'indexation pour les services de documentation et bibliothèque Première partie: liste alphabétique permutée Deuxième partie: schémas flèchés - listes outils - listes additionnelles, Bureau VAN DIJK, 2ième édition, 1975
- Bureau VAN DIJK, Thesaurus - liste par champ sémantique - schémas flèchés pour Electricité de France, Mars 1973
- Bureau VAN DIJK, Programme de recherche routière. Thesaurus. Liste numérique et schémas flèchés français pour l'Organisation de coopération et de développement économique, Paris, Janvier 1979
- Bureau VAN DIJK, Thesaurus Schémas flèchés Concepts généraux, produits, marchés pour l'Office Belge du Commerce Extérieur & le Centre Français du Commerce Extérieur, 1ère édition, Mai 1973

sonnes qui en ont besoin.
Il s'agit cependant d'une phase que nous n'avons pu exécuter au cours de ce mémoire. Seule, la pratique courante confirmera la pertinence des mots que nous avons répertoriés.

Ces thesauri ont été implémenté sur un HP 3000 et le logiciel documentaire MINISIS les a utilisés. Cela ne constitue cependant pas un test. Nous en reparlerons au Chapitre suivant.

CHAPITRE VIII : IMPLEMENTATION DU THESAURUS AXE SUR LES EQUIPEMENTS COLLECTIFS.

0. SOMMAIRE.

Nous présentons dans ce Chapitre un des logiciels de recherche documentaire que nous avions introduits dans le Chapitre V, en l'occurence: MINISIS.

Développé par le Centre de Recherche pour le Développement International, MINISIS est à la fois un logiciel de recherche documentaire et un S.G.B.D. Il s'appuie sur le modèle relationnel de Codd et trois opérateurs algébriques ont été implémentés. Il s'agit des opérateurs de sélection, de projection et de jointure. L'ordinateur choisit pour le recevoir est le HP 3000 de HEWLETT PACKARD.

L'utilisation des trois opérateurs implémentés permet à l'utilisateur d'appliquer son propre point de vue aux données contenues dans une base.
De plus, grâce aux processeurs qui sont mis à sa disposition, l'utilisateur peut entrer des données, les modifier, les imprimer, en constant dialogue avec MINISIS.

En ce qui concerne le gestionnaire de la base de données les outils offerts par MINISIS lui permettent de définir des bases, de les réorganiser et de créer des fichiers inverses nécessaires pour la recherche documentaire.

Nous avons implémenté le thesaurus constitué au Chapitre VII sur MINISIS.
Cela nous a permis d'apprécier les multiples qualités du système.
La clareté des messages, leur cohérence, et la souplesse d'utilisation des différents processeurs nous a séduits.
La possibilité de consulter le thesaurus pendant une recherche constitue une aide appréciable.
L'implémentation d'une partie du modèle relationnel sur un mini-ordinateur place MINISIS à la pointe du progrès.
Tout ceci nous a amené à constater que le système MINISIS est excellent. Son succès dans le monde entier en témoigne.

1. INTRODUCTION.

Nous avons présenté au chapitre V un éventail des logiciels de recherche documentaire. Nous avons été intéressés par ceux pouvant tourner sur mini-ordinateurs, et plus particulièrement, par MINISIS. C'est la raison pour laquelle nous avons voulu implémenter notre thesaurus sur ce logiciel. A cette fin, nous nous sommes rendus à Wageningen (Pays-Bas) à la "Landbouwhogerschool" où nous avons pu travailler avec le système MINISIS.
Avant d'aborder l'implémentation proprement dite, nous présenterons les principales caractéristiques de MINISIS.

2. PRESENTATION DU SYSTEME MINISIS.

2.1 Préliminaire. (1)

Le logiciel MINISIS a été conçu par le Centre de Recherche pour le Développement International (C.R.D.I.). Celui-ci est une société canadienne, d'intérêt public, créée en 1970. Le Centre a son siège à Ottawa et des bureaux régionaux à Singapour, au Caire, à Bogota et à Dakar.
Il a pour objectif:

p. 5 : (...)
d'entreprendre, d'encourager, de soutenir et de poursuivre des recherches sur les problèmes des régions du monde en voie de développement et sur les moyens d'application et d'adaptation des connaissances scientifiques, techniques et autres au progrès économique social de ces régions et d'aider les régions en voie de développement à se livrer à la recherche scientifique, à acquérir les techniques innovatrices et les institutions requises pour résoudre leurs problèmes.
(...)

C'est dans cette optique que MINISIS a été réalisé. Ce système est à la fois un logiciel de recherche documentaire et un S.G.B.D. Il se fonde sur la théorie mathématique des relations (Codd) et s'appuie sur les trois niveaux

---

(1) DANELIUK F.A., Un système interactif sur mini-ordinateur pour la recherche documentaire et la gestion de bibliothèques, I.D.R.C.-TS14f, Ottawa, 1979

définis par la convention ANSI-SPARC 1975:

- le niveau interne
- le niveau conceptuel
- le niveau externe.

C'est un HP 3000 de HEWLETT PACKARD qui a été choisi par le C.R.D.I. pour recevoir le système MINISIS.

2.2 Les composantes du système. (1)

Il existe deux grandes composantes dans le système MINISIS. La première est constituée par les bases de données, la seconde, par les processeurs s'exécutant sur ces bases de données.

2.2.1 Les bases de données.

2.2.1.1 Le niveau conceptuel :

Comme nous l'avons précisé ci-dessus, le S.G.B.D. se fonde sur le modèle relationnel. Mais il faut remarquer que seul, le niveau conceptuel utilise le modèle relationnel. Aucune tentative n'a été faite pour l'implanter au niveau physique.
Seule une partie de l'algèbre relationnelle a été implémentée. Il s'agit des opérateurs de sélection, de projection et de jointure. L'utilisation de ces opérateurs avec des relations fournit des "sous-modèles de données". Ceux-ci permettent à l'utilisateur d'appliquer son propre point de vue aux données contenues dans la base de données.
Il existe trois catégories de sous-modèles:

---

(1) + DANELIUK F.A., The design and implementation of a data base system for bibliographic application on a minicomputer, Technical Report SOCS, August 1979

+ I.D.R.C., MINISIS, Concepts and Facilities Manual for Data Base Managers

+ I.D.R.C., A Terminal Operator's Introduction to MINISIS

+ I.D.R.C., MINISIS, Application Programmer's Guide

- la première catégorie est simple. Elle correspond exactement à une relation au sens de Codd et est nommée Relation Definition (RD)
- la deuxième consiste en la projection d'une relation existante et s'appelle Projected Subset (PS). On peut spécifier une liste de projection de façon à opérer une sélection
- la dernière est la plus complexe car elle est obtenue par la combinaison des trois opérateurs implémentés (sélection, projection et jointure) sur un ensemble de relations. C'est le Data Submodel (DS).

Dans MINISIS, le Data Submodel est défini en spécifiant un ensemble de règles de jointure. Chacune de ces règles fait intervenir un RD ou un PS qui doit être joint au résultat de jointures antérieures. La jointure s'effectue sur base d'une clé qui doit se trouver dans les deux relations que l'on veut joindre. Les règles dictent la manière dont va être réalisée la jointure notamment dans le cas des clés répétitives.
Il est évident que l'on peut appliquer une liste de projection au résultat final d'une jointure pour éliminer les zones superflues.

2.2.1.2 Le niveau interne :

Au niveau interne, MINISIS détermine deux types de fichiers:

- les fichiers contenant les données primaires
- les fichiers contenant les données secondaires.

Le premier type est caractérisé par deux formats différents:

- le format MASTER constitué de deux fichiers: un fichier contenant les enregistrements (1) de données en longueur variable et un fichier de pointeurs vers ces enregistrements
- le format KSAM (Indexé Séquentiel) comprenant des enregistrements de longueur fixe ou variable et les index permettant de gérer ce fichier.

---

(1) Un enregistrement est constitué de zones qui peuvent être: élémentaires, subdivisées ou répétitives.

Le second type constitue les fichiers inverses. Ici aussi, deux formats sont possibles:

- le format B-TREE contient les différentes valeurs de clés rencontrées et les adresses des enregistrements contenant ces valeurs
- le format KSAM reprend les valeurs de clés et pour chacune d'elle, une liste de bits indiquant la présence ou l'absence de la valeur de la clé dans l'enregistrement correspondant.

On peut effectuer une inversion sur plusieurs zones. Cette inversion peut se faire de trois façons différentes:

- soit on inverse tout le contenu de la zone
- soit on inverse certains mots de la zone
- soit on inverse les mots qui sont entre "/" dans la zone.

2.2.2 Les processeurs.

Il s'agit donc de la seconde grande composante de MINISIS. Son but est de fournir les outils nécessaires pour pouvoir effectuer des opérations sur les bases de données.
Ces outils sont de deux types:

- ceux à destination du gestionnaire de la base
- ceux à destination de l'utilisateur.

Le processeur le plus important pour le gestionnaire de la base est DATADEF. Celui-ci permet de définir les spécifications d'une base de données. Chaque zone est décrite selon un dialogue interactif. C'est à l'aide de ce processeur que l'on détermine si les enregistrements de la base seront des RD, des PS, ou des DS.
Comme la plupart des enregistrements bibliographiques sont de longueur variable, MINISIS met à la disposition du gestionnaire, le processeur GARBAGE. Sa fonction est de réorganiser la base d'une façon optimale pour pouvoir récupérer les places vides.
Enfin, le processeur INVERT, permet de générer des fichiers inverses à partir de fichiers existants.

Dès que le gestionnaire de la base a défini les caractéristiques d'une base

de données, plusieurs processeurs sont à la disposition de l'utilisateur:

- ENTRY permet la saisie interactive des données de la base. L'opérateur encode chaque zone, l'une après l'autre. Les données introduites sont contrôlées (longueur, type, ...)
- une fois les données introduites, il faut également pouvoir les modifier. Ceci peut se faire à l'aide du processeur MODIFY
- de même, il est intéressant de pouvoir visionner le contenu d'une base. A cette fin, le processeur PRINT offre la possibilité de définir pour chaque base un ensemble de formats d'impression
- le processeur QUERY est de loin le processeur le plus puissant mis à la disposition de l'utilisateur. Il permet la recherche d'enregistrements dans une base.
  Cette recherche peut se faire sur le contenu d'une ou plusieurs zones et les opérateurs suivants peuvent être utilisés: AND, OR, EOR, NOT. De plus, si l'on travaille avec un thesaurus, on peut utiliser trois opérateurs (NT, BT, RT) et les tables "ANY" (cfr. chapitre V point 5.2.2).
  Les enregistrements issus d'une recherche peuvent être visionnés à l'écran ou imprimés sur un listing
- il peut être intéressant de pouvoir trier les enregistrements d'une base de données ou d'une partie de celle-ci. Le processeur INDEX permet ce tri. On peut spécifier jusqu'à cinq clés de tri. Une clé peut être constituée de plusieurs zones de l'enregistrement de la base
- un dernier processeur à mentionner est le processeur COMPUTE. Il autorise l'exécution d'opérations (addition, soustraction, division et multiplication) entre plusieurs zones d'un enregistrement ou entre plusieurs enregistrements.

L'utilisateur n'est pas limité aux processeurs qui lui sont offerts par MINISIS. Il peut lui-même rédiger ses propres processeurs en fonction de ses besoins. Ceux-ci devront être rédigés en SPL, le langage système de HEWLETT PACKARD.

2.3 Conclusion.

Cette présentation détaillée de MINISIS permet de voir un exemple d'implé-

mentation de la structure des données et de la structure des traitements d'un logiciel de recherche documentaire (cfr. chapitre V point 5).

Au niveau de la structure des données, nous voyons que la base de données bibliographiques est de tendance classique avec néanmoins la primeur d'être basée sur le modèle relationnel. Les enregistrements dans MINISIS sont composés de zones qui peuvent être élémentaires, subdivisées ou répétitives, tout comme dans une base de données classique.

La structure de traitement, quant à elle, offre les fonctions définies au chapitre V point 5.3. Les opérateurs classiques (ET, OU, SAUF, OU exclusif), les opérateurs logiques (=, ≠, ...) et les opérateurs d'extension sont présents pour la recherche. De même, l'application de la troncature est possible.
Les documents extraits peuvent être visionnés selon le format désiré et éventuellement triés.
Enfin, toutes les fonctions utilitaires hormis les statistiques sont présentes dans MINISIS.

3. IMPLEMENTATION DU THESAURUS.

3.1 Prélude.

L'implémentation de notre thesaurus s'est faite à la "Landbouwhogerschool" deWageningen. La configuration du HP 3000 mise à notre disposition était la suivante:

- mémoire centrale 1 M byte (1/4 de cette capacité étant occupée en permanence par MINISIS)
- mémoire auxiliaire: 4 unités à disques de 120 M bytes chacune (MINISIS y occupe environ 1,5 M bytes)
- 32 terminaux
- 1 lecteur de bandes
- 2 imprimantes
- 11 modems

Cette configuration donne un temps de réponse valable jusqu'à 20 utilisateurs simultanés. Au delà, ce temps devient catastrophique.

3.2 Les étapes de notre implémentation.

3.2.1 L'introduction du thesaurus.

Notre premier contact avec MINISIS s'est effectué par l'intermédiaire du processeur DATADEF. Il fallait en effet définir la structure des enregistrements de notre base thesaurus. On trouvera cette structure dans l'Annexe F. On remarque sur cette annexe que la base s'appelle FUNDP, qu'elle est de classe RD et que le fichier est de format MASTER. Ce fichier est destiné à recevoir les différents termes du thesaurus ainsi que leurs génériques, leurs spécifiques et leurs synonymes.

Nous avons également dû définir la structure d'un fichier de format KSAM associé à cette base FUNDP. Son but est d'accélérer l'accès aux termes du thesaurus. L'Annexe G nous donne un aperçu de la structure de ce fichier.

Nous avons ensuite introduit les termes de notre thesaurus dans le fichier MASTER. Pour ce faire, nous avons utilisé le processeur ENTRY qui nous a permis d'effectuer ce travail très rapidement. (1)

La dernière phase de l'introduction du thesaurus a consisté dans le chargement du fichier KSAM avec les données introduites dans le fichier MASTER. MINISIS dispose pour cela d'un utilitaire appelé THLOADER qui à la fin de son exécution fournit un certain nombre de statistiques relatives au thesaurus. L'Annexe H nous donne un aperçu de ces statistiques. On constate que pour chaque zone du fichier MASTER, THLOADER crée un fichier de travail pour lequel il donne quelques chiffres (nombre d'enregistrements, longueur, ...).

3.2.2 L'introduction de références.

Notre thesaurus étant constitué, la seule façon de nous rendre compte de sa

---

(1) Nous n'avons pas imprimé le contenu du thesaurus car il aurait fait double emploi avec l'Annexe E. De plus, sa présentation n'est pas adéquate pour la recherche par un utilisateur car les thèmes et les facettes n'y apparaissent pas.

cohérence était d'introduire un certain nombre de références.

Nous avons donc créer une base de données bibliographiques dont la structure est donnée par l'Annexe I.
Le nom de la base est REFER, sa classe est RD et le format du fichier est MASTER. Un enregistrement bibliographique est constitué de six grandes zones:

- NOM-PRENOM de l'auteur
- TITRES
- EDITION
- CODIFICATION
- DESCRIPTEURS
- RESUME.

On constate que deux zones sont inversées (cfr p. I.2, INVERSION --) Y):
le NOM de l'auteur et les DESCRIPTEURS. La première inversion va nous permettre de faire une recherche sur le nom de l'auteur. La seconde effectue le lien avec le thesaurus et autorise une recherche sur les termes descripteurs.

Nous avons ensuite introduit un certain nombre de références fictives (via ENTRY). L'Annexe J donne un aperçu des références bibliographiques introduites.

3.2.3 La recherche de références.

La dernière étape de notre implémentation s'est consacrée à la recherche de références. Pour ce faire, nous avons utilisé le processeur QUERY. Les recherches ont été réalisées sur base des deux zones inversées (NOM et DESCRIPTEURS) comme on peut le voir dans l'Annexe K. Nous avons également utilisé les opérateurs d'extension et les possibilités de troncature.

4. CONCLUSION.

L'implémentation du thesaurus et son fonctionnement avec quelques références fictives ne constituent en aucun cas le test d'un thesaurus. Seule, la cohérence de celui-ci a pu être établie. Son utilisation par des documentalistes pendant plusieurs mois représenterait un test plus valable. Mais ceci n'est évidemment pas réalisable dans le cadre de ce mémoire.

Néanmoins, cette implémentation nous aura permis de travailler avec le système MINISIS. Nous avons pu apprécier ses multiples qualités tout en ne déplorant que quelques points faibles.

Tous les processeurs de MINISIS sont basés sur le même principe: guider l'utilisateur dans sa démarche. Cela est réalisé par un dialogue interactif très complet. L'avantage en est évidemment la simplicité d'utilisation et un faible pourcentage d'erreurs. Mais, cela se paie par un accès disque pour chaque transaction. En effet, les messages sont stockés sur trois fichiers:

- un fichier contenant les messages des programmes MINISIS
- un fichier contenant les messages d'erreurs
- un fichier contenant les commandes valides.

Cette solution offre l'avantage de pouvoir travailler avec MINISIS dans plusieurs langues (anglais, français, néérlandais, ...).
La possibilité de disposer à tous les niveaux des menus d'une fonction HELP représente également une aide considérable.
De même, l'existence d'une unité dans les types de réponses à fournir constitue un point positif du logiciel (on quitte tous les menus par la fonction END, on quitte tous les processeurs par la fonction EXIT, les réponses par défaut sont toujours les réponses négatives).

Au niveau du thesaurus, nous n'avons rencontré aucun problème, la structure de notre thesaurus s'étant adaptée sans difficulté à la structure imposée par MINISIS. La seule lacune, très compréhensible, se situe au niveau des opérateurs d'extension. En effet, lorsqu'ils sont utilisés dans une équation de recherche, ils ne s'appliquent qu'aux niveaux immédiatement supérieurs ou inférieurs du terme considéré. Ceci est impératif si l'on désire offrir un temps de réponse très bas.
En outre, nous avons particulièrement apprécié la possibilité de consulter le thesaurus pendant une recherche.

Nous n'avons pu travailler que pendant un week-end avec MINISIS. Il est évident que sur un laps de temps aussi court, nous n'avons pas pu détecter tous les points forts et faibles du système.
Néanmoins, les lectures effectuées et la brève utilisation pratique de MINISIS nous ont amenés à le considérer comme un excellent système. Le fait qu'il tourne sur un mini-ordinateur, qu'il est à la fois un logiciel de recherche

documentaire et un système de gestion de bases de données renforcent encore notre point de vue. Si l'on ajoute à cela, qu'il s'appuie sur le modèle relationnel de Codd, on obtient un système à la pointe du progrès.
De plus, dans une optique à long terme, MINISIS permettra d'introduire facilement des données chiffrées dans notre F.D.R. et de les manipuler avec aisance. Ceci constitue un énorme avantage lors de l'élaboration de l'Institut Régional de la Statistique.

Remarquons encore, que le HP 3000 n'est pas saturé avec MINISIS et qu'il est possible de développer encore d'autres applications (la Landbouwhogerschool de Wageningen a développé une application de gestion des prêts).

L'on comprend pourquoi MINISIS a de plus en plus de succès dans le monde entier. Déjà, beaucoup d'organismes l'utilisent et en sont satisfaits. Parmi ces organismes, nous citerons: (1)

- The Korea Scientific and Technological Information Center (KORSTIC)
- The University of Singapore Kent Ridge
- Le Bureau International du Travail (BIT) SUISSE
- The Institute of Scientific Information on Social Sciences (INION) USSR
- Le Centre National de Documentation Agricole (CNDA) TUNISIE
- Le Service Présidentiel de l'Informatique (SPI) ZAIRE

---

(1) I.D.R.C., MINISIS Newsletter, Volume 1, numéro 1, Décembre 1980, p. 28-29

CONCLUSION.

Dans l'optique du développement d'un organisme informatique régional, nous avons voulu analyser une organisation qui avait une certaine expérience dans ce domaine. La Direction Régionale de Nancy de l'Institut National de Statistique et des Etudes Economiques français nous en a fourni la base. Nous avons ainsi procédé:

- à une analyse et une critique de la structure statique de l'I.N.S.E.E.
- à une étude des acteurs évoluant autour de l'I.N.S.E.E. (structure dynamique).

L'I.N.S.E.E. possède une structure qui, du point de vue organisationnel, est décentralisée mais qui, dans son fonctionnement, est très centralisée. La dispersion des Directions Régionales (D.R.) dans les différentes régions de la France et la situation de la Direction Générale (D.G.) à Paris donnent, en effet, une apparance de décentralisation. Mais l'importance de la D.G. efface bien vite cette impression.
Nous avons alors analysé plus en détail l'organisation d'une D.R. et plus spécialement celle de Nancy. La D.R. est composée de:

- la division PRODUCTION qui effectue des tâches très routinières. Sa seule vocation est de collecter des informations au niveau de la Lorraine (enquêtes, inventaires, recensements, ...) afin de les transmettre à l'I.N.S.E.E.-Paris qui les traite et en tire des statistiques ou des analyses nationales
- la division ETUDES REGIONALES, qui réalise des enquêtes purement régionales. Celles-ci sont pensées, exécutées et analysées exclusivement par cette division
- l'OBSERVATOIRE, dont le but premier est de mettre à la disposition du public les informations statistiques et économiques détenues par l'I.N.S.E.E.

Sur le réseau des Directions Régionales vient se greffer un réseau de Centres Nationaux d'Informatique (C.N.I.). Leur but est de fournir l'outil nécessaire à la bonne réalisation des différents travaux des D.R. et de la D.G. A cette fin, chaque D.R. est reliée à un C.N.I. par l'intermédiaire d'un Service Informatique Régional (S.I.R.).

La critique la plus importante que l'on peut formuler à l'égard de cette D.R. est le problème du cloisonnement entre les différents services. Néanmoins de nombreux efforts sont réalisés pour le combattre et annoncent une amélioration prochaine. Un deuxième problème se situe au niveau de la faible utilisation du réseau documentaire SPHINX. Il est étonnant que les personnes travaillant à l'OBSERVATOIRE n'utilisent pas un outil aussi puissant.

L'étude des acteurs évoluant autour de l'I.N.S.E.E. nous a permis d'établir le profil de l'utilisateur externe d'informations et les types d'informations les plus demandés.
Le portrait du demandeur type est le suivant: il s'agit d'un particulier ou d'un membre d'entreprise ou d'administration s'intéressant à la démographie ou aux différents indices.
Quant aux types d'informations les plus demandés, il s'agit des statistiques et des informations qualitatives.
Cette étude n'a présenté qu'un intérêt mineur pour notre mémoire, mais elle constitue une bonne base de référence dont il faudra absolument tenir compte lors de la mise en place d'un organisme de diffusion.

La connaissance de la réalité belge en matière régionale nous a permis de percevoir la nécessité de développer en Wallonie un organisme de diffusion des informations économiques et sociales. En effet, l'absence d'un organe de coordination entre les différentes administrations et les organismes à vocation régionale provoque une mauvaise circulation de l'information.
Cette perception de la réalité belge ainsi que l'analyse de l'existant français nous ont poussés à proposer la création d'un organisme de diffusion des informations économiques et sociales. Celui-ci serait basé sur un Fonds Documentaire Régional (F.D.R.) alimenté, d'une part, par les administrations et les organismes à vocation régionale, et d'autre part, par un service de Documentation. Un Bureau de Diffusion aurait pour mission de mettre à la disposition de tout public le contenu de ce F.D.R.
La suite de notre travail a consisté:

- à développer le contenu du F.D.R. L'étendue du monde économique et social nous a incités à limiter notre champ d'investigation. Le choix s'est porté sur les Equipements Collectifs
- à approfondir notre connaissance du support informatique du F.D.R. en prospectant le marché des logiciels de recherche documentaire.

En ce qui concerne cette prospection, elle a permis d'établir qu'il existait deux grandes classes de logiciels identifiées par le type d'ordinateur pour lequel ils sont conçus (mini ou gros ordinateur).
La différence entre ces deux classes de logiciels est surtout une différence de moyens. La capacité de stockage des informations en mémoire secondaire procure aux "gros logiciels" des avantages aux niveaux des stratégies de recherche et de la quantité de documents stockés. L'absence d'une telle capacité pénalise les "logiciels minis". Néanmoins ceux-ci procurent plus de facilité au niveau du thesaurus. De fait, ils offrent la possibilité de travailler avec des thesauri multilingues.
Nous avons étudié de plus près la seconde classe de logiciels et, notamment, l'un d'entre eux: MINISIS. Celui-ci constitue un outil idéal pour le F.D.R., pour plusieurs raisons:

- il peut tourner sur mini-ordinateur, en l'occurrence, le HP 3000 de HEWLETT PACKARD
- il est basé sur le modèle relationnel de Codd et constitue en cela un logiciel à la pointe du progrès
- en plus de sa fonction de logiciel de recherche documentaire, MINISIS est un S.G.B.D., ce qui permettrait, dans une optique à long terme, d'introduire sans difficultés des données chiffrées dans le F.D.R.

Nous n'avons pas seulement concentré nos efforts sur le support informatique du F.D.R., mais avons également élaboré une méthodologie de construction du contenu du Fonds Documentaire Régional en l'abordant sous l'angle "Equipements Collectifs".
Cette méthodologie consiste en la création d'une matrice dont l'axe vertical reprend un ensemble de secteurs du monde économique et social, et dont l'axe horizontal est constitué par différents domaines identifiés par des caractéristiques pouvant être attribuées aux termes répertoriés dans chaque secteur.
Les Equipements Collectifs constituent un de ces domaines en tant que champ d'investigation.
Ses caractéristiques sont:

- Equipements Collectifs Communaux:
  + infrastructure
  + superstructure
- Equipements Collectifs Régionaux et Nationaux:

+ infrastructure

+ superstructure

- Equipements Collectifs Privés sans but lucratif.

La matrice permettait de situer un mot en fonction de certaines contraintes (les différents secteurs économiques et les différents domaines).
Partant de là, il a fallu donner à l'utilisateur du F.D.R. un outil lui permettant de progresser dans cette matrice. C'est à cette fin que nous avons construit un ensemble de "mini-thesauri" constituant un thesaurus général structuré par thèmes, selon la découpe en secteurs, et par facettes, selon la découpe en domaines.
Deux modes de représentation ont été choisis pour nos thesauri:

- les schémas fléchés
- la représentation alphabétique complète.

Les bases d'un organisme de diffusion des informations économiques et sociales étant posées, il reste à développer d'autres domaines en utilisant la méthodologie adoptée pour les Equipements Collectifs, afin de compléter le Fonds Documentaire Régional.
L'organisation interne de l'organe de diffusion n'a été qu'ébauchée au cours de ce mémoire. Reste à lui donner, plus de consistance et de précision et à la faire fonctionner. Ceci pourra être fait en alimentant le F.D.R. en informations économiques et sociales. Le rôle tenu par les Associés constituera un point essentiel lors de cette alimentation.
Dans une optique à plus long terme, l'intégration de l'organisme de diffusion au sein d'un Institut Régional de la Statistique est envisageable. Cela permettrait de doter la Wallonie d'un outil statistique qu'elle réclame tant.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE.

A. Livres et Articles.

-A.D.B.S., Logiciels et systèmes documentaires, Paris, 1975

-ATTALI J. & GUILLAUME M., L'Anti-économique, Paris, P.U.F., 1972

-BOSS J-F., KAPFERER J-N., Les Français, la science et les media, une évaluation de l'impact de la vulgarisation scientifique et technique, Paris, La Documentation Française, 1978

-CHAUMIER J., Systèmes informatiques de documentation, Paris, 1972

-CHAUMIER J., VAN DIJK M., VAN SLYPE G., I.N.S.E.E., grandes orientations du système documentaire, Bureau Van Dijk, 1973

-KISTRUCK J., GRIFFITHS A., Information systems and their social construction, LSE Monograph Series On Information Systems Design, 1979

-LAND F., User requirements and involvement, Infotech State of the Art Conference On User-Friendly Systems, 1979, p. 2-1 à 2-18

-LANGEFORS B., Analysis of user needs, in Information Systems Methodology Proceedings, Venice 1978, Springer-Verlag Berlin heidelberg 1978, p. 1 à 38

-LUNDEBERG M., GOLDKUHL G., NILSSON A., Information systems development - A systematic approach, The Royal Institute of Technology and The University of Stockholm, 1978

-MEUNIER B., DOUMONT-HENNE L., LAURENT J-M., Méthodologie de choix en matière de services collectifs sociaux, Rapport Scientifique, Namur, FUNDP, 1978

-PORTAL D., ROSSIGNOL Ph., BASIS et l'automatisation des bibliothèques, dans 01 Informatique, numéro 149, Avril 1981, p. 77-82

-RENARD R., A propos des fonctions des équipements collectifs, dans Recherche Sociologiques, n° spécial sur les politiques sociales et rapports sociaux, Volume IX, numéro 3, p. 365-407, 1978

-Séminaire "L'homme et l'Informatique" sous la direction de BERLEUR J., Une banque de données économiques régionale ?, Travaux de l'Institut d'Informatique, numéro 5, Presse Universitaire Namur, 1977

-TRYSTRAM J-P., La documentation automatique, Dunod Economie Collection La vie de l'entreprise, 1971

-VAN SLYPE G., Conception et gestion des systèmes documentaires, Paris, 1977

-VAN SLYPE G., VAN DIJK M., GUILLOT M., Systèmes documentaires et ordinateurs, Les éditions d'organisation, Paris, 1973

-VICKERY B.C., Techniques of information retrieval, 1970

B. Documents.

1. Textes légaux.

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'aménagement du territoire et urbanisme, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'emploi, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'expansion économique régionale, industrielle et énergétique, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant le logement, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'enlèvement et le traitement des déchêts solides, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'exploitation des richesses naturelles, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'eau, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant la chasse, la pêche, les forêts, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'organisation des pouvoirs subordonnés, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'hygiène et la santé publique, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant l'aide aux personnes, familles et services et la protection de la jeunesse, Monit., 10 juillet 1979

-AR du 6 juillet 1979, concernant la formation didactique et pédagogique ainsi que le recyclage et la reconversion professionnelle, Monit., 10 juillet 1979

-Constitution, Article 59 bis, § 2

-Loi du 21 juillet 1971, loi relative à la compétence et au fonctionnement des conseils culturels pour la communauté culturelle française et pour la communauté culturelle néérlandaise, Monit., 23 juillet 1971

-loi du 4 août 1974, régionalisation préparatoire à l'application du 107 quater

-loi du 20 juillet 1979, loi coordonnée créant des institutions communautères et régionales provisoires, Articles 2 et 3, Monit., 31 juillet 1979

-loi du 8 août 1980, loi spéciale de réformes institutionnelles, lois décrets, arrêtés et actes du gouvernement, Services du Premier Ministre, Monit., 15 août 1980

2. Thesauri.

-BUREAU VAN DIJK, Thesaurus -liste par champ sémantique -schémas fléchés, pour l'Electricité de France, Mars 1973

-BUREAU VAN DIJK, Programme de recherche routière. Thesaurus. Liste numérique et schémas fléchés français, pour l'Organisation de coopération et de développement économique, Paris Janvier 1979

-BUREAU VAN DIJK, Thesaurus. Schémas. Concepts Généraux, produits, marchés, pour l'Office Belge du Commerce Extérieur & le Centre Français du Commerce Extérieur, 1ière édition, Mai 1973

-Centre National d'Art et de Culture George Pompidou, Autorité Matière Noms Communs, 3 volumes, 4ième édition, Février 1980

-Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de l'Ile-de-France, IAURIF, Système Urbathèque Thesaurus de mots-clefs matières 1. Tableaux du thesaurus 2. Liste alphabétique des descripteurs et synonymes, rapport de la division Communication-Information-Documentation, Octobre 1977

-I.N.S.E.E., Thesaurus SPHINX 2, Paris

-LANDAU G., Thesaurus du management et de l'économie. Langage d'indexation pour les services de documentation et bibliothèque. Première partie: liste alphabétique permutée. Deuxième partie: schémas fléchés-listes outils-listes additionnelles, Bureau Van Dijk, 2ième édition, 1975

-PARE S. & VOIONMAA N., Thesaurus de géographie urbaine, C.N.R.S., Paris, Novembre 1972

-PARE S., Thesaurus de géographie industrielle, C.N.R.S., Décembre 1976

-Secrétariat des Missions d'Urbanisme et d'Habitat, SMUH, Liste alphabétique et lexique des mots matières, 2 volumes, 1971

-UNESCO-BIE, Thesaurus de l'éducation Unesco-BIE, 8ième édition, 1976

-VAN DIJK M., La documentation économique dans l'administration des affaires. 3 Volumes: 1. liste alphabétique générale 2. schémas fléchés 3. représentation globale du macro thesaurus

-VERSCHEURE G., Matériaux pour la détermination des grilles de services au public - le temps des loisirs: sports, équipements culturels, espaces verts, tourisme, Bureau du Plan, Direction Générale Bruxelles, Juin 1979

-VIET J., EUDISED thesaurus multilingue pour le traitement de l'information en éducation, La Haye-Paris, Mouton 1973, Conseil de l'Europe

-VIET J., Aménagement du territoire. Code documentaire, D.A.T.A.R., Paris, 1973

3. Logiciels de recherche documentaire.

-BURROUGHS, Burroughs Information Retrieval and Dissemination System: BIRDS

-CII HONEYWELL BULL, MISTRAL IV, Description fonctionnelle, 00F37547 REV 0

-CII HONEYWELL BULL, MISTRAL IV, Brochure publicitaire, 00F8-6964 REV 01, juillet 1978

-CII HONEYWELL BULL, MISTRAL IV, Consultation interactive de base de données, Brochure publicitaire, 00 F8 8098

-DANELIUK F.A., Un système interactif sur mini-ordinateur pour la recherche documentaire et la gestion de bibliothèque, I.D.R.C.-TS14f, Ottawa, 1979

-DANELIUK F.A., Information Retrieval and Library Management: An Interactive Minicomputer System, I.D.R.C.-TS14e

-DANELIUK F.A., The design and implementation of a data base system for bibliographic application on a minicomputer, Technical Report SOCS, August 1979

-GIXI, Système Conversationnel de Recherche d'Information sur mini-ordinateur: MILOR, création J-C. Guillou

-GRANDJOUAN J-M., La fonction et l'organisation des termes dans les thesauri, Juin 1976, document I.N.S.E.E.

-I.D.R.C., MINISIS Newsletter, Volume 1, numéro 1 et 2, Mai-Décembre 1980

-I.D.R.C., MEMORANDUM, Février 1981

-I.D.R.C., A Terminal Operator's Introduction to MINISIS, 1978 à 1981

-I.D.R.C., An introduction to Minisis

-I.D.R.C., "COMPUTE" User Manual for the Compute Processor of MINISIS System

-I.D.R.C., "ENTRY" User Manual for the Entry Processor of MINISIS System

-I.D.R.C., "INDEX" User Manual for the index Processor of MINISIS System

-I.D.R.C., "MODIFY" User Manual for the Modify Processor of MINISIS System

-I.D.R.C., "PRINT" User Manual for the PRINT Processor of MINISIS System

-I.D.R.C., "QUERY" User Manual for the Query Processor of MINISIS System

-I.D.R.C., "RELEASE/DELETE" User Manual for the Release/Delete Processor of MINISIS System

-I.D.R.C., MINISIS, Concepts and Facilities Manual for Data Base Managers

-I.D.R.C., MINISIS, Application Programmer's Guide

-IBM, STAIRS-DL/1 General Information Manual, GH12-5118-1

-IBM, STAIRS/VS General Information, GH12-5114-3

-IBM, STAIRS/DOS/VS General Information Manual, GH20-1832-0

-SIEMENS, GOLEM, Brochure publicitaire, A-76-013-F

-SIEMENS, GOLEM: le système de consultation de base de données pour la recherche documentaire, Brochure publicitaire

4. Formulaires - Rapports.

-C.E.R.W., Structure des institutions régionales documentation 1972-76, C.E.R.W., 1976

-C.E.R.W., Manuel textes d'usage courant relatifs au C.E.R.W., C.E.R.W., 1976

-I.N.S.E.E., Inventaire Communal 1979 description du fichier définitif, D.R. de Dijon, Octobre 1979

-I.N.S.E.E., Information Logiciels I.N.S.E.E., Direction de la Production, département de l'Informatique, division logiciel et méthodes, Paris, ILI Juin 1976, ILI Janvier 1977, ILI Septembre 1978

-I.N.S.E.E., Inventaire Communal 1979 aide-mémoire de l'enquêteur, Paris, Juillet 1979

-I.N.S.E.E., Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques: missions, organisation, Brochure de l'I.N.S.E.E., Paris 1978

-I.N.S.E.E., Enquêtes grandes villes Rapport final, 1979

-I.N.S.E.E., Centre National d'Informatique d'Orléans, Situation au 1/1/1980, 1980

-I.N.S.E.E., Courrier des Statistiques, Informations sur le système statistique public, numéros 1 à 15, Revue trimestrielle

-I.N.S.E.E., Catalogue des logiciels I.N.S.E.E., LI ABC 09, Avril 1978

-O.R.I., proposition pour le plan directeur de l'informatique régionale et communautaire, dans étude de faisabilité et de système de l'informatique régionale, rapport final, Décembre 1978, tome 1 et 2

-O.R.I., projet 02: Aménagement du territoire, dans étude de faisabilité et de système de l'informatique régionale, 4ième phase, Septembre 1978

-O.R.I., Analyse descriptive des institutions, dans étude de faisabilité et de système de l'informatique régionale, 1ière phase, Juin 1976

-O.R.I., Etude de faisabilité d'une banque de données dans une perspective régionale, O.R.I., Novembre 1975 - Octobre 1976

-PITOU A., Quelques problèmes posés par la prévision de-la demande en services collectifs, Consommation, n° 3, 1965

-S.D.R.W., Rapport d'activité au 31 Décembre 1977, Namur, 1978

-S.D.R.W., Rapport d'activité pour l'exercice 1978, Namur, 1979

-S.D.R.W., Inventaire des besoins de la région wallonne, S.D.R.W., Département des Affaires Sociales - Département de l'Aménagement du Territoire, Décembre 1979

-S.D.R.W., Etudes préparatoires au plan régional d'aménagement du territoire wallon, Namur, rapport final, 2 volumes, Juin 1979

-Ville de NAMUR, rapport sur l'administration et la situation des affaires de la ville de NAMUR, exercice 1979-1980, Namur, 1980

FACULTES UNIVERSITAIRES
NOTRE-DAME DE LA PAIX
NAMUR

Institut d'Informatique

Développement d'un organisme régional de diffusion de l'information

(annexes)

Patrick Doerane
Maurice Van Baekel

Année académique
1980-1981

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Licencié et Maître en Informatique.

ANNEXES

ANNEXE A : LA FICHE B.I.

ANNEXE B : LES OUTILS INFORMATIQUES DE L'I.N.S.E.E.

ANNEXE C : LES TABLEAUX STATISTIQUES

ANNEXE D : EXTRAIT DU RAPPORT DE L'O.R.I.

ANNEXE E : LES THESAURI

ANNEXE F : STRUCTURE DE L'ENREGISTREMENT "THESAURUS"

ANNEXE G : STRUCTURE DU FICHIER INVERSE DU "THESAURUS"

ANNEXE H : STATISTIQUES CONCERNANT LE "THESAURUS"

ANNEXE I : STRUCTURE DE L'ENREGISTREMENT DE LA BASE BIBLIOGRAPHIQUE

ANNEXE J : REFERENCES FICTIVES CONTENUES DANS LA BASE BIBLIOGRAPHIQUE

ANNEXE K : EXEMPLES DE RECHERCHE DE REFERENCES

ANNEXE A : LA FICHE B.I.

La fiche B.I. comporte quatre volets :

- le premier reprend l'identification du demandeur, la première formulation de la demande et le dialogue avec l'utilisateur
- le deuxième comprend la suite du dialogue avec l'utilisateur et la dernière formulation de la demande
- le troisième contient la réponse et quatre cadres permettant d'identifier la catégorie du demandeur, le domaine de demande, le niveau géographique et le type de la réponse
- le dernier constitue la facture.

Service :
Documentaliste :

FICHE DE DEMANDE
D'INFORMATION

(1) DEMANDEUR

N° d'utilisateur : Localisation :

NOM ou Raison sociale :

Adresse :

Tél. : Poste :

Personne à demander : Service :

1 ☐ Déjà utilisateur 2 ☐ Nouveau demandeur 3 ☐ Non déclaré

(2) DEMANDE

date :

N°

contact :

T	VR	VF	C	TX
1	2	3	4	5

délai de réponse :

<24 h	>24 h
1	2

PREMIERE FORMULATION DE LA DEMANDE

DIALOGUE AVEC L'UTILISATEUR

DIALOGUE AVEC L'UTILISATEUR (suite)

DERNIERE FORMULATION de la DEMANDE

RÉPONSE (en particulier, bien détailler les documents utilisés pour instruire les différents éléments de la réponse et les supports de communication à l'utilisateur : sphinx - argos - microfilms . . .)

(3) CATÉGORIE DU DEMANDEUR (1 seule croix)

- 01 ☐ Particuliers
- 02 ☐ Entreprises industrielles
- 03 ☐ Entreprises agricoles
- 04 ☐ Entreprises du commerce, des transports et des services (s.a.i.)
- 05 ☐ Services financiers
- 06 ☐ Bureaux d'études et de conseil
- 07 ☐ Administrations de l'État
- 08 ☐ Collectivités locales
- 09 ☐ Professions libérales
- 10 ☐ Presse - Information - Diffusion
- 11 ☐ Université - Recherche
- 12 ☐ Enseignement (1er et 2e degrés)
- 13 ☐ Autres organismes de formation
- 14 ☐ Groupements professionnels
- 15 ☐ Chambres de Comm. Ind. Métiers, Agr. et Comités d'expansion
- 16 ☐ Associations de particuliers et associations à but non lucratif
- 17 ☐ Syndicats salariés
- 18 ☐ Monde politique
- 19 ☐ Service I.N.S.E.E.
- 20 ☐ Non déclaré

(4) DOMAINE DE LA DEMANDE

Nombre de domaines ☐

- 01 ☐ Publications
- 02 ☐ Activité I.N.S.E.E.
- 03 ☐ Indices de prix
- 04 ☐ Autres indices
- 05 ☐ Listes d'établissements
- 06 ☐ Tableaux d'établissements
- 07 ☐ Économie générale
- 08 ☐ Démographie
- 09 ☐ Logement
- 10 ☐ Agriculture - Forêts - Pêche
- 11 ☐ Industrie
- 12 ☐ Commerce - Services
- 13 ☐ Transports - Communications
- 14 ☐ Tourisme - Loisirs et Culture
- 15 ☐ Commerce extérieur
- 16 ☐ Marché du travail - Emploi et Formation
- 17 ☐ Salaires - Revenus
- 18 ☐ Équipements collectifs - Urbanisme
- 19 ☐ Consommation et équipements des ménages
- 20 ☐ Crédit - Finances
- 21 ☐ Planification et Comptes économiques
- 22 ☐ Santé - Affaires sociales
- 23 ☐ Enseignement - Recherche
- 24 ☐ Autres - préciser

(5) NIVEAU GÉOGRAPHIQUE Nombre de niveaux ☐

- 1 ☐ Étranger
- 2 ☐ France
- 3 ☐ Région
- 4 ☐ Département
- 5 ☐ Agglomération
- 6 ☐ Cantons - Arrondissements
- 7 ☐ Communes
- 8 ☐ Quartiers et îlots
- 9 ☐ Zones particulières et autres
- 0 ☐ Sans objet

(6) RÉPONSE

- ● Recherche
  - ☐ Sphinx
  - ☐ Documentation classique
  - ☐ Autre recherche
- ● Support
  - ☐ Publications I.N.S.E.E.
  - ☐ Microfilms
  - ☐ Exploitation informatique
  - ☐ Autres
- ● Source
  - ☐ R.P.
  - ☐ I.N.S.E.E. sauf R.P.
  - ☐ Hors I.N.S.E.E.
- ● Mode de réponse
  - ☐ Consultation
  - ☐ Vente

Renvoi sur autres services
- ☐ D.R. - I.N.S.E.E.
- ☐ D.G. - I.N.S.E.E.
- ☐ Extérieur - I.N.S.E.E.

Réponse complète ☐

Réponse partielle ☐

Non réponse ☐

} pourquoi ?

FOURNITURES : Achats - Reproductions

REPRODUCTIONS	Nombre	Coût	Coût total
OUVRAGES, PUBLICATIONS			
AUTRES			
		TOTAL	

Facture n°

Reçu n°

ANNEXE B : LES OUTILS INFORMATIQUES DE L'I.N.S.E.E.

LES LOGICIELS ET LES FICHIERS.

Les Logiciels.

ARGOS-C

Argos-c est venu se substituer à un ensemble de programmes, à savoir :

- la chaîne Argos qui était destinée à l'exploitation de données agrégées ventilées selon une dimension géographique
- le programme Délos de traitement de séries chronologiques
- le programme Precoce d'interrogation de fichiers.

Argos-c permet une manipulation facile des tableaux statistiques multidimensionnés (comptes, agrégats, séries) et de données agrégées, c'est-à-dire séries, tableaux, ...

Le logiciel travaille sur deux types de fichiers contenant des données agrégées :

- les fichiers séquentiels standards munis d'un dictionnaire
- les fichiers organisés sur support à accès sélectif.

AUBUSSON

C'est un programme de cartographie automatique. Il se sert d'un fichier géographique, décrivant la France et de n'importe quel autre fichier contenant des chiffres.

BIBLOS

Logiciel d'analyse des données permettant d'effectuer sur les principaux types de fichiers des régressions, des analyses factorielles, des analyses en composantes principales, ...

DELOS

Logiciel spécialisé dans la constitution et l'interrogation de petits

fichiers de séries statistiques. Il effectue également divers calculs, désaisonnalisation, régression, ...

ESOPE

Satellite de Léda, il édite le fichier standard selon une disposition quelconque.

GENEMAJ

Programme de mise-à-jour de fichiers séquentiels. On décrit la nature des mises-à-jour à effectuer et le programme génère les instructions de mise-à-jour.

ISP

Programme de traitement de séries temporelles : calculs, régression, ...

LEDA

Léda, utilisé pour le dépouillement d'enquêtes, permet le contrôle des questionnaires, l'édition de messages d'anomalies, les redressements, les codifications et la tabulation. Il comprend trois sous-systèmes :

- Castor : détecte les anomalies, procède à une correction automatique, crée un dictionnaire et le fichier standard
- Pollux : détecte les anomalies, effectue les corrections automatiques, codifie, calcule et crée un autre fichier standard
- Hélène : crée des tableaux à partir d'un fichier standard Léda. Il trie, effectue des totaux, calcule des moyennes, ...

Autour de Léda, gravite un ensemble de programmes satellites (tri,génération de jeux d'essai, édition de messages d'anomalies, ...).

Le fichier standard Léda contient des unités statistiques reprenant des informations quantitatives et qualitatives. Ces unités sont hiérarchisées (entreprise - établissement - division). Ce fichier est créé par Castor et Pollux.

MIGRAINE - MIGRALT

Cette procédure permet de décrire les mouvements migratoires aussi bien en ce qui concerne les changements de résidence que les déplacements quotidiens domicile-travail.

Migraine s'intéresse aux migrations internes et externes entre les recensements de 1962, 1968, 1975. Migralt, quant à lui, s'occupe des migrations alternantes quotidiennes domicile-travail.

Le fichier utilisé est issu du recensement. Il comporte un enregistrement par couple de communes ayant fait l'objet d'un échange de population ou d'un déplacement domicile-travail. Celui-ci reprend les principales caractéristiques de la population ayant effectué une migration entre les deux communes.

Ceci permet d'obtenir :

- la structure par sexe et âge de la population qui "migre"
- le niveau de formation des "migrants"
- l'ensemble des arrivées et des départs dans une zone
- etc ...

MIRABELLE

Il s'agit d'une méthode informatique de recherche et d'analyse des bassins géographiques par l'étude des liaisons logement-emploi.

OMNITAB II

C'est un ensemble de fonctions de calculs (analyse statistique, économétrique, calcul matriciel) applicable à des données.

PROLIX

Programme permettant d'obtenir des listes d'établissements.

PROSPER

Satellite de Léda présentant les tableaux réalisés par Hélène sous les formes les plus diverses.

PRUDENT

Cette procédure réalise des projections démographiques régionales et urbaines jusqu'à l'an 2000. Elle peut être appliquée à n'importe quel découpage géographique et travaille non seulement sous forme tendancielle mais aussi sous forme "variantielle".

Cette seconde forme permet de tester les répercussions démographiques et sociales de nouvelles hypothèses de population totale, de population active, de migration ou de construction de logement.

La procédure utilise deux fichiers :

- un fichier d'informations géographiques
- un fichier de données de cadrage.

Les tableaux standards de sortie des résultats comportent pour chaque zone étudiée :

- la description du profil socio-démographique et son évolution depuis 1962
- les pyramides par sexe et âge pour 1975 et pour l'horizon final
- les structures par âge et année de 1975 jusqu'à l'horizon final.

RECAP2

Satellite de Léda, il s'agit d'un programme de récapitulation des tableaux produits par Hélène.

SEGMENT

Segment décrit le profil de la population selon ses caractéristiques géographiques et socio-démographiques. Ceci permet l'analyse statistique de la situation des jeunes, de la population étrangère, des chômeurs, des emplois, ...

Tout comme pour Migraine-Migralt, le fichier est issu du recensement. Il y a un enregistrement par individu et pour chaque individu environ 500 indicateurs reprenant chacun une caractéristique socio-démographique (âge, sexe, état-civil, catégorie de commune, catégorie socio-professionnelle, ...).

On obtient le profil socio-démographique des populations définies par leur appartenance à l'un des indicateurs (femme au chômage, ...) ou à une combinaison de ceux-ci (femme au chômage âgée de 20-24 ans, ...).

SYSIF

Sysif est un système qui permet de traiter des fichiers quelconques dans un langage proche du langage naturel. Il permet :

- la sélection des informations selon certains critères
- l'édition des éléments sélectionnés
- l'édition des statistiques les concernant.

TRISTAN

C'est un satellite de Léda. Il trie le fichier standard.

UNIMATCH et SYLPHIDE

L'objectif de ces programmes est d'établir une correspondance entre deux fichiers portant sur les mêmes individus.

Les Fichiers.

SIC

Le fichier SIC (Système Informatique pour la Conjoncture) contient une dizaine de milliers de séries riches en informations sur les différents aspects de la vie économique française.

SIRENE

Le système Sirène a pour fonction d'attribuer un numéro d'identification à chaque entreprise ou établissement créé. Pour ce faire, trois fichiers ont été réalisés :

- le premier, Fidutil, sert à gérer le système Sirène et est mis-à-jour quotidiennement. Ce fichier permet le traitement automatique des informations. L'enregistrement des nouvelles immatriculations et le choix des destinations des avis sont également possibles à partir de Fidutil. Il contient entre autres : le nom ou la raison sociale, l'adresse juridique, le code d'activité, ...
- le deuxième, Production, reprend outre les renseignements du premier, divers autres types d'informations : l'effectif salarié de l'établissement, l'ancien numéro I.N.S.E.E., le numéro du registre de commerce, ... Il est utilisé pour la mise en concordance de fichiers et l'édition de listes. Il sert également à l'élaboration du troisième fichier.
- le dernier, Clients, est classé selon certains critères et est épuré des établissements en sommeil ou ayant cessé leur activité et des établissements ayant des codes fictifs. C'est à partir de ce fichier que les utilisateurs peuvent par exemple obtenir des listes d'établissements.

SIRF

Le système SIRF (Statistiques et Indicateurs des Régions Françaises) est composé de deux fichiers : Sirf et Catalog.

- Catalog contient les intitulés de séries et une documentation sur ces séries

- Sirf est le fichier des valeurs des enregistrements. Il existe également une chaîne d'interrogation comportant plusieurs procédures appropriées.

SUSE

Suse est une synthèse d'informations sur les entreprises. Il comporte un ensemble de données pour l'élaboration de synthèses macroéconomiques et pour les analyses microéconomiques.

Suse est une fusion de deux fichiers :

- BIC (Bénéfices Industriels et Commerciaux)
- EAE (Enquêtes Annuelles d'Entreprises).

Le premier cerne l'ensemble des entreprises privées non-agricoles (à l'exclusion des professions libérales). Il contient des informations du type : effectif, chiffre d'affaires, achats, stocks, ...

Le second est constitué à partir de cinq enquêtes annuelles recouvrant :

- le bâtiment et les travaux publics
- l'industrie
- les industries agricoles et alimentaires
- les transports
- le commerce.

Ces enquêtes comportent également une analyse de la production (répartition des ventes) et des facteurs de production (travail et capital).

ANNEXE C : LES TABLEAUX STATISTIQUES

TABLEAU-1

CATEGORIE DU DEMANDEUR / DOMAINE DE LA DEMANDE	PARTICULIERS	ENTREPRISES INDUSTRIELLES	ENTREPRISES AGRICOLES	ENTREPRISES DE COMMERCE	SERVICES FINANCIERS	BUREAUX D'ETUDES	ADMINISTRATIONS DE L'ETAT	COLLECTIVITES LOCALES	PROFESSIONS LIBERALES	PRESSE DIFFUSION INFORMATION	UNIVERSITE RECHERCHE	ENSEIGNEMENT	AUTRES ORGANISMES DE FORMATION	GROUPEMENTS PROFESSIONNELS	CHAMBRES DE COMMERCE	ASSOCIATIONS DE PARTICULIERS	SYNDICATS SALARIES	MONDE POLITIQUE	I.N.S.E.E.	NON DECLARES	TOTAL
PUBLICATIONS	2	1			1	1		1				1		1	1					1	10
ACTIVITES I.N.S.E.E					1		1	1								1	1		4	1	10
INDICES DE PRIX	10	3		2			3	1	1			2		1	1				1		25
AUTRES INDICES	8	5		1	1		6	2	1	1	1								2	2	30
LISTES D'ETABLISSEMENTS	5	5		4	2	1	2	1			3	3	1		3	1			1	2	34
TABLEAUX D'ETABLISSEMENTS					2		1														3
ECONOMIE GENERALE	3	2								1				1							7
DEMOGRAPHIE	18	2		12	3	7	12	9	1	5	10	6	2	1	8	2			6	8	112
LOGEMENT	1	2		2											1	1					7
AGRICULTURE FORET PECHE	2	2										1							1		6
INDUSTRIE	1						1						1	1							4
COMMERCE SERVICES	4			2			1			2	3				2	1	1				16
TRANSPORTS COMMUNICATIONS	1				1						3										5
TOURISME LOISIRS CULTURE											3				1						4
COMMERCE EXTERIEUR	1			1	1																3
MARCHE DU TRAVAIL	6	3		1			7	1		1	1	1		2	3		4		4		34
SALAIRES REVENUS	1	2			1		1	2			1					1				1	10
EQUIPEMENTS COLLECTIFS	1			3	1						2	1							2		10
CONSOMMATION MENAGES	3	2									1	1	1							1	9
CREDITS-FINANCES	1				3																4
PLANIFICATION COMPTES ECONOMIQUES	1									1		1							2		5
SANTE AFFAIRES SOCIALES	1	1				1	4				1				1				2		11
ENSEIGNEMENT RECHERCHE	1											1									2
AUTRES	1	1		1				1				1								1	6
TOTAL	72	31		29	17	10	39	19	3	11	29	19	5	7	21	7	6		25	17	367

TABLEAU-2

GROUPEMENT DES DEMANDEURS / DOMAINE DE LA DEMANDE	1	2, 3, 4 5, 6, 9 14, 15	11, 12, 13	7, 8, 10 16, 17, 18	19	20	TOTAL
PUBLICATIONS	0.55	1.35	0.27	0.27		0.27	2.71
ACTIVITES I.N.S.E.E.		0.27		1.08	1.09	0.27	2.71
INDICES DE PRIX	2.72	2.18	0.55	1.09	0.27		6.81
AUTRES INDICES	2.18	2.17	0.27	2.47	0.55	0.55	8.19
LISTES D' ETABLISSEMENTS	1.36	4.09	1.91	1.09	0.27	0.55	9.27
TABLEAUX D' ETABLISSEMENTS		0.55		0.27			0.82
ECONOMIE GENERALE	0.82	0.82		0.27			1.91
DEMOGRAPHIE	4.9	9.27	4.9	7.66	1.63	2.18	30.54
LOGEMENT	0.27	1.37		0.27			1.91
AGRICULTURE FORET PECHE	0.55	0.55	0.27		0.27		1.64
INDUSTRIE	0.27	0.27	0.27	0.27			1.08
COMMERCE SERVICES	1.09	1.10	0.82	1.36			4.37
TRANSPORTS COMMUNICATIONS	0.27	0.27	0.82				1.36
TOURISME LOISIRS CULTURE		0.27	0.82				1.09
COMMERCE EXTERIEUR	0.27	0.54					0.81
MARCHE DU TRAVAIL	1.64	2.46	0.54	3.55	1.09		9.28
SALAIRES REVENUS	0.27	0.82	0.27	1.09		0.27	2.72
EQUIPEMENTS COLLECTIFS	0.27	1.09	0.82		0.55		2.73
CONSOMMATION MENAGES	0.82	0.55	0.81			0.27	2.45
CREDITS-FINANCES	0.27	0.82					1.09
PLANIFICATION COMPTES ECONOMIQUES	0.27		0.27	0.27	0.55		1.36
SANTE AFFAIRES SOCIALES	0.27	0.81	0.27	1.09	0.55		2.99
ENSEIGNEMENT RECHERCHE	0.27		0.27				0.54
AUTRES	0.27	0.54	0.27	0.27		0.27	1.62
TOTAL	19.59	32.17	14.42	22.37	6.82	4.63	100

TABLEAU-3

DOMAINE DE LA DEMANDE / PERIODE	Novembre 1974	Mai 1975	Octobre 1980
PUBLICATIONS	12.95	23.9	2.71
ACTIVITE I.N.S.E.E.		3.7	2.71
INDICES DE PRIX	0.59	1.34	6.81
AUTRES INDICES	1.54	0.33	8.19
LISTES D'ETABLISSEMENTS	10.9	10.43	9.27
TABLEAUX D'ETABLISSEMENTS	3.31	1.68	0.82
ECONOMIE GENERALE	7.58	0.68	1.91
DEMOGRAPHIE	5.35	26.59	30.54
LOGEMENT	4.92	4.04	1.91
AGRICULTURE FORET PECHE	6.71	0.33	1.64
INDUSTRIE	9.19	3.03	1.08
COMMERCE SERVICES	9.34	2.35	4.37
TRANSPORTS COMMUNICATIONS	3.50	1.68	1.36
TOURISME LOISIRS CULTURE			1.09
COMMERCE EXTERIEUR	8.33		0.81
MARCHE DU TRAVAIL	3.92	8.08	9.27
SALAIRES REVENUS	1.98	1.68	2.72
EQUIPEMENTS COLLECTIFS	14.7		2.73
CONSOMMATION MENAGES	7.85	1.68	2.45
CREDIT FINANCES	3.03	2.02	1.09
SANTE AFFAIRES SOCIALES	3.38	0.33	1.36
PLANIFICATION COMPTES ECONOMIQUES	12.96	0.33	2.99
ENSEIGNEMENT RECHERCHE	2.7		0.54
AUTRES	8.65	5.72	1.62

TABLEAU-4

Période / Demandeurs groupés	NOVEMBRE 1974	MAI 1975	OCTOBRE 1980
1	4 96	3 83	19 59
2, 3, 4, 5 6,9,14,15	44 1	36 74	32 17
11, 12, 13	27 05	18 76	14 42
7, 8, 10 16, 17, 18	15 20	29 48	22 37
19	3 10	3 84	6 82
20	5 59	7 27	4 63

TABLEAU-5

TYPE D'INFORMATION / CATEGORIE DU DEMANDEUR	STATISTIQUES BRUTES	STATISTIQUES TRAITEES	TABLEAUX DONNEES AGREGEES	QUALITATIVE	ELABOREE
PARTICULIERS	16	21	8	23	4
ENTREPRISES INDUSTRIELLES	8	11		7	5
ENTREPRISES AGRICOLES					
ENTREPRISES DE COMMERCE	13	3	4	9	
SERVICES FINANCIERS	8	3	4	2	1
BUREAUX D'ETUDES	5		3	1	1
ADMINISTRATIONS DE L'ETAT	18	11	2	5	3
COLLECTIVITES LOCALES	8	4	2	2	3
PROFESSIONS LIBERALES	1	2			
PRESSE DIFFUSION INFORMATION	1	3	2	1	4
UNIVERSITE RECHERCHE	15	1	1	10	2
ENSEIGNEMENT	7	3	2	5	2
AUTRES ORGANISMES DE FORMATION	2			3	
GROUPEMENTS PROFESSIONNELS	2	1		3	1
CHAMBRES DE COMMERCE	9	1	5	4	2
ASSOCIATIONS DE PARTICULIERS	4	1	1	1	
SYNDICATS SALARIES	3	1	1	1	
MONDE POLITIQUE					
I.N.S.E.E.	4	4	4	9	4
NON DECLARES	8	5	1	2	1
TOTAL	132	75	40	88	33

TABLEAU-6

TYPE D'INFORMATION / CATEGORIE DU DEMANDEUR	STATISTIQUES BRUTES	STATISTIQUES TRAITEES	TABLEAUX DONNEES AGREGEES	QUALITATIVE	ELABOREE
PARTICULIERS	12.12	28	20	26.14	12.12
ENTREPRISES INDUSTRIELLES	6.06	14.67		7.95	15.15
ENTREPRISES AGRICOLES					
ENTREPRISES DE COMMERCE	9.85	4	10	10.23	
SERVICES FINANCIERS	6.06	4	10	2.27	3.02
BUREAUX D'ETUDES	3.79		7.5	1.14	3.02
ADMINISTATIONS DE L'ETAT	13.64	14.67	5	5.68	9.10
COLLECTIVITES LOCALES	6.06	5.33	5	2.27	9.10
PROFESSIONS LIBERALES	0.76	2.68			
PRESSE DIFFUSION INFORMATION	0.76	4	5	1.14	12.12
UNIVERSITE RECHERCHE	11.36	1.33	2.5	11.36	6.07
ENSEIGNEMENT	5.3	4	5	5.68	6.07
AUTRES ORGANISMES DE FORMATION	1.52			3.41	
GROUPEMENTS PROFESSIONNELS	1.52	1.33		3.41	3.02
CHAMBRES DE COMMERCE	6.81	1.33	12.5	4.54	6.07
ASSOCIATIONS DE PARTICULIERS	3.03	1.33	2.5	1.14	
SYNDICATS SALARIES	2.27	1.33	2.5	1.14	
MONDE POLITIQUE					
I.N.S.E.E.	3.03	5.33	10	10.23	12.12
NON DECLARES	6.06	6.67	2.5	2.27	3.02
TOTAL	100	100	100	100	100

TABLEAU-7

TYPE D'INFORMATION / DOMAINE DE LA DEMANDE	STATISTIQUES BRUTES	STATISTIQUES TRAITEES	TABLEAUX DONNEES AGREGEES	QUALITATIVE	ELABOREE
PUBLICATIONS					10
ACTIVITES I.N.S.E.E.	4		1	2	3
INDICES DE PRIX		25			
AUTRES INDICES		30			
LISTES D'ETABLISSEMENTS				34	
TABLEAUX D'ETABLISSEMENTS			3		
ECONOMIE GENERALE			1	4	2
DEMOGRAPHIE	78	6	18	6	4
LOGEMENT	4			1	2
AGRICULTURE FORET PECHE		1		4	1
INDUSTRIE	1			3	
COMMERCE SERVICES	5	1	4	3	3
TRANSTORTS COMMUNICATIONS	4		1		
TOURISME LOISIRS CULTURE			1	2	1
COMMERCE EXTERIEUR	1			2	
MARCHE DU TRAVAIL	16	3	5	7	3
SALAIRES REVENUS	5	2	2	1	
EQUIPEMENTS COLLECTIFS	2	1	1	6	
CONSOMMATION MENAGES	2	4		3	
CREDITS - FINANCES	3	1			
PLANIFICATION COMPTES ECONOMIQUES	1		1	2	1
SANTE AFFAIRES SOCIALES	3		1	5	2
ENSEIGNEMENT RECHERCHE	1			1	
AUTRES	2		1	2	1
TOTAL	132	74	40	88	33

TABLEAU-8

TYPE D'INFORMATION / DOMAINE DE LA DEMANDE	STATISTIQUES BRUTES	STATISTIQUES TRAITEES	TABLEAUX DONNEES AGREGEES	QUALITATIVE	ELABOREE
PUBLICATIONS					30.30
ACTIVITES I.N.S.E.E.	3.03		2.5	2.27	9.09
INDICES DE PRIX		33.78			
AUTRES INDICES		40.54			
LISTES D'ETABLISSEMENTS				38.64	
TABLEAUX D'ETABLISSEMENTS			7.5		
ECONOMIE GENERALE			2.5	4.55	6.06
DEMOGRAPHIE	59.09	8.11	45	6.82	12.13
LOGEMENT	3.03			1.14	6.06
AGRICULTURE FORET PECHE		1.35		4.55	3.03
INDUSTRIE	0.76			3.41	
COMMERCE SERVICES	3.79	1.35	10	3.41	9.09
TRANSPORTS COMMUNICATIONS	3.03		2.5		
TOURISME LOISIRS CULTURE			2.5	2.27	3.03
COMMERCE EXTERIEUR	0.76			2.27	
MARCHE DU TRAVAIL	12.12	4.06	12.5	7.94	9.09
SALAIRES REVENUS	3.79	2.7	5	1.14	
EQUIPEMENTS COLLECTIFS	1.52	1.35	2.5	6.82	
CONSOMMATION MENAGES	1.52	5.41		3.41	
CREDITS FINANCES	2.26	1.35			
PLANIFICATION COMPTES ECONOMIQUES	0.76		2.5	2.27	3.03
SANTE AFFAIRES SOCIALES	2.26		2.5	5.68	6.06
ENSEIGNEMENT RECHERCHE	0.76			1.14	
AUTRES	1.52		2.5	2.27	3.03
TOTAL	100	100	100	100	100

ANNEXE D : EXTRAIT DU RAPPORT DE L'O.R.I.

EXTRAIT DU RAPPORT DE L'O.R.I. (1)

(...) La méthodologie.

Première phase = Analyse de l'existant

Vu l'ampleur du problème à étudier et le caractère transitoire de la formule actuelle de régionalisation, il était important d'appréhender de manière générale et aussi exhaustive que possible le système administratif. (...)

La première phase a donc consisté en une saisie globale de l'existant à un niveau macroscopique et sous un angle d'approche institutionnel et structurel. (...)

Deuxième phase = Elaboration d'une structure fonctionnelle

Si la régionalisation et la communautarisation peuvent être relativement bien appréhendées à un niveau conceptuel, leur contenu, par contre, est plus complexe à délimiter et est surtout sujet à des évolutions au cours du temps. (...)

Il importe donc que les résultats, tout en restant cohérents, puissent être restructurés rapidement en fonction de l'évolution institutionnelle, sans reprendre toutes les analyses à leur point de départ.

Cette exigence de souplesse est particulièrement importante étant donné que l'objectif principal de l'étude est de réunir les éléments de l'élaboration d'un plan directeur de l'informatique régionale et communautaire. Il est important de pouvoir tenir compte des évolutions constitutionnelles, législatives et administratives. (...)

Une structure fonctionnelle, a en conséquence, été élaborée par le regroupement logique des activités analysées au cours de la première phase.

---

(1) O.R.I., Propositions pour le plan directeur de l'informatique régionale et communautaire, Etude de faisabilité et de système de l'informatique régionale, O.R.I., rapport final, tome 1, décembre 1978.

Ce regroupement est indépendant des structures administratives existantes. La structure du plan directeur a finalement été obtenue par une hiérarchisation de ces regroupements logiques d'activités en sous-systèmes et systèmes d'action.

Le caractère essentiellement modulaire de cette structure assure la souplesse nécessaire et permet lors des modifications d'activités ou de compétence, sans remettre en cause la structure de l'ensemble, ...

Le fait de définir chaque activité, de les regrouper en sous-systèmes et de rassembler ces derniers dans des ensembles finalisés de plus en plus complexes est l'expression d'une règle selon laquelle la construction des systèmes ne peut être que progressive et doit s'adapter en cours d'élaboration à tous changements et à toutes les évolutions. (...)

La structuration du domaine d'application du plan directeur s'est faite en deux grandes étapes : (...)

1. Etablissement d'une nomenclature des matières de base pour l'élaboration des systèmes généraux.

Le premier problème consistait à déterminer le critère de sélection des matières sur lesquelles il importait d'articuler les grands systèmes.

Deux contraintes s'imposaient :

- les matières sélectionnées devaient être d'intérêt régional et communautaire
- les matières sélectionnées devaient être traitées de manière suffisamment large pour tenir compte de l'évolution du contenu de la régionalisation ou de la communautarisation.

Afin de rencontrer la seconde contrainte, les systèmes articulés aux différentes matières sélectionnées ont été envisagés de manière générale et sans s'attacher dans un premier temps, au caractère national, régional ou communautaire des activités regroupées dans chaque système.

Cette approche a permis, dans un deuxième temps, de former des sous-ensembles dont le regroupement logique peut être réalisé et, le cas échéant, revu en tenant compte du niveau national, régional ou communautaire auquel ils se situent.

2. Identification et définition des spécifications conceptuelles des systèmes à prendre en charge au niveau régional ou culturel.

En fonction de l'analyse effectuée quant au caractère national, régional ou culturel des actions menées, les orientations ont été formulées pour déterminer quels systèmes ou sous-systèmes devaient être développés au niveau régional ou culturel. (...)

Les rapports.

Au terme de chacune des phases, les éléments essentiels résultant de l'étude ont fait l'objet des rapports suivants remis au Service de Programmation de la Politique Scientifique :

Première phase.

. Le cadre institutionnel du traitement de l'information aux niveaux régional et sub-régional

. Description des activités des départements et des organismes parastataux soumis à leur tutelle :
  - Affaires Economiques
  - Affaires Etrangères, Commerce Extérieur et Coopération au Développement
  - Classes moyennes
  - Communications
  - Education et Culture
  - Emploi et Travail
  - Justice
  - Travaux Publics
  - Service du Premier Ministre

Deuxième phase.

. Description des activités des départements et des organismes parastataux soumis à leur tutelle - suite : Finances-Intérieur

. Description des activités des provinces et communes

. Spécifications conceptuelles des systèmes et sous-systèmes proposés :
  - Affaires Sociales

- Aménagement du Territoire
- Chasse, Forêts, Pêche
- Eau
- Economie Régionale
- Emploi et Travail
- Logement
- Organisation Communale
- Recherche Scientifique

Troisième phase.

. Etude d'opportunité et de faisabilité
- Affaires Générales (budget et comptabilité, documentation légale, personnel)
- Culture
- Economie
- Emploi
- Organisation Communale
- Ressources naturelles

Quatrième phase.

. Etude d'opportunité et de faisabilité
- Affaires Générales (statistiques)
- Aménagement du Territoire
- Education, Formation Professionnelle
- Famille et Démographie
- Hygiène
- Logement
- Santé

Rapport final.

. Propositions pour le plan directeur de l'informatique régionale et communautaire.

ANNEXE E : LES THESAURI

AVERTISSEMENT.

Les abréviations suivantes sont utilisées pour :

(I) = infrastructure
(S) = superstructure

G = terme générique
S = terme synonyme
SP = terme spécifique

TABLE DES MATIERES.

THESAURUS DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS

A) LES TRANSPORTS

1. Equipements collectifs locaux (I&S) E5
   1.1 par ordre alphabétique E5
   1.2 par des schémas flèchés E8

2. Equipements collectifs régionaux et nationaux (I&S) E9
   2.1 par ordre alphabétique E9
   2.2 par des schémas flèchés E16

3. Equipements collectifs privés sans but lucratif E20
   3.1 par ordre alphabétique E20
   3.2 par des schémas flèchés E20

B) LES COMMUNICATIONS

1. Equipements collectifs locaux (I&S) E21
   1.1 par ordre alphabétique E21
   1.2 par des schémas flèchés E21

2. Equipements collectifs régionaux et nationaux (I&S) E22
   2.1 par ordre alphabétique E22
   2.2 par des schémas flèchés E25

3. Equipements collectifs privés sans but lucratif E26
   3.1 par ordre alphabétique E26
   3.2 par des schémas flèchés E26

THESAURUS DU CULTE, CULTURE, SPORTS ET TOURISME

A) LE CULTE

1. Equipements collectifs locaux (I&S) E27
   1.1 par ordre alphabétique E27
   1.2 par des schémas flèchés E27

2. Equipements collectifs régionaux et nationaux (I&S) E27
2.1 par ordre alphabétique E27
2.2 par des schémas flèchés E27

3. Equipements collectifs privés sans but lucratif E28
3.1 par ordre alphabétique E28
3.2 par des schémas flèchés E30

B) LA CULTURE

1. Equipements collectifs locaux (I&S) E31
1.1 par ordre alphabétique E31
1.2 par des schémas flèchés E35

2. Equipements collectifs régionaux et nationaux (I&S) E36
2.1 par ordre alphabétique E36
2.2 par des schémas flèchés E40

3. Equipements collectifs privés sans but lucratif E41
3.1 par ordre alphabétique E41
3.2 par des schémas flèchés E42

C) LES SPORTS

1. Equipements collectifs locaux (I&S) E43
1.1 par ordre alphabétique E43
1.2 par des schémas flèchés E48

2. Equipements collectifs régionaux et nationaux (I&S) E49
2.1 par ordre alphabétique E49
2.2 par des schémas flèchés E49

3. Equipements collectifs privés sans but lucratif E49
3.1 par ordre alphabétique E49
3.2 par des schémas flèchés E49

D) LE TOURISME

1. Equipements collectifs locaux (I&S) E50
   1.1 par ordre alphabétique E50
   1.2 par des schémas flèchés E51

2. Equipements collectifs régionaux et nationaux (I&S) E52
   2.1 par ordre alphabétique E52
   2.2 par des schémas flèchés E53

3. Equipements collectifs privés sans but lucratif E54
   3.1 par ordre alphabétique E54
   3.2 par des schémas flèchés E54

THESAURUS DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS.

A) LES TRANSPORTS

1. Mini-thesauri des équipements collectifs locaux (I&S).

1.1 Par ordre alphabétique :

AUTOBUS (S) : éq. transport urbain G
bus S
minibus S

AVENUE (I) : voie urbaine G

BOULEVARD (I) : voie urbaine G

BUS (S) : autobus S

DEPOT (I) : infrastructure urbaine G

ECLAIRAGE URBAIN (I) : infrastucture urbaine G

ECRAN ANTI-BRUIT (S) : éq. urbain G

EQ. DE TRANSPORT (I&S) : éq. transport terrestre S

EQ. TRANSPORT TERRESTRE (I&S) : éq. de transport S
infrastructure urbaine SP
éq. transport urbain SP

EQ. TRANSPORT URBAIN (S) : éq. transport terrestre G
autobus SP
métropolitain SP
trolleybus SP
tramway SP
éq. voyageur SP
éq. urbain SP

EQ. URBAIN (S) : éq. transport urbain G
parcomètre SP
écran anti-bruit SP
feux urbains SP
panneau de signalisation SP
poteau d'arrêt SP

EQ. VOYAGEUR (S) : éq. transport urbain G
titre de transport SP
indicateur horaire SP

FEUX URBAINS (S) : éq. urbain G

GARAGE (I) : parking S

INDICATEUR HORAIRE (S) : éq. voyageur G

INFRASTRUCTURE URBAINE (I) : éq. transport terrestre G
quai SP
terminus SP
dépôt SP
voie urbaine SP
parking SP
éclairage urbain SP
trottoir SP
tunnel SP
pont SP
passage pour piétons SP
piste cyclable SP

METROPOLITAIN (S) : éq. transport urbain G

MINIBUS (S) : autobus S

PANNEAU DE SIGNALISATION (S) : éq. urbain G

PARCOMETRE (S) : éq. urbain G

PARKING (I) : infrastructure urbaine G
garage S

PASSAGE POUR PI2TONS (I) : infrastructure urbaine G

PISTE CYCLABLE (I) : infrastructure urbaine G

PONT (I) : infrastructure urbaine G
viaduc S

POTEAU D'ARRET (S) : éq. urbain G

QUAI (I) : infrastructure urbaine G

RUE (I) : voie urbaine G

TERMINUS (I) : infrastructure urbaine G

TITRE DE TRANSPORT (S) : éq. voyageur G

TRAMWAY (S) : éq. transport urbain G

TROLLEYBUS (S) : éq. transport urbain G

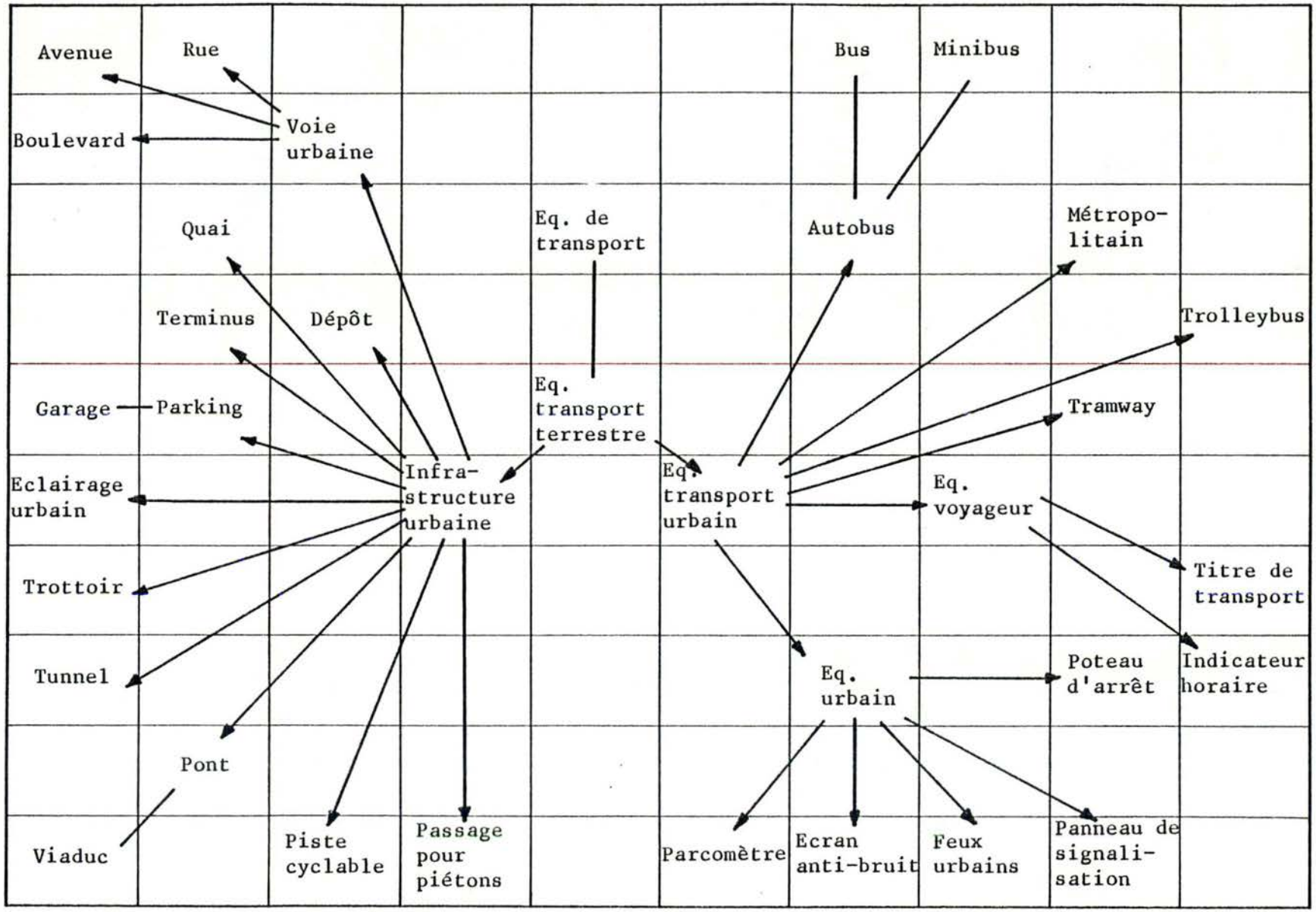
TROTTOIR (I) : infrastructure urbaine G

TUNNEL (I) : infrastructure urbaine G

VIADUC (I) : pont S

VOIE URBAINE (I) : infrastructure urbaine G
avenue SP
boulevard SP
rue SP

1.2 Par des schémas flèchés :



2. Mini-thesauri des équipements collectifs régionaux et nationaux (I&S).

2.1 Par ordre alphabétique :

AERODROME (I) : aéroport S

AEROGARE (I) : aéroport S

AEROGLISSEUR (S) : éq. transport maritime G

AEROPLAGE (I) : infrastructure maritime G

AEROPORT (I) : infrastructure aérienne G
aérodrome S
aérogare S
piste d'aviation SP
tour de contrôle SP

AEROTRAIN (S) : train S

AIGUILLAGE (I) : infrastructure ferroviaire G

AIRE DE STATIONNEMENT (I) : infrastructure routière G
gare routière S

AQUEDUC (S) : éq. transport par tuyauterie G

ARRET (I) : gare ferroviaire S

AUTOBUS (S) : éq. transport routier G
bus S
minibus S
autocar SP

AUTOCAR (S) : autobus G

AUTORAIL (S) : train S

AUTOROUTE (I) : voie routière G

AVION (S) : éq. transport aérien G
charter S

BARGE (S) : bateau S

BATEAU (S) : éq. transport fluvial G
éq. transport maritime G
barge S

BUS (S) : autobus S

CANAL (I) : cours d'eau G

CANIVEAU (S) : éq. transport par tuyauterie G

CARGO (S) : navire S

CARREFOUR (I) : voie routière G

CHARTER (S) : avion S

COURS D'EAU (I) : infrastructure fluviale G
canal SP
fleuve SP
rivière SP

DIGUE (I) : infrastructure fluviale G

DOCK (I) : infrastructure portuaire G

ECHANGEUR (I) : voie routière G

ECLAIRAGE ROUTIER (I) : infrastructure routière G

ECLUSE (I) : infrastructure fluviale G

ECRAN ANTI-BRUIT (S) : éq. routier G

EGOUT (S) : éq. transport par tuyauterie G

ENTREPOT (I) : infrastructure portuaire G

EQ. AERIEN (S) : éq. transport aérien G
passerelle SP
radar SP

EQ. DE TRANSPORT (I&S) : éq. transport par eau S
éq. transport par air S
éq. transport terrestre S

EQ. FLUVIAL (S) : éq. transport fluvial G
passerelle SP

EQ. PORTUAIRE (S) : éq. transport maritime G
grue SP
passerelle SP

EQ. ROUTIER (S) : éq. transport routier G
écran anti-bruit SP
feux routiers SP
poteau d'arret SP
panneau de signalisation SP

EQ. TRANSPORT AERIEN (S) : éq. transport par air G
avion SP
hélicoptère SP
hydravion SP
éq. voyageur SP
éq. aérien SP

EQ. TRANSPORT FERROVIAIRE (S) : éq. transport terrestre G
train SP
éq. voyageur SP

EQ. TRANSPORT FLUVIAL (S) : éq. transport par eau G
bateau SP
péniche SP
éq. voyageur SP
éq. fluvial SP

EQ. TRANSPORT MARITIME (S) : éq. transport par eau G
aéroglisseur SP
bateau SP
navire SP
éq. voyageur SP
éq. portuaire SP

EQ. TRANSPORT PAR AIR (I&S) : éq. de transport S
infrastructure aérienne SP
éq. transport aérien SP

EQ. TRANSPORT PAR EAU (I&S) : éq. de transport S
infrastructure maritime SP
infrastructure fluviale SP
éq. transport maritime SP
éq. transport fluvial SP

EQ. TRANSPORT PAR TUYAUTERIE (S) : éq.transport terrestre G
aqueduc SP
oléoduc SP
pipe-line SP
gazoduc SP
égout SP
caniveau SP

EQ. TRANSPORT ROUTIER (S) : éq. transport terrestre G
autobus SP
éq. routier SP

EQ. TRANSPORT TERRESTRE (I&S) : éq. de transport S
infrastructure ferroviaire SP
infrastructure routière SP
éq. transport ferroviaire SP
éq. transport routier SP
éq. transport par tuyauterie SP

EQ. VOYAGEUR (S) : éq. transport maritime G
éq. transport fluvial G
éq. transport aérien G
éq. transport ferroviaire G
titre de transport SP
indicateur horaire SP

FEUX ROUTIERS (S) : éq. routier G

FLEUVE (I) : cours d'eau G

FUNICULAIRE (S) : train S

GARE DE TRIAGE (I) : infrastructure ferroviaire G

GARE FERROVIAIRE (I) : infrastructure ferroviaire G
arrêt S

GARE ROUTIERE (I) : aire de stationnement S

GAZODUC (S) : éq. transport par tuyauterie G

GRUE (S) : éq. portuaire G

HELICOPTERE (S) : éq. transport aérien G

HELIGARE (I) : héliport S

HELIPORT (I) : infrastructure aérienne G
hélistation S
héligare S

HELISTATION (I) : héliport S

HYDRAVION (S) : éq. transport aérien G

INDICATEUR HORAIRE (S) : éq. voyageur G

INFRASTRUCTURE AERIENNE (I) : éq. transport par air G
salle d'embarquement SP
aéroport SP
héliport SP

INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE (I) : éq. transport terrestre G
quai SP
salle d'attente SP
aiguillage SP
gare ferroviaire SP
gare de triage SP
passage à niveau SP
pont SP
ligne électrique SP
tunnel SP
voie ferrée SP

INFRASTRUCTURE FLUVIALE (I) : éq. transport par eau G
port fluvial SP
écluse SP
quai SP
plan incliné SP
cours d'eau SP
salle d'embarquement SP
digue SP

INFRASTRUCTURE MARITIME (I) : éq. transport par eau G
aéroplage SP
port maritime SP
salle d'embarquement SP
infrastructure portuaire SP

INFRASTRUCTURE PORTUAIRE (I) : infrastructure maritime G
dock SP
quai SP
entrepôt SP

INFRASTRUCTURE ROUTIERE (I) : éq. transport terrestre G
voie routière SP
aire de stationnement SP
éclairage routier SP
tunnel SP
pont SP

JETEE (I) : port maritime G

LIGNE ELECTRIQUE (I) : infrastructure ferroviaire G

LOCOMOTIVE (S) : train S

MINIBUS (S) : autobus S

MONORAIL (S) : train S

NAVIRE (S) : éq. transport maritime G
paquebot S
cargo S

OLEODUC (S) : éq. transport par tuyauterie G

PANNEAU DE SIGNALISATION (S) : éq. routier G

PAQUEBOT (S) : navire S

PASSAGE A NIVEAU (I) : infrastructure ferroviaire G

PASSERELLE (S) : éq. portuaire G
éq. fluvial G
éq. aérien G

PENICHE (S) : éq. transport fluvial G

PIPE-LINE (S) : éq. transport par tuyauterie G

PISTE D'AVIATION (I) : aéroport G

PLAN INCLINE (I) : infrastructure fluviale G

PONT (I) : infrastructure ferroviaire G
infrastructure routière G
viaduc S

PORT FLUVIAL (I) : infrastructure fluviale G

PORT MARITIME (I) : infrastructure maritime G

POTEAU D'ARRET (S) : éq. routier G

QUAI (I) : infrastructure portuaire G
infrastructure fluviale G
infrastructure ferroviaire G

RADAR (S) : éq. aérien G

RAME (S) : wagon S

RIVIERE (I) : cours d'eau G

ROUTE (I) : voie routière G

SALLE D'ATTENTE (I) : infrastructure ferroviaire G

SALLE D'EMBARQUEMENT (I) : infrastructure maritime G
infrastructure fluviale G
infrastructure aérienne G

TITRE DE TRANSPORT (S) : éq. voyageur G

TOUR DE CONTROLE (I) : aéroport G

TRAIN (S) : éq. transport ferroviaire G
aérotrain S
autorail S
funiculaire S
locomotive S
turbotrain S
monorail S
wagon SP

TUNNEL (I) : infrastructure ferroviaire G
infrastructure routière G

TURBOTRAIN (S) : train S

VIADUC (I) : pont S

VOIE FERREE (I) : infrastructure ferroviaire G

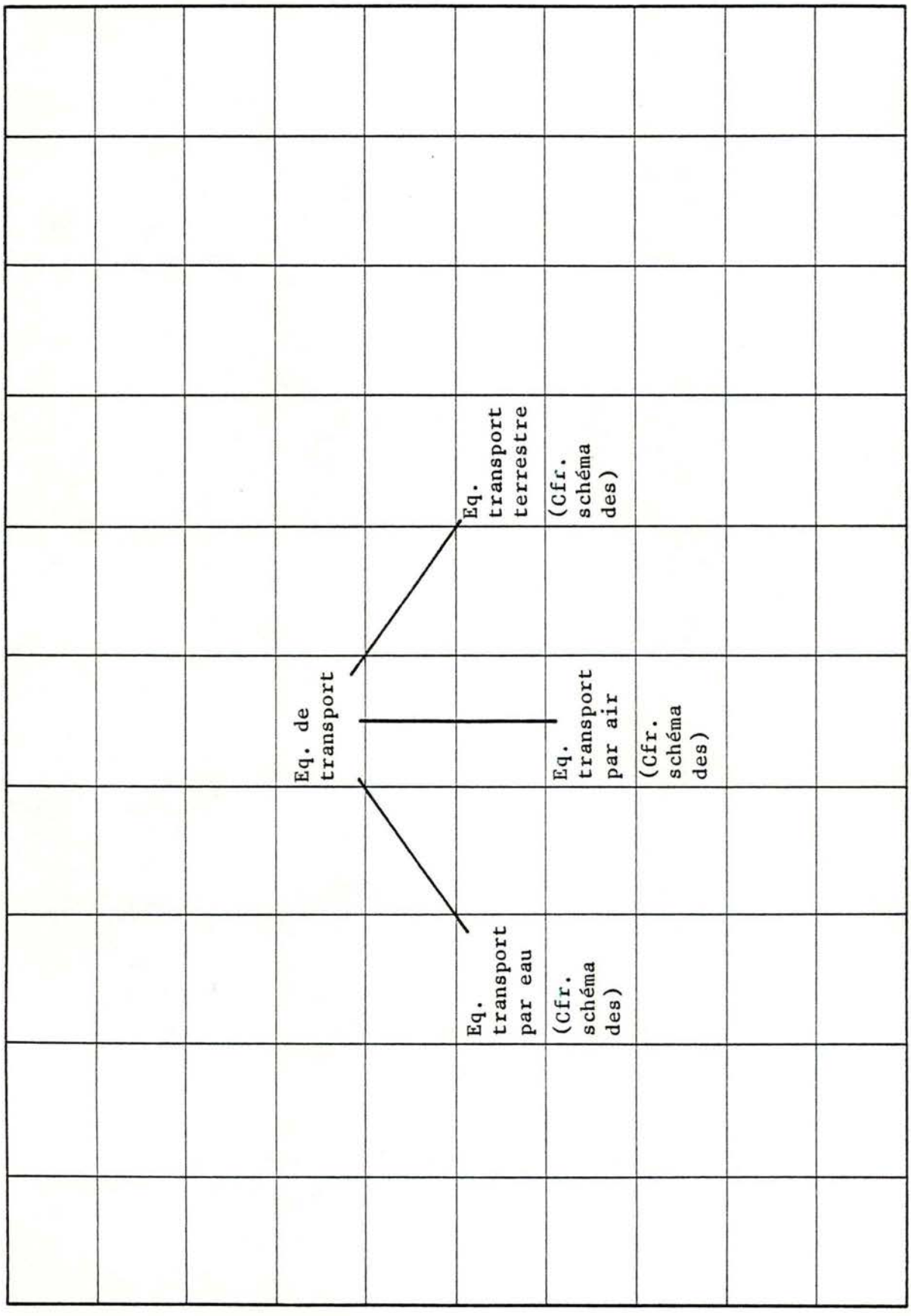
VOIE RAPIDE (I) : voie routière G

VOIE ROUTIERE (I) : infrastructure routière G
autoroute SP
route SP
échangeur SP
carrefour SP
voie rapide SP

VOITURE (S) : wagon S

WAGON (S) : train G
voiture S
rame S

2.2 Par des schémas flèchés :



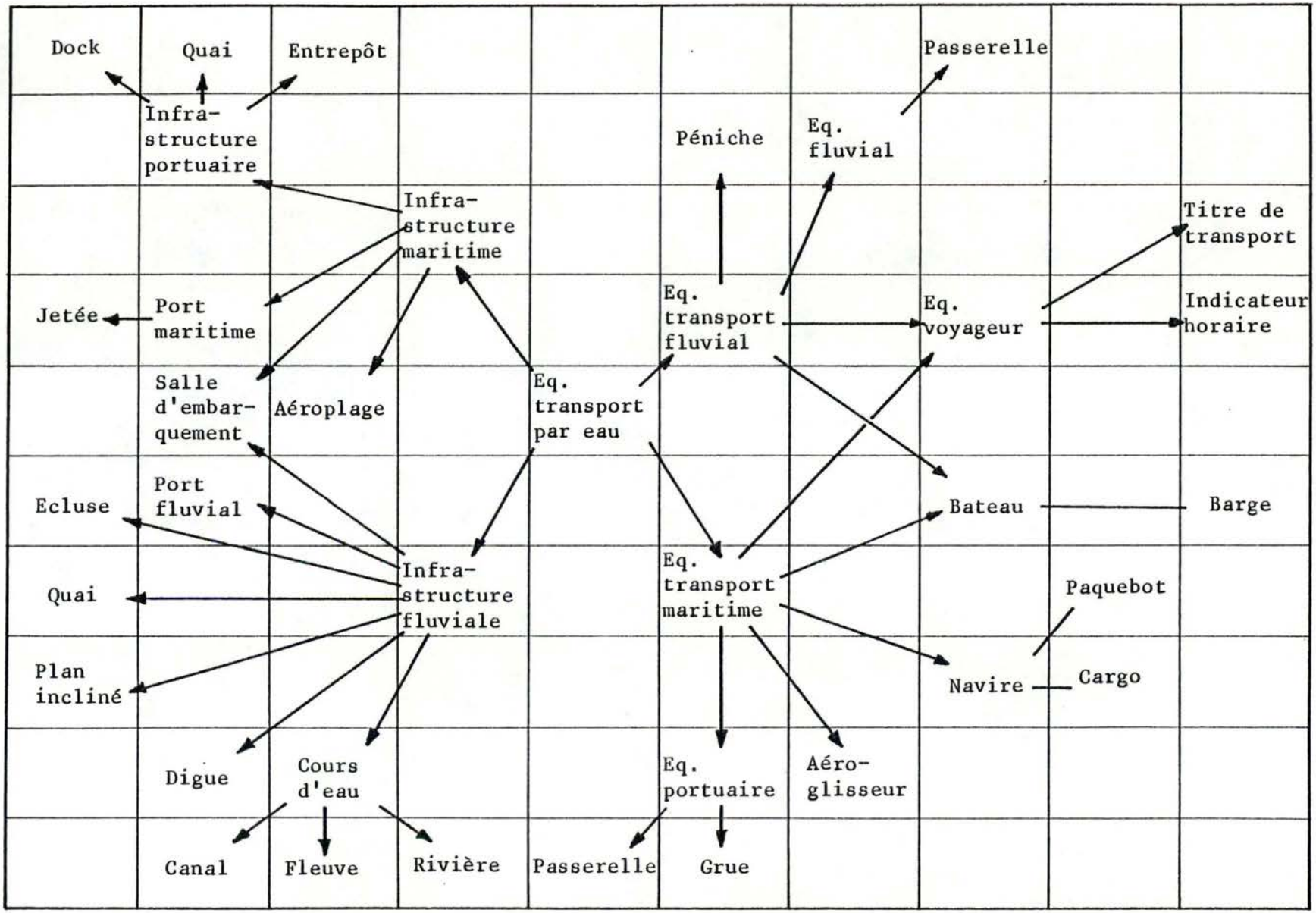


Schéma "Eq. transport par eau" :

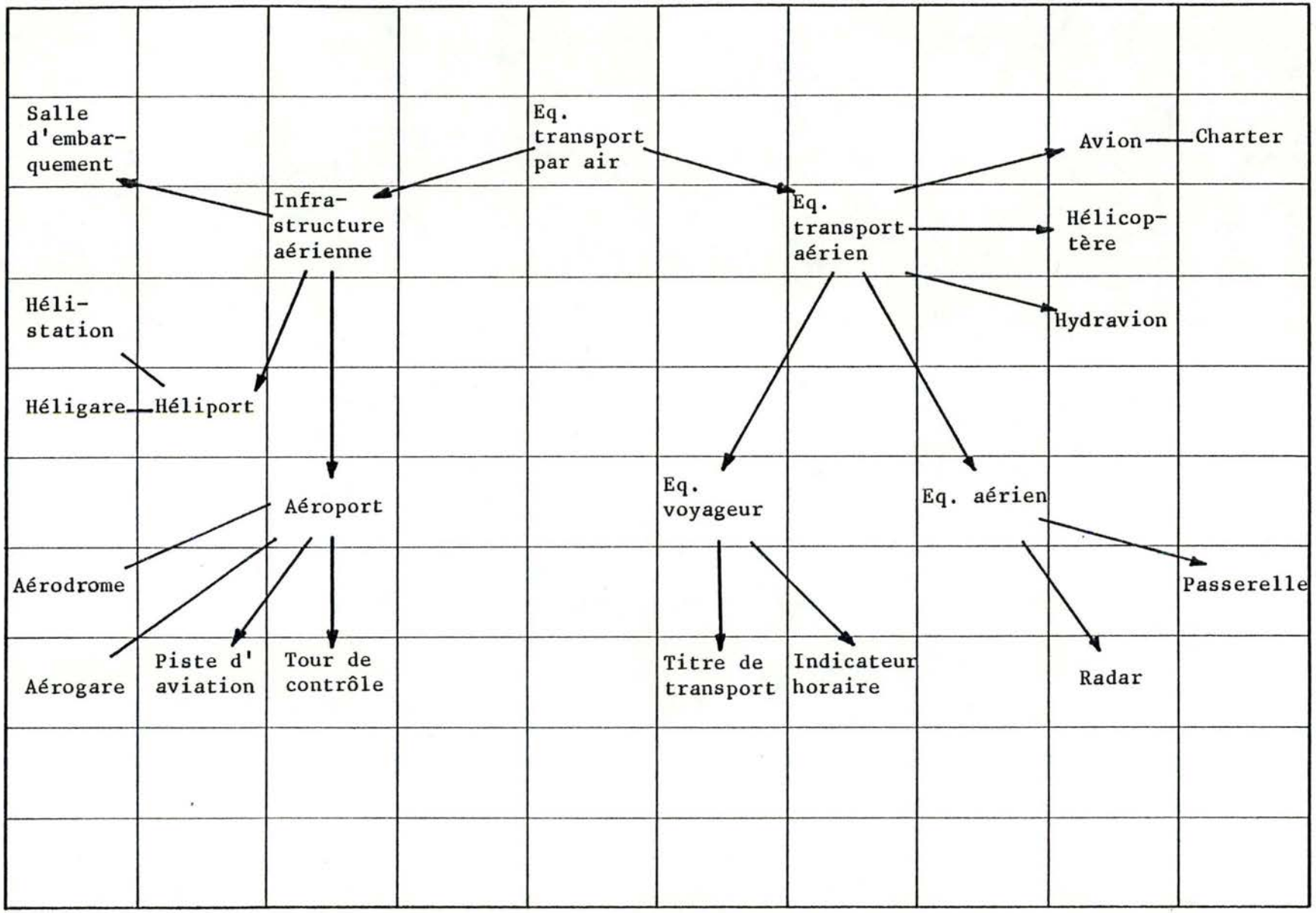


Schéma "Eq. transport par air" :

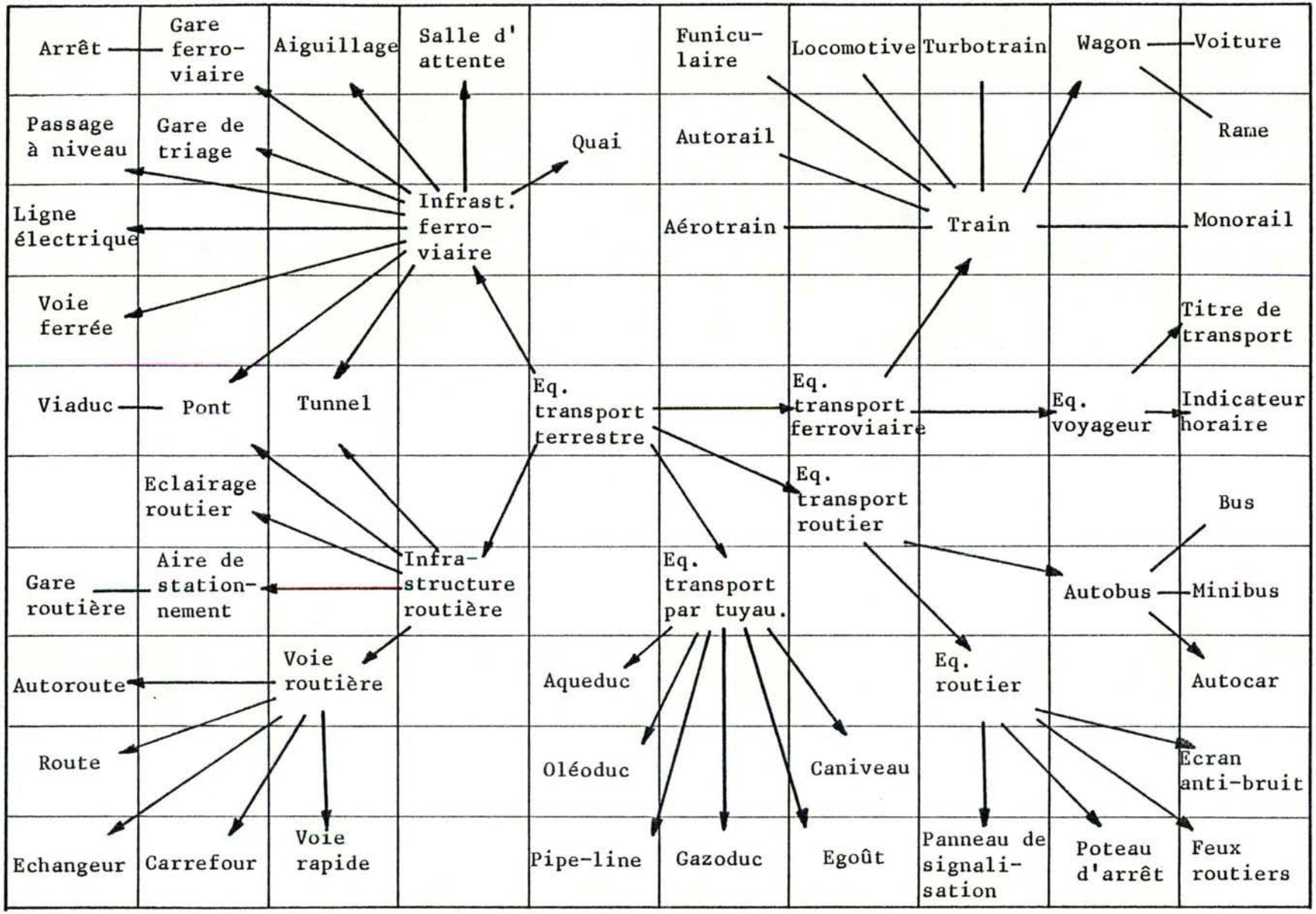


Schéma "Eq. transport terrestre" :

3. Mini-thesauri des équipements collectifs privés sans but lucratif.

3.1 Par ordre alphabétique :

(°)

3.2 Par des schémas flèchés :

(°)

(°) Aucun terme descripteur n'a été répertorié sous cette caractéristique.

B) LES COMMUNICATIONS.

1. Mini-thesauri des équipements collectifs locaux (I&S).

1.1 Par ordre alphabétique :

(°)

1.2 Par des schémas flèchés :

(°)

(°) Aucun terme descripteur n'a été répertorié sous cette caractéristique.

2. Mini-thesauri des équipements collectifs régionaux et nationaux (I&S).

2.1 Par ordre alphabétique :

ANNUAIRE TELEPHONIQUE (S) : éq. téléphonique G

ANTENNE (S) : éq. de radio et télévision G

BAROMETRE (S) : éq. météorologique G

BOITE POSTALE (S) : éq. postal G

BUREAU DE POSTE (I) : infrastructure postale G

CABINE TELEPHONIQUE (S) : éq. téléphonique G

CAMERA (S) : matériel audio-visuel G

CENTRAL TELEPHONIQUE (I) : régie téléphonique G

CENTRE DE TRI (I) : infrastructure postale G

EMETTEUR (S) : éq. de radio et télévision G

EQ. DE COMMUNICATION (I&S) : éq. téléphonique SP
éq. postal SP
éq. de radio et télévision SP
éq. météorologique SP
infrastructure téléphonique SP
infrastructure postale SP
infrastructure de radio et télévision SP
infrastructure météorologique SP

EQ. DE RADIO ET TELEVISION (S) : éq. de communication G
antenne SP
émetteur SP
récepteur SP
matériel roulant SP
matériel audio-visuel SP

EQ. METEOROLOGIQUE (S) : éq. de communication G
thermomètre SP
baromètre SP
pluviomètre SP
téléscope SP

EQ. POSTAL (S) : éq. de communication G
trieuse SP
machine à affranchir SP
boîte postale SP
matériel roulant SP

EQ. TELEPHONIQUE (S) : éq. de communication G
téléphone SP
matériel télégraphique SP
matériel télex SP
matériel roulant SP
cabine téléphonique SP
annuaire téléphonique SP

INFRASTRUCTURE DE RADIO ET TELEVISION (I) : éq. de communication G
maison de la radio SP
maison de la télévision SP

INFRASTRUCTURE METEOROLOGIQUE (I) : éq. de communication G
station météorologique SP

INFRASTRUCTURE POSTALE (I) : éq. de communication G
bureau de poste SP
centre de tri SP

INFRASTRUCTURE TELEPHONIQUE (I) : éq. de communication G
régie téléphonique SP
ligne téléphonique SP

LIGNE TELEPHONIQUE (I) : infrastructure téléphonique G

MACHINE A AFFRANCHIR (S) : éq. postal G

MAGNETOSCOPE (S) : matériel audio-visuel G

MAISON DE LA RADIO (I) : infrastructure de radio et télévision G

MAISON DE LA TELEVISION (I) : infrastructure de radio et télévision G

MATERIEL AUDIO-VISUEL (S) : éq. de radio et télévision G
caméra SP
projecteur SP
microphone SP
magnétoscope SP

MATERIEL ROULANT (S) : éq. téléphonique G
éq. postal G
éq. de radio et télévision G

MATERIEL TELEGRAPHIQUE (S) : éq. téléphonique G
télégramme SP

MATERIEL TELEX (S) : éq. téléphonique G
télex SP

MICROPHONE (S) : matériel audio-visuel G

MOBILOPHONE (S) : téléphone G

PLUVIOMETRE (S) : éq. météorologique G

PROJECTEUR (S) : matériel audio-visuel G

RECEPTEUR (S) : éq. de radio et télévision G

REGIE TELEPHONIQUE (I) : infrastructure téléphonique G
central téléphonique SP

STATION METEOROLOGIQUE (I) : infrastructure météorologique SP

TELEGRAMME (S) : matériel télégraphique G

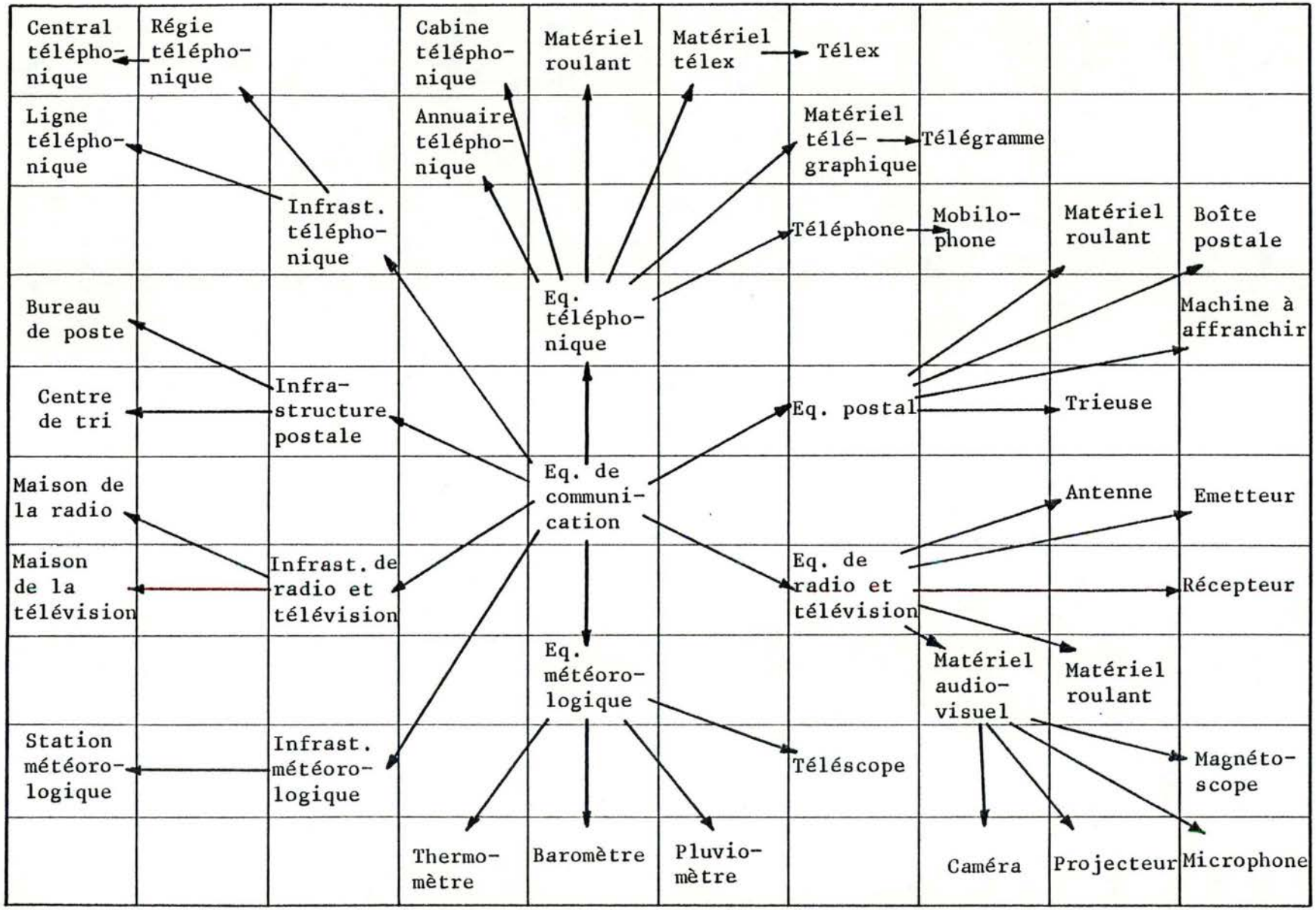
TELEPHONE (S) : éq. téléphonique G
mobilophone SP

TELESCOPE (S) : éq. météorologique G

TELEX (S) : matériel telex G

THERMOMETRE (S) : éq. météorologique G

TRIEUSE (S) : éq. postal G


Central téléphonique
Régie téléphonique
Cabine téléphonique
Matériel roulant
Matériel télex
Télex
Ligne téléphonique
Annuaire téléphonique
Matériel télégraphique
Télégramme
Infrast. téléphonique
Téléphone
Mobilophone
Matériel roulant
Boîte postale
Bureau de poste
Eq. téléphonique
Machine à affranchir
Centre de tri
Infrastructure postale
Eq. postal
Trieuse
Maison de la radio
Eq. de communication
Antenne
Emetteur
Maison de la télévision
Infrast. de radio et télévision
Eq. de radio et télévision
Récepteur
Eq. météorologique
Matériel audiovisuel
Matériel roulant
Station météorologique
Infrast. météorologique
Téléscope
Magnétoscope
Thermomètre
Baromètre
Pluviomètre
Caméra
Projecteur
Microphone

3. Mini-thesauri des équipements collectifs privés sans but lucratif.

3.1 Par ordre alphabétique :

(°)

3.2 Par des schémas flèchés :

(°)

(°) Aucun terme descripteur n'a été répertorié sous cette caractéristique.

THESAURUS DU CULTE, CULTURE, SPORTS ET TOURISME.

A) LE CULTE.

1. Mini-thesauri des équipements collectifs locaux (I&S).

1.1 Par ordre alphabétique :

(°)

1.2 Par des schémas fléchés :

(°)

2. Mini-thesauri des équipements collectifs régionaux et nationaux (I&S).

2.1 Par ordre alphabétique :

(°)

2.2 Par des schémas fléchés :

(°)

(°) Aucun terme descripteur n'a été répertorié sous cette caractéristique.

3. Mini-thesauri des équipements collectifs privés sans but lucratif.

3.1 Par ordre alphabétique :

ABBAYE : chapelle G
mobilier d'église SP

AUTEL : mobilier d'église G

BEGUINAGE : chapelle G
mobilier d'église SP

CALICE : mobilier d'église G

CATHEDRALE : église G
chapelle S

CHAPELLE : cathédrale S
abbaye SP
béguinage SP
cloître SP
couvent SP
maison religieuse SP
monastère SP

CLOITRE : chapelle G
mobilier d'église SP

CONFESSIONNAL : mobilier d'église G

COUVENT : chapelle G
mobilier d'église SP

CRUCIFIX : mobilier d'église G

CURE : église G

EGLISE : cathédrale SP
cure SP
presbytère SP
synagogue SP

FONTS BAPTISMAUX : mobilier d'église G

MAISON RELIGIEUSE : chapelle G
mobilier d'église SP

MOBILIER D'EGLISE : abbaye G
béguinage G
cloître G
couvent G
maison religieuse G
monastère G
confessionnal SP
crucifix SP
fonts baptismaux SP
retable SP
stalle de choeur SP
vase sacré SP
autel SP
orgue SP
calice SP

MONASTERE : chapelle G
mobilier d'église SP

MOSQUEE : synagogue S

ORGUE : mobilier d'église G

PRESBYTERE : église G

RETABLE : mobilier d'église G

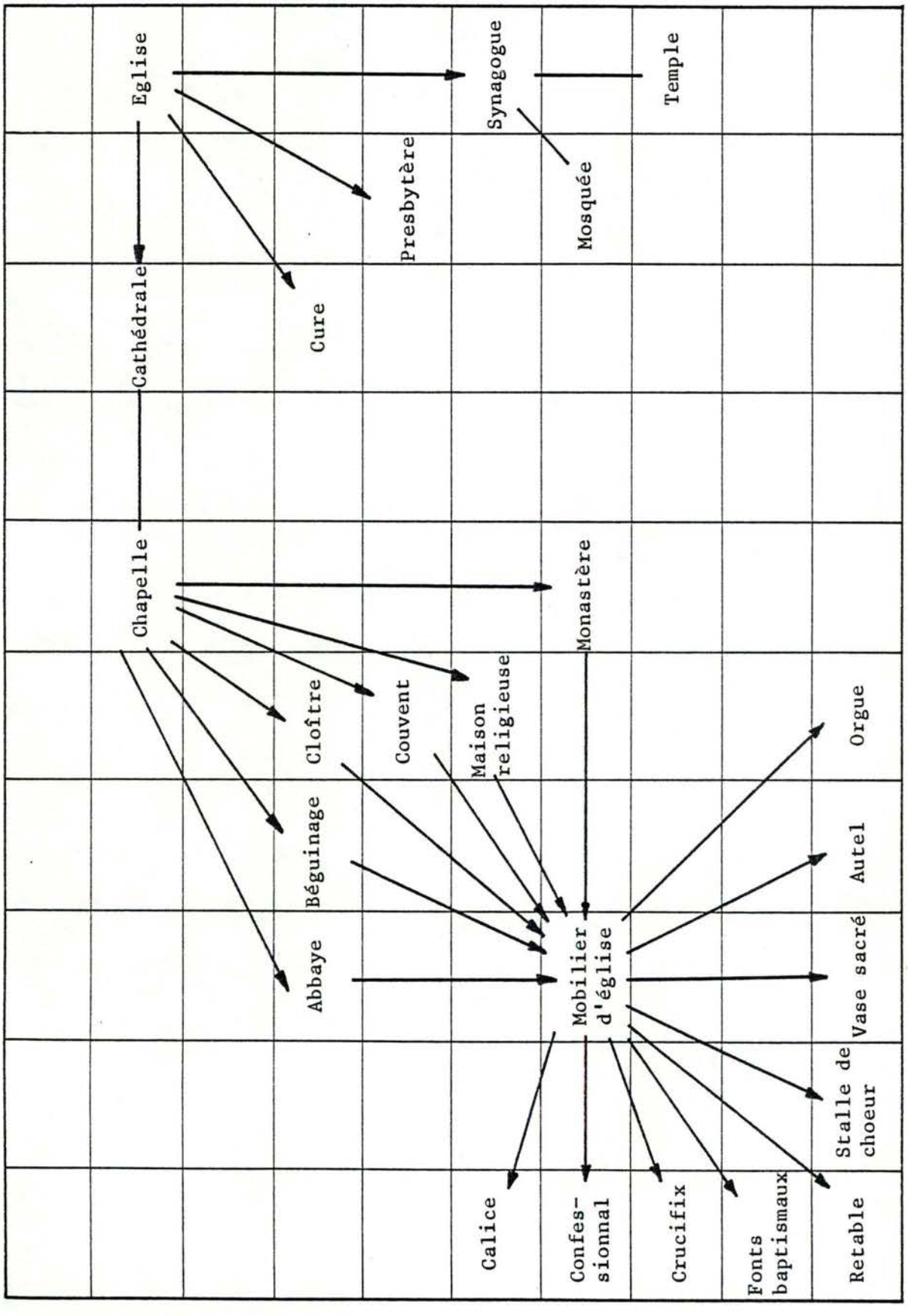
STALLE DE CHOEUR : mobilier d'église G

SYNAGOGUE : église G
mosquée S
temple S

TEMPLE : synagogue S

VASE SACRE : mobilier d'église G

3.2 Par des schémas flèchés :



B) LA CULTURE.

1. Mini-thesauri des équipements collectifs locaux (I&S).

1.1 Par ordre alphabétique :

ACCESSOIRE DE SPECTACLE (S) : éq. de spectacle G
éclairage SP
scène SP
décor SP

AQUEDUC (I) : site historique G

ARC DE TRIOMPHE (S) : monument G

BIBLIOTHEQUE (I) : éq. de loisirs G

CASCADE (I) : curiosité naturelle G

CASSETTE (S) : éq. de discothèque G

CATALOGUE (S) : éq. de bibliothèque G

CENTRE CULTUREL (I) : éq. de loisirs G
maison des jeunes SP
maison de la culture SP

CHATEAU (I) : site historique G

CURIOSITE NATURELLE (I) : site G
gouffre SP
cascade SP
grotte SP

DECOR (S) : accessoire de spectacle G

DIAPOSITIVE (S) : éq. de bibliothèque G

DISCOTHEQUE (I) : éq. de loisirs G

DISQUE (S) : éq. de discothèque G

ECLAIRAGE (S) : accessoire de spectacle G

EDIFICE HISTORIQUE (S) : musée-édifice G
monument SP

EQ. CULTUREL (I&S) : éq. de loisirs S

EQ. DE BIBLIOTHEQUE (S) : éq. de loisirs G
livre SP
catalogue SP
revue SP
journal SP
diapositive SP

EQ. DE DISCOTHEQUE (S) : éq. de loisirs G
disque SP
cassette SP

EQ. DE LOISIRS (I&S) : éq. culturel S
centre culturel SP
salle de spectacle SP
musée-site SP
bibliothèque SP
discothèque SP
médiathèque SP
ludothèque SP
éq. de spectacle SP
musée-édifice SP
éq. de bibliothèque SP
éq. de discothèque SP

EQ. DE MUSEE (S) : musée-édifice G
peinture SP
gravure SP
sculpture SP

EQ. DE SPECTACLE (S) : éq. de loisirs G
accessoire de spectacle SP

FOYER CULTUREL (I) : maison de la culture S

GALERIE D'ART (I) : musée G

GOUFFRE (I) : curiosité naturelle G

GRAVURE (S) : éq. de musée G

GROTTE (I) : curiosité naturelle G

JOURNAL (S) : éq. de bibliothèque G

LIVRE (S) : éq. de bibliothèque G

LUDOTHEQUE (I) : éq. de loisirs G

MAISON DE LA CULTURE (I) : centre culturel G
foyer culturel S

MAISON DES JEUNES (I) : centre culturel G

MEDIATHEQUE (I) : éq. de loisirs G

MONUMENT (S) : édifice historique G
arc de triomphe SP
obélisque SP
statue SP
tombeau SP

MUSEE (I) : musée-site G
palais d'exposition SP
galerie d'art SP

MUSEE-EDIFICE (S) : éq. de loisirs G
éq. de musée SP
édifice historique SP

MUSEE-SITE (I) : éq. de loisirs G
musée SP
site SP

OBELISQUE (S) : monument G

PALAIS D'EXPOSITION (I) : musée G

PEINTURE (S) : éq. de musée G

REVUE (S) : éq. de bibliothèque G

SALLE DE CONCERT (I) : salle de spectacle G

SALLE DE CONGRES (I) : salle de spectacle G

SALLE DES FETES (I) : salle de spectacle G

SALLE DE SPECTACLE (I) : éq. de loisirs G
salle des fêtes SP
salle de concert SP
salle de congrès SP
théâtre SP

SCENE (S) : accessoire de spectacle G

SCULPTURE (S) : éq. de musée G

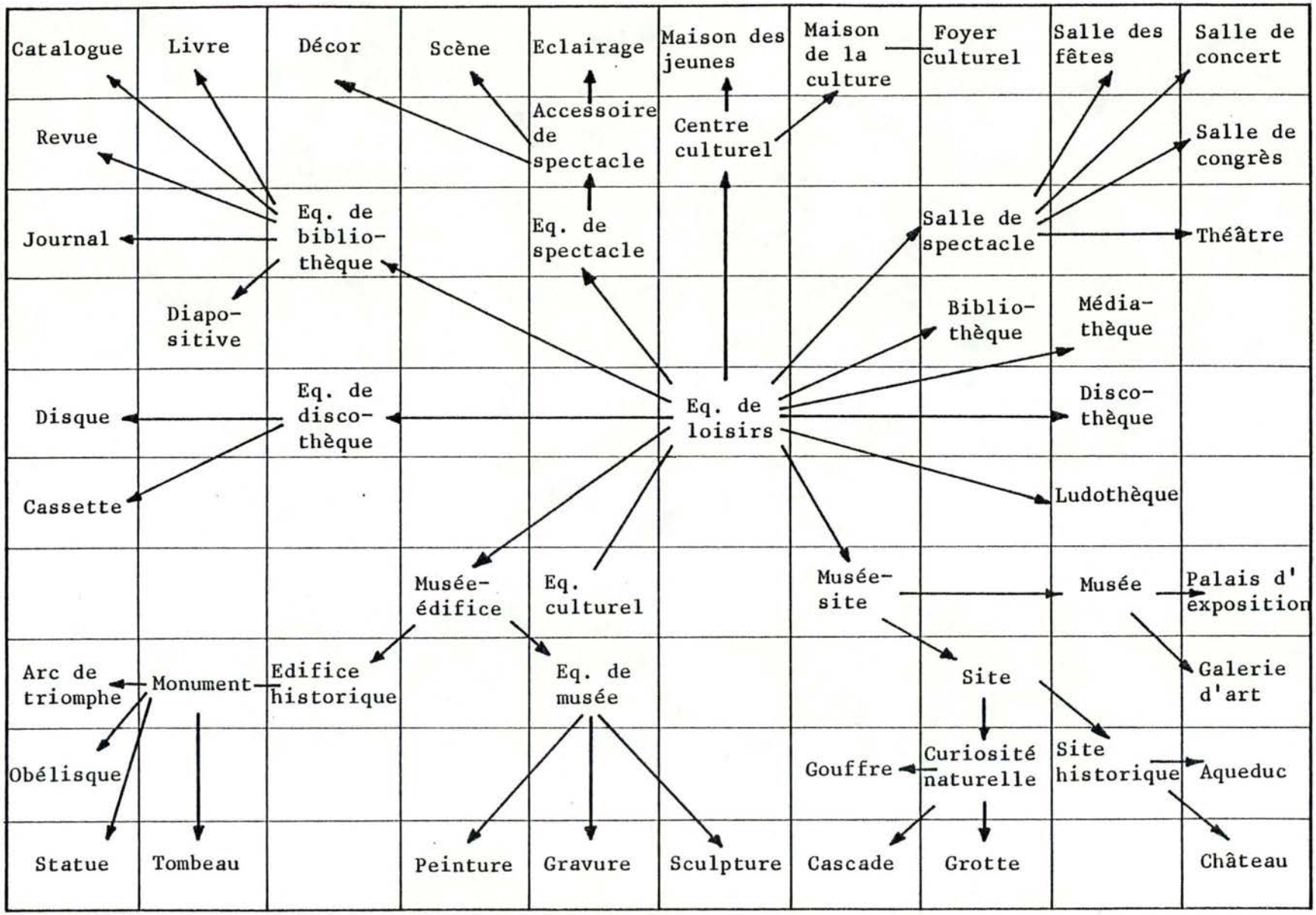
SITE (I) : musée-site G
curiosité naturelle SP
site historique SP

SITE HISTORIQUE (I) : site G
château SP
aqueduc SP

STATUE (S) : monument G

THEATRE (I) : salle de spectacle G

TOMBEAU (S) : monument G



1.2 Par des schémas flèchés :

2. Mini-thesauri des équipements collectifs régionaux et nationaux (I&S).

2.1. Par ordre alphabétique :

ACCESSOIRE DE SPECTACLE (S) : éq. de spectacle G
éclairage SP
scène SP
décor SP

AQUEDUC (I) : site historique G

ARC DE TRIOMPHE (S) : édifice historique G

AUDITORIUM (I) : salle de spectacle G

BIBLIOBUS (S) : éq. de loisirs G

BIBLIOTHEQUE (I) : éq. de loisirs G

CASSETTE (S) : éq. de discothèque G

CATALOGUE (S) : éq. de bibliothèque G

CHATEAU (I) : site historique G

CINEMATHEQUE (I) : éq. de loisirs G

DECOR (S) : accessoire de spectacle G

DIAPOSITIVE (S) : éq. de bibliothèque G

DISCOBUS (S) : éq. de loisirs G

DISCOTHEQUE (I) : éq. de loisirs G

DISQUE (S) : éq. de discothèque G

ECLAIRAGE (S) : accessoire de spectacle G

ECRAN (S) : éq. de cinémathèque G

EDIFICE HISTORIQUE (S) : musée-édifice G
monument SP

EQ. CULTUREL (I&S) : éq. de loisirs S

EQ. DE BIBLIOTHEQUE (S) : éq. de loisirs G
livre SP
catalogue SP
revue SP
journal SP
diapositive SP

EQ. DE CINEMATHEQUE (S) : éq. de loisirs G
projecteur SP
écran SP
éq. sonore SP
film SP

EQ. DE DISCOTHEQUE (S) : éq. de loisirs G
disque SP
cassette SP

EQ. DE LOISIRS (I&S) : éq. culturel S
salle de spectacle SP
musée-site SP
bibliothèque SP
discothèque SP
médiathèque SP
cinémathèque SP
ludothèque SP
éq. de spectacle SP
musée-édifice SP
éq. de bibliothèque SP
bibliobus SP
éq. de discothèque SP
discobus SP
éq. de cinémathèque SP

EQ. DE MUSEE (S) : musée-édifice G
peinture SP
gravure SP
sculpture SP

EQ. DE SPECTACLE (S) : éq. de loisirs G
accessoire de spectacle SP

EQ. SONORE (S) : éq. de cinémathèque SP

FILM (S) : éq. de cinémathèque G

GRAVURE (S) : éq. de musée G

JOURNAL (S) : éq. de bibliothèque G

LIVRE (S) : éq. de bibliothèque G

LUDOTHEQUE (I) : éq. de loisirs G

MEDIATHEQUE (I) : éq. de loisirs G

MONUMENT (S) : édifice historique G
arc de triomphe SP
obélisque SP
statue SP
tombeau SP

MUSEE (I) : musée-site G
parc zoologique SP
parc botanique SP
parc aquatique SP
planétarium SP

MUSEE-EDIFICE (S) : éq. de loisirs G
éq. de musée SP
édifice historique SP

MUSEE-SITE (I) : éq. de loisirs G
musée SP
site SP

OBELISQUE (S) : monument G

OPERA (I) : salle de spectacle G

PARC AQUATIQUE (I) : musée G

PARC BOTANIQUE (I) : musée G

PARC ZOOLOGIQUE (I) : musée G
réserve SP

PEINTURE (S) : éq. de musée G

PLANETARIUM (I) : musée G

PROJECTEUR (S) : éq. de cinémathèque G

RESERVE (I) : parc zoologique G

REVUE (S) : éq. de bibliothèque G

SALLE DE SPECTACLE (I) : éq. de loisirs G
opéra SP
théâtre SP
auditorium SP

SCENE (S) : accessoire de spectacle G

SCULPTURE (S) : éq. de musée G

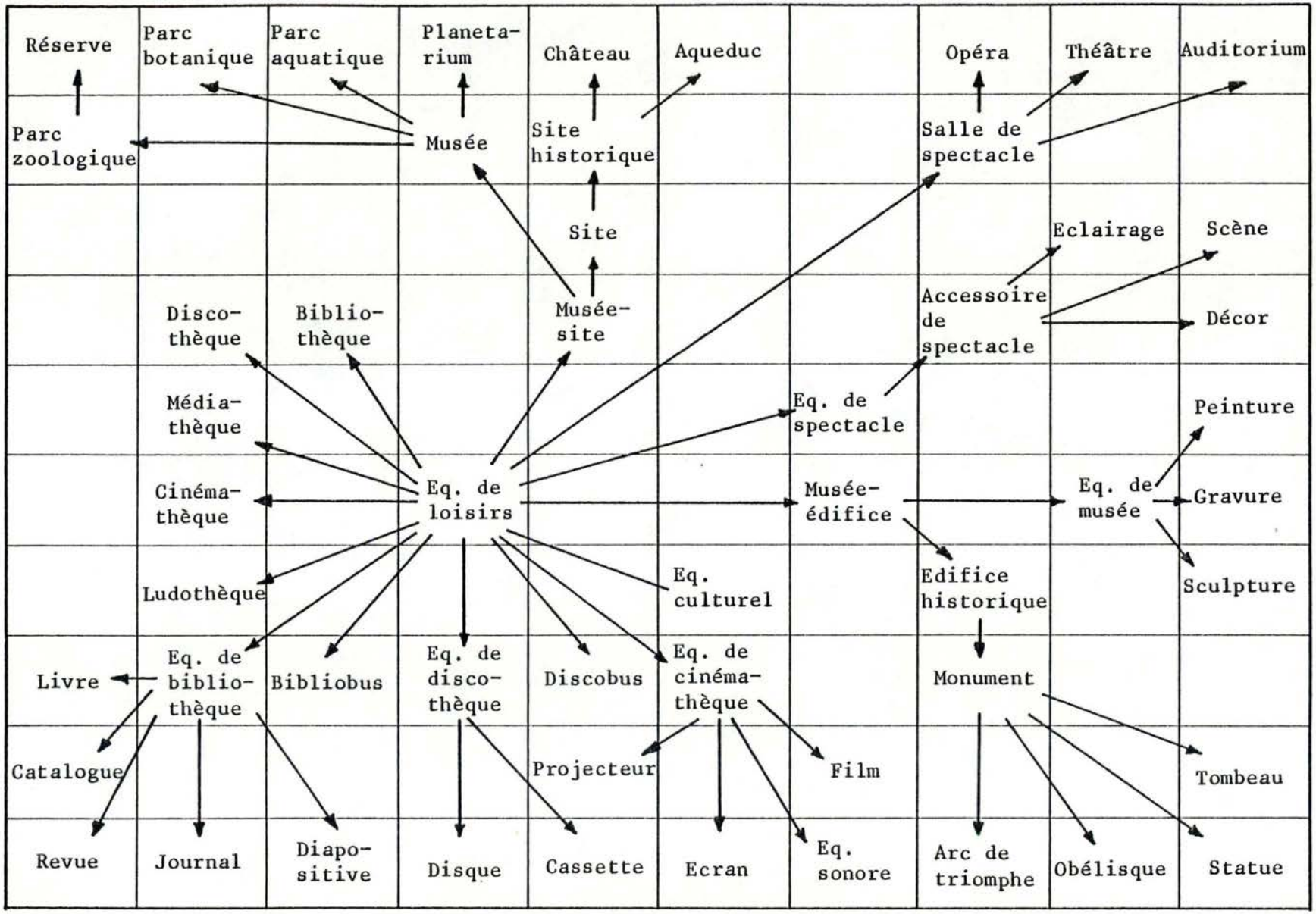
SITE (I) : musée-site G
site historique SP

SITE HISTORIQUE (I) : site G
château SP
aqueduc SP

STATUE (S) : monument G

THEATRE (I) : salle de spectacle G

TOMBEAU (S) : monument G


Réserve
Parc botanique
Parc aquatique
Planetarium
Château
Aqueduc
Opéra
Théâtre
Auditorium
Parc zoologique
Musée
Site historique
Salle de spectacle
Site
Eclairage
Scène
Musée-site
Accessoire de spectacle
Décor
Disco-thèque
Biblio-thèque
Média-thèque
Eq. de spectacle
Peinture
Cinéma-thèque
Eq. de loisirs
Musée-édifice
Eq. de musée
Gravure
Ludothèque
Eq. culturel
Edifice historique
Sculpture
Livre
Eq. de biblio-thèque
Bibliobus
Eq. de disco-thèque
Discobus
Eq. de cinéma-thèque
Monument
Catalogue
Projecteur
Film
Tombeau
Revue
Journal
Diapo-sitive
Disque
Cassette
Ecran
Eq. sonore
Arc de triomphe
Obélisque
Statue

3. Mini-thesauri des équipements collectifs privés sans but lucratif.

3.1 Par ordre alphabétique :

CATACOMBE : ornement d'église G

EQ. CULTUREL : éq. de loisirs S

EQ. DE LOISIRS : éq. culturel S
ornement d'église SP

MOSAIQUE : ornement d'église G

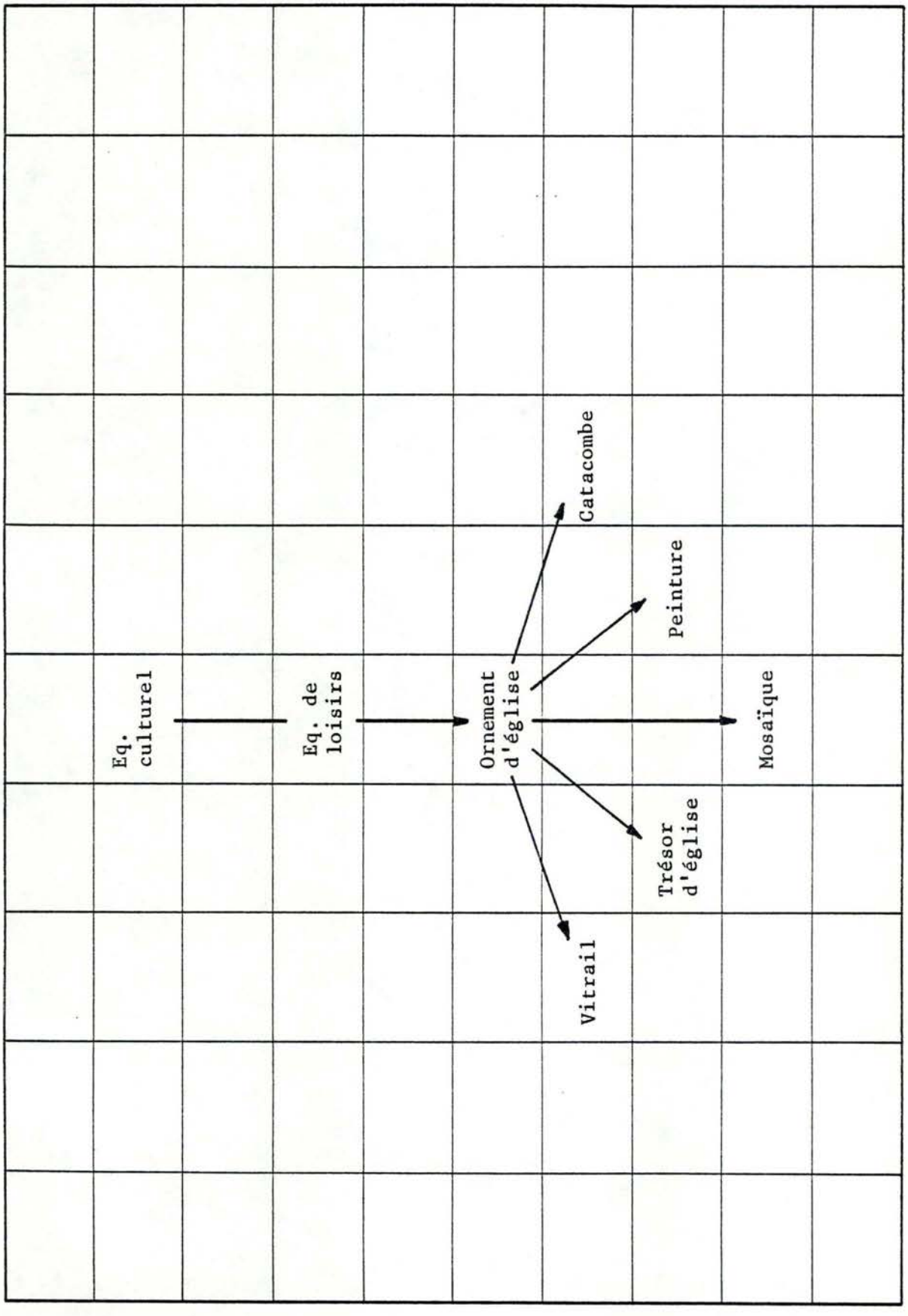
ORNEMENT D'EGLISE : éq. de loisirs G
vitrail SP
trésor d'église SP
mosaïque SP
peinture SP
catacombe SP

PEINTURE : ornement d'église G

TRESOR D'EGLISE : ornement d'église G

VITRAIL : ornement d'église G

3.2 Par des schémas flèchés :



C) LES SPORTS.

1. Mini-thesauri des équipements collectifs locaux (I&S).

1.1 Par ordre alphabétique :

AIRE AMENAGEE (I) : zone de loisirs S

AIRE DE JEU (I) : zone de loisirs S

AIRE DE LANCEMENT (I) : salle d'athlétisme G
stade d'athlétisme G

ANNEAUX (S) : éq. de gymnastique G

BALLODROME (I) : complexe sportif G

BARRE ASSYMETRIQUE (S) : éq. de gymnastique G

BASSIN DE NATATION (I) : piscine S

CENTRE D'EQUITATION (I) : manège S

CENTRE SPORTIF (I) : complexe sportif S

CHAMP DE COURSE (I) : hippodrome S

CHEVAL-ARCON (S) : éq. de gymnastique G

CIRCUIT AUTOMOBILE (I) : complexe sportif G

COMPLEXE SPORTIF (I) : infrastructure sportive de salle G
infrastructure sportive de plein air G
centre sportif S
hall omnisport SP
piscine SP
patinoire SP
salle d'athlétisme SP
infrastructure de gymnase SP
manège SP
vélodrome SP
local club sportif SP
terrain de sport SP
ballodrome SP
stade d'athlétisme SP
hippodrome SP
circuit automobile SP

zone de loisirs SP
plan d'eau SP

ENSEMBLE SPORTIF (S) : éq. sportif de salle G
éq. sportif de plein air G
gymnase SP
éq. de plan d'eau SP
éq. d'escalade SP
éq. aéronautique SP
éq. de zone de loisirs SP

EQ. AERONAUTIQUE (S) : ensemble sportif G

EQ. D'ESCALADE (S) : ensemble sportif G

EQ. DE GYMNASTIQUE (S) : gymnase G
trampoline SP
anneaux SP
cheval-arçon SP
barre assymétrique SP

EQ. DE PLAN D'EAU (S) : ensemble sportif G
éq. nautique SP

EQ. DE ZONE DE LOISIRS (S) : ensemble sportif G
jeu de quartier SP

EQ. NAUTIQUE (S) : éq. de plan d'eau G

EQ. SPORTIF (I&S) : infrastructure sportive de salle SP
infrastructure sportive de plein air SP
éq. sportif de salle SP
éq. sportif de plein air SP

EQ. SPORTIF DE PLEIN AIR (S) : éq. sportif G
ensemble sportif SP

EQ. SPORTIF DE SALLE (S) : éq. sportif G
ensemble sportif SP

GYMNASE (S) : ensemble sportif G
éq. de gymnastique SP

HALL OMNISPORT (I) : complexe sportif G
terrain de tennis SP
terrain de football SP
terrain de basket SP

terrain de volley SP
terrain de handball SP

HIPPODROME (I) : complexe sportif G
champ de course S

INFRASTRUCTURE DE GYMNASE (I) : complexe sportif G
salle annexe au gymnase SP

INFRASTRUCTURE SPORTIVE DE PLEIN AIR (I) : éq. sportif G
complexe sportif SP

INFRASTRUCTURE SPORTIVE DE SALLE (I) : éq. sportif G
complexe sportif SP

JEU DE QUARTIER (S) : éq. de zone de loisirs G

LOCAL CLUB SPORTIF (I) : complexe sportif G
vestiaire SP

MANEGE (I) : complexe sportif G
centre d'équitation S

PATINOIRE (I) : complexe sportif G

PISCINE (I) : complexe sportif G
bassin de natation S

PISTE (I) : salle d'athlétisme G
stade d'athlétisme G

PISTE DE SKI DE FOND (I) : terrain de sport G

PLAINE DE JEU (I) : zone de loisirs S

PLAN D'EAU (I) : complexe sportif G

SALLE ANNEXE AU GYMNASE (I) : infrastructure de gymnase G
salle de boxe SP
salle d'haltérophilie SP
salle arts martiaux SP

SALLE ARTS MARTIAUX (I) : salle annexe au gymnase G

SALLE D'ATHLETISME (I) : complexe sportif G
piste SP
sautoir SP
aire de lancement SP

SALLE DE BOXE (I) : salle annexe au gymnase G

SALLE D'HALTEROPHILIE (I) : salle annexe au gymnase G

SAUTOIR (I) : salle d'athlétisme G
stade d'athlétisme G

STADE D'ATHLETISME (I) : complexe sportif G
piste SP
sautoir SP
aire de lancement SP

TERRAIN DE BASKET (I) : hall omnisport G
terrain de sport G

TERRAIN DE FOOTBALL (I) : hall omnisport G
terrain de sport G

TERRAIN DE GOLF (I) : terrain de sport G

TERRAIN DE HANDBALL (I) : hall omnisport G
terrain de sport G

TERRAIN DE HOCKEY (I) : terrain de sport G

TERRAIN DE RUGBY (I) : terrain de sport G

TERRAIN DE SPORT (I) : complexe sportif G
terrain de golf SP
terrain de tennis SP
terrain de football SP
terrain de basket SP
terrain de handball SP
terrain de volley SP
terrain de hockey SP
terrain de rugby SP
piste de ski de fond SP

TERRAIN DE TENNIS (I) : hall omnisport G
terrain de sport G

TERRAIN DE VOLLEY (I) : hall omnisport G
terrain de sport G

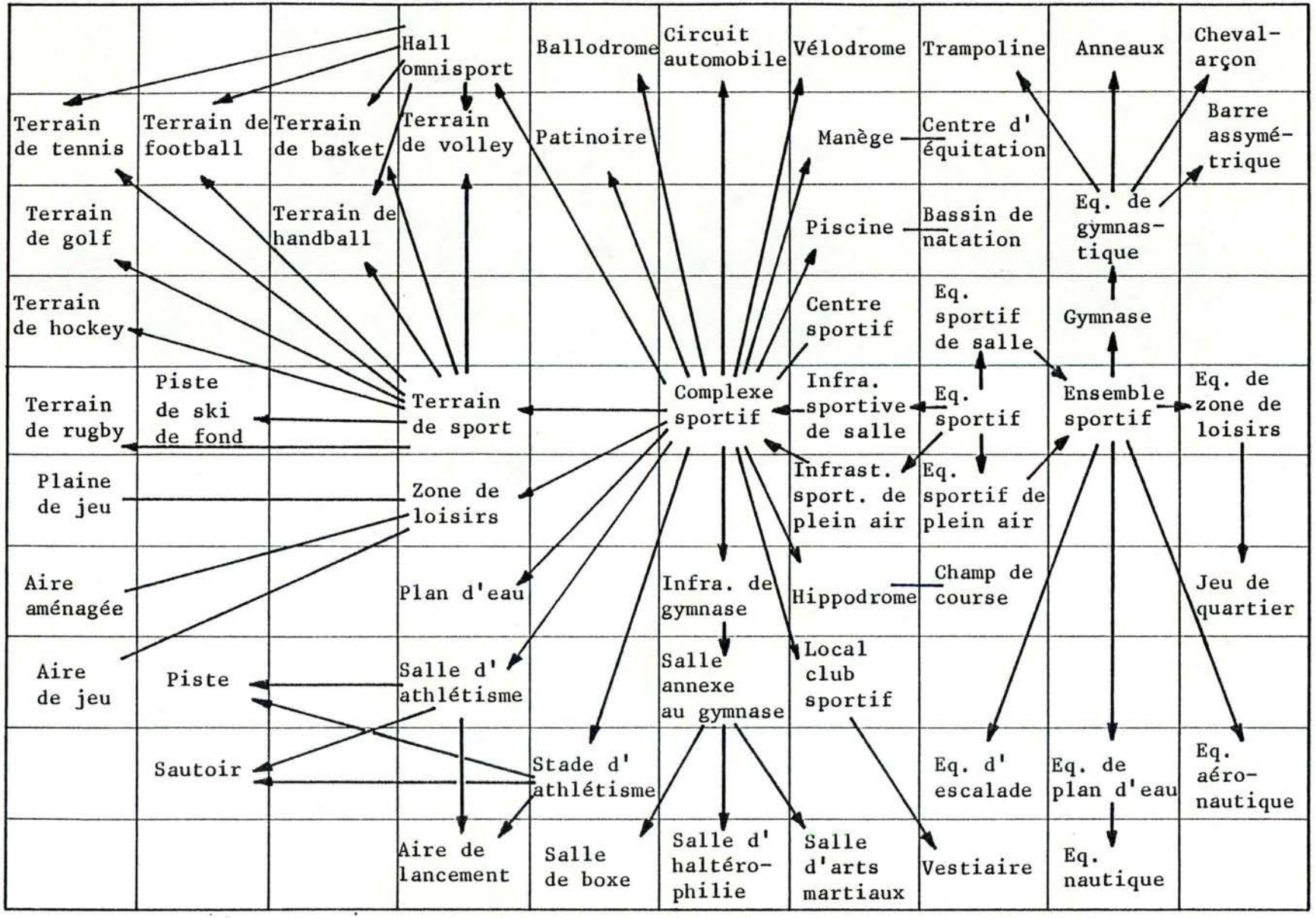
TRAMPOLINE (S) : éq. de gymnastique G

VELODROME (I) : complexe sportif G

VESTIAIRE (I) : local club sportif G

ZONE DE LOISIRS (I) :	complexe sportif	G
	plaine de jeu	S
	aire aménagée	S
	aire de jeu	S

1.2 Par des schémas fléchés :



2. Mini-thesauri des équipements collectifs régionaux et nationaux (I&S).

2.1 Par ordre alphabétique :

(°)

2.2 Par des schémas flèchés :

(°)

3. Mini-thesauri des équipements collectifs privés sans but lucratif.

3.1 Par ordre alphabétique :

(°)

3.2 Par des schémas flèchés :

(°)

(°) Aucun terme descripteur n'a été répertorié sous cette caractéristique

D) LE TOURISME.

1. Mini-thesauri des équipements collectifs locaux (I&S).

1.1 Par ordre alphabétique :

AIRE DE PIQUE-NIQUE (I) : éq. de tourisme G

AUBERGE DE JEUNESSE (I) : éq. de tourisme G

CAMPING (I) : éq. de tourisme G

EQ. DE TOURISME (I&S) : plage SP
port de plaisance SP
parc de loisirs SP
refuge SP
gîte rural SP
camping SP
infrastructure de colonie de vacances SP
auberge de jeunesse SP
aire de pique-nique SP
téléphérique SP

GITE RURAL (I) : éq. de tourisme G

INFRASTRUCTURE DE CAMP D'ETE (I) : infrastructure de colonie de vacances S

INFRASTRUCTURE DE COLONIE DE VACANCES (I) : éq. de tourisme G
infrastructure de camp d'été S

PARC DE LOISIRS (I) : éq. de tourisme G

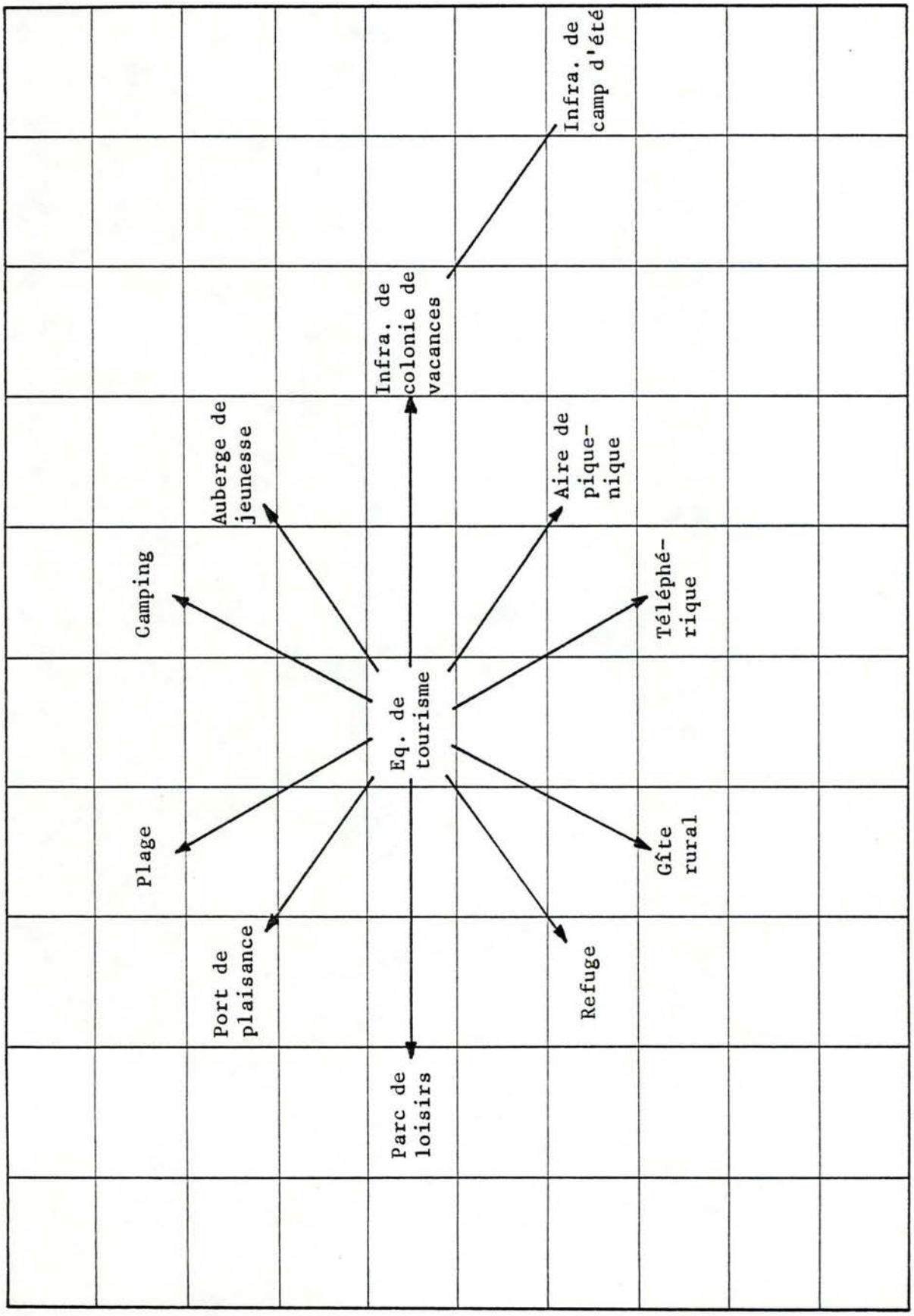
PLAGE (I) : éq. de tourisme G

PORT DE PLAISANCE (I) : éq. de tourisme G

REFUGE (I) : éq. de tourisme G

TELEPHERIQUE (S) : éq. de tourisme G

1.2 Par des schémas flèchés :



2. Mini-thesauri des équipements collectifs régionaux et nationaux (I&S).

2.1 Par ordre alphabétique :

AIRE DE PIQUE-NIQUE (I) : éq. de tourisme G

BUREAU DE TOURISME (I) : syndicat d'initiative S

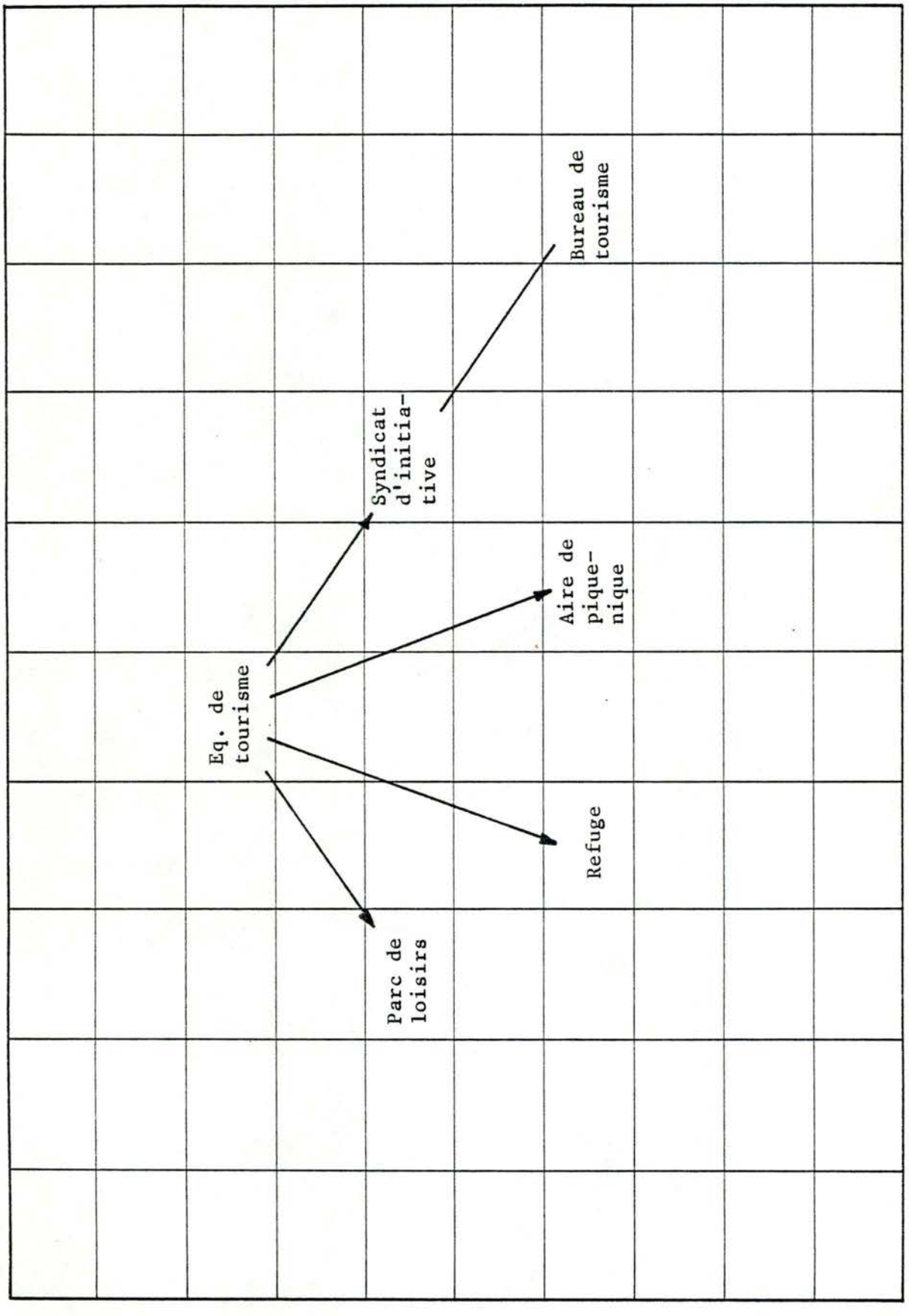
EQ. DE TOURISME (I&S) : parc de loisirs SP
syndicat d'initiative SP
refuge SP
aire de pique-nique SP

PARC DE LOISIRS (I) : éq. de tourisme G

REFUGE (I) : éq. de tourisme G

SYNDICAT D'INITIATIVE (I) : éq. de tourisme G
bureau de tourisme S

2.2 Par des schémas flèchés :



3. Mini-thesauri des équipements collectifs privés sans but lucratif.

3.1 Par ordre alphabétique :

(°)

3.2 Par des schémas flèchés :

(°)

(°) Aucun terme descripteur n'a été répertorié sous cette caractéristique

ANNEXE F : STRUCTURE DE L'ENREGISTREMENT "THESAURUS"

```
DATABASE NAME - FUNDP        SAT, AUG  8, 1981, 10:29 AM

** HEADER INFORMATION **

DATA MODEL NAME - IRDIES
DATABASE NAME - FUNDP
DATA BASE CLASS - RD
FILE TYPE (MASTER/KSAM/ANY/THES) - MASTER
GROUP NAME - FUNDP
MASTER FILE NAME - FDR
XREF FILE NAME - XFDR
AUTO-NUMBERING (Y/N) - Y
LOGGING ACCESS (Y/N) - Y

DEFAULT PRINT FORMAT FILENAME - FDRLIST
LOGID NAME - FDRLOG
NAME OF EXIT FOR VALIDATION (MAX 8 CHAR) -
```

DATABASE NAME - FUNDP SAT, AUG 8, 1981, 10:29 AM

+------ F I E L D N A M E ------+	MNEMONIC	TAG	OFFSET	LENGTH	+---- D A T A D E F I N I T I O N I N F O R M -
TERME	T	T100	-1,	50	PROMPT FLAG -> Y CHECK FLAG -> Y INVERSION -> Y INVERT ONLINE -> Y INVERTED FILE TYPE -> B NO. OF SIGNIFICANT KEYS EXTRACTED - -> 1 ROOT NAME OF INVERTED FILE -> FDRI LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y EXTENDED DEFINITION -> Y LENGTH OF STRING TO EXTRACT - -> 50
TERME GENERIQUE	BT	T200	-1	50	REPEATABLE FLAG -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
TERME SPECIFIQUE	NT	T300	-1	50	REPEATABLE FLAG -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
SYNONYMES	RT	T400	-1	50	REPEATABLE FLAG -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y

```
NO. OF DOMAIN DEFINITIONS - 4
NO. OF EXTENDED DEFINITIONS - 1

LAST ISN IN DATABASE - 0

NUMBER OF INVERTED FILES - 1
LIST OF INVERTED FILE NAMES :
    FDRI

NUMBER OF RECORDS IN MASTER FILE - 1
FILE LIMIT OF MASTER FILE - 100
NUMBER OF RECORDS IN XREF FILE - 1
FILE LIMIT OF XREF FILE - 500
```

ANNEXE G : STRUCTURE DU FICHIER INVERSE DU "THESAURUS"

```
DATABASE NAME - THVD          SAT, AUG  8, 1981,  1:23 PM

** HEADER INFORMATION **

DATA MODEL NAME - IRDIES
DATABASE NAME - THVD
DATA BASE CLASS - RD
FILE TYPE (MASTER/KSAM/ANY/THES) - KSAM
GROUP NAME - FUNDP
MASTER FILE NAME - THVDKEYD
LOGGING ACCESS (Y/N) - Y

DEFAULT PRINT FORMAT FILENAME - THVDLIST
LOGID NAME - THVDLOG
NAME OF EXIT FOR VALIDATION (MAX 8 CHAR) -
```

DATABASE NAME - THVD SAT, AUG 8, 1981, 1:23 PM

+------ F I E L D N A M E ------+	MNEMONIC TAG	OFFSET	LENGTH	+---- D A T A D E F I N I T I O N I N F O R M A
MAIN TERM	MAINT	X010 4	50	FIXED FORMAT -> Y KEYED FIELD -> Y ROOT NAME OF KSAM FILE - -> THVD
CN OF MAIN TERM	TERMCN	X020 56	6	FIXED FORMAT -> Y KEYED FIELD -> Y ROOT NAME OF KSAM FILE - -> THVD
CN OF LANGUAGE1	LANG1	X030 62	6	FIXED FORMAT -> Y
ISN OF TERM	TRNISN	X020 68	6	FIXED FORMAT -> Y

```
NO. OF DOMAIN DEFINITIONS - 4
NO. OF EXTENDED DEFINITIONS - 0

NUMBER OF KSAM FILES - 1
LIST OF KSAM FILE NAMES :
     THVD

NUMBER OF RECORDS IN KSAM FILE - 0
FILE LIMIT OF KSAM FILE - 500
```

ANNEXE H : STATISTIQUES CONCERNANT LE "THESAURUS"

```
INDEX VERSION  D.02.00  SAT, AUG  8, 1981,  2:08 PM

ENTER DATA BASE NAME OR EXIT ?FUNDP
TYPE 'HELP' FOR VALID COMMANDS

PLEASE ENTER FUNCTION TO SELECT RECORDS
?ISN=1/1000
PLEASE ENTER OUTPUT COMMAND
?OUTPUT=TERMX
PLEASE SPECIFY PRIMARY SORT KEY
?KEY=TERM,LENGTH=51
PLEASE SELECT FIELD(S) FOR KEY - TERM
?FIELD=T100,SUFFIX="F"
?END
PLEASE SPECIFY 2nd SORT KEY
?***
TERM -> Y010
NUMBER OF RECORDS WRITTEN ON WORK FILE = 164
RECORD LENGTH OF WORK FILE = 64
BLOCKING FACTOR OF WORK FILE = 4

                    STATISTICS

NUMBER OF RECORDS =                          164
NUMBER OF INTERMEDIATE PASSES =                0
SPACE AVAILABLE (IN WORDS) =              21,847
NUMBER OF COMPARES =                       1,298
NUMBER OF SCRATCHFILE IO'S =                  98
CPU TIME (MINUTES) =                         .05
ELAPSED TIME (MINUTES) =                     .09
RECORD LENGTH OF OUTPUT FILE = 55
BLOCKING FACTOR OF OUTPUT FILE = 127
```

```
 INDEX VERSION  D.02.00  SAT, AUG  8, 1981,  2:11 PM

 ENTER DATA BASE NAME OR EXIT ?FUNDP
 TYPE 'HELP' FOR VALID COMMANDS

 PLEASE ENTER FUNCTION TO SELECT RECORDS
?ISN=1/1000
 PLEASE ENTER OUTPUT COMMAND
?OUTPUT=BTX
 PLEASE SPECIFY PRIMARY SORT KEY
?KEY=TERM,LENGTH=50
 PLEASE SELECT FIELD(S) FOR KEY - TERM
?FIELD=T100
 ?END
 PLEASE SPECIFY 2nd SORT KEY
 ?KEY=BTERM,LENGTH=50
 PLEASE SELECT FIELD(S) FOR KEY - BTERM
 ?FIELD=T200,BLANK=NO,OCC=10
 ?END
 PLEASE SPECIFY 3rd SORT KEY
 ?***
 TERM -> Y010
 BTERM -> Y020
 NUMBER OF RECORDS WRITTEN ON WORK FILE = 159
 RECORD LENGTH OF WORK FILE = 118
 BLOCKING FACTOR OF WORK FILE = 13

                        STATISTICS

 NUMBER OF RECORDS =                          159
 NUMBER OF INTERMEDIATE PASSES =                0
 SPACE AVAILABLE (IN WORDS) =              21,847
 NUMBER OF COMPARES =                       1,245
 NUMBER OF SCRATCHFILE IO'S =                 156
 CPU TIME (MINUTES) =                         .05
 ELAPSED TIME (MINUTES) =                     .10
 RECORD LENGTH OF OUTPUT FILE = 104
 BLOCKING FACTOR OF OUTPUT FILE = 32
```

H2

```
INDEX VERSION  D.02.00  SAT, AUG  8, 1981,  2:10 PM

ENTER DATA BASE NAME OR EXIT ?FUNDF
TYPE 'HELP' FOR VALID COMMANDS

PLEASE ENTER FUNCTION TO SELECT RECORDS
?ISN=1/1000
PLEASE ENTER OUTPUT COMMAND
?OUTPUT=NTX
PLEASE SPECIFY PRIMARY SORT KEY
?KEY=TERM,LENGTH=50
PLEASE SELECT FIELD(S) FOR KEY - TERM
?FIELD=T100
?END
PLEASE SPECIFY 2nd SORT KEY
?KEY=NTERM,LENGTH=50
PLEASE SELECT FIELD(S) FOR KEY - NTERM
?FIELD=T300,BLANK=NO,OCC=10
?END
PLEASE SPECIFY 3rd SORT KEY
?***
TERM -> Y010
NTERM -> Y020
NUMBER OF RECORDS WRITTEN ON WORK FILE = 159
RECORD LENGTH OF WORK FILE = 118
BLOCKING FACTOR OF WORK FILE = 13

                    STATISTICS

NUMBER OF RECORDS =                          159
NUMBER OF INTERMEDIATE PASSES =                0
SPACE AVAILABLE (IN WORDS) =              21,847
NUMBER OF COMPARES =                       1,230
NUMBER OF SCRATCHFILE IO'S =                 156
CPU TIME (MINUTES) =                         .05
ELAPSED TIME (MINUTES) =                     .10
RECORD LENGTH OF OUTPUT FILE = 104
BLOCKING FACTOR OF OUTPUT FILE = 22
```

```
 INDEX VERSION  D.02.00  SAT, AUG  8, 1981,  2:09 PM

 ENTER DATA BASE NAME OR EXIT ?FUNDP
 TYPE 'HELP' FOR VALID COMMANDS

 PLEASE ENTER FUNCTION TO SELECT RECORDS
?ISN=1/1000
 PLEASE ENTER OUTPUT COMMAND
?OUTPUT=RTX
 PLEASE SPECIFY PRIMARY SORT KEY
?KEY=TERM,LENGTH=50
 PLEASE SELECT FIELD(S) FOR KEY - TERM
?FIELD=T100
 ?END
 PLEASE SPECIFY 2nd SORT KEY
 ?KEY=RTERM,LENGTH=50
 PLEASE SELECT FIELD(S) FOR KEY - RTERM
 ?FIELD=T400,BLANK=NO,OCC=10
?END
 PLEASE SPECIFY 3rd SORT KEY
?***
 TERM -> V010
 RTERM -> V020
 NUMBER OF RECORDS WRITTEN ON WORK FILE = 50
 RECORD LENGTH OF WORK FILE = 118
 BLOCKING FACTOR OF WORK FILE = 13

                    STATISTICS

 NUMBER OF RECORDS =                          50
 NUMBER OF INTERMEDIATE PASSES =               0
 SPACE AVAILABLE (IN WORDS) =             21,847
 NUMBER OF COMPARES =                        307
 NUMBER OF SCRATCHFILE IO'S =                 50
 CPU TIME (MINUTES) =                        .02
 ELAPSED TIME (MINUTES) =                    .05
 RECORD LENGTH OF OUTPUT FILE = 104
 BLOCKING FACTOR OF OUTPUT FILE = 32
```

*** START OF CREATION OF THESAURUS FILE ***

*** INDEX RECORDS READ=164 KEYS WRITTEN=164 ***

*** START OF CREATION OF BT FILE ***

*** INDEX RECORDS READ=159 KEYS WRITTEN=137 ***

*** START OF CREATION OF NT FILE ***

*** INDEX RECORDS READ=159 KEYS WRITTEN=43 ***

*** START OF CREATION OF RT FILE ***

*** INDEX RECORDS READ=50 KEYS WRITTEN=39 ***

ANNEXE I : STRUCTURE DE L'ENREGISTREMENT DE LA BASE BIBLIOGRAPHIQUE

```
DATABASE NAME - REFER        SUN, AUG  9, 1981,  3:56 PM

** HEADER INFORMATION **

DATA MODEL NAME - IRDIES
DATABASE NAME - REFER
DATA BASE CLASS - RD
FILE TYPE (MASTER/KSAM/ANY/THES) - MASTER  ,
GROUP NAME - FUNDP
MASTER FILE NAME - FDRBIB
XREF FILE NAME - XFDRBIB
DEFAULT QUERY FIELD TAG - R600
AUTO-NUMBERING (Y/N) - Y
LOGGING ACCESS (Y/N) - Y

DEFAULT PRINT FORMAT FILENAME - FDRBIBLS
LOGID NAME - FDRBLOG
NAME OF EXIT FOR VALIDATION (MAX 8 CHAR) -
```

+------ F I E L D N A M E ------+	MNEMONIC TAG	F S E T	E N G T H	+---- D A T A D E F I N I T I O N I N F O R M -
NOM-PRENOM	NP	R100 -1	42	REPEATABLE FLAG -> Y SUBFIELDED FIELD INDICATOR -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y EXTENDED DEFINITION -> Y
NOM	NM	R101 -1	30	PROMPT FLAG -> Y INVERSION -> Y INVERT ONLINE -> Y INVERTED FILE TYPE -> E NO. OF SIGNIFICANT KEYS EXTRACTED - -> 10 TYPE OF EXTRACTION -> W TYPE OF STRIPPING -> N ROOT NAME OF INVERTED FILE -> IREF LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y EXTENDED DEFINITION -> Y LENGTH OF STRING TO EXTRACT - -> 30
PRENOM	PR	R102 -1	12	PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
TITRES	TL	R300 -1	160	SUBFIELDED FIELD INDICATOR -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
TITRE DU LIVRE	TTL	R301 -1	80	PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
TITRE DE L'ARTICLE	TDM	R302 -1	80	PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
EDITION	EDIT	R400 -1	80	SUBFIELDED FIELD INDICATOR -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
EDITEUR	ED	R401 -1	30	PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
LIEU D'EDITION	LIEU	R402 -1	24	PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y

+------ F I E L D N A M E ------+	MNEMONIC TAG	SET	LTH	+---- D A T A D E F I N I T I O N I N F O R M +
NOMBRE DE PAGES	NBP	R403 -1	10	PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
NUMERO D'EDITION	NBE	R404 -1	12	NUMERIC DATA TYPE -> Y PROMPT FLAG -> Y EXTENDED DEFINITION -> Y DECIMAL PLACES OF NUMERIC FIELD - -> 0
DATE D'EDITION	DDE	R405 -1	4	NUMERIC DATA TYPE -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y EXTENDED DEFINITION -> Y DECIMAL PLACES OF NUMERIC FIELD - -> 0
CODIFICATION	COD	R500 -1	15	SUBFIELDED FIELD INDICATOR -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
NUMERO CODIFICATION	NCOD	R501 -1	12	PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
ARTICLE-REVUE-LIVRE	ARL	R502 -1	1	PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y
ANNEE CODIFICATION	AC	R503 -1	2	NUMERIC DATA TYPE -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y EXTENDED DEFINITION -> Y DECIMAL PLACES OF NUMERIC FIELD - -> 0
DESCRIPTEURS	DES	R600 4	50	REPEATABLE FLAG -> Y VALIDATE FLAG -> Y PROMPT FLAG -> Y INVERSION -> Y INVERT ONLINE -> Y INVERTED FILE TYPE -> E NO. OF SIGNIFICANT KEYS EXTRACTED - -> 1 ROOT NAME OF INVERTED FILE -> THVD LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y EXTENDED DEFINITION -> Y

DATABASE NAME - REFER SUN, AUG 9, 1981, 3:57 PM

+------ F I E L D N A M E ------+	MNEMONIC TAG	OFFSET	LENGTH	+---- D A T A D E F I N I T I O N I N F O R M +
RESUME	RE	R700 -1	80	LENGTH OF STRING TO EXTRACT - -> 50 THESAURUS STRUCTURE ON INVERTED FILE -> Y PROMPT FLAG -> Y LOG CHANGES ON THIS DOMAIN -> Y

```
NO. OF DOMAIN DEFINITIONS - 18
NO. OF EXTENDED DEFINITIONS - 6

LAST ISN IN DATABASE - 11

NUMBER OF INVERTED FILES - 2
LIST OF INVERTED FILE NAMES :
    IREF       THVD

NUMBER OF RECORDS IN MASTER FILE - 5
FILE LIMIT OF MASTER FILE - 100
NUMBER OF RECORDS IN XREF FILE - 12
FILE LIMIT OF XREF FILE - 500
```

ANNEXE J : REFERENCES FICTIVES CONTENUES DANS LA BASE BIBLIOGRAPHIQUE

```
ISN  :1
NOM-PRENOM  : RENARD R.
TITRE DU LIVRE  : A PROPOS DES TRANSPORTS
TITRE DE L'ARTICLE  :
EDITION  : DUNOD PARIS  1977
CODIFICATION  : P2216B3 L 77
DESCRIPTEURS  : AUTOBUS , METROPOLITAIN , ECRAN ANTI-BRUIT
RESUME  : PAS ENCORE ECRIT

ISN  :2
NOM-PRENOM  : GREFFE X.
TITRE DU LIVRE  : ANALYSE ECONOMIQUE DE L'ADMINISTRATION
TITRE DE L'ARTICLE  :
EDITION  : MASSON PARIS  2 1980
CODIFICATION  : P1032FR L 80
DESCRIPTEURS  : EQUIPEMENT URBAIN , INFRASTRUCTURE ROUTIERE , EQUIPEMENT ROUTIER
RESUME  : RIEN

ISN  :3
NOM-PRENOM  : MINISTERE DE L'INDUSTRIE FRANCE
TITRE DU LIVRE  : LA GESTION ADMINISTRATIVE DES TRANSPORTS
TITRE DE L'ARTICLE  :
EDITION  : LA DOCUMENTATION FRANCAISE PARIS  4 1977
CODIFICATION  : 2090T567 L 77
DESCRIPTEURS  : PARKING , VIADUC , PANNEAU DE SIGNALISATION , ECRAN ANTI-BRUIT
RESUME  : PAS ENCORE LU

ISN  :4
NOM-PRENOM  : BAUCHET P.
TITRE DU LIVRE  : TOUT SUR L'AVIATION DE 1900 A 1980
TITRE DE L'ARTICLE  :
EDITION  : L'AVION BRUXELLES 1972  1972
CODIFICATION  : 23HP2323 L 72
DESCRIPTEURS  : CHARTER , TITRE DE TRANSPORT , EQUIPEMENT TRANSPORT AERIEN
RESUME  : EN COURS DE LECTURE
```

```
ISN  :5
NOM-PRENOM  : LANDELOOS L-PH.
TITRE DU LIVRE  : SOCIOLOGIE DES COMMUNICATIONS
TITRE DE L'ARTICLE  : L'IMPACT DE LA RADIO ET DE LA TELEVISION
EDITION  : SOCIALISME MARSEILLE P. 200-235  1977
CODIFICATION  : 34BT23E A 77
DESCRIPTEURS  : EMETTEUR , CAMERA
RESUME  : ON Y PENSE

ISN  :6
NOM-PRENOM  : DUPONT H.
NOM-PRENOM  : HERVE J.
NOM-PRENOM  : ANTOINETTE S.
TITRE DU LIVRE  : LES TRANSPORTS
TITRE DE L'ARTICLE  : L'INFRASTRUCTURE MARITIME
EDITION  : PETIT BATEAU SETE P. 5-7  1979
CODIFICATION  : 23RR545 R 79
DESCRIPTEURS  : PORT MARITIME , CANAL
RESUME  : GLOU-GLOU


ISN  :7
NOM-PRENOM  : VISE C.
TITRE DU LIVRE  : L'AVIATION ET LA METEO
TITRE DE L'ARTICLE  :
EDITION  : JUMBO JET LES AIRS  1980
CODIFICATION  : 23RT588 L 80
DESCRIPTEURS  : TELESCOPE , TOUR DE CONTROLE
RESUME  : CELA VOLE
```

ISN :8
NOM-PRENOM : STENUIT JEAN
TITRE DU LIVRE : LES TRANSPORTS URBAINS
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : PRESSE I.N.S.E.E. PARIS 325 1979
CODIFICATION : 45HT678 L 79
DESCRIPTEURS : METROPOLITAIN , AUTOBUS , QUAI , DEPOT
RESUME : PAS ENCORE PARU

ISN :9
NOM-PRENOM : THERASSE YVES
NOM-PRENOM : PLATHFORME CH.
TITRE DU LIVRE : LE PROBLEME DE CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES URBAINES
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : DUNOD PARIS 122 2 1980
CODIFICATION : 56TH43 L 80
DESCRIPTEURS : ECLAIRAGE URBAIN , GARAGE , TROTTOIR , TUNNEL , PASSAGE POUR PIETONS
RESUME : RIEN

ISN :10
NOM-PRENOM : VAN SLIJPE G.
NOM-PRENOM : VAN DIJK L.
TITRE DU LIVRE : LA NAVIGATION FLUVIALE
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : BVD BRUXELLES 300 1976
CODIFICATION : 34TJ678 L 76
DESCRIPTEURS : PENICHE , EQUIPEMENT FLUVIAL , DIGUE , RIVIERE , QUAI
RESUME : RIEN

ISN :11
NOM-PRENOM : VAN DIJK L.
TITRE DU LIVRE : LES TRANSPORTS
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : LA BELGIQUE NAMUR 1980
CODIFICATION : 34XM789 R 80
DESCRIPTEURS : TITRE DE TRANSPORT , INDICATEUR HORAIRE , SALLE D'EMBARQUEMENT
RESUME : TOUJOURS RIEN

ANNEXE K : EXEMPLES DE RECHERCHE DE REFERENCES

INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTRE CENTRAL LIBRARY

SEARCH QUESTION:

= DES QUAI
1: P=2 T=2

AUG 9, 1981

ISN :8
NOM-PRENOM : STENUIT JEAN
TITRE DU LIVRE : LES TRANSPORTS URBAINS
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : PRESSE I.N.S.E.E. PARIS 325 1979
CODIFICATION : 45HT678 L 79
DESCRIPTEURS : METROPOLITAIN , AUTOBUS , QUAI , DEPOT
RESUME : PAS ENCORE PARU

ISN :10
NOM-PRENOM : VAN SLIJPE G.
NOM-PRENOM : VAN DIJK L.
TITRE DU LIVRE : LA NAVIGATION FLUVIALE
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : BVD BRUXELLES 300 1976
CODIFICATION : 34TJ678 L 76
DESCRIPTEURS : PENICHE , EQUIPEMENT FLUVIAL , DIGUE , RIVIERE , QUAI
RESUME : RIEN

*** TOTAL RECORDS PRINTED = 2 ***

SEARCH QUESTION:

= DES QUAI
1: P=2 T=2

NT INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE
2: P=3 T=3

NM RENARD AND AUTOBUS
3: P=1 T=1

NT INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE
4: P=3 T=3

NT EQUIPEMENT ROUTIER AND NOT AUTOBUS
5: P=1 T=1

NM VAN DIJK
6: P=2 T=2

NT INFRASTRUCTURE MARITIME AND NT INFRASTRUCTURE PORTUAIRE
7: P=0 T=0

NT INFRASTRUCTURE MARITIME OR NT INFRASTRUCTURE PORTUAIRE
8: P=4 T=4

NT INFRASTRUCTURE PORTUAIRE AND NOT QUAI
9: P=0 T=0

NT INFRASTRUCTURE PORTUAIRE AND NT INFRASTRUCTURE MARITIME AND NOT QUAI
10: P=0 T=0

10 AND NOT NT INFRASTRUCTURE MARITIME OR INFRASTRUCTURE MARITIME
11: P=0 T=0

DES A@
12: P=2 T=2

NM VAN@
13: P=2 T=2

4 OR 5
14: P=4 T=4

AUG 9, 1981

ISN :3
NOM-PRENOM : MINISTERE DE L'INDUSTRIE FRANCE
TITRE DU LIVRE : LA GESTION ADMINISTRATIVE DES TRANSPORTS
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : LA DOCUMENTATION FRANCAISE PARIS 4 1977
CODIFICATION : 2090T567 L 77
DESCRIPTEURS : PARKING , VIADUC , PANNEAU DE SIGNALISATION , ECRAN ANTI-BRUIT
RESUME : PAS ENCORE LU

ISN :8
NOM-PRENOM : STENUIT JEAN
TITRE DU LIVRE : LES TRANSPORTS URBAINS
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : PRESSE I.N.S.E.E. PARIS 325 1979
CODIFICATION : 45HT678 L 79
DESCRIPTEURS : METROPOLITAIN , AUTOBUS , QUAI , DEPOT
RESUME : PAS ENCORE PARU

ISN :9
NOM-PRENOM : THERASSE YVES
NOM-PRENOM , PLATHFORME CH.
TITRE DU LIVRE : LE PROBLEME DE CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES URBAINES
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : DUNOD PARIS 122 2 1980
CODIFICATION : 56TH43 L 80
DESCRIPTEURS : ECLAIRAGE URBAIN , GARAGE , TROTTOIR , TUNNEL , PASSAGE POUR PIETONS
RESUME : RIEN

ISN :10
NOM-PRENOM : VAN SLIJPE G.
NOM-PRENOM : VAN DIJK L.
TITRE DU LIVRE : LA NAVIGATION FLUVIALE
TITRE DE L'ARTICLE :
EDITION : BVD BRUXELLES 300 1976
CODIFICATION : 34TJ678 L 76
DESCRIPTEURS : PENICHE , EQUIPEMENT FLUVIAL , DIGUE , RIVIERE , QUAI
RESUME : RIEN

*** TOTAL RECORDS PRINTED = 4 ***