



**HAL**  
open science

# Etude diachronique du comportement prescripteur des médecins généralistes en pratique libérale : mesure et interprétation de la variabilité en prescription

M. Michael Hollett

► **To cite this version:**

M. Michael Hollett. Etude diachronique du comportement prescripteur des médecins généralistes en pratique libérale : mesure et interprétation de la variabilité en prescription. Modélisation et simulation. Université Joseph-Fourier - Grenoble I, 1978. Français. NNT : . tel-00288749

**HAL Id: tel-00288749**

**<https://theses.hal.science/tel-00288749>**

Submitted on 18 Jun 2008

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITE SCIENTIFIQUE ET MEDICALE  
DE GRENOBLE**

---

**RAPPORT DE BASE**



**ETUDE DIACHRONIQUE DU COMPORTEMENT PRESCRIPTEUR  
DES MEDECINS GENERALISTES EN PRATIQUE LIBERALE**

0

**MESURE ET INTERPRETATION DE LA VARIABILITE  
EN PRESCRIPTION**

---

*M. Michael HOLLETT*



Ces recherches ont fait l'objet d'une thèse de troisième cycle soutenue le 26 juin 1978 à l'I.A.E., Université de Grenoble II, en vue de l'obtention du doctorat de spécialité en Economie et Administration des Entreprises, en présence de :

- Président :** Monsieur A. PAGE  
*Professeur à l'U.E.R. des Sciences économiques de Grenoble*  
*Directeur de l'Institut d'Administration des Entreprises.*
- Suffragants :** Monsieur J.C. COURBON  
*Maître de Conférence Associé : I.A.E. GRENOBLE II*
- Dr. Ch. MASSOT  
*Professeur Agrégé de la Faculté de Médecine - U.S.M.G.*
- Dr. P. GALLOIS  
*Président de l'ASFORMED*

Pour se procurer des exemplaires de cette thèse s'adresser à:

*Laboratoire IMAG*  
BP 53 X  
38041 GRENOBLE cédex - FRANCE  
Tél.: 54-81-45

*J'aimerais remercier,*

*Monsieur PAGE, Directeur de l'IAE, qui m'a permis d'orienter cette étude dans le domaine de la gestion. Il m'a fait l'honneur de présider ce jury.*

*Monsieur C.MASSOT qui est l'initiateur de cette thèse et qui n'a pas ménagé sa peine pour me guider tout au long du travail. Ce m'est une joie de lui redire ici le plaisir que j'ai trouvé à collaborer avec lui et l'importance pour ces recherches, de la disponibilité et des encouragements qu'il m'a prodigués.*

*Monsieur J.C.COURBON, qui m'a soutenu moralement et techniquement à travers des passages critiques pendant les longues périodes d'élaboration et enfin de rédaction de cette thèse.*

*Monsieur P.GALLOIS, qui à travers les multiples discussions, m'a apporté le fruit de ses connaissances dans le domaine de la prescription des médecins généralistes.*

*Messieurs G.ROMIER et G.DROUET d'AUBIGNY m'ont guidé dans le choix d'outils statistiques et analytiques.*

*Messieurs C.DELOBEL, T.JOHNSON et B.OUDET qui par leurs remarques encourageantes ont fourni les conditions matérielles et morales nécessaires dans de telles recherches multidisciplinaires.*

*Toute l'équipe de la salle machine qui ne m'a pas mis dehors chaque fois que je voulais passer un programme à trois heures moins cinq, le vendredi après-midi...merci.*

*Madame DIAZ pour le soin qu'elle a bien voulu apporter à la réalisation du manuscrit, ainsi que toute l'équipe du service de reproduction pour son amabilité et sa compétence.*

*Et surtout les médecins qui ont bien voulu me donner les renseignements sans lesquels cette étude n'aurait pas été possible.*

M. HOLLETT

à Marie-Laurence.



*La Faculté n'entend donner ni approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse.*

*Ces opinions doivent être considérées comme propres à l'auteur.*



**SOMMAIRE**

INTRODUCTION -----	17
Chapitre I - LA GESTION ET L'ACTE MEDICAL -----	21
Introduction -	
Etat actuel des Etudes sur le Comportement du Prescripteur----	22
1 - La gestion de la santé publique-----	23
1.1. La Sécurité sociale-----	25
1.2. L'Industrie pharmaceutique-----	27
1,3, Les médecins -----	35
1.4. Le cadre conceptuel de cette étude-----	39
Chapitre II - LE CONTENU DES ORDONNANCES ET LA NOTION DE STRUCTURE DE LISTES D'ORDONNANCES	
2 - Introduction-----	43
2.1. Les composantes d'une ordonnance-----	44
2.1.1. Le médicament-----	44
2.1.2. Les conseils-----	48
2.1.3. Les analyses ou examens complémentaires-----	48
2.1.4. Le style rédactionnel en posologie-----	51
2.1.5. D'autres aspects du style rédactionnel - gram- maire, graphologie, accentuation-----	51
2.2. La structure d'une ordonnance-----	53
2.3. La structure d'une liste d'ordonnances-----	54
2.4. Comparaison des structures des listes d'ordonnances---	55
Chapitre III - LA METHODOLOGIE EXPERIMENTALE ET LA NOTION DE VARIABILITE GLOBALE	
3 - Introduction-----	63
3.1. Les sources de données-----	63
3.1.1. Le panel-----	64
3.1.2. Le questionnaire-----	67

3.2. Les fichiers-----	68
3.2.1. les fichiers ordonnance "ORD"-----	68
3.2.2. le fichier médecin "MED"-----	70
3.2.3. le fichier antibiothérapie "AB"-----	71
3.3. Le choix d'indicateurs de structure de liste-----	71
3.3.1. la composante "conseil": C -----	73
3.3.2. la composante "rôle actif": R.A. -----	74
3.3.3. la composante "à renouveler": A.R. -----	75
3.3.4. le médicament-----	76
3.3.5. les autres composantes d'ordonnance-----	78
3.4. Comparaison des structures des listes d'ordonnances---	80
3.5. Interprétation en classement des listes-----	93

#### Chapitre IV - LA VARIABILITE GLOBALE PAR RAPPORT A D'AUTRE FACTEURS EXPLICATIFS DU COMPORTEMENT DE PRESCRIPTEUR

4 - Introduction-----	100
4.1. Les premiers facteurs explicatifs " MED"-----	100
4.1.1. le lieu de pratique: $H_0^1$ -----	101
4.1.2. l'expérience professionnelle $H_0^2$ -----	104
4.1.3. l'activité quotidienne $H_0^3$ -----	107
4.1.4. le taux de prescription médicamenteuse "J": $H_0^4$ --	111
4.1.5. le renouvellement des ordonnances "AR": $H_0^5$ -----	115
4.2. Les premiers éléments du profil-----	116
4.3. La structure de l'ordonnance en antibiothérapie-----	119
4.3.1. variabilité globale et les tendances de prescrip- tion en antibiothérapie-----	123
4.3.1.1. les répertoires en antibiothérapie $H_0^6$ --	124
4.3.1.2. les préférences de certains axes de prescription $H_0^7$ -----	125
4.3.1.3. la préférence de certaines structures $H_0^8$	127
4.3.1.4. la variabilité globale par rapport à l'antibiothérapie $H_0^9$ -----	128

4.3.2. les seconds éléments du profil des prescripteurs-	130
4.3.3. quelques éléments supplémentaires du profil des prescripteurs-----	130
4.3.3.1. les réponses aux sollicitations de soulagement H <sub>0</sub> <sup>10</sup> -----	131
4.3.3.2. les connaissances des thèmes publicitaires H <sub>0</sub> <sup>11</sup> -----	133
4.3.4. les derniers éléments du profil-----	136
4.4. Regroupement des médecins en sous-ensembles homogènes---	138
4.5. La variabilité et la consultation-----	148
4.5.1. l'aspect équilibrateur de l'inconscient dans le comportement de l'individu-----	149
4.5.2. l'aspect de lien collectif de l'inconscient-----	150
4.5.3. le médecin et le malade en tant que groupe-----	154

## Chapitre V - IMPLICATIONS PRATIQUES ET CONCLUSIONS

5 - Implications sur le plan de gestion-----	159
5.1. Implications pratiques sur le plan médical-----	160
5.2. La Sécurité sociale-----	161
5.3. L'industrie pharmaceutique-----	162
5.4. Conclusions et extension de l'outil de mesure M4-----	163

## ANNEXES

Annexe I	Relevé des composantes, conseils et rôles actifs-	A 1
Annexe II	Le questionnaire-----	A 8
Annexe III	Le carnet d'activité-----	A14
Annexe IV	Les contrôles de représentativité-----	A16
Annexe V	Résultats de l'analyse en composantes principales	A17



## INDEX DES FIGURES

I.1	L'efficacité relative des différents supports publicitaires-----	30
I.2	Sources d'informations préférées par les médecins-----	31
I.3	Deux perceptions du médecin pour établir son diagnostic étiologique-----	38
II.1	Exemple de la prescription des axes $\beta$ , $\phi$ et $\psi$ -----	46
II.2	Exemple des conseils avec des axes $\beta$ , $\phi$ et $\psi$ -----	49
II.3	Exemple d'analyse et de rôle actif avec un traitement essentielle- ment symptomatique ( $\phi$ )-----	50
II.4	Exemples du style rédactionnel en posologie-----	52
II.5	Quelques répartitions de notes possibles-----	57
II.6	Exemple de représentation possible avec quatre indicateurs de structure-----	59
III.1	L'échantillon des médecins participant au panel ventilé par strates: expérience professionnelle, lieu de pratique-----	65
III.2	Schéma des principales articulations entre les phases d'analyses de fichier "ORD", "MED" et "AB"-----	72
III.3	Ventilation des composantes d'ordonnance en fonction de leur usage dans cette étude-----	79
III.4	Les données correspondant aux 4 indicateurs: C, RA, $\psi$ et $\sigma$ -----	81
III.5	Histogrammes des 4 indicateurs-----	82
III.6	Exemple de la différence des valeurs d'indicateurs d'une échelle à l'autre-----	83
III.7	Exemple d'un pliage par rapport à la médiane-----	87
III.8	Corrélation entre les quatre indicateurs de variabilité-----	88
III.9	Classement des médecins selon M4. Variabilité globale décroissante-----	90
III.10	Comparaison des classements M4 et le premier axe de ACP-----	92
III.11	Scattergramme des indicateurs par rapport au rang cumulé de variabilité globale-----	94
III.12	Histogramme des rangs cumulés de M4(k)-----	95
IV.1	Variabilité globale par rapport au lieu de pratique-----	102
IV.2	Indicateurs de structure des listes et lieu de pratique-----	103

IV.3	Comparaison des valeurs de "t" pour les différences des moyennes d'écart-types par rapport aux sous-groupes de variabilité globale-----	104
IV.4	Expérience professionnelle comparée au degré de variabilité des listes -----	105
IV.5	Caractéristiques des listes par rapport à l'ancienneté -----	106
IV.6	Variabilité globale par rapport à l'activité quotidienne -----	109
IV.7	Les indicateurs de structure des listes par rapport à l'activité quotidienne -----	110
IV.8	Le taux de prescription médicamenteuse par rapport à la variabilité globale des listes -----	113
IV.9	Indicateurs de structure des listes par rapport aux tendances de prescription médicamenteuse -----	113
IV.10	Paramètres de prescription médicamenteuse par rapport à la variabilité globale des listes -----	114
IV.11	Composante "AR" par rapport à la variabilité globale -----	116
IV.12	Les différences de répertoire par rapport à la variabilité globale des listes -----	125
IV.13	Préférences particulières de l'axe thérapeutique en antibiothérapie par rapport à la variabilité globale des listes -----	126
IV.14	Structures spécifiques en antibiothérapie par rapport à la variabilité globale -----	128
IV.15	Variabilité globale par rapport à la variabilité de structure des listes en antibiothérapie -----	130
IV.16	Les réponses médicamenteuses à l'inconfort par rapport à la variabilité globale -----	132
IV.17	La reconnaissance des thèmes publicitaires par rapport à la variabilité globale des listes -----	135
IV.18	Statistiques sur les valeurs propres de l'analyse des composantes principales (ACP) des rangs -----	139
IV.19	Regroupements des listes après la première itération (ACP-Kamen)-	140
IV.20	'Dendogramme' de regroupement des médecins par la méthode ACP-Kamen	142

IV.21	Représentation schématique des regroupements à la suite de la deuxième itération de ACP-Kamen -----	143
IV.22	Réunion des tendances avec les facteurs et les indicateurs de structure -----	144
IV.23	Récapitulation des tendances prescriptrices par rapport au rang dans M4, sous-groupes GF, Gf, regroupements VF, VM et S et les strates démographique-professionnelles -----	146
IV.24	Nouvelle répartition selon M4 -----	147
IV.25	Représentation schématique des domaines du conscient et de l'inconscient selon le modèle jungien -----	151

## INTRODUCTION

La variabilité du comportement humain est sans nul doute en grande partie le reflet des ajustements qu'effectue l'individu face à la diversité de son environnement. Chacun manifeste une faculté ou un désir d'adaptation plus ou moins grand, que ce soit pour se conformer à une tendance naturelle ou à des circonstances particulières. Comportements modulés, ou systématiques, c'est la vie relationnelle de l'individu qui est en cause.

Dans le domaine de la consultation médicale, les variations du comportement du médecin sont tributaires, entre autres facteurs, de la diversité même des malades successifs. Nous avons eu envie de savoir - tout en considérant bien que cette démarche n'était pas dénuée de présomption - si cette variabilité, visible, avait un caractère mesurable, et cela sous quelle forme, dans quelles circonstances, à quel degré.

L'objet de cette recherche est d'élaborer et de proposer une méthode qui permette de définir des types de comportement de prescription à partir d'un ensemble d'ordonnances ; mieux, nous nous sommes efforcé de quantifier la variabilité au sein de la consultation à travers certains indicateurs de comportement repérables dans les ordonnances. A ce propos, une précision nous semble immédiatement nécessaire: il n'est pas facile de quantifier le variable. La notion même vaut si l'on tient compte de ces pointes extrêmes, pourvu qu'elles soient significatives, ce qui exclut d'emblée toute notion de moyenne. Ce que nous voudrions savoir, ce sont les marges entre lesquelles varient les comportements: il s'agit là d'une exploration.

Pour tenter d'établir cette variabilité, nous devions choisir un certain nombre de critère, disons d'indicateurs. Tout choix <sup>est</sup> arbitraire et loin de nous l'idée que les quatre indicateurs retenus soient les seuls importants. Cependant, après de longues conversations avec nos amis médecins, ils nous ont semblé particulièrement pertinents pour notre enquête. Ce sont les notions de conseil, de recours à la collaboration active du patient, de réconfort moral et variabilité du nombre des médicaments. Mais il va de soi que cette liste est ouverte et qu'il s'agit là simplement d'une première approche qui pourra et devra sans aucun doute être poursuivie et améliorée.

Quels qu'aient pu être les contacts personnels que j'ai eu la chance d'avoir avec le monde médical, j'ai dû, pour tenter d'évaluer le comportement du médecin avec ses malades, me limiter aux ordonnances, c'est-à-dire l'écrit. J'évalue bien le danger de ce filtrage: le vocabulaire nous enseigne que le texte écrit (ordonnance, prescription, ordnung, ricetta), est fait pour prescrire ou ordonner, non pour conseiller. Beaucoup de médecins font passer les "conseils" dans la conversation qui accompagne la rédaction de l'ordonnance, alors que d'autres - et le fait semble s'être développé à date récente - les incluent dans celle-ci. Le critère de conseil était-il alors pertinent pour qui se limitait à une documentation écrite? Nous le croyons, dans la mesure où, pour le patient, la signification du dit et du prescrit est, croyons-nous, totalement différente.

Notre démarche nous a conduit à identifier dans les ordonnances provenant de la pratique quotidienne certains indicateurs de variabilité qui sont ensuite regroupés de façon à fournir une échelle de variabilité permettant ainsi de comparer les divers types de comportement.

Elle se distingue des études actuelles du comportement prescripteur par les trois points suivants:

- l'outil que nous développons ici est basé sur une évaluation "multi-critère" du comportement et non pas sur un seul élément tel que le nombre de médicaments par ordonnance ou bien la durée moyenne des séances par exemple.

- il s'agit d'une étude diachronique sur toute une année, ce qui réduit le risque de certaines erreurs imputables aux pointes saisonnières par exemple ou au simple fait de se savoir observé.

- nous nous sommes efforcés d'autre part de développer un outil analytique simple à utiliser, qui permette aux omnipraticiens de se situer en tant que prescripteurs par rapport à leurs confrères pour être ainsi mieux

aptes à comprendre et surtout à gérer leur pratique quotidienne - et pourquoi pas - répondre à un souci d'autocritique dont l'importance n'est certes pas négligeable.

Notre démarche peut se résumer comme suit:

- . observation périodique pendant trois jours continus d'un panel de médecins représentatifs de certaines catégories démographiques et professionnelles.
- . analyse des ordonnances en vue d'en identifier les composantes, puis sélection et quantification de certaines d'entre elles.
- . rassemblement de ces indicateurs de variabilité dans une échelle interprétable au plan de la gestion.
- . répartition des médecins selon cette mesure, l'étude des profils de chacun par rapport à d'autres facteurs socio-professionnels habituels utilisés dans ce domaine.

Dans une première partie, nous observons que les modèles du comportement auxquels on se réfère ordinairement reflètent davantage les préoccupations et les intérêts des entités qui les ont mis en oeuvre que celles des médecins généralistes, les premiers concernés logiquement par de telles tentatives.

C'est au cours des deuxième et troisième chapitres que nous identifions, sélectionnons, quantifions et enfin rassemblons les composantes des ordonnances dans un instrument de mesure de la variabilité du comportement prescripteur.

Le quatrième chapitre se propose de préciser les profils prescripteurs qui découlent de la répartition précédemment établie. Nous achevons cette partie par une analyse des groupes formés selon les similarités naturelles des tendances de prescription et non pas selon les exigences statistiques. Il nous paraît important alors de mentionner brièvement certaines données psychologiques qui peuvent venir étayer certains phénomènes non expliqués au cours de l'étude.

La variabilité du comportement d'un médecin à l'autre est un fait incontestable. L'importance qu'elle revêt justifie les efforts pour élaborer un instrument qui, bien qu'imparfait, mérite d'être étudié et perfectionné pour permettre aux praticiens d'évaluer et de comparer leur comportement. Dans cette optique, l'outil que nous proposons constitue un progrès dans la compréhension de ce phénomène particulier et par là, un instrument valable pour la gestion médicale de la Santé publique.

L'expression "instrument utile" ne doit pas prêter à confusion. Il va de soi que notre analyse des comportements ne peut ni veut avoir, a priori, aucune valeur normative: personne n'a jamais songé à présenter aux médecins un comportement modèle! mais au-delà du savoir et de la qualification professionnelle, il y a la lente stratigraphie des habitudes, des centres d'intérêts et des valeurs qui font, il faut bien le dire, du médecin autre chose qu'un mécanicien supérieur. Dès lors, il peut être utile pour chacun de savoir, au moins partiellement, comment se comportent les autres. Cette enquête n'a pas d'autre prétention et nous serions largement récompensé de nos efforts si ce travail, qui doit tout aux médecins, pouvait en ce sens leur être utile.

## Chapitre I

### LA GESTION ET L'ACTE MEDICAL

*"... les relations thérapeutiques ne sont qu'une forme des relations interpersonnelles, en général, et que les mêmes lois régissent toutes les relations de ce genre..."*

C.ROGERS [84] page 29.

## ETAT ACTUEL DES ETUDES SUR LE COMPORTEMENT DU PRESCRIPTEUR

### INTRODUCTION

Les recherches effectuées par les divers organismes publics et privés dans le domaine de la consultation suivent deux directions d'études différentes. D'abord une qui n'appelle aucun commentaire particulier analyse la prescription proprement dite. Un autre type d'étude cherche à cerner les facteurs sous-professionnels mis en cause plus ou moins directement lors de l'acte prescripteur.

Les études du premier type se bornent le plus souvent aux aspects quantitatifs tels que par exemple le nombre de médicaments prescrits en moyenne. Elles permettent d'avoir un aperçu sur certaines tendances globales en matière de prescription. Les études du second groupe traitent des cadences d'activité journalière ainsi que de l'environnement socio-économique.

Ce chapitre sera consacré à un bilan des lignes importantes des études existantes, une base qui nous sera nécessaire lors de nos investigations dans le chapitre IV. Nous serons amenés à remarquer qu'aucune des études, à notre connaissance, n'aborde le problème sous l'angle de la variabilité. Or, la connaissance de cette variabilité du comportement est à nos yeux un élément fondamental si l'on veut appréhender les mécanismes de la prescription et les interpréter.

Ces études ayant été effectuées sous l'égide d'organismes très divers, elles reflètent souvent les problèmes de gestion propres à chacun. Pour cette raison nous avons choisi de les présenter en les référant à leur propre domaine d'intérêt.

## I. - LA GESTION DE LA SANTE PUBLIQUE

Les problèmes qui règnent autour de la gestion de la Santé Publique vont en s'amplifiant (1). C'est sans doute le fait d'une tendance générale, qui voit se diversifier et s'accroître les médicaments, les techniques thérapeutiques, les moyens matériels mis en oeuvre. Ce qui contribue à une amélioration incontestable de la qualité des soins va de pair avec une évolution (pour ne pas dire révolution) des structures et des techniques administratives qui, elles aussi, sont de plus en plus complexes. On songe à l'introduction de l'informatique qui est venue bouleverser le traitement de l'information, sans oublier les habitudes de ceux à qui cette tâche était confiée. Il faut compter également avec la diversité des objectifs poursuivis en matière de gestion par des organismes, qu'ils soient publics ou privés (2), dont les intérêts divergents ont engendré certains antagonismes qui n'ont en aucune façon simplifié la complexité existante.

Prenons l'exemple de la Sécurité sociale: sa raison d'être, c'est de garantir l'accès au système des soins à une partie de la population du pays, mais elle a dû depuis un certain temps se changer en agent comptable pour inspecter - voire critiquer - les pratiques thérapeutiques de certains médecins jugées par trop excessives. On comprend que les praticiens d'une façon générale se défendent d'une telle surveillance qui remet en cause, au delà de leur personne, les malades et les firmes pharmaceutiques. Ce sont les premiers qui bien souvent exigent les médicaments, quant aux seconds on peut leur reprocher d'utiliser des méthodes publicitaires parfois équivoques incitant le malade à la surconsommation et persuadant le médecin du bien fondé d'une telle pratique(3). A la base de ces querelles, c'est évidemment le coût des soins qui est en cause: les médicaments, les honoraires, les analyses, les frais d'hospitalisation(4). Le service est trop onéreux par rapport aux moyens disponibles. Il n'est certes pas totalement inefficace mais il n'est pas non plus pleinement satisfaisant. Comment pourrait-on

---

(1) voir articles [24][38][67][70][40][64][9]

(2)[40] *Les cliniques privées "coûtent" moins cher, c'est certain, mais bénéficient d'un système de soins moins complet.*

(3)[24] page 98: *"médecin et malade s'entendent sur une certaine représentation de la maladie comme disfonction ayant des causes matérielles organiques"*

(4)[85] page 4215: *"En 1976 les remboursements de l'Assurance maladie pour les prestations en nature se sont élevés à près de 61 millions, en progression de 19.80% par rapport à 1975. Ils correspondent à 1514 milliards de francs."*

l'améliorer, à quel niveau, selon quels critères et surtout à quel prix (1)

Pour chaque entité engagée dans le vaste projet que représentent les soins médicaux d'une nation, il s'agit d'investiguer, d'approfondir le domaine qui lui est propre, ceci dans un souci d'efficacité de gestion. Les études, les enquêtes entreprises par chacune visent à cerner davantage un problème qui leur est spécifique, à trouver une manière économiquement "raisonnable" de le résoudre, compte tenu des moyens humains et matériels dont elle dispose et cela au détriment d'une vision plus globale des choses.

Peu de gestionnaires oseront reconnaître que leurs visées ne sont pas assez élevées par rapport aux moyens mis en oeuvre, mais un grand nombre d'entre eux admettra volontiers l'inverse: viser trop haut. Pourtant, à nos yeux, les deux façons de faire sont également criticables, l'une par l'aveuglement qu'elle manifeste, l'autre par son irréalisme.

Le médecin se situe à l'intérieur du système et il est pour lui infiniment plus difficile de l'appréhender. Il est au fait, certes, d'un certain nombre d'aspects du problème, mais une vue des choses par trop parcellaire le lui complique inutilement et ne l'autorise pas à en avoir la vision globale souhaitable(2). Il ne possède pas - ou guère - d'instruments de comparaison, de données véritablement quantifiables et l'aspect fondamental de l'acte médical le plus souvent risque de lui échapper. Nous songeons aux tentatives des groupes Balint: l'image donnée à la consultation, bien que passionnante dans ses retombées psychologiques, n'apporte que peu de données mesurables qui permettraient de mieux "gérer" la consultation. Le modèle est descriptif, très subjectif, même si les tentatives restent extrêmement méritoires.

Ceci n'implique pas pour autant que les aspects quantitatifs de l'acte médical soient parfaitement connus. Si ce n'est le nombre moyen de médicaments par ordonnance, et sans doute le coût moyen de l'ordonnance, on ne sait pratiquement rien de plus le concernant.

Pourtant l'enjeu - les sommes impliquées - est d'importance. En 1971, les honoraires des médecins, des dentistes, les salaires des infirmières

(1) [86] page 58: *Il paraît nécessaire d'intégrer dans les modèles à venir des prévisions aussi précises que possible de variables exogènes... (et) les interrelations entre offre et demande... pour un même type de soins".*

(2) [8]

ainsi que les remboursements de médicaments comptaient, à eux seuls, pour plus de 53% des prestations de l'assurance maladie, soit plus de 21 milliards de francs.<sup>(1)</sup> On comprend sans peine les efforts que tentent certains organismes pour mieux saisir les mécanismes régissant l'acte médical.

C'est ainsi que nous nous proposons d'examiner maintenant quelques unes de ces études effectuées sous l'égide des différentes entités impliquées, à savoir la Sécurité Sociale, l'industrie pharmaceutique et les médecins eux-mêmes.

### 1.1. La Sécurité Sociale

Pour chaque acte médical conventionné, l'assurance maladie doit rembourser à la fois les frais de médicaments et les honoraires de médecin et cela représente plus de la moitié du budget des prestations. L'effort fourni par la Sécurité Sociale pour gérer et contrôler ce domaine est par conséquent justifié. Il faut chercher à obtenir une plus grande efficacité du système de soins "sans inflation des coûts" en identifiant et en repérant les actes inutiles ou inadaptés" (2)"La Caisse d'assurance maladie établit par trimestre et pour chaque médecin conventionné la statistique de son activité en consultations et visites, de ses prescriptions

- . en matière d'arrêts de travail comptés en nombre de jours d'arrêt,
- . en matière d'examens biologiques et radiologiques comptés en lettres clés, B ou Z, qui permettent une estimation de ces actes en valeur,
- . et enfin en matière de produits pharmaceutiques comptabilisés également en valeur". (3)

L'intention des "gestionnaires" semble évidente et bien fondée. Mais on comprend qu'elle puisse être mal reçue, mal interprétée par le praticien qui se voit cantonné dans le rôle de l'élève virtuellement pris en faute par un maître sourcilleux du droit chemin. Ce rôle est encore imparfait, il faut bien le reconnaître.

Le problème de base demeure irrésolu. Nous ne savons pas davantage

---

(1) [70] page 92,3

(2)[ 74] "Tout acte médical doit en effet répondre à trois critères: 1/Etait-il nécessaire? 2/Fut-il efficace et sinon bien exécuté? 3/Son coût n'a-t-il pas été excessif?"

(3)[25] page 143

ni pourquoi ni comment s'effectue l'acte de prescription. Dire que des ordonnances provenant de tel ou tel médecin contiennent 4 ou 5 médicaments en moyenne n'est qu'une constatation, sans valeur explicative. "Ce qui nous paraît certain, c'est que le nombre d'effets attendus par le médecin de sa prescription croît(1), dans la mesure où il porte un diagnostic de moins en moins étiologique et se limite à la constatation des symptômes. Car s'il peut n'y avoir qu'une "cause", il y a toujours de nombreux symptômes(2)". Cependant, le médicament n'a pas qu'une fonction technique et peut n'être que le témoin pour le malade de sa prise en charge par le médecin (3). Il semble exister un accord tacite entre médecin et malade à cet égard (4), favorisé par les modalités de couverture sociale pouvant rendre compte des différences de consommation médicamenteuse entre pays ; les américains semble-t-il en consomment 50% de moins que les français (5).

Ainsi, dans une société comme la nôtre, prescrire peu est une manière sûre de perdre de la clientèle, du moins c'est ce qu'affirment les médecins généralistes (6).

Il existe d'autres facteurs pouvant améliorer notre compréhension de l'acte médical, que l'on nomme variables explicatives dans les modèles statiques et dynamiques (7). La plupart de ces modèles cherchent à expliquer la consommation médicamenteuse en fonction des divers facteurs liés aux malades(8).

---

(1)[25] pp.199-200: l'ordre de 16 à 17% par an, ce qui se ventile entre des nouveaux malades 5 à 6% et le coût de la prescription 11%.

(2)[25] page 198

(3)[25] page 124: "les symptômes présentés au médecin ne sont qu'un apport destiné à ce que celui-ci prenne en charge la totalité des problèmes qui touchent l'individu".

(4) [70] page 131: Lors d'une enquête pour désigner le principal responsable des abus médicamenteux, 63% des personnes interrogées ont désigné le malade lui-même.

(5) [64] page 15

(6)[45] page

(7) [24]pp.130-133: ils donnent en outre quatre significations symboliques du médicament pour le malade ; les médicaments sont des preuves réelles de la maladie...

(8) [95] rapport salaires et montant de la prescription.

- . la morbidité selon l'âge et le sexe, (1)
- . les salaires des assurés en fonction des prestations (2),
- . le lieu d'habitation et la profession (3).

Mais on s'aperçoit assez vite qu'à l'exception des recherches sur le taux de consommation médicamenteuse proprement dite, aucune des études n'intervient au niveau de la consultation même. Bien sûr, elles présentent des éléments explicatifs en amont et en aval, éléments qui contribuent en partie à cerner le phénomène de la consommation, mais elles ne nous éclairent en rien sur ce qui concerne le déroulement de l'acte médical lui-même. Les modèles descriptifs examinés sont soit essentiellement quantitatifs, donc topologiques, soit explicatifs mais non fondés sur des bases statistiques solides.

## 1.2. L'Industrie pharmaceutique

Le rôle de l'industrie pharmaceutique est de fournir les moyens médicamenteux nécessaires au traitement des diverses maladies. Cette industrie est régie par une économie de marché et sa prospérité est tributaire de la vente.

Or, ce que le médecin prescrit est pour ainsi dire "vendu". En effet, des études récentes (4) montrent que 85% des produits acquis par les français proviennent d'une ordonnance, ce qui représente 86% (en valeur) des produits achetés.

On peut donc s'attendre à ce que les firmes pharmaceutiques accordent autant d'attention - si ce n'est davantage - au phénomène de prescription, que la Sécurité Sociale, bien qu'elles aient chacune des visées qui peuvent paraître opposées: augmenter ou diminuer la consommation des produits.

Les firmes cherchent à connaître non seulement la répartition du marché (leur propre part du marché), mais également la raison de celle-ci. Elles

---

(1) [76] *Cette étude est une approche biologico-socio-économique de la consommation médicamenteuse.*

(2) [55]

(3) [54]

(4) [62] page 22

font appel à des sociétés de service (1) spécialisées dans ce domaine qui, moyennant les renseignements recueillis sur le tas, vendent aux firmes pharmaceutiques les informations concernant le degré de pénétration du marché de leurs propres produits et ceux de la concurrence ainsi que par exemple, l'effet pharmaceutique attendu par le prescripteur. D'un côté, les firmes obtiennent une image des ventes effectuées, de l'autre elles collectent de précieux éléments susceptibles de définir une stratégie du marché, d'identifier et d'exploiter un créneau. "En bref, il s'agit de présenter sa livraison non comme une nouvelle thérapeutique pour un créneau d'indications déjà existant, mais bien comme la thérapeutique d'un nouveau créneau d'indications (2)".

Les informations concernant "l'effet attendu d'un médicament" servent à vérifier l'efficacité d'une campagne publicitaire - d'abord, savoir si les raisons données pour les ventes constatées correspondent bien avec celles annoncées lors des campagnes publicitaires - ensuite trouver des créneaux potentiels non encore exploités.

---

(1) [25] page 168: IMS-DOREMA - "Chaque mois, IMS dépouille et analyse les facteurs d'un panel de 30 000 pharmacies et publie ses résultats. Ceux-ci portent sur la vente de 4 000 produits différents répartis en 150 catégories thérapeutiques, à l'intérieur desquelles ils sont classés selon leurs ventes en valeur et en unités. IMS donne également la structure des ventes par âge des produits, un classement des laboratoires par chiffre d'affaires et nombre d'unités vendues, la part de chaque produit dans le chiffre d'affaires du laboratoire etc... (récemment acheté par IMS)DOREMA est un panel tournant de 1600 médecins qui chaque trimestre et moyennant rémunération, remplissent pendant plusieurs jours une fiche par malade venu consulter. Cette fiche comporte des renseignements sur le malade (âge, sexe, catégorie socio-professionnelle etc...) et indique le diagnostic porté, les produits prescrits et "les effets attendus de cette prescription" Ce panel permet de bien connaître la prescription médicale et le pourquoi des prescriptions".

(2)[24] page 147

Un tel investissement (100 000 F environ)(1) se justifie compte tenu de la part budgétaire moyenne de la publicité dans les dépenses globales: environ 14 à 15% du chiffre d'affaires (2).

Ce sont peut-être ces Sociétés de services qui ont fait le plus d'effort pour comprendre ce qui se passe au niveau du "colloque singulier" mais la publication de tels résultats est bien évidemment contraire à leurs intérêts.

Pourtant, ces informations ne suffisent pas pour concevoir entièrement une campagne publicitaire. Les différents supports publicitaires ont chacun leur propre utilisation fonctionnelle avec un taux d'efficacité correspondant (figure I-1).

Pourcentage des médecins ayant eu première connaissance d'un produit par	Support	et qui prescrivent le produit (41%)
49% .....	le visiteur médical .....	61%
28% .....	la littérature .....	18%
7% .....	la presse médicale .....	4%
6% .....	d'autres médecins .....	10%
3% .....	des articles dans la presse médicale .....	1%

Figure I.1: L'efficacité relative des différents supports publicitaires

L'importance relative des visiteurs médicaux n'est pas à remettre en cause. Indiscutablement, ce sont eux qui constituent le fer de lance de toute campagne publicitaire. A ce titre 45 à 50% (3) du budget publicitaire leur revient directement ou indirectement.

Le pourquoi d'un tel état de choses n'est pas difficile à saisir. En effet, le visiteur médical représente l'élément détente, voire divertissement dans une journée chargée de consultations. C'est aussi l'élément "sain" au milieu

(1)[25] page 168-Figure I-1 (3): Efficacité relative des différents supports publicitaires

(2) [76]page 32 ; 3 page 40

(3) [70]pp. 71-72

(3')[70]page 80

d'une file de maladies, et cela doit avoir son importance. L'objectif (1) réel, commercial est souvent marqué par la volonté d'un contact qui se veut chaleureux, voire affectivement chargé, qui cherche à s'établir dans la meilleure atmosphère possible, dépourvue de tout élément conflictuel tangible entre le médecin et lui. Il s'agit de la part du vendeur de mettre en oeuvre des techniques d'approche, souvent par tâtonnements successifs, afin d'accéder à ce niveau d'entente, de réceptivité, sans lequel la communication ne passera pas. D'autres études (2), maintenant devenues classiques, confirment les chiffres et les tendances que nous venons de citer (fig.I.2.).

supports	Parmi les moyens d'informations les plus utilisés		
	% des premières mentions	% des deuxièmes mentions	% des troisièmes mentions
Visiteurs médicaux . . . . .	31.1 . . . . .	14.5 . . . . .	11.9
Le courrier . . . . .	15.6 . . . . .	13.2 . . . . .	17.8
Encarts dans la presse médicale . . . . .	5.6 . . . . .	32.3 . . . . .	39.0
Les articles dans la presse médicale . . . . .	18.8 . . . . .	17.9 . . . . .	8.5
Colloques . . . . .	2.3 . . . . .	2.1 . . . . .	} . . . . . 22.8
Conférences . . . . .	5.2 . . . . .	6.0 . . . . .	
Confrères . . . . .	14.0 . . . . .	8.9 . . . . .	
Malades . . . . .	2.9 . . . . .	0.9 . . . . .	
Pharmaciens . . . . .	0.3 . . . . .	3.4 . . . . .	
Autres . . . . .	4.2 . . . . .	0.8 . . . . .	

figure I.2.: Sources d'information préférées par les médecins

En règle générale, ce sont les sources médicales qui prévalent sur les autres dans la prise de connaissance et la décision du médecin de prescrire tel ou tel produit (3). Il n'existe cependant pas de relation biunivoque entre ces deux éléments.

(1) [25] page 174: 37% des praticiens donnent une note de 5/5 à la visite et 83% des praticiens une note au-dessus de la moyenne.

(2) [18] pages 18-23

(3) [5] page 42

Il est intéressant de remarquer la part relativement modeste affectée aux malades (2.9%).

L'avis d'un confrère semble être pris davantage en considération que les programmes de formation continue - colloques et conférences - comptant pour 14% et 7.5% respectivement. Peut-être peut-on y voir l'importance de la participation directe des médecins praticiens.

Sur un autre plan, l'hétérogénéité constatée au niveau de l'importance relative des différentes sources d'information n'a rien d'anormal. En effet, certaines études de marketing démontrent la complexité du problème. Kassarian[56], Brody & Cunningham[ 5] traitent du rôle de la personnalité dans ce domaine. Toute une série de recherches (1) sur le sujet dans les 15 dernières années ont donné des résultats très parcellaires et souvent contradictoires (2)(3). Les variables de personnalité semblent être fort peu explicatives de certains phénomènes de consommation.

(1) [89]  
[49]

[77] page 318: "La personnalité est la somme des activités révélées par l'observation directe du comportement pendant une période assez longue pour fournir des données certaines".

(2) [41] page 63: "... consumer behavior patterns based on self-theoretic concepts, can be associated with personality variables, based on trait theory".

(3) [ 2 ] pages 89/92: "La nature et le pouvoir du rôle de la personnalité dans le comportement du consommateur sont complexes et manifestement (elles) varient selon la personne et la situation spécifique d'(action)" ; [13],[23].

A la base de ce manque d'homogénéité des résultats, il y a l'inadéquation des instruments de mesure<sup>(1)</sup> Ceux-ci sont souvent modifiés - abréviations ou concaténations - pour pouvoir s'adapter au contexte étudié. Il peut aussi y avoir une autre raison: à l'origine, ces instruments ont été élaborés pour mesurer certaines tendances globales de la personnalité dans le domaine de la psychologie et non pas dans des situations spécifiques au domaine de marketing (2).

D'autres études, notamment celles de R.B.Woodruff (3) d'une part et J.J.Wheatley & S.Oshikawa (4) d'autre part, démontrent l'influence de l'incertitude dans la perception de la source d'information et le thème du message: l'état d'angoisse suite à la perception d'un message publicitaire soulignant le danger implicite d'un comportement particulier. Or,

(1) [46]

(2) [56] page 415

(3) [93] *Les directeurs de marketing devraient considérer diverses sources pour transmettre différentes informations concernant différents attributs de produit.*

(4) [92] *Un thème publicitaire très négatif est plus efficace que les thèmes positifs chez les gens ayant un niveau d'anxiété relativement bas. Un thème assez positif est plus efficace que les thèmes négatifs chez les individus ayant un niveau d'anxiété relativement important.*

l'utilisation des thèmes positifs et négatifs est courante dans le domaine médical tandis qu'on imagine mal un visiteur médical essayant de faire peur au médecin, le même thème pris sur la page publicitaire d'un journal médical peut avoir un impact important allant dans ce sens.

Diverses études sur l'importance de la publicité ont démontré que son efficacité augmente avec la dimension qu'elle occupe dans la page(1) Son contenu semble être pris en considération (2) en fonction du thème écrit d'une part, de l'utilisation de la couleur d'autre part. B.G.Burleigh & A.C.Yehudi[16] ont trouvé que des pages "en couleur" évoquent davantage de réactions positives que celles sans couleur, bien souvent les acheteurs associent la couleur avec des produits de qualité supérieure vendus par des firmes de prestige.

Si nous admettons volontiers que le médecin prescripteur n'est pas un acheteur dans le sens habituel du terme, il joue malgré tout un rôle charnière dans la vente des médicaments. On constate que les pages publicitaires en noir et blanc sont plutôt l'exception par rapport à la règle "couleur", et que les réclames occupent pour la plupart une page entière dans les revues médicales à diffusion nationale (3).

Malgré ces efforts directs et indirects d'appréhender le comportement du prescripteur, nous n'avons rien qui puisse relier ces faits à des tendances précises en prescription.

Les travaux de G.D.Harrell & P.D.Bennett[44] fournissent un exemple particulièrement intéressant en ce domaine. Utilisant le modèle de Fishbein (4) ils tentent d'établir la nature de la relation entre "préférences avouées" - ce que les médecins déclarent - et "comportement réel" - ce qu'ils font

(1) [87]

(2) [88]

(3) *Voir Concours Médical ou Revue du Praticien.*

(4) [32][4] : *Ces modèles de comportement tentent d'intégrer les croyances des gens sur un objet et l'importance relative de celles-ci.*

effectivement lors de leur activité de consultation quotidienne (1). Bien que ces auteurs aient noté l'existence d'une corrélation entre ces deux éléments, cette corrélation n'explique que peu - environ 18% - le phénomène observé. Ce qu'il faut retenir de cet effort intéressant, c'est que l'investigation du comportement réel en prescription se borne à son seul aspect médicamenteux. La cause en est en partie les orientations prises par l'étude, mais aussi sans doute, l'absence d'un autre instrument de mesure qui reflèterait d'autres aspects importants de la prescription.

Tournons nous enfin vers la publicité destinée au grand public. Le médecin prend rarement connaissance d'un médicament par cette seule source mais il en tient compte dans la prescription, "chez 25% des patients considérés comme nerveux, le médecin avait prescrit les médicaments dictés par le malade"(2). Si cela est vrai dans un contexte de prescription, il n'y a pas de raison à priori pour que cela ne s'applique pas aux actions thérapeutiques plus larges. L'information du grand public peut avoir donc une importance considérable dans le choix du médecin. Karsenty, Dupuy & al., dans leur rapport principal sur "La consommation de médicaments" dévoilent une façon efficace d'informer le public: "à la limite, on vend la maladie en même temps que le produit. Ainsi, le laboratoire S a lancé simultanément le "syndrome S" (symptômes: vertige le matin au réveil) et le produit correspondant" (3). Quelle meilleure manière pour inciter le malade à la consommation d'un médicament donné que cette tentative de persuasion? Les médecins ne sont pas dupes de telles pratiques et les firmes pharmaceutiques le savent. Cependant, elles semblent efficaces chez certains prescripteurs. Lequels? Sans doute chez ceux qui ont tendance à manifester une certaine complaisance, en s'efforçant d'accomoder leurs prescriptions aux demandes de leurs malades (4). Malheureusement nous ne possédons pas de moyens suffisants nous permettant de déceler la présence (ou l'absence) d'une telle tendance au niveau de la prescription. Nous ne pouvons pas nous permettre de dire que la présence

---

(1) [44] page 271: *Le comportement réel en matière de prescription a été recueilli par un panel de 93 médecins correspondant à 3 mois d'activité.*

(2) [70] page 146

(3) [24] page 147

(4) [57] H.H. Kassarian parle des individus "inner directed" (orientés vers eux-mêmes) et "other directed" (orientés vers les autres).

de tel ou tel médicament dans une ordonnance relève (ou non) d'un désir d'accommodation de la part du médecin envers son malade. Cependant le fait qu'un type de médicament s'y trouve, peut être un indicateur significatif d'un certain genre de comportement en prescription. Nous développerons cette idée dans les chapitres suivants.

### 1.3. Les médecins

Le médecin constitue le maillon central qui relie la Sécurité Sociale à l'industrie pharmaceutique (à travers la consultation), il est à la fois directeur des achats et directeur des ventes. Pour effectuer sa tâche efficacement, il doit être directement indépendant de ces deux organisations tout en leur restant indirectement lié.

La consultation est essentiellement une rencontre souvent très chargée sur le plan psychologique, qui met en présence deux individus entre lesquels le savoir établit une hiérarchie. C'est le médecin qui rythme ou contrôle le déroulement de ce "dialogue singulier"<sup>(1)</sup> jusqu'à son dénouement ; le malade lui, sollicite et espère être entendu (2). Le point de mire au sein de la consultation peut être soit le malade, soit la maladie. Il existe aussi deux approches opposées, celle de l'humaniste et celle du technicien. Elles constituent évidemment des orientations extrêmes, la majorité des médecins se situent sans doute entre ces deux bornes limites. Ce qui différencie ces deux comportements est peut-être l'importance que le médecin attribue à la demande du malade.

Un vieux dicton raconte "un bon médecin doit aider tout le temps, soulager le plus souvent et guérir de temps en temps". Il souligne leurs grands axes thérapeutiques que nous retrouverons dans l'analyse des ordonnances de la manière suivante:

- . l'axe psychotrope (confort moral),
- . l'axe symptomatique (confort physique),
- . l'axe étiopathogénique.

---

(1) [34]

(2) [19]

De nombreuses réflexions sur les motifs de la consultation auprès des généralistes insistent sur la part importante des malaises d'origine purement fonctionnelle dont la cause essentielle peut être psychologique ou sociale. Le terme "faux malade" (1) employé par certains nous paraît inadéquat et nous préférons la distinction entre la manière dont le malade exprime sa demande d'une part et la correspondance entre cette demande et l'état pathogène réellement observé par le médecin d'autre part:

. la demande "explicitée" par le malade est celle qu'il exprime comme étant la raison de sa visite: il allègue une douleur ou un malaise général par exemple.

. la demande "latente", non-directement exprimée par le malade, mais toutefois sous-jacente dans son comportement constitue souvent le vrai motif de la visite, mais que le malade n'ose pas annoncer directement.

Si la perception de la première demande entraîne le plus souvent des prescriptions symptomatiques correspondant à un souci de "réparation", celle de la seconde conduit à une prise en charge plus globale.

Nous en arrivons logiquement aux notions de réponse "manifeste" et de réponse "latente". A la première correspond ce qui est exprimé directement + verbalement ou par écrit - lors de la consultation, tandis que la seconde suggère ce que nous imaginerions comme étant le "vrai" sous-entendu du médecin, tel qu'il est communiqué par ses gestes, ses attitudes ou les nuances de discours.

Nous pouvons schématiquement représenter ces différents aspects de demandes et des observations de la manière suivante:

---

(1) [24]page 56: *Le faux malade "représente en moyenne 75% de sa clientèle ou se trouve à l'origine du même pourcentage des motifs de consultation".*

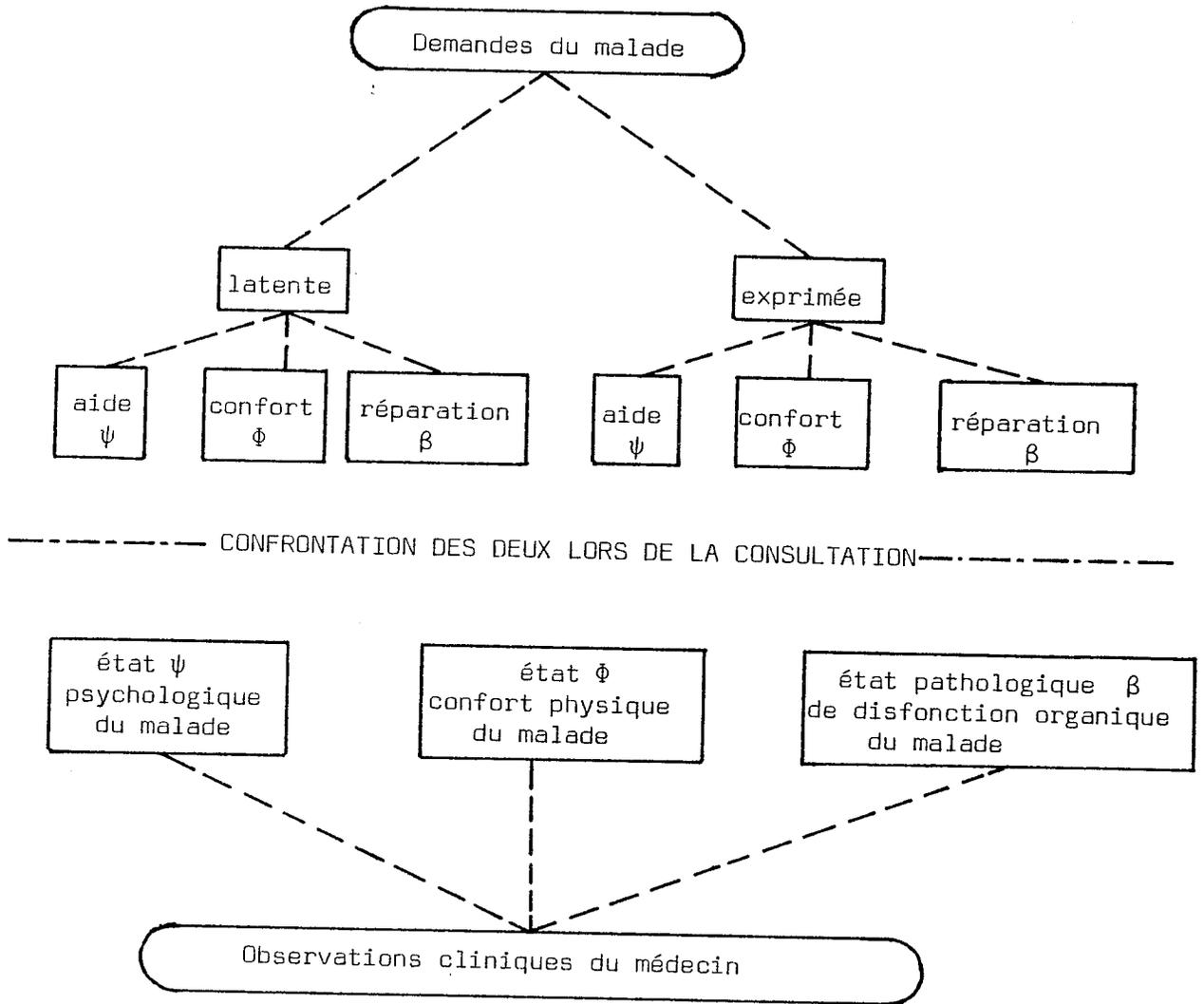


figure I.3.: Deux perceptions du médecin pour établir son diagnostic étiologique

C'est la confrontation de ces deux aspects lors du diagnostic étiologique qui guide le médecin dans sa réponse thérapeutique. Lorsqu'il y a faible concordance entre ce qu'il observe et ce que raconte le malade, le médecin soupçonne une demande "latente". Si de plus, il estime que celà ne relève d'aucun état pathogène réel, alors il évoque le cas du "faux-malade". Ce type de comportement relève le plus souvent d'un état pathologique complexe, dû par exemple à un manque d'affectivité ou un certain ennui (1). La polémique à ce propos bat son plein, faut-il prescrire ou faut-il ne pas le faire? (2)

Lorsqu'il y a forte congruence entre les observations du médecin et ce qu'exprime le malade, les choses sont plus claires mais le choix demeure aussi complexe. En effet, c'est au médecin que revient la décision finale de prescrire ou ne pas prescrire et de telle ou telle manière. Il a, par exemple, la possibilité de conseiller un certain type d'activité physique au lieu d'un médicament "amaigrissant". Ce choix risque de plaire ou de ne pas plaire au malade qui manifeste là un désir de prise en charge affective, bien plus qu'une volonté de maigrir (3).

Cette brève incursion dans le domaine de la consultation démontre sans équivoque la complexité qui en est la trame. Pourtant, puisque la grande majorité des malades entre dans le système des soins par l'acte de consultation, on devrait s'attendre à ce que les réflexes et les habitudes des médecins soient connus jusque dans leurs moindres nuances. Il n'en est rien. Non seulement le médecin n'a qu'une idée très vague de son propre comportement dans ce domaine, mais il ne connaît pour ainsi dire rien de celui de ses confrères (4). Si ce n'est quelques statistiques très sommaires concernant le nombre de médicaments qu'il prescrit en moyenne, il ne possède pas une échelle de comparaison qui lui permette d'évaluer son comportement par rapport à celui des autres généralistes. Dans le cas des jeunes étudiants en médecine, l'évaluation est encore plus hasardeuse (5).

---

(1) [10]

(2) [27] 2 pages 67-70: *Faut-il prescrire dans de telles circonstances?*

(3) [43]

(4) [45]

(5) [50] page 1652: *"l'accueil du fait psychiatrique par l'étudiant a échoué de diverses façons sur des maladroites de lui présenter la chose"*

Pour gérer leur propre clientèle, les médecins tiennent à jour - du moins la majorité d'entre eux - un fichier qui est souvent une récapitulation des diagnostics et traitements correspondants, agrémentés de remarques qu'ils estiment avoir de l'importance à propos de certains cas. L'hétérogénéité de ces fichiers d'un médecin à l'autre exclut leur utilisation en tant que source d'information statistiquement exploitable pour éclairer les tendances des prescriptions ; il s'agit d'ailleurs de secrets professionnels qui ne peuvent en aucun cas être abordés par des "non-initiés", on pourrait faire des remarques identiques en ce qui concerne l'observation directe. Il ne nous reste alors que les ordonnances, seuls témoins statistiquement exploitables, qui puissent refléter un aspect essentiel de la consultation - les réponses thérapeutiques du médecin -.

Ces réponses sont le reflet d'un processus psychologique très complexe, à la fois rationnel et irrationnel. Tandis que les observations cliniques relèvent principalement du premier aspect, c'est l'intuition qui doit jouer un rôle important dans le second. Or ces deux facultés varient énormément d'un individu à l'autre. On peut par conséquent s'attendre à ce que les réponses thérapeutiques des médecins reflètent d'une manière ou d'une autre ces différences. Cela se confirme en effet au niveau des tendances de prescription médicamenteuse, on a de faibles, de moyens et de gros prescripteurs.

Existe-t-il d'autres aspects de la prescription qui aient échappé aux analyses détaillées jusqu'à ce jour? Si cela est vrai, quels sont ces aspects et comment peut-on les interpréter? Compte tenu de la complexité inhérente à la demande du malade, au diagnostic étiologique et aux choix thérapeutiques, on peut admettre, en toute logique, qu'il existe des tendances de prescription très marquées et très diversifiées d'un médecin à l'autre.

#### 1.4. Le cadre conceptuel de cette étude.

Dans la discussion qui précède, nous avons abordé par paliers successifs le problème de la consultation: les différentes études menées sous la direction des différents organismes directement ou indirectement impliqués

aident à mieux connaître cet acte mais d'une manière trop globale. En effet, les divergences des objectifs dues aux intérêts particuliers des uns ainsi qu'au manque de moyens des autres, ont abouti à cet état de fait.

Quantitativement, nous ne connaissons l'acte médical que par son côté médicamenteux et ceci de façon très sommaire. En ce qui concerne les autres aspects de la consultation, si ce n'est les quelques recherches très méritoires déjà citées, nous n'avons trouvé aucune étude concernant la consultation en général qui nous permettrait d'établir une image plus juste de cet acte sur des bases statistiquement défendables.

A l'examen des différents aspects de la demande du malade et du diagnostic étiologique, nous sommes portés à croire que cette vue "médicamenteuse" de la consultation est par trop simplifiée, elle ne reflète pas les nombreux choix qui interviennent pendant cet acte et qui mènent à la rédaction d'une ordonnance. Par ailleurs, elle ne nous fournit aucune information concernant la manière dont le médecin module le contenu de ses ordonnances d'une consultation à l'autre.

Dans la suite de cette étude, nous nous proposons d'aller plus loin dans la connaissance de cet acte. En d'autres termes, nous nous efforcerons de mettre au clair la manière dont les médecins intègrent la partie "aide" avec la réponse clinique. En effet, le médecin qui varie le contenu de ses ordonnances sur deux plans thérapeutiques - psychologie et physiologie - au lieu de se restreindre uniquement à cette dernière et principalement à travers une approche médicamenteuse, tient mieux compte de la réalité thérapeutique telle qu'elle est vécue de nos jours. Nous nous efforcerons d'identifier ces éléments qui interviennent dans l'ordonnance et de les interpréter de façon à établir une échelle de variabilité, autrement dit à situer un prescripteur relativement à un autre et cela en vue d'une meilleure compréhension générale de l'acte et par conséquent d'une meilleure gestion de celui-ci.

Nous cherchons ainsi à élaborer un instrument de mesure reflétant davantage la variété et la complexité des situations qui sous-tendent le travail quotidien du prescripteur. En effet, personne ne contesterait sérieusement l'hypothèse d'hétérogénéité des malades et ceci sur plusieurs plans:

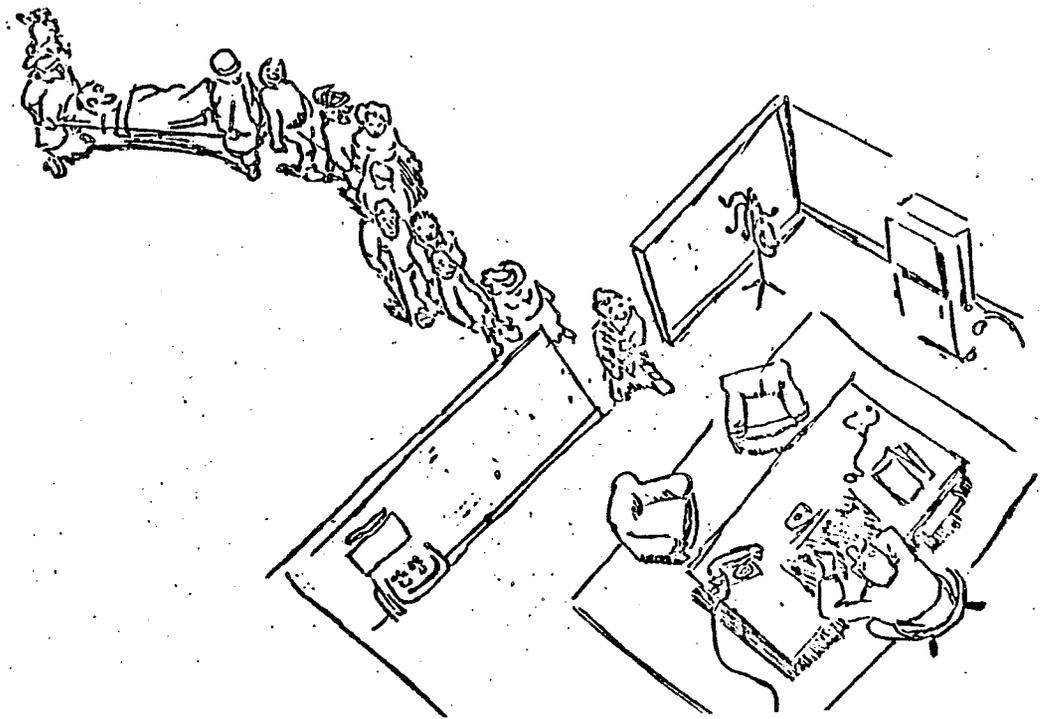
- état physiologique,
- atteinte étio-pathologique
- état psychologique.

Bien que les maladies se ressemblent (surtout dans une période d'épidémie) à bien des égards, rares sont les occurrences où deux malades coïncident exactement sur les trois plans cités dans la même journée d'activité. Or, le médecin qui ne tient compte que des deux premiers aspects (physiologique et étio-pathologique) sera contraint de varier ses ordonnances principalement sur le plan médicamenteux ; en revanche, celui qui fait jouer simultanément les trois plans (thérapeutiques) peut avoir recours à des moyens thérapeutiques infiniment plus variés. Les ordonnances du premier médecin seront moins variées que celles de son confrère et nous qualifierons son comportement de plus "systématique".

Dans l'optique restreinte de la gestion des médecins qui modulent davantage le contenu de leurs ordonnances face à un environnement changeant peuvent être considérés meilleurs gestionnaires. Cependant, sur le plan médical tout n'est pas aussi simple et pour cette raison il nous est bien difficile de formuler un jugement qualitatif référant à de "bons" ou "mauvais" médecins. En effet, une telle assertion exigerait un suivi plus large englobant le malade lui-même. Il s'agit donc pour nous - du moins dans un premier temps - d'élaborer un outil permettant aux médecins d'évaluer et de comparer leur propre comportement en matière de prescription avec celui de leurs confrères. A ce titre notre effort de recherche s'inscrit davantage dans le domaine des systèmes d'information que dans les systèmes de contrôle.

Dans le chapitre II, nous nous efforcerons de relever, à travers des exemples précis, les différents éléments de l'ordonnance (que nous appellerons

composantes), et de voir comment ils se combinent entre eux au niveau structurel. C'est en effet la variabilité de structure d'une ordonnance à l'autre que nous essaierons de cerner plus succinctement dans notre modèle "M4" développé au chapitre III.



*"Les ordonnances reflètent-elles l'hétérogénéité de la clientèle"* \*

\* Je tiens à remercier Hugues BREHAT pour son aimable complicité dans l'élaboration de ces dessins...

## Chapitre II

### LE CONTENU DES ORDONNANCES et LA NOTION DE STRUCTURE DE LISTE D'ORDONNANCES

## 2 - INTRODUCTION

L'ordonnance constitue le plan thérapeutique de guérison. Le médecin a toute liberté pour l'établir mais en plus des caractéristiques propres au thérapeute, interviendront des facteurs tenant à la nature de la maladie et à la constitution physiologique du malade.

Dans un premier temps, nous chercherons à montrer les différentes approches qui s'offrent au médecin et la façon dont leur analyse systématique permet de caractériser le comportement du médecin lors de la prescription.

Pour ce faire, nous avons défini un certain nombre de notions:

- . *Une composante d'ordonnance* est un élément quelconque du contenu ou de la formulation de l'ordonnance.
- . *Une caractéristique d'ordonnance* est l'association remarquable de plusieurs composantes dans une ordonnance.
- . *Une liste d'ordonnances* est l'ensemble des ordonnances provenant d'un même médecin représentant plusieurs jours d'activité non nécessairement consécutives.
- . *Un indicateur de liste* est la quantification d'une composante dans une liste d'ordonnances.
- . *La structure intra-liste* est l'ensemble des valeurs prises par les différents indicateurs dans une même liste ; nous parlerons également de caractéristiques de liste.
- . *La structure inter-liste* se réfère aux différences de structure entre deux ou plusieurs listes.

## 2.1. LES COMPOSANTES D'UNE ORDONNANCE

Il existe une manière personnelle à chaque médecin de rédiger une ordonnance qui fait qu'il apparait possible avec un minimum d'expérience de l'identifier sans grand risque d'erreur.

Si l'on veut quantifier l'étude de l'ordonnance, il apparait nécessaire d'isoler un certain nombre de composantes qui semblent être responsables des similitudes ou des divergences inter-liste (entre médecins).

L'observation nous a fait choisir les composantes suivantes:

- . les médicaments,
- . les conseils,
- . les analyses, examens complémentaires (de laboratoire ou de radiologie),
- . le style rédactionnel de posologie (conditionnel-inconditionnel),
- . le style rédactionnel littéraire et graphologique.

Pour garder l'authenticité, nous reproduisons quelques exemples d'ordonnances correspondant à une pratique usuelle de plusieurs praticiens.

### 2.1.1. Le médicament

Le médicament constitue l'élément clef des ordonnances. Sur 4504 ordonnances collectionnées pour notre recherche (1), une cinquantaine seulement ne contient pas de médicaments.

Leur diversité nous a incité à les regrouper, et pour le type d'étude entreprise, nous n'avons pas choisi une classification pharmacologique classique mais un classement original selon 4 axes symbolisés par  $\beta$ ,  $\phi$ ,  $\Psi$  et  $\pi$ .

(1) Voir chapitre III: "Méthodologie expérimentale" pour les détails concernant la collecte de cet échantillon.

. l'axe  $\beta$ : sont regroupés de façon artificielle d'une part les médicaments à visée étiologique, c'est-à-dire ceux destinés à lutter contre un agent reconnu ou supposé responsable de l'affection tels que les antibiotiques à l'égard des germes pathogènes, et d'autre part les médicaments destinés à protéger l'organisme contre les processus physiopathologiques néfastes ou à stimuler les moyens de défense. Nous avons classé par exemple dans ce groupe les traitements immuno-stimulants, l'utilisation des protecteurs de la flore intestinale au cours d'une antibiothérapie.

Si la distinction entre ces deux groupes est difficile dans un cadre général, par contre dans des études plus ponctuelles elle est possible et même nécessaire. Nous en dirons plus à ce sujet dans le chapitre IV où nous analyserons plus en détail cet aspect dans le domaine précis de l'anti-biothérapie.

. l'axe  $\phi$ : l'axe symbolisé par  $\phi$  correspond aux traitements à visée symptomatique, destinés à lutter de façon *immédiate* contre les désagréments de la maladie. Nous associerons souvent à cet axe une amélioration du confort physique du malade.

. l'axe  $\Psi$ : nous avons regroupé l'utilisation de thérapeutiques psychotropes quelle que soit leur classe pharmacologique-anxolytiques, thymoanaleptiques, sédatifs, psychotropes divers.

. l'axe  $\pi$ : nous regroupons sous ce symbole les prescriptions de vaccins et de sérums ainsi que les contraceptifs oraux. Bien qu'il s'agisse d'une catégorie thérapeutique très importante, nous ne pourrions pas les traiter ici, la représentativité de cette classe étant trop faible par rapport à l'échantillon.

Quelques exemples d'ordonnances nous serviront à illustrer ce choix des composantes médicamenteuses (figure II.1).

Docteur : X  
 Duplicata ne pouvant servir à l'achat de médicaments

Gagn - Angers (de la part de la maman) -  
 6-11-77  
 Rachel F  
 1/2 heure

Vaccin d'ap  
 1/2 c f=hr  
 Pacitan  
 1/2 c f=hr  
 VIZALGIN 500 mg  
 en cas de douleurs 1/2 c

--- ψ --- 'Anxiolytique'  
 --- ψ --- 'Sédatif'  
 --- φ --- 'Anti-spasmodique'

Docteur : Dr. P.  
 23.5.75

- le matin au réveil - I jour sur 2  
 I Acylamide - et tous les jours I  
 I Aldazazine  
 - au milieu des 3 repas I Libantyl 2B  
 - continuer à faire I Cure tous les 2 jours  
 I Héocholine Sorbitol

- pratiquer le gras animal cotretertia  
 les farineux, sucre confiture, miel  
 - prendre au milieu du repas du ~~café~~ ~~légère~~  
 I Glucophage I ~~Acylamide~~  
 - au coucher I Equanil 400  
 4 ms I mois faire I dose de chlorotol  
 tri glycérides linéaires vodu et glycémie

--- β --- 'Cardiotonique'  
 --- β --- 'Diurétique'  
 --- β --- 'Hypolipemiat'  
 --- β --- 'Hepaloprotectel'  
 --- β --- 'Glucophage antidiabétique oral'  
 --- ψ --- 'Anxiolytique'  
 --- } --- "Analyse"

- ~~Eviter les produits~~  
 - ~~Alcool, café, sucre~~  
 - ~~Hypercholestérolémie~~

(a)

(b)

Figure II.1. Exemples d'ordonnances montrant différentes combinaisons d'axes de prescription β, φ et ψ.

DOCTEUR Y \_\_\_\_\_

MAISON MÉDICALE

MÉDECINE GÉNÉRALE

CONSULTATIONS : LUNDI, MARDI, JEUDI, VENDREDI  
DE 10 H. 30 - 12 H. 30  
SAMEDI DE 9 H. - 11 H. 30  
ET DES RENDEZ-VOUS

PAS DE CONSULTATION LE MARDI

26.5.75.

- EXTENSILINE - 1200.000. u<sup>o</sup>1 -----> β 'Antibiotique' \*

faire faire aux foies AN I  
d'au moins 150 profonde.

- LYSORINE - 0.01 - 2 tils -----> φ

avec leoupinier foie.

- STIMUGÈNE - florette - chole -----> β 'Stimulant immunité'

1/2 florette matin et soir. 7 jours.  
Arrêt 14 jours -  
Reprendre 3 jours.

Sexe - F  
Age - 11 ans.  
Vie régulière.  
Toux de gorge persistant. liel  
Toux d'ADL 300. depuis 3 ans. (jusqu'à 17 de la  
vs. Fibrine Nat)

\* Dans cet exemple sont classés en β deux axes thérapeutiques très différents et qui dans l'étude ponctuelle consacrée aux antibiotiques seront séparés.

(c)

Figure II.1. :

Cette classification a bien entendu ses limites et il peut être difficile de classer "a priori" tel ou tel produit dans le groupe  $\beta$  ou  $\phi$  sans davantage d'information concernant les motifs de prescription. Par exemple, un anti-inflammatoire peut être utilisé pour son effet pharmacologique propre et classé en " $\beta$ ", ou utilisé pour son effet antalgique et classé en " $\phi$ ". Cette difficulté est moins gênante dans certaines études ponctuelles et par le fait que des renseignements cliniques accompagnent les ordonnances.

### 2.1.2. Les conseils

Le médecin a également une deuxième option thérapeutique, il s'agit des conseils - écrits ou oraux. Ils peuvent être divers, mais dans la majorité des cas ils concernent les régimes alimentaires, l'exercice physique ou le rythme et parfois le style de vie du malade. Nous présentons quelques exemples des conseils écrits dans la figure II.2.

### 2.1.3. Les analyses ou examens complémentaires

Une telle prescription peut répondre à des motifs extrêmement différents:

- . recherche d'un agent étiologique,
- . recherche d'une atteinte organique,
- . parfois même, il s'agit d'une simple prescription d'apaisement.

Mais il est certain qu'en dehors d'une connaissance parfaite du cas clinique il est difficile de connaître la motivation de prescription qui serait un élément intéressant du comportement du médecin. Voici quelques exemples qui illustrent bien les différents motifs d'ordonner les analyses: figures II.1(b) , II.3 et II.4(b).

21.5.73

Docteur:

*95 ans - antioxydant -  
- Helium 20 -  
- 95 -  
- 95 -*

- Alvim injectable 200 mg  $\phi$
- Casseane antiémétique 200 mg  $\phi$
- après le 1er repas en cas de douleur prendre 2 Bismuta Bile 1gb  $\beta$
- au début de 3 repas 2 Surrelen A 25  $\beta$
- le 1er soir 1 ampoule de Vitadone Forte  $\beta$
- frictions du cou avec Crème Pyradol  $\phi$
- dormir le cou à plat sans oreiller avec 1 fr  $\phi$   
foulard sur le cou et la fenêtre fermée

CONSEIL



(a)

21.5.73

Docteur:

*95 ans - antioxydant -  
- Helium 20 -  
- 95 -  
- 95 -*

- continuer les poches pour l'estomac
- continuer les injes I.M. le matin  $\beta$   
Oxyferriscorbonu sodique atropine 10/5
- le soir de Dogmatil 1/2. 10/5  $\psi$
- continuer les soies surtout apres les repas
- continuer le regime precedant
- éviter tous ce qui est acide les soies firmes jus et gras de viande les fruits acides (cerise fraise framboise)

CONSEIL



(b)

Figure II.2.: Exemples d'ordonnances contenant des conseils (ainsi que des axes de prescription médicamenteuse).

CABINET MÉDICAL

Docteur

Nayla le 23/10/70

Consultations :  
 Lundi de 14 h. à 17 h.  
 Mercredi de 14 h. à 16 h.  
 Samedi de 10 h. à 12 h.

et sur Rendez-Vous tous les jours

07 30 ans  
 F. 200 mg par jour Rester  
 forme sans douleur -

1) Doliprane 250 mg --- ϕ  
 2 comprimés à la  
 fois 1 à 3 fois par  
 jour en fonction du  
 douleur - } rôle actif

2) Metazone gélules --- ϕ  
 2 par jour pendant  
 les périodes douloureuses } rôle actif

3) Asalgan 250 mg --- ϕ

AR  
 pendant 6 mois --- à renouveler

#

---

1) Uréémie (serum) } analyse  
 2) Vitesse de sédimentation  
 3) groupe sanguin - }

#

Figure II.3.: Exemple d'ordonnance contenant médicaments, analyses, rôles actifs et un "a.r." (à renouveler)

#### 2.1.4. Le style rédactionnel en posologie

Il s'agit ici d'examiner la manière dont le malade est appelé à suivre le traitement défini dans l'ordonnance. Le médecin peut être plus ou moins directif, laisser ou non une place à l'initiative du malade comme le montrent les exemples ci-dessous (figure II.4). Dans le premier cas (a), la posologie est complètement définie. Le malade n'a qu'à suivre les indications pendant la durée indiquée ou bien jusqu'à épuisement du produit. Dans la seconde (b), nous avons l'exemple contraire où c'est le malade qui décide quand il doit prendre tel ou tel médicament. Il y a une part de conditionnel dans cette ordonnance qu'on n'a pas dans l'autre: en cas de..., en l'absence de...

Un autre aspect du rôle actif concerne l'indication "à R" ou "AR" qui veut dire "à renouveler". Il s'agit du renouvellement automatique - sans consultation supplémentaire - d'une partie ou parfois de l'ensemble de l'ordonnance. Il est souvent délimité soit sur la durée du traitement, soit sur le nombre d'itérations (fréquences) du traitement. La sixième ordonnance, figure II.3, nous fournit un exemple de ce genre de composante.

#### 2.1.5. D'autres aspects du style rédactionnel - grammaire, graphologie, accentuation.

Relié d'une certaine manière au précédent, il s'agit ici d'examiner plutôt la manière dont le médecin formule, organise ou souligne différents aspects du traitement. Dans les exemples précédents nous avons vu les ordonnances du type "liste": figures II.1(a), II.1(c), II.3 et II.4(a). Nous remarquons d'abord l'ordre de présentation des différents médicaments et ensuite la manière dont il accentue leur importance en les soulignant ou par l'utilisation des lettres majuscules. Il s'agit manifestement d'un style que nous pouvons qualifier de "froid" ou "distant".

**DOCTEUR**  
 ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX DE LYON  
 MÉDECIN DE L'HÔPITAL

RIVES, LI      ?/4/76

CONSULTATIONS :  
 MERCREDI DE 9 H. A 10 HEURES  
 LUNDI  
 MARDI  
 JEUDI DE 13 H. 30 A 16 H. 30  
 VENDREDI  
 SAMEDI  
 ET SUR RENDEZ-VOUS

Avant les 3 jours I 'Catalina forte IG'  
 I c à soude de sirop de bulmfluide  
 et en cas de toux nocturne avec si'plement bron  
 prendre 1<sup>er</sup> soir au coucher I à 2 à cr<sup>e</sup> de  
 sirop d' Etabylli e

- en cas de douleurs immortelles faire I auro 4 à 5  
 jours par s'pairs de Ind cid 25      2B  
 avec chaque fois I sachet de Gastroculite

- Cabour la reducteur - p<sup>r</sup> André Kleinert

rôle actif  
 rôle actif  
 rôle actif

Si POSSIBLE, APPELER AVANT 18 HEURES.

Le 22. 6 - 75

31 ans  
 11 ans

Docteur :  
 DUPLICATA ne pouvant servir  
 à l'achat de médicaments

1/ Ozeclim 1M      β  
 2 Comprimés matut<sup>ns</sup> + noct<sup>ns</sup>.  
 x 10 jours

2/ Algotropyl F 150/50 matut<sup>ns</sup>      φ  
 16 h  
 20 à 30

toujours absent de la fièvre } rôle actif  
 37 Dans 15 jours faire l'analyse }  
 d'absence d'albumine dans }  
 les urines -

Figure II.4: Exemples de style rédactionnel en posologie: nous pouvons remarquer les différentes manières de positionner et d'accentuer les composantes.

(a)

(b)

En revanche, prenons les exemples des ordonnances contenant les conseils ou les inconditionnels au niveau de la posologie. Ces formulations impliquent déjà une élaboration sur le plan grammatical et elles suggèrent davantage un dialogue qu'une commande. Pour ainsi dire, elles sont moins "froides" ou en quelque sorte personnalisées.

Or, le style littéraire donne le ton. Le style "liste" impute la guérison uniquement aux médicaments. Les formulations plus élaborées ont souvent pour effet de ramener les médicaments au second plan: ils se trouvent imbriqués dans un texte, à peine accentués par une lettre majuscule. Le rôle ou l'importance du médicament dans la guérison est moindre.

Sur le plan de l'écriture, la réputation des médecins d'écrire les ordonnances d'une façon illisible n'est pas la plupart du temps fondée. Cependant il reste que le médecin qui fait l'effort d'être lisible - il tape ses ordonnances à la machine à écrire, figure II .2- démontre manifestement un souci de clarté incontestable. Cependant il semble difficile de pouvoir tirer les mêmes conclusions à ce sujet pour des autres médecins - ceux qui rédigent leurs ordonnances à la main - sans effectuer une véritable étude graphologique.

## 2.2. LA STRUCTURE D'UNE ORDONNANCE

Jusqu'ici nous avons essayé d'isoler dans l'ordonnance un certain nombre d'éléments appelés composantes. Récapitulons-les:

- . le médicament subdivisé en quatre sous-groupes:
  - l'axe  $\beta$ : étiologique,
  - l'axe  $\phi$ : symptomatique,
  - l'axe  $\Psi$ : de confort total,
  - l'axe  $\pi$ : préventif.
- . le conseil,

- . l'examen complémentaire,
- . le style rédactionnel en ce qui concerne le rôle des malades dans la posologie,
- . le style rédactionnel en ce qui concerne le rôle du médicament dans la guérison et la clarté d'expression.

Face aux spécificités de chaque cas clinique, le prescripteur module les composantes de l'ordonnance. Il peut jouer sur autant de tableaux qu'il y a de composantes et leur manipulation simultanée définit ce que nous appelons la structure de l'ordonnance.

La présence, ou l'absence, l'ordre et l'emplacement relatifs des composantes dans chaque ordonnance dépendent évidemment de la nature de l'effet thérapeutique recherché.

Il semble donc difficile d'espérer comprendre le fonctionnement de l'acte de prescription en se limitant à l'étude des ordonnances considérées isolément. Par contre l'observation détaillée d'un échantillon suffisamment important d'ordonnances rédigées par un même médecin fait apparaître des caractéristiques spécifiques au prescripteur.

### 2.3. LA STRUCTURE D'UNE LISTE D'ORDONNANCES

Deux approches apparaissent possibles pour effectuer la quantification d'une liste d'ordonnances :

- soit l'inventaire exhaustif des structures retrouvées puis leurs regroupement,
- soit l'extraction de chaque liste de certaines composantes jugées importantes.

Si la première approche est possible pour une étude ponctuelle portant sur les prescriptions dans telle ou telle indication, ou sur les prescriptions de telle ou telle classe pharmacologique de médicament, elle dépasse nos

possibilités actuelles pour une étude globale: un tel procédé nécessiterait un nombre élevé de médecins et d'observations de ceux-ci. Pour ces raisons nous avons opté pour la seconde approche, du moins pour la partie globale de notre analyse.

Elle est plus simple et nous permet un choix de composantes à inclure dans la description adoptée. Nous donnerons les raisons précises de notre choix plus loin dans le chapitre III. Dans l'immédiat, nous aborderons le problème posé par la définition de structure de liste de façon plus intuitive.

De chacune des listes observées nous pouvons dégager les différentes caractéristiques qui nous intéressent plus particulièrement et les quantifier. Par exemple pour la composante " $\Psi$ ", l'indicateur de cette caractéristique pourrait être simplement le pourcentage d'occurrences de cette composante dans la liste. De même nous pouvons calculer les indicateurs pour chacune des autres composantes. De cette manière nous aurons pour chaque liste un vecteur dont les coordonnées seraient par exemple:

- 1 - le pourcentage d'occurrences de l'axe  $\Psi$ ,
- 2 - le pourcentage d'occurrences de l'axe  $\beta$ ,
- 3 - le pourcentage d'occurrences de l'axe  $\phi$ ,
- 4 - le pourcentage d'occurrences des posologies inconditionnelles que nous dénoterons par le symbole RA (rôle actif) pour la suite de cette étude.

Or, si nous cherchons à décrire la structure de chacune des listes, c'est pour pouvoir les comparer entre elles. Notre premier souci pour contribuer à une meilleure compréhension de l'acte de prescription est topologique, tandis que la deuxième est plutôt typologique.

#### 2.4. COMPARAISON DES STRUCTURES DES LISTES D'ORDONNANCES

Une confrontation des listes est indispensable si nous voulons établir un classement des différents comportements en prescription. L'étude des facteurs socio-professionnels que nous aborderons dans le chapitre IV rend

nécessaire cette classification des structures de liste d'ordonnances. Cette tâche comporte des difficultés sur trois plans:

- . le nombre des composantes retenues pour établir le classement,
- . les incompatibilités d'échelles de quantification des composantes,
- . l'interprétation du classement obtenu.

Pour établir cette classification, nous avons sélectionné pour des raisons que nous développerons dans le chapitre suivant, les quatre indicateurs suivants:

- .  $[$  : les conseils,
- . RA: les rôles actifs,
- .  $\Psi$  : l'utilisation de médicaments psychotropes,
- .  $\sigma$  : l'écart type du nombre de médicaments par ordonnance.

Nous remarquerons d'abord que le dernier " $\sigma$ " ne figure pas parmi les composantes étudiées jusqu'ici et que sa présence complique davantage le problème d'agrégation des composantes dans une échelle unique. Cependant, il apporte un élément important dans le sens de la variabilité de comportement.

La plus ou moins grande variabilité d'une ordonnance à l'autre pour un médecin donné, nous a paru un élément de référence intéressant. En effet, le principal facteur de variabilité intra-liste réside a priori dans la pathologie traitée, mais si l'on note une variabilité différente, alors que la population soignée est sans doute très similaire sur ce plan, il faut admettre qu'elle est liée à une différence de comportement du prescripteur. Nous essayerons d'identifier les médecins ayant un comportement plutôt variable, des autres médecins manifestant une certaine monotonie voire "un comportement systématique" dans leurs ordonnances.

Si nous nous contentons d'un seul indicateur de structure, cette tâche ne nous pose pas de problème particulier. En effet, il suffit d'arranger les listes par ordre croissant (ou décroissant) de l'indicateur de la composante ou paramètre choisi .

Par exemple, si nous choisissons " $\Psi$ " nous pouvons ordonner les listes les unes par rapport aux autres en tenant compte du taux (%) d'occurrences de cet axe thérapeutique dans l'ensemble des ordonnances de chaque prescripteur, puis individuellement. Cette opération pourrait nous fournir plusieurs types de distribution des listes, figure II.5.

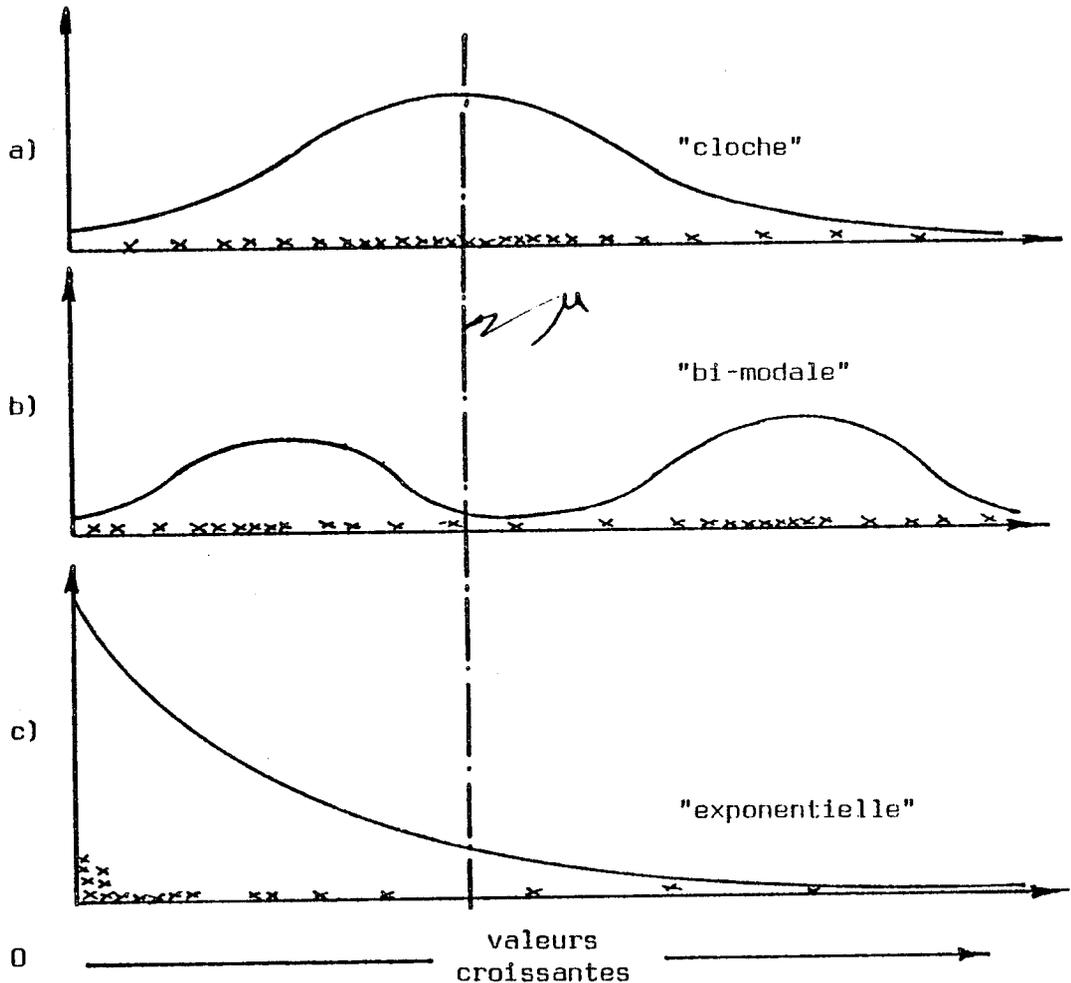


figure II.5 - Quelques répartitions de notes possibles

Les "croix" sur chaque vecteur indiquent les notes de chaque médecin. Nous avons esquissé la forme de l'histogramme correspondant à chacune de ces distributions:

- a/ courbe normale (uni-modale),
- b/ bi-modale,
- c/ fortement tirée vers la gauche.

Nous remarquons que la concentration des notes ne correspond pas nécessairement à la note moyenne de la population. Bien que ces possibilités ne nous posent pas de problème pour le cas d'une seule composante ou paramètre, elles compliquent considérablement notre tâche lorsqu'il s'agit de combiner plusieurs échelles de diverses composantes simultanément.

Si nous cherchons une représentation avec plusieurs composantes, le problème n'est pas le même, car outre les différentes échelles il faut un vecteur de comparaison commun. Dans les cas de relations linéaires, nous pouvons le faire. Dans l'éventualité contraire, c'est-à-dire lorsque la relation entre les différents indicateurs n'est pas linéaire, on se voit obligé de procéder par tâtonnements successifs jusqu'à ce que l'on trouve une représentation satisfaisante, ou plus précisément significative.

Prenons l'exemple où il y a quatre indicateurs dont les caractéristiques de structure se résument de la façon suivante: peu, moyennement, beaucoup. Dans le cas le plus simple - et inespéré - nous pouvons imaginer une représentation telle qu'elle se manifeste dans la partie (a) de la figure II. 6. Il y a une correspondance remarquable. Les médecins appartenant au groupe "peu" (également moyenne et beaucoup) sur un indicateur, appartiennent également aux mêmes domaines sur les trois autres. La répartition des médecins en groupe homogène est relativement facile.

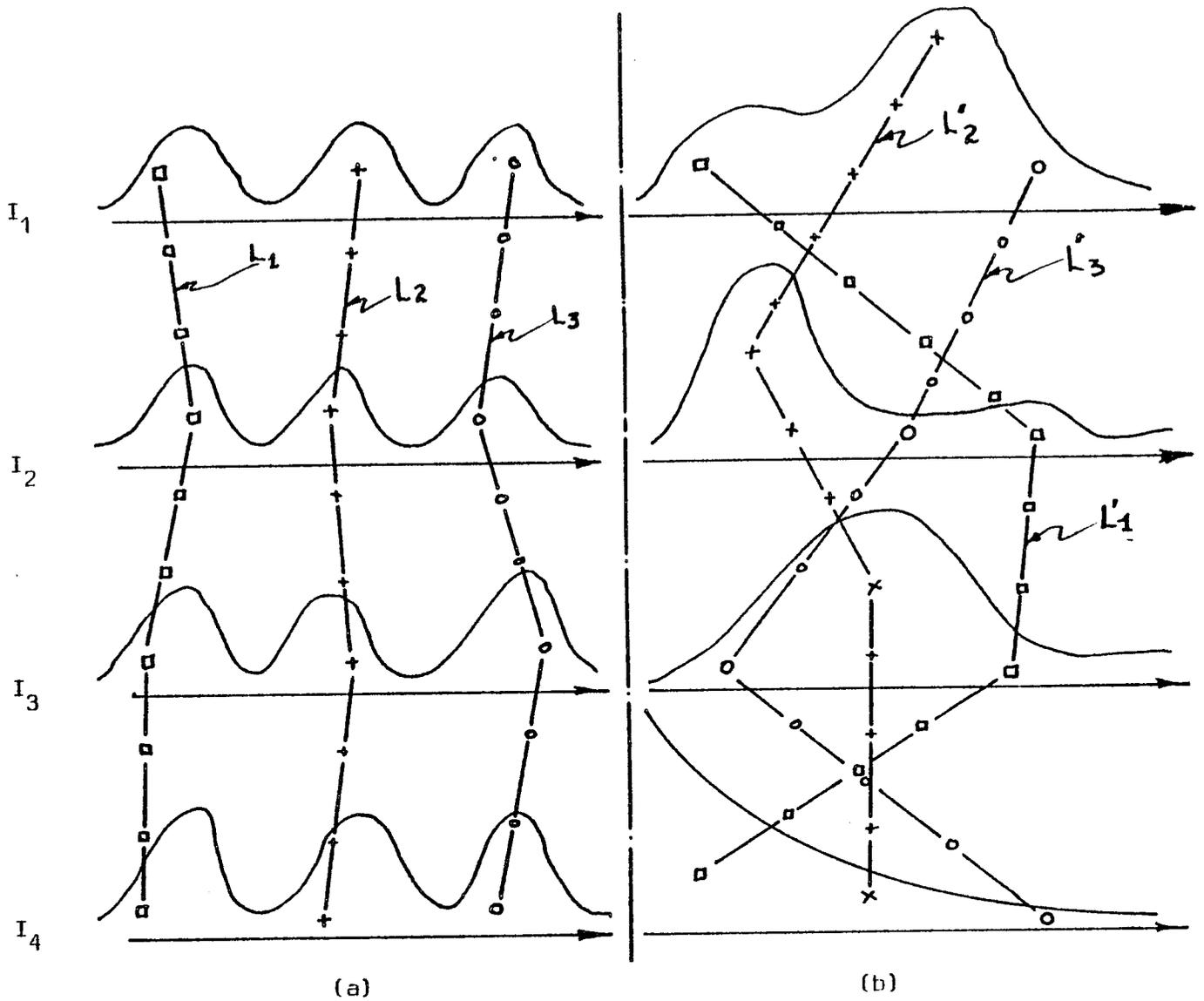


figure II.6 - Exemple de représentation possible avec quatre indicateurs de structure.

Dans l'exemple (b), l'indicateur de chaque médecin est très différent d'une composante à l'autre: le médecin  $m_1$  par exemple a un indicateur 'peu' 'beaucoup' et 'moyennement' sur les quatre échelles  $I_1$  à  $I_4$ , respectivement. Il est très difficile de trouver une classification satisfaisante et significative dans ce cas.

La résolution de ce problème constitue la partie charnière de cette étude que nous aborderons et développerons en détail dans la deuxième section du chapitre suivant. Ce modèle descriptif (1) constituera la trame qui nous permettra de comparer les listes entre elles. Mais avant cela nous aborderons quelques aspects d'ordre plus méthodologique qui donneront le contexte expérimental de nos recherches.

(1) [29] page 12: *"Les modèles descriptifs ont pour objet de représenter certains phénomènes pour aider à leur compréhension"*.



**Chapitre III**

**LA METHODOLOGIE EXPERIMENTALE et LA NOTION DE  
VARIABILITE GLOBALE**

*" ...clearly, if unequivocal results are to emerge, consumer behaviour researchers must develop their own definitions and design their own instruments to measure personality variables that go into the purchase decision rather than using tools designed as a part of a "psychological" model to measure schizophrenia on mental stability"*

*Harold H. KASSARJIAN [56]*

### 3 - INTRODUCTION

Ce chapitre comporte deux parties distinctes:

- dans la première nous procédons à la description détaillée des différentes sources d'information et de leurs possibilités d'utilisation.
- la deuxième partie est consacrée au développement de l'outil de mesure des tendances de prescription, ce qui nous amènera au choix des composantes à inclure ainsi qu'à leur quantification et (ensuite) à leur agrégation sous une forme interprétable et significative.

Pour faciliter la clarté de notre exposé, nous avons été obligés de départager cette première partie en trois étapes successives ; la première concerne essentiellement les sources d'information se trouvant dans ce chapitre tandis que les deux autres se préoccupent des facteurs socio-professionnels utilisés comme éléments explicatifs se trouvant eux, dans le chapitre IV.

#### 3.1. LES SOURCES DE DONNEES

Nous avons utilisé deux sources pour analyser l'acte de prescription: un panel et un questionnaire (1). Pourquoi un panel? On peut se poser la question. Nous avons considéré que l'observation de trente généralistes(2) poursuivie à intervalles réguliers pendant une année entière, nous fournit une image plus fidèle de la réalité "in vivo", qu'une seule enquête ponctuelle, même si elle réfère à un nombre plus élevé de prescripteurs. Sans doute, l'effet de perturbation lié à l'observation du comportement du prescripteur doit s'atténuer à mesure que l'observation se prolonge dans le temps (3). Pour déranger le moins possible les habitudes des médecins (4) considérés, nous leur avons fait parvenir des duplicata qui leur permettaient

(1)[82][44]: *Ces deux articles soulignent l'intérêt et l'importance de vérifier un phénomène observé de plusieurs façons différentes.*

(2)[61] : *Nous avons limité nos observations aux généralistes essentiellement pour des raisons d'homogénéité de ce groupe. Il compte pour 73% des séances (à la fois visites et consultations).*

(3)[58]

(4)[79] *L'effort supplémentaire requis pour enregistrer les informations, constitue l'une sources d'erreurs les plus importantes dans les enquêtes utilisant les panels.*

de rédiger normalement leurs ordonnances (1) tout en établissant un double, cela sans travail supplémentaire.

Le questionnaire, rédigé à la lumière des informations que nous avons tirées des ordonnances, avait pour but d'explorer "in vitro" un domaine particulier de la prescription - l'antibiothérapie. Nous n'utiliserons les résultats de cette enquête ponctuelle qu'au cours d'une dernière analyse en profondeur afin de vérifier certaines des tendances constatées globalement et de compléter les profils esquissés.

### 3.1.1. Le Panel

Le panel donne lieu à la création de deux fichiers:

- un fichier (MED) contenant des informations relatives aux 30 prescripteurs eux-mêmes,
- un fichier (ORD) contenant les doubles de 4504 ordonnances rédigées par ces 30 prescripteurs.

### Constitution du panel

Les médecins considérés dans cette étude ont été tirés au hasard, selon la méthode d'échantillonnage proportionnel stratifié, en opérant une sélection aléatoire des médecins à l'intérieur de chaque strate (2). Cette méthode nous garantit une représentativité minimum pour chaque strate ; les critères adoptés pour définir ces strates sont les suivants:

- . l'expérience professionnelle du médecin, mesurée en nombre d'années écoulées depuis la date d'obtention du diplôme ;
- . le lieu de pratique, à savoir, le médecin exerce-t-il à l'intérieur d'une grande agglomération ou dans un environnement rural?

(1) [ 90 ] : *Le meilleur témoin du comportement réel est le document original correspondant à la liste de produits achetés (ou prescrits), ce qui est dans notre cas l'image exacte de l'ordonnance rédigée.*

(2) [ 45 ] : *Pour davantage de détails concernant l'aspect de l'échantillon*

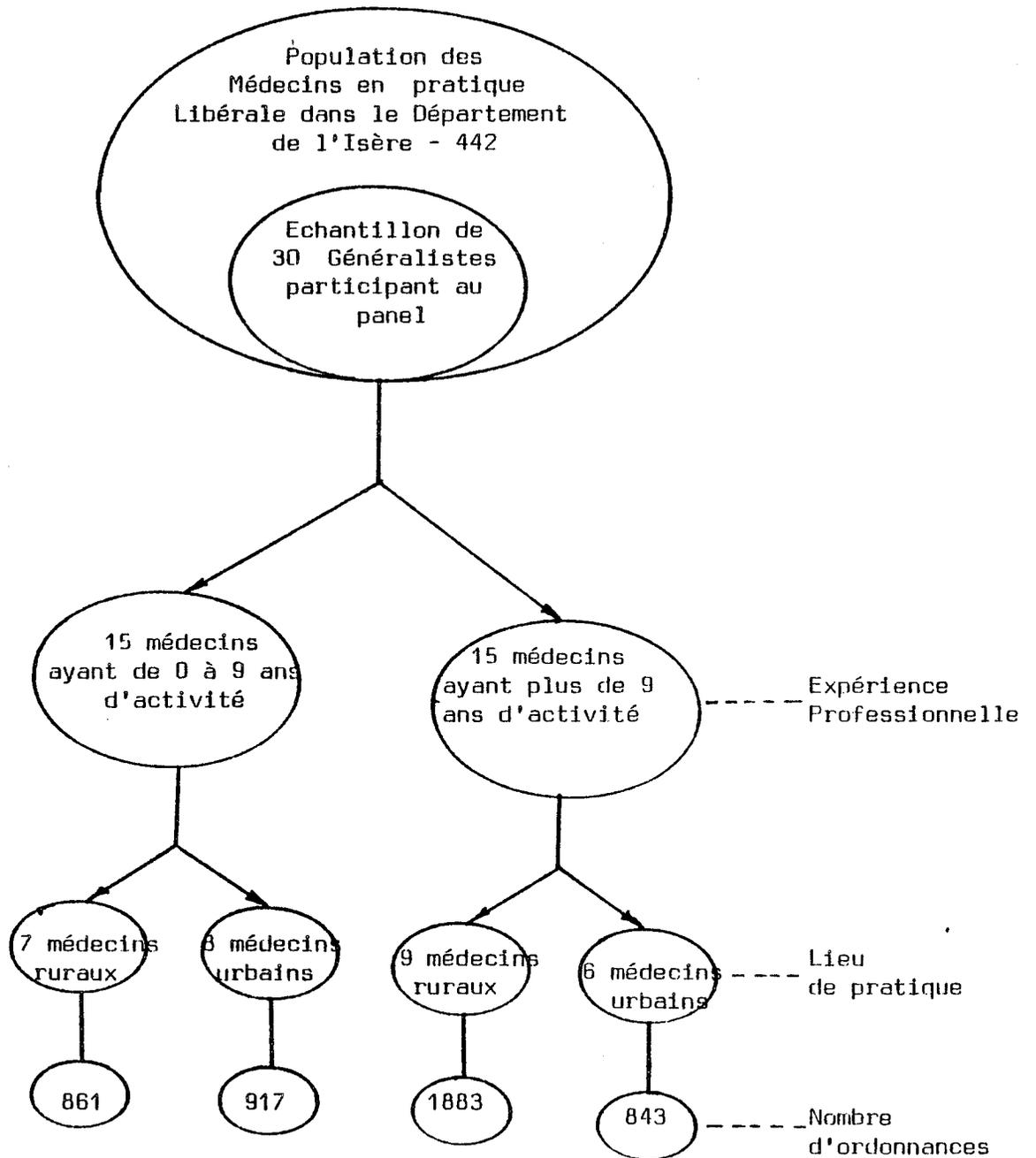


Figure III.1.: L'échantillon des médecins participant au panel ventilé par strat : expérience professionnelle, lieu de pratique.

Les strates ont été délimitées de la façon suivante (1):

. pour l'expérience professionnelle, nous regroupons d'une part les médecins ayant de 0 à 9 ans de pratique, et ceux qui exercent depuis 10 ans ou plus, d'autre part. Cette répartition se fonde sur la présomption que les médecins du premier groupe (0 à 9 ans) se trouvent dans la phase "ascendante" de leur carrière - du moins pour ce qui concerne l'effectif de leur clientèle - , tandis que ceux du deuxième groupe, soit ont atteint un niveau de clientèle stable, soit voient décroître l'effectif de leur clientèle au bénéfice d'autres occupations (2).

. pour le lieu de pratique:

- ont été considérés comme pratiquant dans l'agglomération grenobloise les médecins de Grenoble même et de la banlieue immédiate: La Tronche, Meylan, Montbonnot, Bivier, St-Ismier, Gières, St-Martin d'Hères, Eybens, Echirolles, Seyssinet Pariset, Sassenage, Fontaine et St-Egrève.
- ont été considérés comme pratiquant hors l'agglomération, les médecins exerçant dans les villes et campagnes, autres que celles mentionnées ci-dessus, dans le département de l'Isère.

Cette répartition est fondée sur des arguments démographiques essentiellement. Nous considérons bien entendu que l'éventail des médecins est plus large dans une agglomération qu'en milieu rural, mais aussi que la proximité des ressources hospitalières d'une grande agglomération et de sa forte densité en spécialistes, ont une incidence non négligeable sur le comportement du prescripteur d'une part et le malade de l'autre.

La population dans laquelle l'échantillonnage a été réalisé est celle des généralistes exerçant en cabinet privé, seuls ou en groupe, dans le département de l'Isère(3). Les médecins sélectionnés ont été d'abord contactés par

(1)[72] : *Nous avons cherché dans un premier temps à examiner l'activité quotidienne des médecins en fonction de leur expérience professionnelle et leur lieu de pratique. Les strates ainsi utilisées ne correspondent pas exactement à la répartition adoptée pour cette étude. En effet, la représentativité inégale des strates originales ainsi que des consignes d'ordre psychologiques et stratégiques particulières à cette étude, nous ont conduit à modifier quelque peu les limites des strates ainsi que la répartition des médecins dans les groupes.*

(2)[39]: *page 25: "les médecins les plus âgés et exerçant dans les grandes villes qui en moyenne, ont la production la plus faible"*

(3)[15] *Bulletin officiel de l'Isère.*

lettre pour obtenir leur accord en vue de participer à l'étude longue - le panel<sup>(1)</sup>. Parmi les quelques 1 100 généralistes pratiquant dans l'Isère, il y en a 442 seulement qui exercent en pratique libérale. Le premier tirage nous a fourni une liste de 152 médecins à contacter: parmi eux une soixantaine nous ont fait parvenir des réponses négatives, quinze des réponses positives, la majorité ne répondent pas du tout à notre demande. Quelques médecins du premier groupe avaient avancé les raisons suivantes pour justifier leur refus de participation:

- . la crainte d'une critique de l'activité de prescription du médecin participant et d'une utilisation ultérieure de nos résultats visant à restreindre la liberté de prescription.
- . le refus de laisser mettre en statistiques ce que beaucoup considèrent comme un "jardin secret".
- . le surmenage professionnel.
- . le manque de confiance vis-à-vis l'organisme solliciteur. Ce manque de confiance était essentiellement dû à l'absence de travaux antérieurs pouvant servir de références. L'existence de ces travaux aurait sans doute aidé à situer notre organisme par rapport à d'autres organismes commerciaux qui souvent sollicitent les médecins.
- . le manque d'intérêt à l'égard de l'étude entreprise.

Plusieurs relances par lettre et par téléphone nous ont permis d'effacer les craintes de quelques uns des médecins et par là d'augmenter le nombre de participants jusqu'à 30.

### 3.1.2. Le Questionnaire

L'enquête ponctuelle nous fournit certains éléments qui nous serviront ultérieurement. Dans la première partie du questionnaire (1) nous avons tenté d'éclairer certains comportements en antibiothérapie, notamment l'importance des informations symptomatiques ; nous avons également examiné dans une deuxième partie certains aspects visant à la reconnaissance des thèmes

(1) [28] page 47: "... une analyse longitudinale, c'est-à-dire de pouvoir introduire la dimension de temps et suivre l'évolution des comportements".

(2) Voir Annexe II pour un exemplaire de ce questionnaire. Les arguments concernant les choix de la forme et du contenu se trouvent dans la Section

publicitaires de quatre marques de médicaments appartenant à cette classe. Outre les trente médecins du panel, nous avons adressé ce questionnaire à 45 médecins faisant également partie de l'échantillon de départ mais ayant refusé de participer à l'étude longue (les ordonnances). Cette deuxième partie du sondage est utilisée comme contrôle (1). Nous avons alors 24 réponses des participants du panel et 27 réponses complémentaires, ce qui correspond respectivement à un taux de réponse de 80% et 60%.

### 3.2. LES FICHIERS

Les 4504 doubles d'ordonnances recueillis au cours de cette étude constituent la pierre de touche de nos recherches. Nous décrirons, ci-dessous, la répartition des différents éléments d'information provenant de ces ordonnances, ainsi que les informations complémentaires - les strates et les réponses au questionnaire - que nous regrouperons dans les trois fichiers: ORD, MED et AB.

#### 3.2.1. Les fichiers ordonnance "ORD"

Nous avons demandé aux médecins du panel d'accumuler les doubles d'ordonnances pendant trois jours d'activité, si possible consécutifs. Pour ne pas négliger les effets saisonniers, nous avons choisi d'échelonner cinq périodes de trois jours d'observation entre juin 1975 et juin 1976 inclusivement. Dans le schéma III-1 (page 65) on trouvera la ventilation des 4 504 ordonnances selon les strates auxquelles appartiennent les prescripteurs. On remarquera que les écarts de représentativité des différentes strates sont négligeables (2).

Nous avons suggéré aux médecins d'ajouter sur le double qu'ils nous envoyaient, quelques renseignements concernant le malade, tels que: âge, sexe, éléments de diagnostic et toute information qu'ils estimaient être

(1) [80] : *Le deuxième groupe - les non-participants du panel - nous a permis de contrôler les éventuelles différences de comportement imputables à la participation ou à la non-participation au panel. La comparaison des deux groupes ne nous a révélé aucun écart significatif.*

(2) *Voir Annexe IV*

utile à une meilleure compréhension de la prescription. Un médecin sur cinq, seulement, nous a fait parvenir ce supplément d'information régulièrement, ce qui empêche toute exploitation statistique. Au cours de ces mêmes trois jours, nous avons distribué aux médecins un carnet d'activité leur permettant d'apporter des précisions sur leur activité quotidienne (1). Les médecins pouvaient indiquer les éléments suivants:

- . leurs sources de documentation: les articles reçus et lus ainsi que leur provenance et l'intérêt qu'ils leur portent.
- . leur participation aux programmes d'information: l'organisateur, la nature et les sujets traités.
- . les visiteurs médicaux reçus: l'impact de ces visites.
- . le produits présentés: nouveauté, intérêt, utilité thérapeutique.
- . leur pratique: les cas intéressants qu'ils avaient rencontrés récemment ainsi que les questions soulevées au cours d'une consultation quelconque.

Ces carnets ont été remplis de façon très inégale, ce qui nuit à leur utilisation en tant qu'échantillon représentatif sur le plan statistique. En revanche, les carnets provenant des médecins assidus, nous fournissent une image très complète de leur activité médicale pendant des périodes assez longues, parfois même au-delà de trois semaines consécutives dans le cas de quelques médecins particulièrement coopératifs.

Le fichier ORD contient donc 30 listes totalisant 4504 ordonnances. C'est notre fichier-maître. Nous l'exploitons en deux phases successives:

- a/ première phase: pour chaque liste d'ordonnances nous extrayons du fichier ORD les indicateurs de gestion (paramètres) classiquement utilisés pour caractériser un prescripteur, à savoir:
  - le niveau d'activité journalière, mesuré par le nombre moyen d'ordonnances rédigées par jour ; cet indicateur sous-estime le taux réel car il néglige les consultations n'ayant pas donné lieu à la rédaction d'une ordonnance, soit environ 2 à 3% des consultations en général.
  - le taux de prescription, soit le nombre moyen de médicaments (toutes catégories) par ordonnance, dans une liste.

(1) : voir exemplaire dans l'annexe III

- le taux de renouvellement automatique, c'est-à-dire, parmi l'ensemble des ordonnances d'une liste, le pourcentage de celles qui portent - sans autre commentaire - la mention "A.R.(à renouveler)".

Ces trois indicateurs importants sont consignés pour chaque liste dans le fichier MED, dont on trouvera plus loin la description détaillée(cf

A la même occasion, pour chaque liste nous extrairons ceux des indicateurs de structure des listes qui nous paraissent intéressants à investiguer, afin de situer les listes les unes par rapport aux autres.

b/ deuxième phase: pour un domaine particulier (celui de l'antibiothérapie), nous nous pencherons sur la structure des ordonnances elles-mêmes.

Pour résumer ces deux phases de notre étude, nous pouvons dire que nous mettrons de côté d'une part des paramètres propres au médecin, le regroupement des indicateurs de structure de liste nous permettant de comparer les listes les unes par rapport aux autres, et d'autre part, sur un échantillon réduit, nous isolerons des éléments de comportement relatif au domaine de l'antibiothérapie.

### 3.2.2. Le fichier médecin "MED"

Ce fichier rassemble les caractéristiques de chacun des 30 prescripteurs observés, à savoir certains indicateurs et paramètres provenant des listes d'ordonnances et des strates. Se trouveront groupés dans un même fichier les éléments ci-dessous:

- . le lieu de pratique,
- . l'expérience professionnelle,
- . le niveau d'activité journalière, (paramètre)
- . le taux de prescription médicamenteuse, (paramètre)
- . le taux de renouvellement automatique (indicateur).

Nous n'exploiterons ces informations que dans un deuxième temps, à la suite

de la première phase d'analyse du fichier ORD - celle qui nous permettra de comparer la structure d'une liste d'ordonnances avec une autre liste. Bien que, à ce stade, ce choix puisse paraître quelque peu arbitraire, le lecteur en trouvera les arguments justificatifs dans le chapitre IV.

### 3.2.3. Le fichier antibiothérapie "AB"

Dans ce fichier se trouveront consignées les réponses à l'enquête ponctuelle par questionnaire, en vue de dégager quelques aspects théoriques de la prescription en antibiothérapie, ainsi que des éléments d'information concernant la reconnaissance des thèmes publicitaires dans ce domaine thérapeutique.

On trouvera la description détaillée de cette opération au chapitre IV (cf 4.3. ). Les résultats de cette enquête seront utilisés plutôt comme éléments de contrôle à l'issue de la deuxième phase d'analyse du fichier "ORD".

Le schéma II-2, permet de visualiser les principales articulations entre les trois phases successives d'analyse du fichier "ORD" et les autres fichiers ("MED" et "AB") ainsi que les trois étapes dans l'élaboration des profils de prescripteurs.

Dans la section suivante nous aborderons la description détaillée de la méthodologie adoptée en vue de franchir l'obstacle défini à la fin du chapitre II: à savoir la comparaison des structures inter-liste (cheminement (1) de la figure III-2).

## 3.3. LE CHOIX D'INDICATEURS DE STRUCTURES DE LISTE

Revenons sur le problème posé dans le chapitre II. Face à l'ensemble des 30 listes d'ordonnances qui constituent le fichier "ORD", notre premier souci semble devoir être de les situer les uns par rapport aux autres. La première phase d'analyse du fichier "ORD", qui a fourni pour chaque liste les indicateurs classiques de gestion (niveau d'activité journalière, taux de prescription médicamenteuse, et taux de renouvellement), résume d'une manière insuffisamment différenciée le contenu des listes. Nous nous efforcerons de

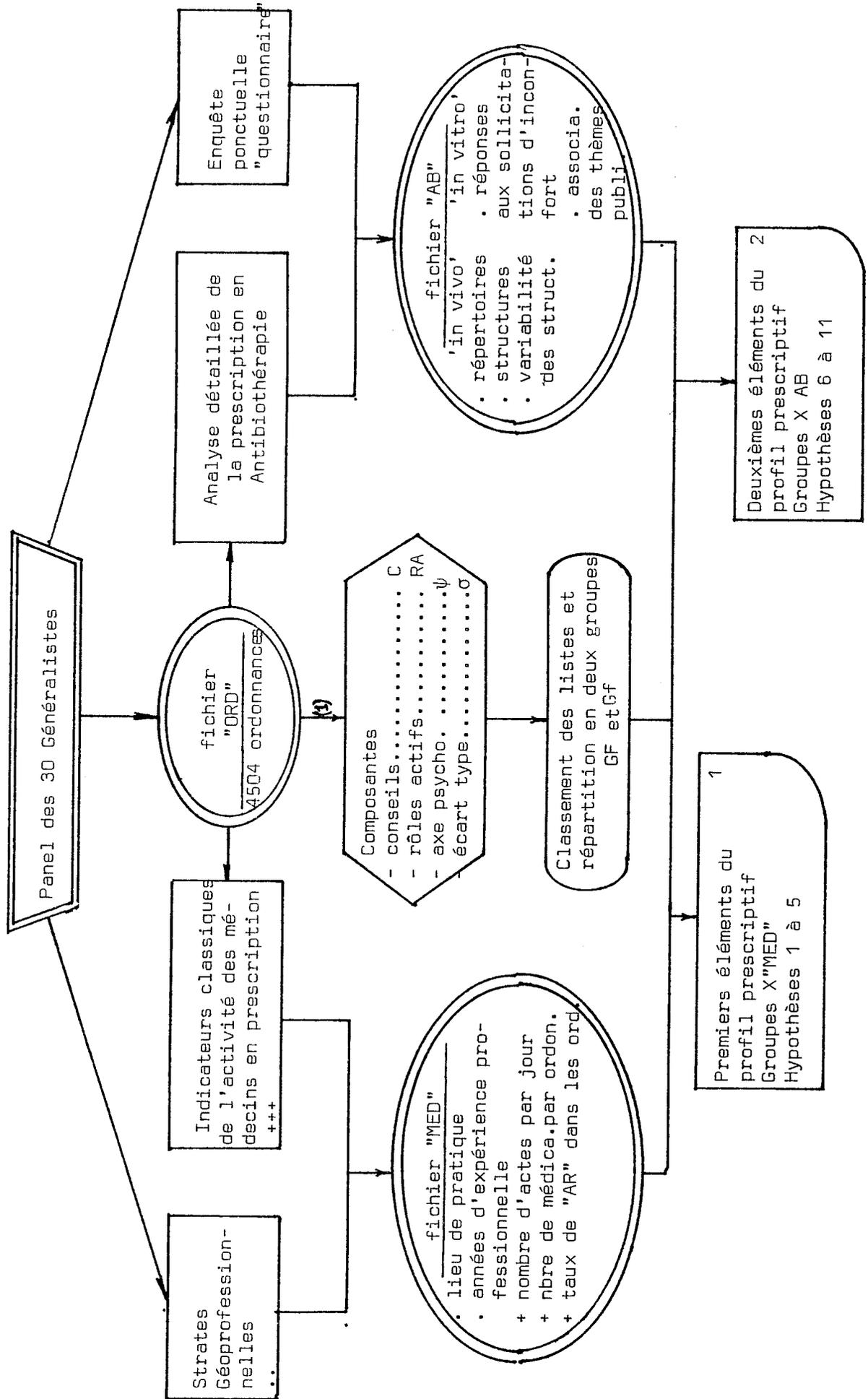


Figure III.2.: Schéma des Principales articulations de la méthodologie expérimentale: fichiers, analyses.

décrire avec davantage de précision les éléments de structure qui font ressortir la spécificité de ces listes.

Dans le chapitre II nous avons introduit ce que nous entendons par structure intra-liste. Voyons quelles en sont les caractéristiques pour pouvoir ensuite effectuer une sélection parmi elles. Nous utiliserons les critères suivants:

- . l'intérêt relatif de la gestion,
- . la possibilité de quantification,
- . l'absence de redondance avec d'autres éléments.

Parmi l'ensemble des caractéristiques mentionnées, nous choisissons d'analyser d'abord celles qui ont été le moins étudiées ou même laissées totalement à l'écart dans la littérature, à savoir les composantes de structure C (conseils) et R.A. (rôle actif). Pour explorer le problème de gestion qui nous occupe, ces deux composantes semblent riches d'information.

### 3.3.1. La composante "conseil": C

Bien que n'engageant pas des dépenses directes pour la Sécurité Sociale, le conseil est un élément thérapeutique capital. Sans doute est-il possible que les prescripteurs dont les ordonnances contiennent peu ou pas de conseils écrits, soient précisément ceux qui prodiguent le plus de conseils oraux. Nos moyens d'investigation ne permettent ni d'affirmer ni d'infirmer cette conjecture. Nous devons donc nous en tenir aux conseils écrits, présents ou non dans les ordonnances observées.

Le fait d'écrire un conseil sur une ordonnance témoigne de toute façon d'une attitude particulière du médecin prescripteur et il est possible que le conseil écrit n'ait pas la même résonance au niveau du malade que le conseil oral. On songe au pouvoir d'une photographie, qui, bien au-delà de son contenu propre (objectif), parvient à évoquer quantité d'impressions et de faits (peut-être même d'autres conseils oraux) qui sans cette trace, perdraient la netteté de leurs contours et une bonne partie de leur substance dans nos mémoires.

Pour exploiter l'information relative à la composante "conseil", nous définissons l'indicateur "C" de chaque liste (k), comme le pourcentage, parmi l'ensemble des ordonnances de la liste de celles qui contiennent au moins un conseil écrit.

On désignera comme "conseil" les indications thérapeutiques ayant pour but de modifier ou d'intervenir sur un aspect de la vie quotidienne du malade, telles que:

- . une modification du rythme de vie,  
ex.: prendre des vacances.
- . un changement du mode d'alimentation,  
ex.: manger moins de graisse et mâcher plus.
- . une recommandation d'exercice physique,  
ex.: marcher lentement à pas réguliers sur terrain plat.
- . un conseil d'hygiène général,  
ex.: boire un verre de vin par repas,  
ex.: fumer moins.

La liste complète des conseils se trouve en annexe I.

### 3.3.2. La composante "rôle actif": R.A.

En donnant un rôle actif au malade, le médecin tend à réduire à la fois le nombre de consultations nécessaires et la quantité de médicaments consommés, sans doute dans un souci d'économie. Sur un plan psychologique, il contraint le malade à participer activement à sa propre guérison, ce qui a souvent pour conséquence d'améliorer l'efficacité de la démarche thérapeutique préconisée, dans un certain nombre de cas du moins.

Le plus souvent, la présence d'un rôle actif dans une ordonnance se manifeste par une formulation conditionnelle. Prenons quelques exemples (1):

(1) La liste complète se trouve en Annexe I, ventilée par médecin.

- . jusqu'à disparition des douleurs...
- . en cas de ...
- . selon les efforts à produire ...
- . si dans 15 jours...

Dans tous les cas cités, le malade a un choix à faire. Il n'est pas l'objet d'une thérapie absolument directive ; il est plutôt amené à décider lui-même "si" et "quand" il doit prendre tel ou tel médicament.

Comme pour les conseils, il est possible que le rôle actif soit attribué oralement sans que l'ordonnance en porte trace et il nous est difficile d'émettre un jugement sur ce point. Néanmoins, la trace écrite de cette détermination, au sein de la consultation, d'une part nous en fournit une preuve tangible, et d'autre part peut apparaître comme une tentative du médecin de poursuivre le dialogue avec le malade au-delà des limites temporelles de la consultation même. Ce serait un effort de prolongation virtuelle de la durée de la consultation et de son efficacité.

Nous attachons à chaque liste un indicateur "RA" du pourcentage d'ordonnances qui confèrent au malade au moins un rôle actif, parmi l'ensemble des ordonnances de la liste.

On pourrait à ce stade évoquer l'existence d'un lien entre les rôles actifs et les conseils. Bien qu'il s'agisse de deux manifestations différentes de comportement, elles relèvent de la même intention du médecin de confier au malade une part active dans sa propre guérison.

### 3.3.3. La composante "à renouveler": A.R.

Sur un plan de gestion, le prescripteur cherche à réaliser l'économie d'une consultation au détriment d'une augmentation de la quantité de médicaments consommés.

On peut objecter une certaine redondance entre les composants "AR" et "R.A."

qui toutes deux relèvent du même genre de préoccupation, à la fois thérapeutique et économique, pourtant il nous a semblé essentiel de les distinguer pour les raisons suivantes: la présence d'un "A.R." dans une ordonnance correspond souvent à une maladie chronique. A ce titre, la nature du rôle actif n'est pas la même que pour la composante "RA". Dans certains cas, même une composante "AR" peut être interprétée comme un élément qui contraindrait le malade à rester "passivement" dans son état morbide. En d'autres termes, un rôle actif "RA" implique un choix de médicaments à prendre tandis qu'un "à renouveler" peut inciter le malade à simplement multiplier par "n" (le nombre de fois à renouveler) la liste de médicaments dans l'ordonnance et donc la consommation médicamenteuse.

Pour ces raisons, nous avons choisi de mettre de côté cette caractéristique momentanément, pour la reprendre ultérieurement avec d'autres indicateurs de gestion plus classiques (MED).

Comme pour les deux composantes précédentes, l'indicateur "AR" sera simplement le pourcentage des ordonnances comportant cette indication.

#### 3.3.4. Le médicament

Le médicament constitue sans nul doute, une composante fondamentale dans la plupart des approches thérapeutiques et a par là une grande importance dans le problème de la consommation médicale. L'aspect quantitatif de la prescription médicamenteuse que nous représenterons par le symbole "J" (le nombre moyen de médicaments par ordonnance) a été l'un des premiers facteurs étudiés. Loin de vouloir négliger son importance, nous ne l'utiliserons pas tel quel, comme paramètre de structure de liste: le taux de prescription, en effet, apporte une information trop globale si on le compare aux composantes "C" et "RA" ; nous le décomposerons selon les quatre axes de prescription,  $\beta$ ,  $\phi$ ,  $\psi$ , et  $\pi$  d'une part et nous l'intégrerons indirectement en termes de variabilité telle qu'elle est mesurée par l'écart type " $\sigma$ ".

La décomposition selon ces quatre axes a des limites que nous avons soulignées plus haut, surtout dans le classement entre groupes  $\beta$  et  $\phi$  mais à ce stade



de l'analyse, nous n'avons pas voulu limiter notre étude à l'examen d'une seule catégorie thérapeutique, ce qui dans le cas de l'antibiothérapie reviendrait à négliger une partie importante de l'échantillon d'ordonnances, c'est-à-dire environ 80% d'entre elles.

Le groupe  $\psi$  a par contre l'avantage d'avoir plus d'homogénéité dans la mesure où nous avons regroupé sous ce symbole tous les psychotropes et eux seuls (1).

Désormais la composante  $\psi$  sera représentée par l'indicateur  $\psi$  du pourcentage d'ordonnances de la liste qui contiennent au moins un médicament relatif à cet axe.

L'axe  $\pi$  s'est révélé trop peu représenté dans notre échantillon d'ordonnances pour que nous puissions lui attribuer une valeur d'information comparable à celle des variables déjà retenues (c'est-à-dire "C", "RA" et " $\psi$ ") (2).

Bien que l'indicateur  $\psi$  ait sa place dans notre analyse comme élément important dans la structure des listes, un autre élément pourrait également être introduit, qui apporterait une information quantitative sur la consommation médicamenteuse. A l'observation des listes d'ordonnances, on constate une très grande variabilité au niveau du nombre de médicaments par ordonnance d'un médecin à l'autre ; tandis qu'un médecin peut avoir une approche relativement systématique - 2 ou 3 médicaments par ordonnance - un autre préconisera un éventail beaucoup plus fluctuant de médicaments dans les ordonnances successives. A ce titre, il nous a semblé que cette variabilité mérite d'être mesurée et utilisée comme indicateur de structure d'une liste d'ordonnances. A ce niveau, elle pourrait traduire un souci particulier d'adaptation de la réponse thérapeutique.

Dans la phase suivante de l'analyse, le symbole  $\sigma$  indique l'écart type du nombre de médicaments par ordonnance.

(1) [37] : *La technique spécifique adoptée n'a pas d'importance primordiale.*

(2) [78] : *L'intérêt thérapeutique prend de plus en plus d'importance ce qui nécessiterait sa prise en compte dans les études futures.*

### 3.3.5. Les autres composantes d'ordonnance

Les autres composantes d'ordonnances citées dans le chapitre II n'ont pas été retenues pour diverses raisons que nous exposons ci-dessous:

- . les examens complémentaires (analyses): l'utilisation de cette composante, a priori fondamentale, nécessiterait d'opérer des distinctions entre les analyses selon les objectifs qu'elles poursuivent or notre échantillon se révèle trop restreint pour avoir une signification statistique.

- . les autres composantes du style rédactionnel: nous ne disposons pas actuellement des moyens nécessaires pour entreprendre une telle démarche. D'autre part, ils sont déjà pris en compte "indirectement" dans les indicateurs "C" et "RA". D'autre part, il faudrait, entre autres, faire preuve de compétences graphologiques pour effectuer une quantification à portée linguistique. Nous nous voyons obligés, du moins pour cette étude, de ne pas prendre en considération les ratures, l'écriture et les fautes orthographiques et syntaxiques éventuelles.

- . l'activité journalière: non directement liée aux composantes des ordonnances, l'activité journalière moyenne des médecins semble devoir mériter notre attention dans la mesure où elle reflète un aspect global de prescription. Le médecin surchargé de travail n'a peut-être pas la même variabilité intra-liste qu'un confrère moins occupé. Pour cette raison, nous incluerons cet indicateur global de structure de liste comme élément d'analyse ultérieur au même titre que "J" et "AR".

Nous pouvons résumer cette première phase d'analyse des listes d'ordonnances par le schéma ci-après, figure III-3.

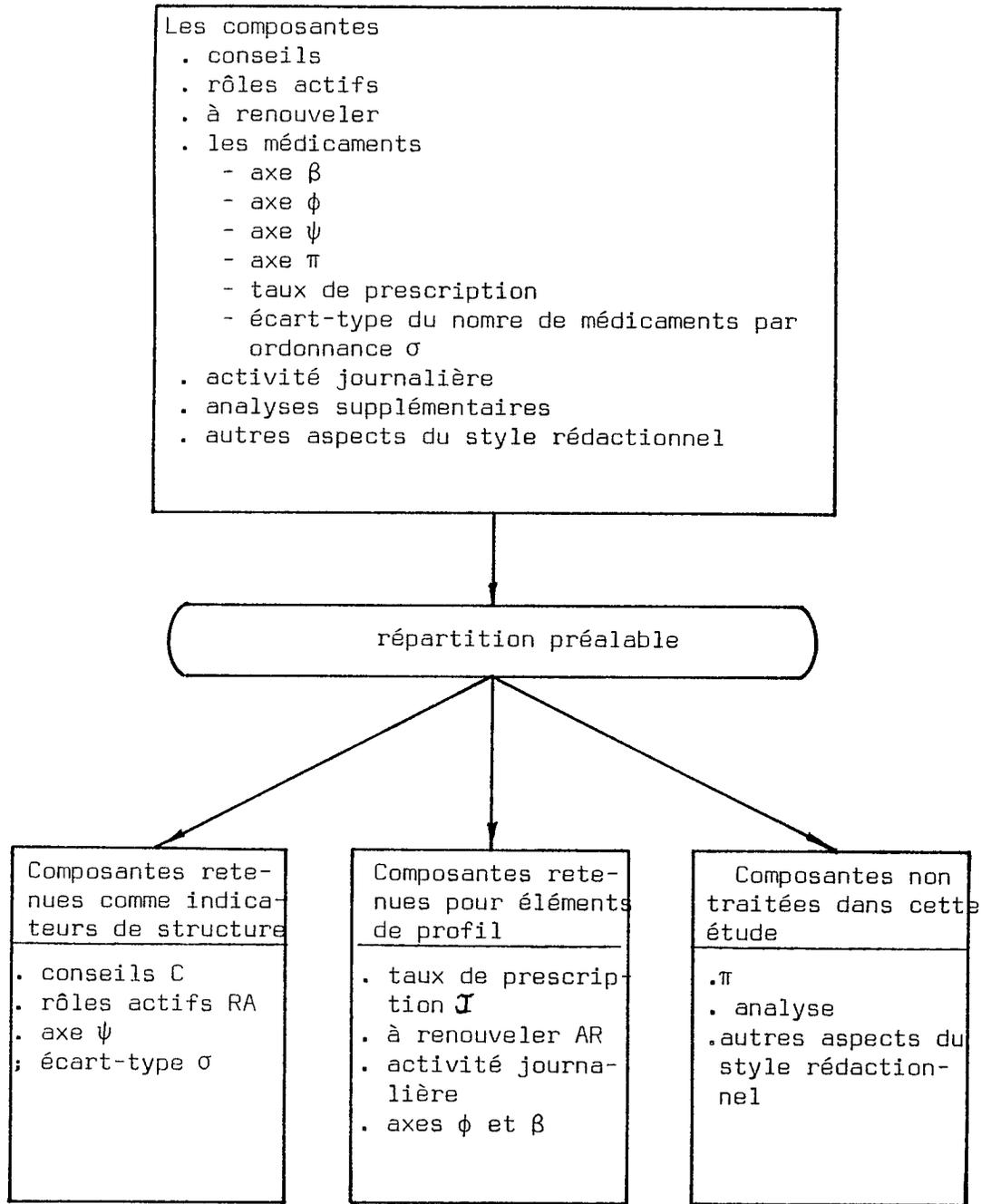


figure III.3. - Ventilation des composantes d'ordonnance en fonction de leur usage dans cette étude.

### 3.4. COMPARAISON DES STRUCTURES DES LISTES D'ORDONNANCES

On se rappelle que le problème posé à la fin du chapitre II était celui de la comparaison des structures inter-liste. Or cette confrontation est indispensable si nous voulons en effectuer une classification.

Nous tiendrons compte des quatre indicateurs sélectionnés précédemment en vue d'établir ce classement, en fonction de leurs caractéristiques de structure, à savoir:

- . C : les conseils,
- . RA : les rôles actifs,
- .  $\psi$  : l'axe de soulagement psychique,
- .  $\sigma$  : l'écart-type du nombre de médicaments par ordonnance,

ce qui revient, pour l'instant, à nous contenter du résumé du fichier "ORD" que nous détaillons dans la figure II-4.

On remarque d'abord que les quatre indicateurs ne sont pas homogènes ; les trois premiers C, RA et  $\psi$  sont des pourcentages, donc des fréquences relatives tandis que la quatrième est une mesure directe de variabilité.

Les quatre histogrammes (figure III-5) nous permettent de visualiser les répartitions des 30 listes pour les différents indicateurs.

médecin	% de conseils	% de rôles actifs	% d'axe $\psi$	écart-type $\sigma$
m1	0	0	37,5	1,67
m2	0	,65	4.0	1.64
m3	4.17	5.42	6.3	1.59
m4	0	28.89	5.8	1.49
m5	.93	5.60	10.0	1.67
m6	.88	24.67	16.6	2.17
m7	.56	4.44	16.6	1.41
m8	3.13	12.50	4.5	1.81
m9	0	22.04	8.4	1.51
m10	1.39	6.94	11.0	2.20
m11	6.38	4.26	16.0	2.16
m12	6.47	11.76	13.4	1.37
m13	0	0	7.3	1.18
m14	0	0	9.3	1.06
m15	0	14.71	5.2	0.74
m16	2.19	14.42	5.8	1.29
m17	6.01	9.02	14.0	1.74
m18	.28	12.29	12.6	1.92
m19	25.64	2.05	8.7	1.63
m20	20.00	6.67	13.9	1.55
m21	5.76	0	10.5	1.51
m22	0	0	11.8	1.05
m23	.37	4.81	13.3	1.65
m24	1.49	2.99	19.6	2.41
m25	1.57	.71	11.4	1.17
m26	0	27.20	6.1	2.06
m27	7.89	0	20.7	2.35
m28	17.92	27.83	13.3	1.87
m29	.93	8.33	24.2	1.05
m30	19.05	11.11	7.3	1.44

figure III-4 : Les données correspondant aux 4 indicateurs :  
C, RA,  $\psi$  et  $\sigma$

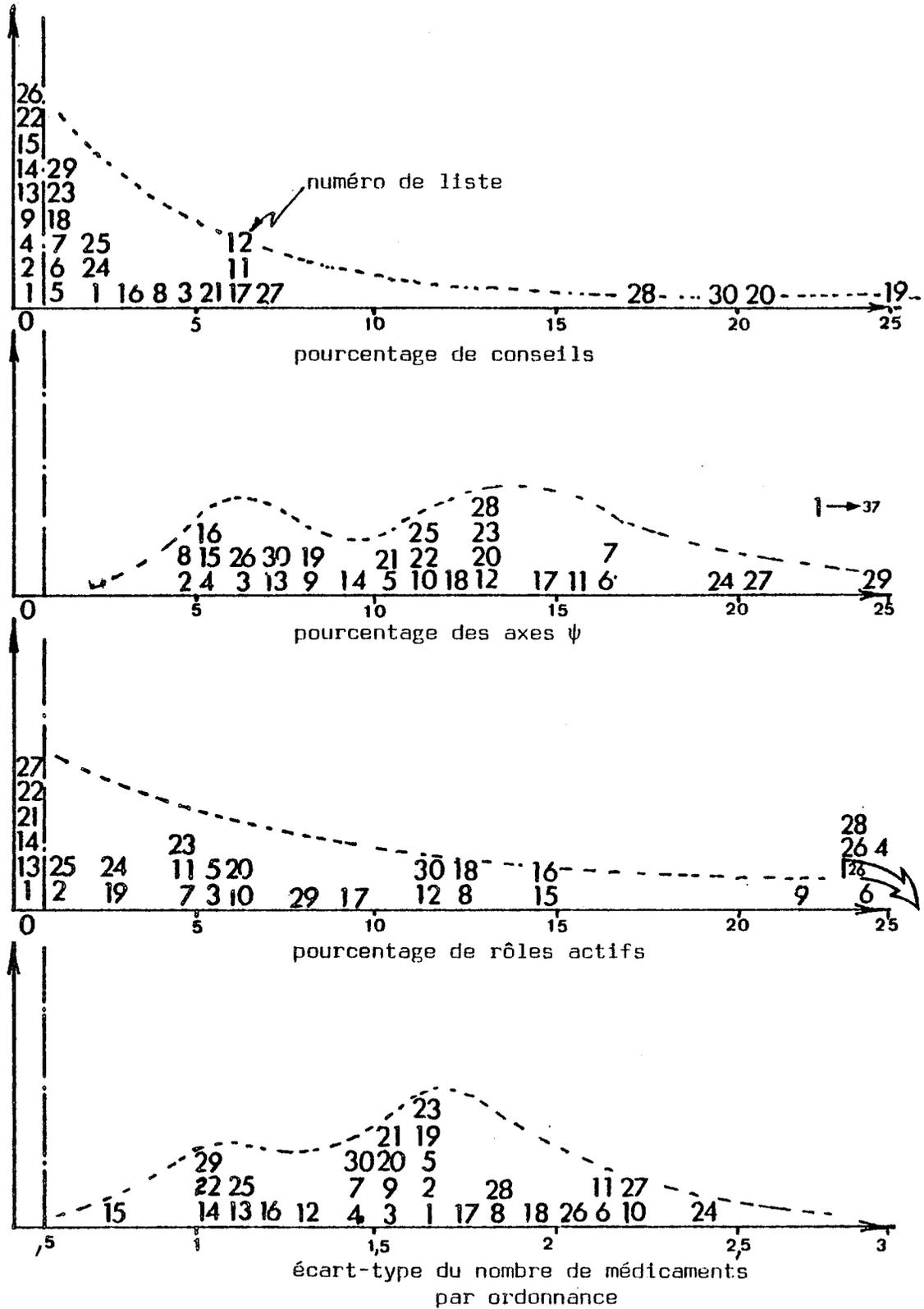


Figure III.5. Histogrammes des quatre indicateurs.

Si les données brutes décrites au chapitre II sont ainsi quantifiées et ordonnées, le problème de description des listes ne semble pas être résolu pour autant. En effet, comment situer les unes par rapport aux autres les listes numéros 1, 3, 8, 17 et 29 par exemple? (figure III.6).

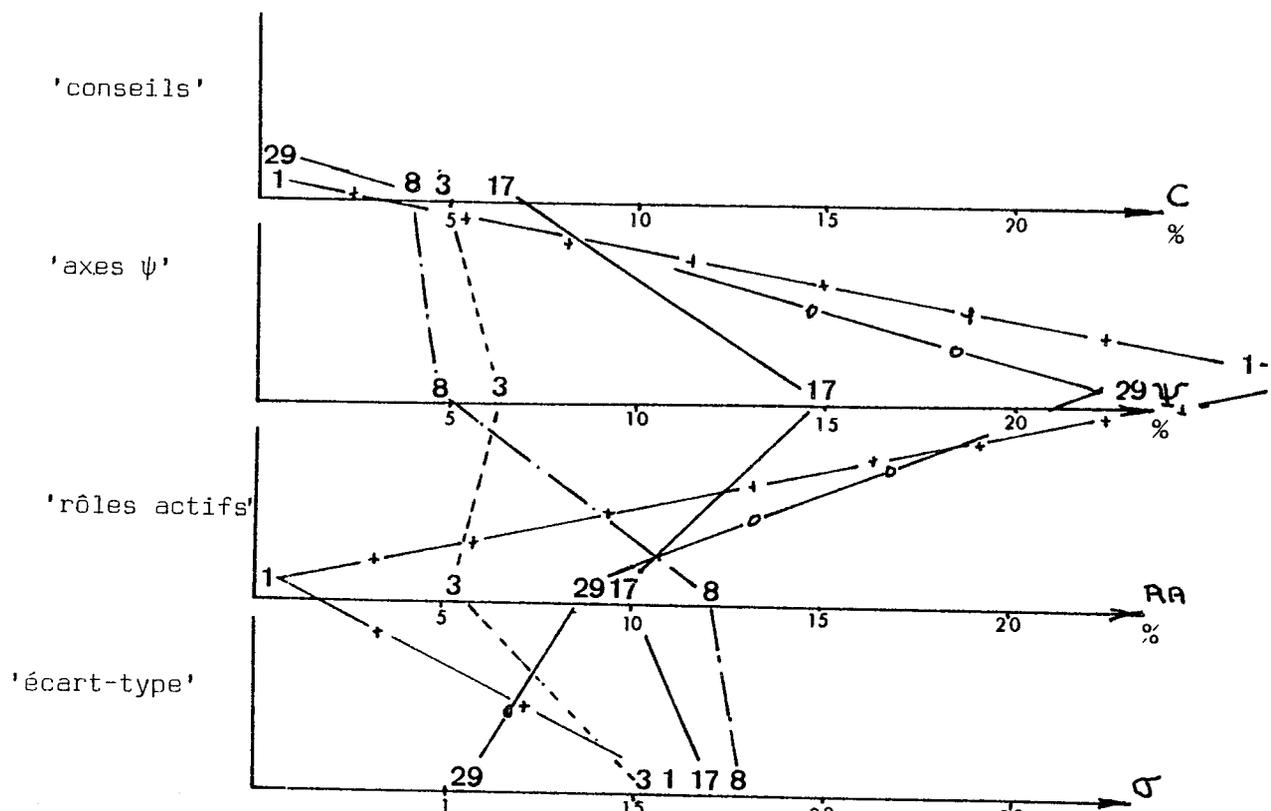


figure III-6. Exemple de la différence des valeurs d'indicateurs d'une échelle à l'autre

L'observation de cet histogramme, réduit à ces seuls médecins, nous suggère de considérer ces médecins comme appartenant à deux groupes de comportement différent: les médecins 3, 8 et 17 d'une part, et les médecins 1 et 29 de l'autre.

La technique habituelle d'analyse de données en vue de classer des observations multidimensionnelles quantitatives, est l'analyse en composantes principales(1) et l'analyse factorielle des correspondances(2). L'application de

(1) [17] pages 219-302, [42] pages 62 à 66

(2) [59] Chapitres I et II, pages 7 à 87. L'analyse de correspondance exige une table de contingence homogène ce qui n'est pas notre cas  $\{\psi, C, RA, \sigma\}$

cette première technique repose sur le choix arbitraire d'une distance euclidienne mesurant la proximité entre les objets à classer, en l'occurrence, les listes d'ordonnances. Le choix de la distance usuelle conduirait à négliger l'importance relative des valeurs de  $\sigma$ , qui pour les différentes listes varient entre 0,75 et 2,40, alors que les pourcentages de  $\psi$  par exemple oscillent entre 0 et 37,5. Or, nous n'avons pas de raison d'accorder plus d'importance à l'information contenue dans les trois indicateurs  $\psi$ , C et R.A. qu'à l'information fournie par  $\sigma$ . Pour équilibrer les poids numériques des quatre indicateurs, nous remplacerons leurs valeurs par les rangs (1) des listes, en classant, pour chaque indicateur, les listes par ordre décroissant.

Sans doute, au cours de cette opération y-a-t-il une déperdition d'information, en contre partie elle rend homogène, c'est-à-dire comparable, l'information fournie par les quatre indicateurs.

L'analyse en composantes principales (2) des rangs nous fournit des résultats qui, à nos yeux, ne sont guère interprétables: sur le premier axe (37,8% de la variance expliquée) on peut constater les faits suivants:

- . les listes 3 et 29 sont relativement proches l'une de l'autre (4.06 et 1.16 respectivement),

- . les listes 1 et 17 sont relativement proches l'une par rapport à l'autre (11.95 et 9.04 respectivement),

- . les listes 3 et 8 sont relativement éloignées l'une de l'autre (4.06 et -7.23 respectivement),

- . les listes 1 et 29 sont relativement séparées l'une de l'autre (11.95 et 1.16 respectivement).

Or, ces observations vont à contre-sens de ce qu'on pouvait attendre après

(1) [42] page 60: une métrique de Chi carré  $-X^2$  - nous aurait pu fournir cet équilibrage des poids relatifs de chaque échelle, cependant elle ne surmonte pas l'inconvénient souligné dans la figure III-7. En effet, les listes 1 et 29 se trouveraient classées parmi celles des moyennes - 8, 3 et 17 - à cause de l'effet des extrêmes sur la moyenne

(2) Les résultats détaillés de cette analyse se trouvent en Annexe V.

observation des histogrammes (figure III-7). Ce qui, à nos yeux, fait la spécificité des listes est le fait que certaines, les listes 3, 8 et 17, démontrent davantage de variabilité globale que les listes 1 et 29.

Précisons ce que nous entendons par "variabilité globale dans la structure d'une liste" et comment nous quantifions cette variabilité:

- 1/ plus  $\sigma$  (écart-type du nombre de médicaments par liste) d'une liste est grand, plus il contribue à accroître l'impression de variabilité auprès de l'observateur de la liste ;  $\sigma$  est un indicateur direct de la variabilité de la liste.
- 2/ en ce qui concerne les autres indicateurs de structure de la liste - C, RA et  $\psi$  - l'impression de variabilité est plus difficile à quantifier: elle provient de la comparaison des listes entre elles et non de l'examen d'une liste considérée isolément. Voici comment nous proposons de traduire la donnée de  $C(k)^*$  - (il en va de même pour  $RA(k)$ ,  $\psi(k)$ ) - en une nombre qui mesure le taux de variabilité relative de la liste "k" pour la composante C (resp. R.A. et  $\psi$ ) :

. si  $C(k) = \min C(i)$  on en déduit que la liste k contient ( $i \in \{1, 2, \dots, 30\}$ ) systématiquement peu de conseils, en comparaison avec les autres listes, et donc on considérera sa variabilité relative comme faible, pour la composante "conseils".

. si  $C(k) = \max C(i)$ , on en déduit que la liste k contient ( $i \in \{1, 2, \dots, 30\}$ ) systématiquement un grand nombre de conseils, relativement aux autres listes, et on considérera encore sa variabilité relative comme faible, pour la composante "conseils".

. on éliminera de l'ensemble des listes les deux d'entre elles dont la variabilité relative pour la composante C (resp. RA, et  $\psi$ ) est la plus faible, c'est-à-dire les deux titres "extrêmes" dans l'histogramme "C" (1).

. l'opération sera reproduite sur le sous-ensemble des 28 listes restantes.

\* Valeur de C pour la liste k.

(1) [84] page 33: un excès de conseils semble être mal perçu par le malade "des conseils présentés comme simple suggestion étaient perçus comme appartenant à une zone intermédiaire, ils n'étaient ni tout à fait aidant, ni tout à fait inutiles"

Par l'élimination successive des deux listes extrêmes, de proche en proche, on atteindra la liste médiane de l'histogramme C (resp. RA et  $\psi$ ). Cette liste contient la plus grande variabilité relative pour la composante C (resp. RA et  $\psi$ ).

. on affectera le rang 1 à cette liste, pour ensuite ranger toutes les autres listes par ordre croissant d'écart par rapport à cette liste médiane, en vue de prendre en compte l'importance des écarts.

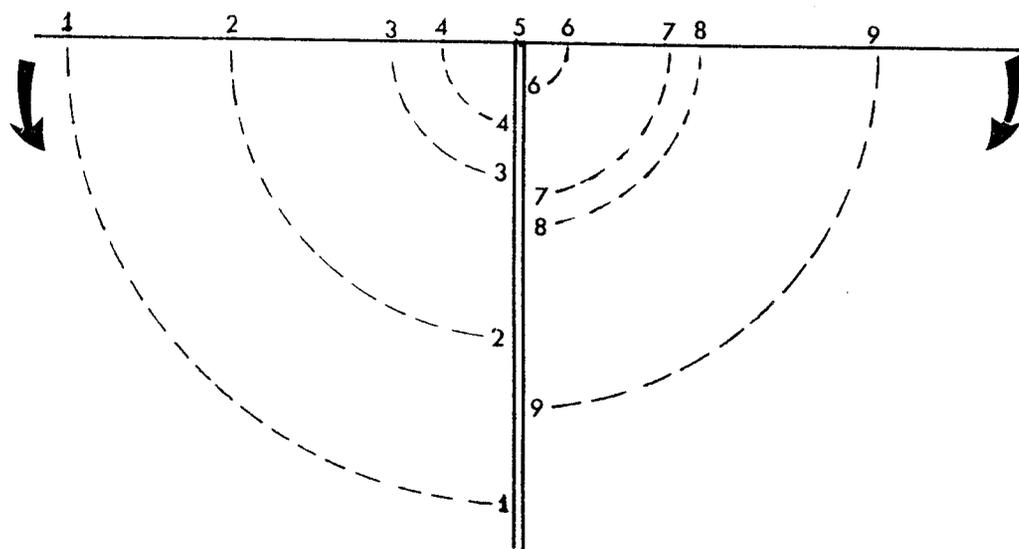
Cette façon de procéder se justifie intuitivement par le raisonnement suivant:

- les listes ayant des faibles indicateurs sur une composante correspondent aux médecins que nous qualifierons de "systematiquement" faibles prescripteurs pour cette composante, cela par rapport à ses confrères. La variabilité globale de ses ordonnances s'en trouve réduite.

- les listes ayant de forts indicateurs sur une composante correspondent aux médecins que nous qualifierons de "systematiquement" forts prescripteurs pour cette composante. Cela semble réduire la variabilité globale de ses ordonnances, de la même manière que précédemment.

En effet, quelqu'un qui répète la même chose systematiquement - dans notre cas, il s'agit de prescrire de la même manière - manifeste un comportement tout aussi uniforme que celui qui ne mentionne jamais rien en la matière.

Cette manière d'interpréter les échelles C, RA et  $\psi$  correspond à un pliage par les médianes (figure III-7).



le nouvel ordre n'est plus 1,2,...,9 mais  
5, 6, 4, 3, 7, 8, 2, 9, 1.

figure III-7 - Exemple d'un pliage par rapport  
à la médiane

Ce classement tend à regrouper les listes ayant des indicateurs  $C$ ,  $RA$  et  $\psi$  proches de la médiane, parmi le groupe de forte variabilité globale ; les listes 3 et 8 se trouvent maintenant plus proches l'une de l'autre et appartiennent au même groupe :

- . rangs 1 et 2 pour  $C$
- . rangs 20 et 26 pour  $\psi$
- . rangs 10 et 19 pour  $RA$ .

En revanche, les listes ayant des indicateurs extrêmes sur les composantes  $C$ ,  $RA$  et  $\psi$  se trouvent regroupées ensemble parmi les listes à faible majorité globale ; par exemple les listes 1 et 29 occupent les positions suivantes :

- . rangs 22 et 12 pour C
- . rangs 30 et 29 pour  $\psi$
- . rangs 22 et 2 pour RA.

Il nous reste à rendre compatibles les valeurs prises par les différents indicateurs de variabilité; les trois indicateurs C, RA et  $\psi$  de variabilité relative sont des rangs affectés aux listes. Il suffit de traduire les écarts-types des listes en rangs également, du rang 1 pour la liste k telle que  $\sigma(k) = \max_{i=\{1...30\}} \sigma(i)$  ou rang 30 pour la liste l telle que  $\sigma(l) = \min_{i=\{1...30\}} \sigma(i)$  et ainsi de suite.

Examinons dans quelle mesure l'information apportée par chaque indicateur en particulier est indépendante de celle qui est contenue dans chacun des trois autres. Le tableau ci-dessous fournit les valeurs des coefficients de corrélation de rangs entre les indicateurs pris deux à deux.

	conseil et $\psi$	conseil et RA	conseil et $\sigma$	$\psi$ et RA	$\psi$ et $\sigma$	RA et $\sigma$
Spearman rho	.02	.37	.22	.15	.001	.001

rho critique = .364 à  $\alpha=.05$  (30)

Figure III.8: Corrélation entre les quatre indicateurs de variabilité.

Pour le couple (C/RA) le coefficient rho de Spearman est à peine significatif au niveau  $\alpha=.05$ . Ceci implique qu'il y ait 95% de chances qu'on ne se trompe pas en disant que ces deux indicateurs sont liés, mais le coefficient de détermination, de 13.7% de variance expliquée est trop faible pour entrer en ligne de compte.

Nous n'avons donc pas de raison d'éliminer aucun des quatre indicateurs de variabilité (par regroupement), chacun apportant son information propre.

Les quatre indicateurs de structure  $r(k)$ ,  $r_C(k)$ ,  $r_{RA}(k)$  et  $r_\psi(k)$  de chaque

liste k, sont à présent homogènes, non seulement par les valeurs qu'ils prennent (ce sont tous des rangs de 1 à 30), mais encore par la signification attachée à ces valeurs:

. pour chacun d'eux, un rang faible indique que la liste k contient, en comparaison des autres listes, un taux important de variabilité pour la composante correspondante. Par exemple si  $r_{\phi}(22)=1$  cela signifie que la liste n°22 est parmi les 30 listes observées celle qui contient le plus de variabilité selon l'axe chimiothérapeutique d'aide psychique.

. pour chacun d'eux, un rang fort est l'indice que la liste k contient, en comparaison des autres listes, peu de variabilité pour la composante correspondante. L'expression  $r_{\sigma}(28)=30$  signifie que la liste n°28 est parmi les 30 listes observées, celle qui contient le moins de variabilité dans le nombre de médicaments par ordonnance.

Dès lors, le fait d'additionner pour chaque liste (k), ces quatre rangs de variabilité a un sens: le rang cumulé  $M_A(k) = r_C(k) + r_{R_A}(k) + r_{\psi}(k) + r_{\sigma}(k)$  indique bien la variabilité globale observée dans la liste k, en comparaison de la variabilité globale observée dans les autres listes.

Classons les 30 listes k par valeurs croissantes de  $M_A(k)$ , c'est-à-dire par ordre de variabilité globale décroissante:

rang 1 — 10,17,18,11,5,12,23,8,3,21,24,25,20,6,27,7,16,28,29  
 ↙ (liste ayant le plus de variabilité globale)  
 30,22,19,26,9,2,1,13,15,14,4 ↘ rang 30  
 (liste ayant le moins de variabilité globale).

Ce classement, obtenu sans l'aide de méthodes informatiques sophistiquées, peut sembler arbitraire par la simplicité des moyens mis en oeuvre: nous avons voulu traduire les résultats de nos observations et éviter de les trahir en cherchant à toute force à les faire cadrer dans un modèle préfabriqué.

Dans le chapitre IV, nous appliquerons l'analyse en composantes principales aux 30 listes, décrites chacune par les quatre indicateurs de structure que nous venons d'utiliser. Cela dans le but de disposer d'une analyse plus fine des proximités entre les 30 listes, qui permettra de regrouper en sous-ensemble

Figure III.9 : Classement des médecins 90  
selon M4  
Variabilité globale décroissante.

	nouveau	ancien	conseils		axes		rôle actif		écart-type		rang cumulé
			rang	%	rang	%	rang	%	rang	%	
1	10	1.39	10	11.0	6	6.94	3	2.2	3	22	
2	17	6.01	4	14.0	10	9.02	1	1.74	10	25	
3	18	.28	17	12.6	2	12.29	7	1.92	7	33	
4	11	6.38	5	16.0	15	4.26	13	2.16	5	38	
5	5	.93	12	10.0	11	5.60	8	1.67	11	42	
6	12	6.77	6	13.4	7	11.76	6	1.37	23	42	
7	23	.37	16	13.3	4	4.81	11	1.65	13	44	
8	8	3.13	2	4.5	26	12.5	9	1.81	9	46	
9	3	4.17	1	6.3	20	5.42	10	1.59	16	47	
10	21	5.76	3	10.5	8	0	22	1.51	18	51	
11	24	1.49	9	19.6	25	2.99	16	2.41	1	51	
12	25	1.57	8	11.4	3	.71	18	1.17	26	55	
13	20	20.00	29	13.9	9	6.67	5	1.55	17	60	
14	6	.88	14	16.6	16	24.67	27	2.17	4	61	
15	27	7.89	11	20.7	28	0	22	2.35	2	63	
16	7	.56	15	16.6	16	4.44	12	1.41	22	65	
17	16	2.19	7	5.8	22	14.42	14	1.29	24	67	
18	28	17.92	27	13.3	4	27.83	29	1.87	8	68	
19	29	.93	12	24.2	29	8.33	2	1.05	28	71	
20	30	19.05	28	7.3	18	11.11	4	1.44	21	71	
21	22	0	22	11.8	1	0	22	1.05	28	73	
22	19	25.64	30	8.7	13	2.05	17	1.63	15	75	
23	26	0	22	6.1	21	27.2	28	2.06	6	77	
24	9	0	22	8.4	14	22.04	26	1.51	18	80	
25	2	0	22	4.0	27	.65	19	1.64	14	82	
26	1	0	22	37.5	30	0	22	1.67	11	85	
27	13	0	22	7.3	18	0	22	1.18	25	87	
28	15	0	22	5.2	24	14.71		.74	30	91	
29	14	0	22	9.3	12	0	22	1.06	27	93	
30	4	0	22	5.8	22	28.89	30	1.49	20	94	

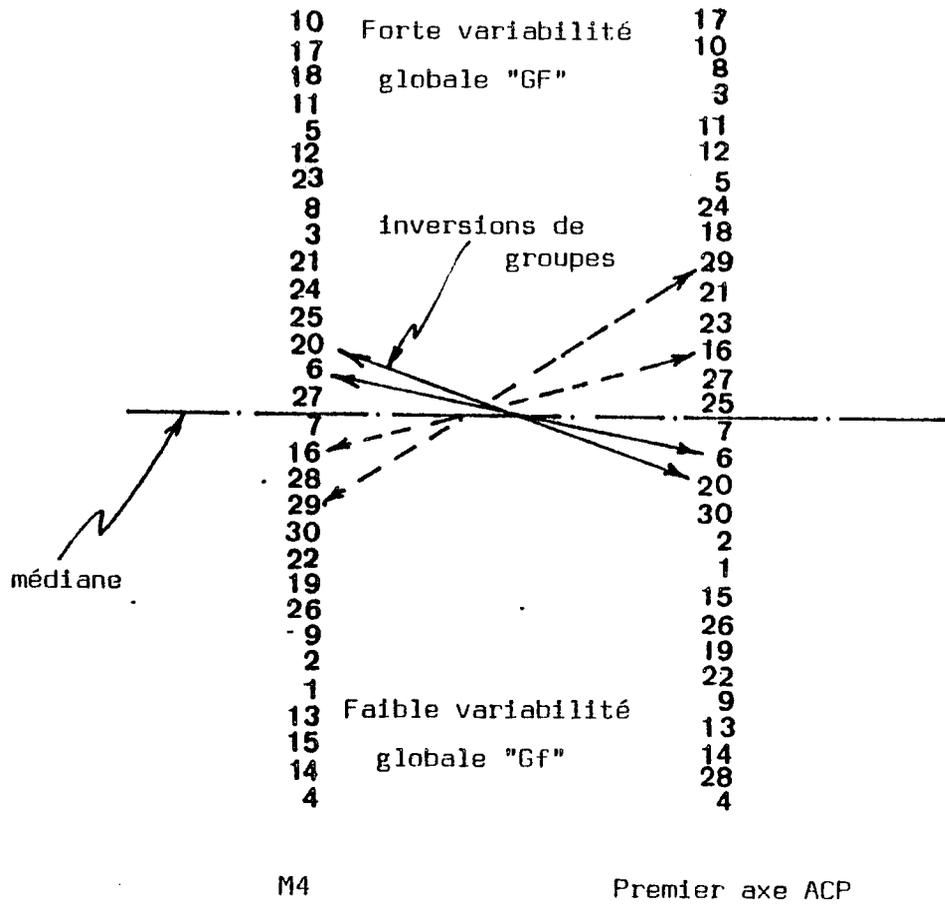
les listes les plus proches entre elles. Cette analyse en composantes principales fournira également un classement des listes, obtenu par projection sur l'axe principal d'inertie du nuage de 30 points. Il est intéressant de remarquer que si ce nouveau classement (b) (figure III-10) qui par construction tient mieux compte des distances entre les listes, est très similaire à celui que nous donne l'indicateur global  $M_4$ :

- 4 rangs exaequo (12,7,13 et 4)
- 9 rangs à une position d'écart (10,17,11,21,27,19,26,14,30)
- 2 rangs à deux positions d'écart (5,9)
- 3 rangs à trois positions d'écart (24,25,6)
- 2 rangs à quatre positions d'écart (16,22)
- 10 rangs à 5 positions et plus d'écart (18,23,8,3,20,1,2,29,28,15).

La moitié des listes se trouve à moins de 3 positions d'écart de classement dans les deux échelles. Le Spearman rho est de .89 ce qui est significatif à  $\alpha < .001$  et 28 degrés de liberté.

Si nous avions pu observer un grand nombre de listes, l'analyse fine des proximités trouverait ici sa place ; ce qui nous retient d'exploiter tout de suite les regroupements de listes "proches" c'est que chacun des sous-groupes ne contient que quelques listes (entre 2 et 4) (1) et ne se prête donc pas aux examens statistiques que nous allons effectuer dans les chapitres suivants.

(1) voir pages 142-143.



(voir Annexe VI pour les détails de cette analyse)

figure III-10- Comparaison des classements M4 et le premier axe de ACP

### 3.5. Interprétation du classement des listes

Pourquoi telle ou telle liste se trouve-t-elle classée à l'extrémité "faible" ou à l'extrémité "forte" de l'échelle de variabilité globale de structure?

La réponse à cette question n'est pas dans les indicateurs de structure ( $r_C$ ,  $r_\psi$ ,  $r_{RA}$ ,  $r_\sigma$ ) de la liste, puisqu'ils ont servi à établir le classement. En revanche, ils nous fournissent des éléments de profils des prescripteurs très intéressants. Nous nous intéresserons donc à la manière dont l'outil de mesure 'M4' opère sur les listes, c'est-à-dire répondre à la question "Comment chacun des indicateurs de structure contribue-t-il à situer une liste dans l'échelle M4 de variabilité globale ?" (figure III-11).

- . Pour les trois premiers indicateurs - C,  $\psi$  et RA - bien que la dispersion des points semble plus accentuée à gauche de la médiane (groupe de faible variabilité globale), la différence entre les moyennes de chaque groupe n'est pas significative(1). En effet, la moyenne a tendance à être "tirée" par les valeurs extrêmes qui dans ce cas vont s'opposer et donc annuler leurs effets réciproquement.
- . Pour l'écart-type -  $\sigma$  - la différence entre les moyennes des deux groupes est significative ( $t_\sigma = 3.1275$  et  $t_{\text{critique}} = 2.048$  avec 28 df.). Ce résultat était attendu étant donné que  $\sigma$  est une mesure directe de la variabilité.

Enfin, les seules inversions de groupe entre M4 et l'axe principal de ACP sont les listes 6 et 20 avec 16 et 29.

Pour analyser l'effet de chacune des caractéristiques des prescripteurs observés sur la variabilité globale de leurs listes respectives, les techniques de l'analyse de variance requièrent que l'on définisse les groupes de listes d'effectifs suffisants et si possible, équilibrés.

(1)  $t_C = 0.0108$ ,  $t_\psi = 0.5616$ ,  $t_{RA} = 1.0882$  et  $t_{\text{CRITIQUE}} = 2.048$  avec 28 degrés de liberté.

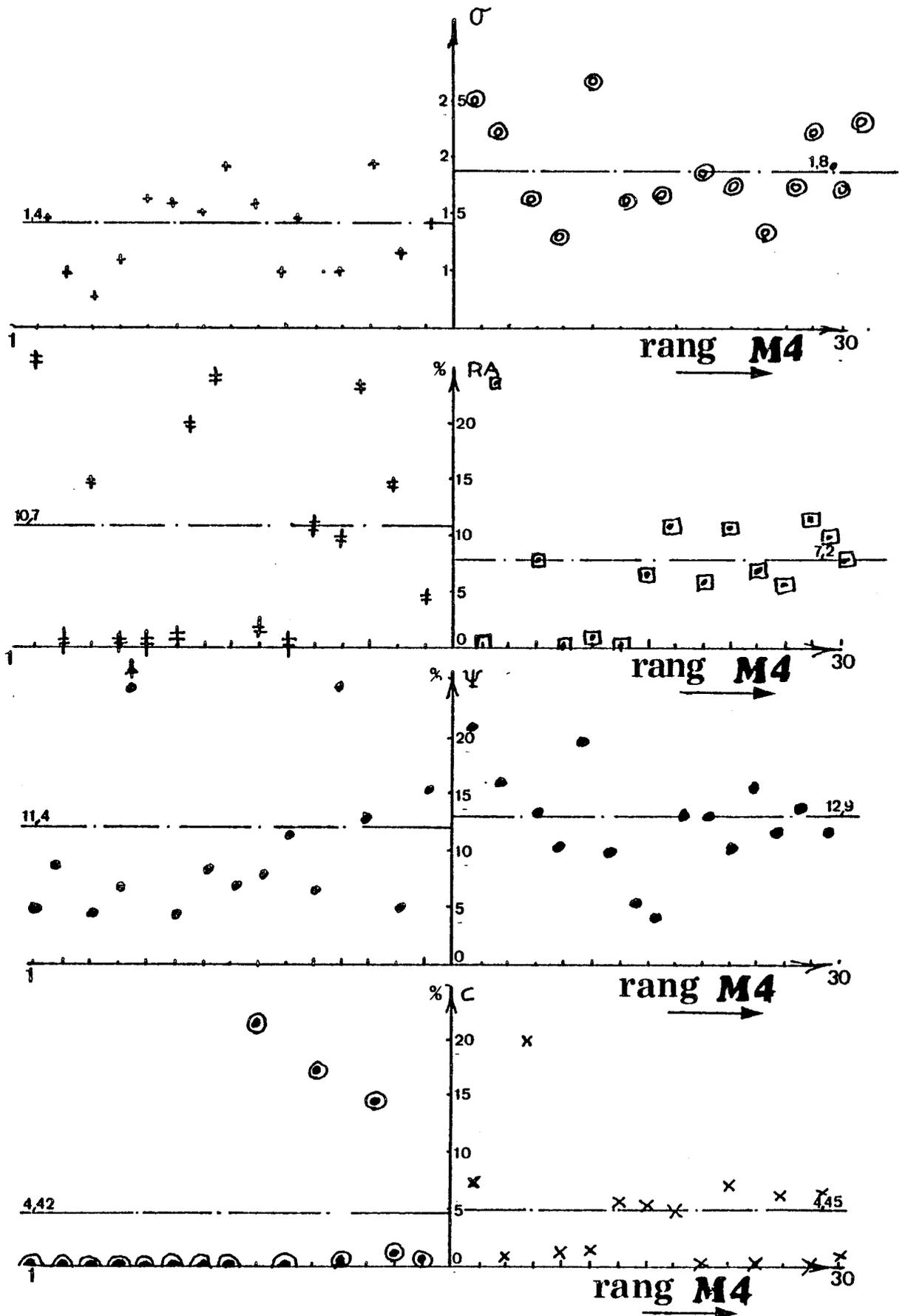


figure III-11 : Scattergramme des indicateurs par rapport au rang cumulé de variabilité globale

Comme l'échantillon observé ne contient que 30 listes, nous sommes contraint de nous limiter à partager en deux groupes:

. on rassemble dans un premier groupe "GF" les 15 listes classées en tête de l'échelle M4 ; c'est le groupe des listes dont la structure manifeste une tendance forte de variabilité.

. les 15 listes classées plus près de l'autre extrémité de l'échelle M4 forment le groupe Gf des listes dont la structure tend à avoir une variabilité faible.

Cette séparation en deux groupes est justifiée bien plus par les besoins des méthodes d'analyse que par l'observation: l'histogramme des rangs cumulés (M4(k)) ci-dessous, s'il est bimodal, n'en suggère pas moins une continuité entre les tendances à la variabilité faible et forte, pour l'ensemble des 30 listes (figure III-12).

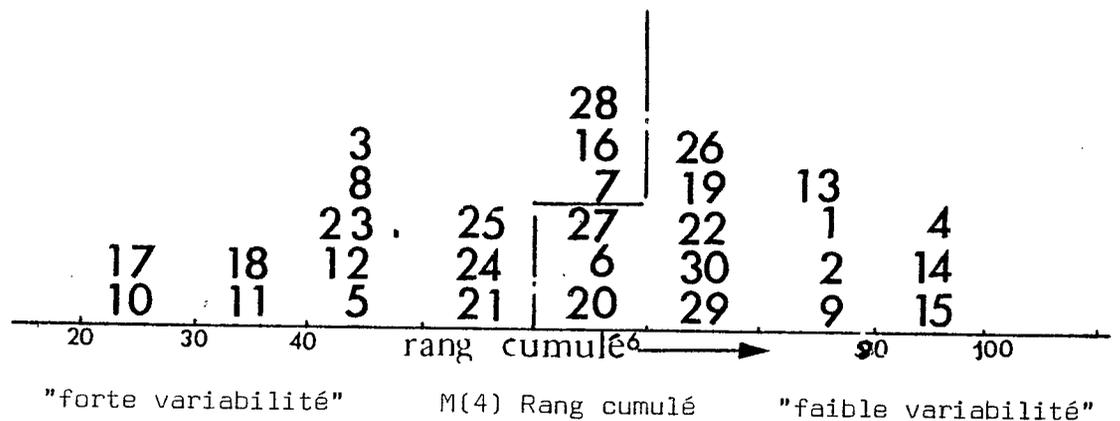


figure III-12: Histogramme des rangs cumulés de M4(k)

Cette séparation fournit également deux groupes de listes dont la représentativité quant au nombre d'ordonnances est respectée ; 1872 et 2632 ordonnances pour les groupes faible et forte respectivement donnant une valeur de  $t = 1.4218$  inférieur au  $t_{\text{critique}} = 2.048$  avec 28 degrés de liberté.

Dans le chapitre suivant, nous appliquons les techniques de l'analyse de variance pour établir dans quelle mesure les facteurs socio-professionnels permettent d'expliquer l'appartenance des listes à l'un ou l'autre des groupes - GF ou Gf -.

Plus précisément, nous répondrons en termes statistiques aux questions suivantes:

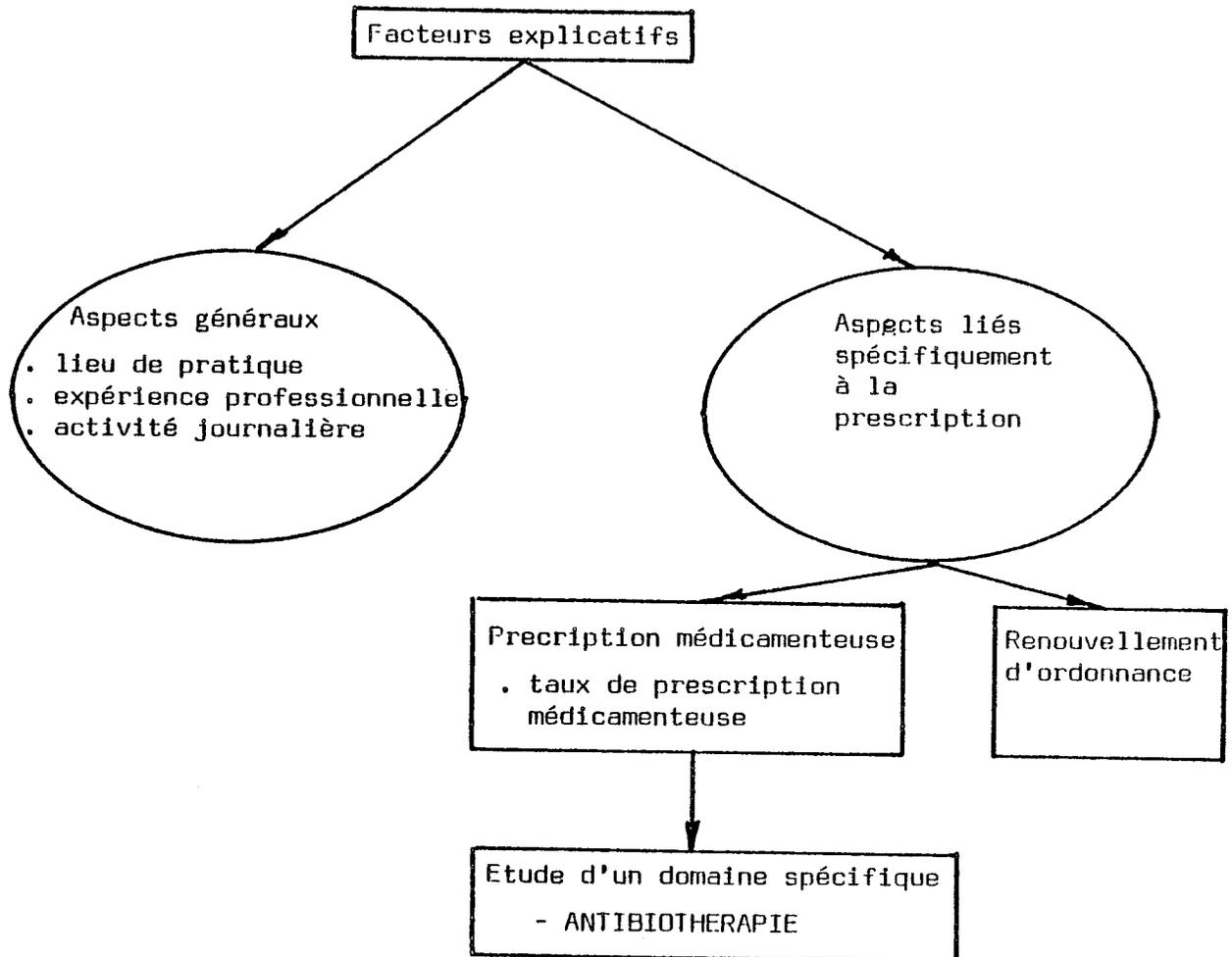
- 1/ "Si le lieu de pratique d'un médecin est rural, y-a-t-il davantage de chances que sa liste appartienne au groupe GF?"
- 2/ "Existe-t'il un rapport entre le fait que le rédacteur des ordonnances d'une liste soit au début de sa carrière professionnelle et la manière dont il varie les éléments de cette liste?"
- 3/ "Si le prescripteur est identifié par son taux de prescription comme "gros prescripteur", cela influence-t-il la probabilité que cette liste appartienne au groupe Gf?"
- 4/ "Faut-il voir une relation entre le taux élevé de l'activité quotidienne d'un prescripteur et le fait qu'il soit classé également parmi ceux ayant une forte variabilité globale dans leurs listes?"
- 5/ "Le fait que les ordonnances d'un prescripteur comportent un nombre élevé d'occurrences "à renouveler", augmente-t-il les chances que sa liste appartienne au groupe GF?"

Les réponses à ces questions constitueront les premiers éléments de profils de comportement en prescription, établis à partir des structures des listes.

Ensuite, dans un deuxième mouvement, nous examinerons en détail certains aspects de structure particuliers à l'antibiothérapie par rapport à la variabilité globale avant d'aborder quelques questions d'intérêt plus commercial.

## Chapitre IV

LA VARIABILITE GLOBALE PAR RAPPORT A d'AUTRES FACTEURS  
EXPLICATIFS DU COMPORTEMENT DE PRESCRIPTION



#### 4 - INTRODUCTION

Nous venons d'établir un classement des médecins en deux groupes de tendances divergentes, en nous aidant de la notion de "variabilité globale" : un groupe GF - à forte variabilité globale - et un second groupe Gf - à faible variabilité globale -.

Nous nous proposons dans ce chapitre d'examiner les répercussions de cette répartition sur d'autres facteurs explicatifs. Il nous a paru commode de les présenter de la façon suivante:

a/ les aspects généraux référant au cadre de l'activité du médecin. Sous cette rubrique se trouvent regroupés le lieu de pratique, l'expérience professionnelle et l'activité journalière.

b/ les aspects spécifiques à la prescription même, plus particulièrement le nombre moyen de médicaments par ordonnance et le renouvellement de celles-ci.

c/ pour mieux saisir les nuances de la prescription médicamenteuse, nous effectuerons une étude approfondie des structures d'ordonnance dans le domaine de l'antibiothérapie.

Dans un deuxième mouvement, nous essaierons d'établir une répartition des médecins en sous-groupes homogènes, en tenant compte cette fois-ci des nuances de structures particulières et non pas des exigences statistiques.

Nous terminerons le chapitre avec quelques explications théoriques inspirées de certains aspects psychologiques, espérant ainsi éclaircir davantage le phénomène de variabilité que nous avons observé au sein des ordonnances.

##### 4.1. LES PREMIERS FACTEURS EXPLICATIFS "MED"

Les cinq facteurs du fichier "MED" sont les suivants:

- a/ { . lieu de pratique,
- . nombre d'années d'expérience professionnelle,
- . niveau d'intensivité d'activité journalière,
- b/ { . tendance prescriptive en thérapie médicamenteuse (forte ou faible),
- . tendance à utiliser la composante "à renouveler".

Nous rappellerons brièvement l'intérêt particulier de chacun en tant que facteur explicatif possible d'une tendance prescriptrice avant de présenter les résultats, puis nous tenterons de regrouper l'ensemble de ces résultats sous forme de profils partiels des prescripteurs.

#### 4.1.1. Le lieu de pratique H<sub>0</sub><sup>1</sup>

Les données de la démographie médicale montrent qu'en milieu urbain les médecins sont plus nombreux qu'en milieu rural(1). En conséquence, les médecins pratiquant à la campagne ou dans une petite agglomération bénéficient habituellement d'une notoriété plus grande et leurs rapports avec la population sont moins anonymes. On peut penser alors que le contact avec les malades sera probablement d'une autre nature. Ce facteur de "notoriété" peut être sans doute un élément non négligeable d'explication pour les éventuelles différences de comportement entre médecins pratiquant dans ces deux milieux (2).

L'isolement relatif du médecin rural risque d'avoir également d'autres conséquences:

a/ l'éloignement d'un centre hospitalier important peut amener le praticien à avoir une conduite particulière (être plus prévenant, prendre davantage de précautions?...).

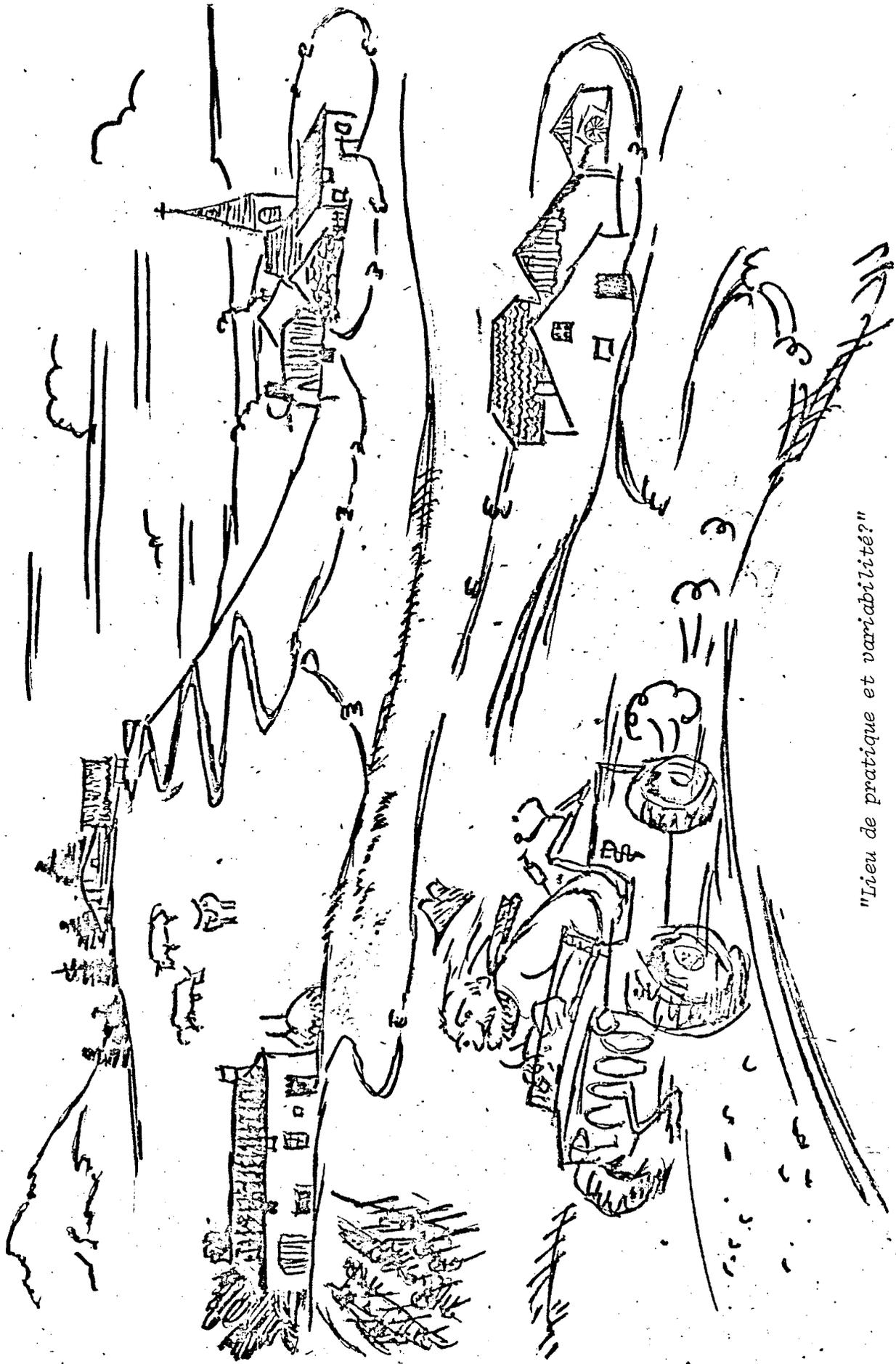
b/ le médecin généraliste exerçant en milieu rural est moins soumis à la concurrence du médecin spécialiste.

c/ enfin et surtout, il est amené à soigner la population quelle que soit l'idée qu'initialement le malade se fait de sa pathologie alors qu'en ville peut se créer une sélection progressive de la clientèle, la rendant par là plus homogène.

En conséquence, le médecin en pratique rurale sera confronté avec une plus grande diversité de cas cliniques, qui risque d'engendrer des variations plus importantes des structures d'ordonnances. D'autre part son activité

(1) [30]

(2) [39] pages 2 à 39: *Les médecins en milieu rural travaillent plus que leurs confrères urbains.*



"Lieu de pratique et variabilité?"

est sans doute plus élevée que celle de son confrère urbain ce qui peut, pour les mêmes raisons, se manifester par une variabilité globale plus élevée.

L'ensemble de ces arguments nous amène donc à formuler une hypothèse concernant l'influence du lieu de pratique sur la variabilité des structures des listes, dans les termes suivants:

$H_0^1$ : la variabilité des listes d'ordonnances est plus importante chez les médecins exerçant en milieu rural (hors agglomération) que chez leurs confrères en zone urbaine.

Parmi les médecins appartenant au groupe à forte variabilité GF, on trouve sensiblement plus de médecins exerçant en milieu rural. Chez les médecins

variabilité globale	Lieu de pratique	
	rural (hors agglomération)	urbain (agglomération)
GF : plutôt faible	7 médecins *	8 médecins
GF : plutôt forte	10 médecins	5 médecins

\*  $\chi^2 = 0.543$        $\chi^2_{\text{critique}}$  (3.84 pour  $\alpha=.05$  et 1 df)

figure IV.1. Variabilité globale par rapport au lieu de pratique.

à faible variabilité globale la répartition - urbain, rural - nous semble plus équilibrée. Bien que ces résultats soutiennent les termes de notre hypothèse,  $H_0^1$ , ils ne peuvent être significatifs sur le plan statistique.

Examinons plus en détail cette tendance au niveau de chaque indicateur de structure de liste (figure IV.2.)

lieu de pratique pourcentages selon l'indicateur	médecins pratiquant en		tests statistiques	
	milieu rural	milieu urbain	"t"	"F"
conseils moyens	5.495	3.046	0.9524	.9071
axes $\psi$ moyens	14.182	9.615	1.8700	3.4969
rôles actifs moyens	10.121	7.481	0.7828	0.6127
écarts-types moyens	1.891	1.426	2.2948*	5.2662*

\* → statistiquement significatif à  $\alpha=.05$  et 1 et 28 df

figure IV.2. Indicateurs de structure des listes et lieu de pratique

Nous constatons que les médecins pratiquant en milieu rural varient significativement plus le nombre de médicaments par ordonnance que leurs confrères urbains. D'une manière moins marquée, ils préconisent en moyenne davantage de conseils, de rôles actifs et prescrivent plus de médicaments de type  $\psi$ .

Poussant plus loin notre analyse - figure IV.3. - nous trouvons que parmi les médecins ruraux, le sous-groupe de médecins appartenant au GF varie significativement plus la longueur de liste de médicaments d'une ordonnance à l'autre que les médecins appartenant à l'autre groupe Gf. Or, cette même tendance n'est pas vérifiée chez les médecins urbains, ce qui renforce l'argument de plus grande homogénéité de comportement en prescription dans une grande agglomération qu'en milieu rural, du moins en ce qui concerne le nombre de médicaments par ordonnance. De même, les médecins appartenant au groupe GF pratiquant en milieu rural, varient significativement plus le nombre de médicaments par ordonnance que leurs confrères de tendance inverse exerçant en agglomération.

valeurs de "t" pour les différences des moyennes d'écart-types		MEDECINS URBAINS (13)	
		Gf' (8)	t=1.068
MEDECINS	tendance Gf" (7)	t = 0.8533	t = .4394
RURAUX (17)	t = 3.1672 GF" (10)	t = 3.414*	t = 1.8910

$$t_{\text{crit.}} = 2$$

figure IV.3. Comparaison des valeurs de "t" pour les différences des moyennes d'écart-types par rapport aux sous-groupes de variabilité globale.

Ces premiers éléments, bien que non significatifs sur le plan statistique, tendent à la confirmation d'une variabilité globale plus importante en milieu rural qu'en pratique urbaine.

#### 4.1.2. L'expérience professionnelle $H_0^2$

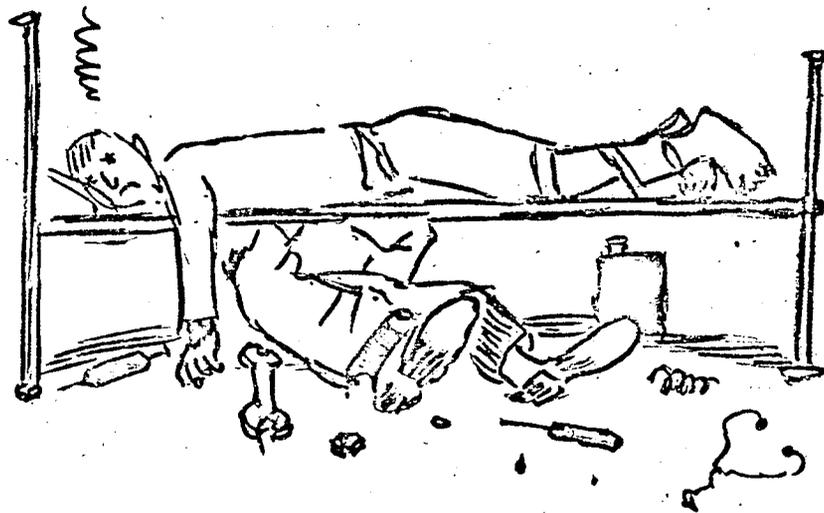
Le médecin en début d'installation est forcément moins expérimenté que son aîné, d'autant plus qu'il n'est pas certain que la formation universitaire actuelle prépare de façon parfaite aux fonctions des généralistes. Il aura donc tendance dans la plupart des cas à se raccrocher à quelques schémas thérapeutiques stéréotypés, son répertoire médicamenteux étant moins important que celui d'un médecin expérimenté.

Ce jeune praticien a, surtout dans les toutes premières années, une clientèle moins importante. En vue d'accroître cette clientèle et pour compenser les difficultés de la concurrence, il n'a guère d'autres moyens que de manifester une grande disponibilité ou bien un souci d'originalité le démarquant de ses confrères(1). La confrontation de ces éléments devrait engendrer une moins grande variabilité de listes chez le médecin ayant

(1) [39]: page IV: "C'est notamment le cas des médecins... les plus jeunes qui passent environ deux heures de plus que la moyenne des médecins en clientèle privée... (et) relativement plus de temps en visites qu'en consultations".



*"l'approche qui convient"*



moins d'expérience, nous poserons l'hypothèse  $H_0^2$  de la manière suivante:

$H_0^2$  : la variabilité globale des listes est plus importante chez les médecins expérimentés (plus de 9 ans d'expérience) que chez leurs confrères en début de carrière.

La répartition des médecins entre les deux groupes est très équilibrée, figure IV-4.

expérience professionnelle / variabilité	jeunes médecins moins de 10 ans d'expérience	médecins plus expérimentés 10 ans et plus
Gf	8 médecins	7 médecins
GF	7 médecins	8 médecins

figure IV.4. Expérience professionnelle comparée au degré de variabilité des listes

Ces résultats mettent en évidence que la variabilité de structure des listes est indépendante du nombre d'années d'expérience professionnelle du médecin. La diversité constatée au niveau de la structure des listes semble dépendre d'autres éléments, inhérents sans doute à la personnalité même du médecin.

Une deuxième explication concerne la limite d'âge utilisée pour départager les médecins en groupes. Il est probable en effet que la période "d'apprentissage" du jeune médecin s'effectue sur une durée bien inférieure à 9 ans et que l'analyse d'un échantillon important de médecins ayant moins de deux ans d'expérience par exemple donnerait des résultats plus concluants à cet égard.

L'examen plus détaillé des tendances particulières des indicateurs de variabilité n'apporte guère d'éléments nouveaux. Aucune des tendances constatées ne sont significatives (figure IV.5.).

	partie de carrière		tests statistiques	
	première partie	deuxième partie	"t" *	"F" *
Conseils moyens	2.756	6.111	1.3368	1.7870
Axes $\psi$ moyens	10.7000	13.707	1.2010	1.4425
Rôles actifs moyens	10.709	7.245	1.0450	1.0921
Ecart-type moyen	1.636	1.588	0.3144	0.0989

$t_{\text{crit}} = 2.048$ 
 $F_{\text{crit}} = 4.20$  à  $\alpha.05$  et 28 df.

figure IV.5. Caractéristiques des listes par rapport à l'ancienneté

Néanmoins, on remarque que les médecins plus expérimentés préconisent davantage des conseils et de médicaments de la catégorie  $\psi$  et moins de rôles actifs. Les deux groupes varient le nombre de médicaments par ordonnance de la même façon.

Ainsi, c'est peut-être l'expérience qui conduit le médecin plus âgé à donner de l'importance à la réitération d'un conseil au niveau de l'ordonnance, à être plus directif dans la posologie des médicaments. Cependant les informations dont nous disposons ne nous permettent pas de trancher sur les aspects positifs ou négatifs d'une telle pratique.

### 4.1.3. L'activité quotidienne H<sub>0</sub><sup>3</sup>

Globalement nous pouvons dire que l'activité quotidienne du médecin se partage entre les actes, les déplacements, la gestion de son cabinet et la formation. Grâce à l'étude d'Andrée George (1) de CREDOC, nous savons que les généralistes exerçant en pratique libérale consacrent de leur temps:

- . 36% en consultations
- . 42% en visites à domicile
- . 2% en clinique
- . 14% en déplacements
- . 6% en courrier et gestion du cabinet.

Ces mêmes médecins travaillent 54 heures par semaine en moyenne, ce qui porte jusqu'à 61 heures si l'on inclut le temps consacré à la formation et à d'autres activités diverses.

Le taux d'activité (2) varie en fonction de l'âge du médecin et de son lieu d'exercice(3), il varie autour de 147 actes par semaine. Enfin, "l'analyse des temps passés par acte en fonction du nombre d'actes effectués montre que les actes les plus longs sont généralement faits par les médecins les moins productifs et, qu'inversement, plus la production est importante, plus courts sont les actes" (4): la durée moyenne d'une séance est d'environ 18 minutes, variant de 10 à 33 minutes selon le type d'acte: visite ou consultation (5).

Il semble que le taux d'activité du médecin dépende, d'une part de la loi du marché, et d'autre part, d'un choix personnel. Au fur et à mesure que la clientèle augmente en effectifs - peu importe la raison de cette croissance -

(1) [39] page IV

(2) [63] *Le nombre d'actes produits par le médecin est resté relativement stable entre 1962 et 1974 mais a connu quelques légères fluctuations ces dernières années (notamment 1975).*

(3) [72] ; [39] page IV - *"Parmi les médecins qui travaillent le moins se trouvent surtout des médecins âgés et des médecins installés dans les grandes agglomérations, en général plus disponibles pour les consultations que pour les visites à domicile, et dont l'activité est souvent dispersée."*

(4) [39] page V

(5) [39] page 36

les délais de rendez-vous s'allongent à moins que la durée de séance ne diminue exagérément. Lorsque la demande est forte, plusieurs solutions s'offrent à lui: il peut suivre la loi de la demande telle qu'elle se présente, il peut aussi, par choix conscient, restreindre (voire même exclure) les visites à domicile, limiter les heures d'ouverture ou la durée de chaque séance, s'associer avec des confrères en vue d'assurer un service minimum.

Nous nous poserons la question suivante: un médecin dont le rythme de travail est très élevé - quelles qu'en soient les raisons - rédige-t-il ses ordonnances d'une manière différente? Plus précisément, le fait d'avoir effectué 35 consultations dans une même journée jouera-t-il sur la variabilité de structure des listes?

A ce propos, il semble que l'on puisse dégager deux lignes d'argumentation qui vont à contre sens l'une de l'autre:

- . le médecin est débordé, donc ne dispose pas de temps suffisant pour articuler des nuances thérapeutiques de façon précise pour chaque malade. Ses ordonnances seront donc plutôt sommaires et monotones, comportant très



*"Une grande activité n'implique pas nécessairement un comportement systématique?"*

peu ou jamais de conseils et rôles actifs par exemple.

- . le médecin, recevant beaucoup de malades dans la même journée, rencontre une variété de maladies plus importantes. On pourrait donc s'attendre à une variabilité de structure plus importante.

Pour le médecin moins occupé - une dizaine de consultations par jour - ces arguments vont en sens inverse ; les ordonnances seront plus individualisées en fonction des nuances particulières de chaque cas ou bien elles seront moins variées par le fait même que la diversité des diagnostics est plus faible.

Pour l'instant, nous n'avons pas de raison a priori de soutenir un argument plutôt qu'un autre. Nous sommes amenés à poser notre hypothèse dans les termes suivants:

$H_0^3$  : la variabilité globale de structure des listes est indépendante du niveau d'activité journalière.

Il n'y a pas de différence significative d'activité quotidienne chez les médecins appartenant aux deux tendances de variabilité bien que les médecins du groupe GF semblent effectuer davantage de consultations quotidiennement que leurs confrères appartenant au groupe Gf (figure IV.6.).

Variabilité globale	Répartition des médecins selon les deux tendances		Nombre de séances journalières** en moyenne	Tests statistiques*	
	activité plutôt faible	activité plutôt forte		Student "t"	Fischer F
Gf	10 (med)	5	15.4	1.4642	2.1438
GF	5	10	18.9		

\*  $t_{crit} = 2.048$  à  $\alpha = .05$  et 28 df.

$F_{crit} = 4.20$  à  $\alpha = .05$  et 28 df.

$\chi^2 = 2.133 < \chi^2_{crit} = 3.841$  à  $\alpha = .05$  et 1 df.

figure IV.6. Variabilité globale par rapport à l'activité quotidienne

\*\* [60] page 23.

Ces chiffres sous estiment l'activité réelle étant donné que seulement 82% des séances donnent lieu à la rédaction d'une ordonnance.

Nous constatons également que les inégalités de répartition des médecins dans les sous-groupes ne sont pas non plus significatives:

$$(X^2 = 2.133 < X_{crit}^2 = 3.841)$$

Cependant il mérite d'être souligné que:

- . la majorité des listes à faible variabilité concerne les médecins ayant une activité journalière plutôt faible.
- . la majorité des listes à forte variabilité concerne les médecins ayant une activité journalière relativement intense.

Cette tendance, bien que n'étant pas statistiquement significative, donne un poids supplémentaire à la deuxième argumentation: relier la variabilité de structure de liste au nombre de malades reçus dans une même journée plutôt qu'à la disponibilité relative des médecins. Cependant, nous ne pouvons pas nous permettre de porter un jugement définitif sur ce point.

L'examen détaillé des indicateurs de structure de listes ne nous révèle guère d'informations supplémentaires (figure IV.7.).

Indicateurs de structure	Activité journalière		Tests statistiques*	
	plutôt faible	plutôt forte	student's t	fischer's F
conseils moyens	3.454**	5.413	0.7647	0.5848
axes $\psi$ moyens	11.733**	12.673	0.3672	0.1348
rôles actifs moyens	9.927**	8.027	0.5652	0.3195
écart-type moyen	1,540	1.684	0.9563	0.9144

\*  $t_{crit} = 2.048$  à  $\alpha = .05$  et 28 df.      \*\* pourcentages  
 $F_{crit} = 4.20$  à  $\alpha = .05$  et 28 df.

figure IV.7. Les indicateurs de structure des listes par rapport à l'activité quotidienne

Tout ce que nous pouvons constater c'est que les médecins ayant une activité plutôt élevée:

- . conseillent davantage,
- . prescrivent légèrement plus selon l'axe  $\psi$ ,
- . attribuent moins de rôles actifs,
- . varient plus les listes de médicaments (en nombre).

La forte ressemblance entre les deux tendances nous porte à croire que le facteur "activité" n'a pas, ou guère, de valeur explicative en ce qui concerne la variabilité des listes. En revanche, il aurait été intéressant d'examiner la relation entre la durée de l'acte et la variabilité, chose impossible à faire à l'heure de cette étude faute de renseignements nécessaires.

#### 4.1.4. Le taux de prescription médicamenteuse 'J': $H_0^4$

Le seul remboursement des médicaments coûtait à la Sécurité Sociale environ 10 000 millions de francs en 1971, ce qui représentait plus de 25% des prestations annuelles.<sup>(1)</sup> Si le montant de ce chiffre est en augmentation ces six dernières années, la part budgétaire reste à peu près la même. Il est bien naturel que la Sécurité Sociale s'intéresse de près à cet aspect de sa gestion ; identifier le groupe de médecins responsables pour la majeure partie de ces dépenses est un réflexe légitime. C'est ainsi que la Sécurité Sociale a été amenée à classer les médecins selon qu'ils prescrivent relativement peu, moyennement ou beaucoup de médicaments par ordonnance. Cependant la connaissance de cette tendance n'explique pas la raison pour laquelle le médecin en arrive là. En effet, un "gros prescripteur" peut être "systématique" s'il se comporte de la sorte avec tous ses malades, ou bien on le qualifiera de "modulé" s'il fait varier le nombre de médicaments d'une ordonnance à l'autre.

Quant au malade, il a bien évidemment son rôle à jouer au niveau de la consommation médicamenteuse<sup>(2)</sup>. En effet, bien que se sachant remboursé, le patient n'achète en moyenne que 80% de ce qui a été prescrit et n'en utilisera

---

(1) voir page 27.

(2) [ 62 ] page III: "10% des plus forts consommateurs de soins médicaux entraînent 70% des dépenses médicales". Elle vient des couches favorisées de la population et manifeste de multiples maladies.

qu'environ 50%, le reste se détériorant au fond de quelque armoire (1). Il a foi dans le pouvoir quasi "magique" du médicament, même s'il en redoute les effets néfastes (2). Pourtant, nombreux sont ceux qui affirment que c'est le malade lui-même qui réclame le médicament et qu'il est le responsable principal de la consommation ; "chez 25% des patients considérés comme nerveux, le médecin avait prescrit les médicaments dictés par le malade (3).

Une telle pratique est-elle défendable sur le plan thérapeutique? Beaucoup de médecins pensent que non ; "le médecin donne un médicament mais il n'a en rien répondu à la vraie demande, celle qui est d'ordre psychologique"(4) On imaginerait que ce type de médecin appartient également au groupe des "gros" prescripteurs. Or, en réalité, nous ne savons rien à ce sujet. Nous n'avons pas plus de raison de croire que le gros prescripteur est un prescripteur systématique qu'un prescripteur modulé.

Nous poserons donc notre hypothèse de la façon suivante:

$H_0^4$  : la tendance prescriptrice est indépendante du fait que le médecin varie peu ou beaucoup la structure de ses ordonnances.

A première vue cette hypothèse semble se confirmer (figure IV.8.). La répartition plutôt équilibrée des médecins parmi les quatre sous-groupes ainsi que les taux de prescription médicamenteuse très proches - 2.854 et 2.964 médicaments par ordonnance - pour les deux tendances Gf et GF nous obligent à conclure dans le sens de l'hypothèse.

(1) [70] pp.111-120

(2) [70] page 114: "on estime que 15% des maladies seraient dues aux médicaments eux-mêmes"

(3) [70] page 146

(4) [70] page 143  
[30] pages 27 et 62. Bien que la densité de médecins soit élevée dans l'Isère (55 à 63 pour 100,000 habitants) la consommation médicale est la plus basse de France.

variabilité de liste	Tendance prescripteur (nbre de médicaments)		Taux de médicaments par groupe (médicaments ordonnances)	Tests statistiques*	
	plutôt faible	plutôt forte		student "t"	fischer "F"
Gf	** 9(med)	6	2.854	.0452	.002
GF	6	9	2.964		

\*  $t_{crit} = 2.048$  à  $\alpha=.05$  et 28 df.

$F_{crit} = 4.20$  à  $\alpha=.05$  et 28 df.

\*\*  $X^2_{observé} < X^2_{crit} = 3.841$  à  $\alpha=.05$  et 1 df.

figure IV.8. Le taux de prescription médicamenteuse par rapport à la variabilité globale des listes

Néanmoins, un examen plus détaillé - au niveau des indicateurs mêmes - nous dévoile des résultats fort intéressants, figure IV.9.

indicateur de structure de liste	classe de prescripteur		tests statistiques*	
	plutôt faible prescripteur	plutôt fort prescripteur	student 't'	fischer 'F'
conseils	3.846	5.021	0.4557	0.2070
axes $\psi$	13.627	10.780	1.1341	1.2862
rôles actifs	6.319	11.635	1.6478	2.7151
écart-type	1.437	1.787	2.5305*	6.4032*

\*  $t_{crit} = 2.048$  à  $\alpha=.05$  et 28 df.

$F_{crit} = 4.20$  à  $\alpha=.05$  et 28 df.

figure IV.9. Indicateurs de structures de liste par rapport aux tendances de prescription médicamenteuse.

D'abord nous constatons que les gros prescripteurs varient la longueur de liste des médicaments significativement plus que les faibles prescripteurs. En second lieu, ils ont tendance à:

- . préconiser davantage de conseils,
- . attribuer davantage de rôles actifs aux malades,
- . prescrire moins de médicaments du type  $\psi$  que leurs confrères.

Essayons maintenant d'identifier les deux types de gros prescripteurs, à savoir:

- . le gros prescripteur systématique,
- . le gros prescripteur modulé.

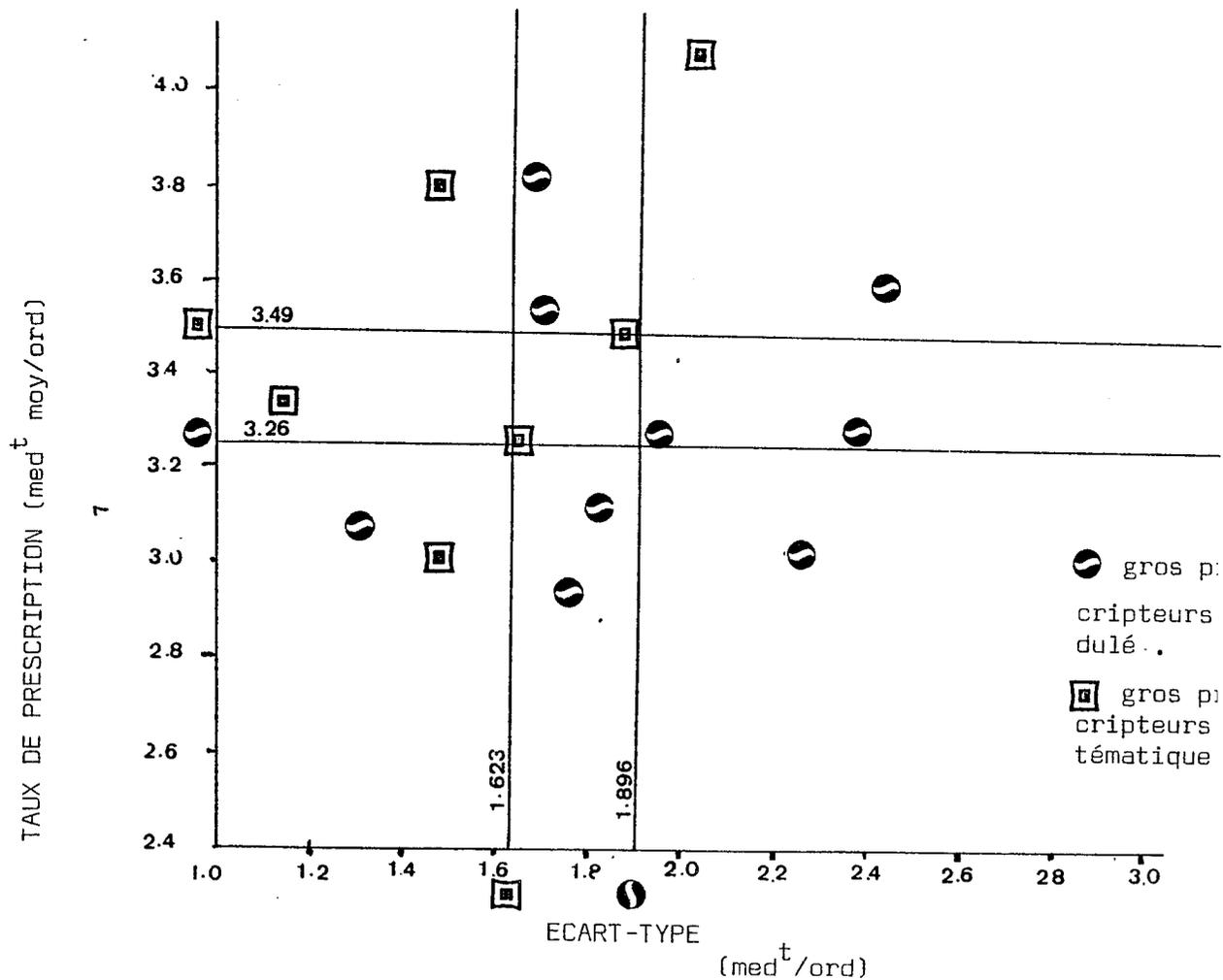


figure IV.10. Paramètres de prescription médicamenteuse par rapport à la variabilité globale des listes



"C'est le gros prescripteur systematique  
qui prescrit le plus de médicaments en moyenne"

Le graphe (figure IV.10) nous montre que malgré l'écart-type inférieur du groupe Gf par rapport au groupe GF (1.623 et 1.896 respectivement), le nombre de médicaments par ordonnance est supérieur (3.49 contre 3.26 respectivement). C'est donc bien parmi les gros prescripteurs systématiques - les médecins appartenant à Gf - que le taux de prescription médicamenteuse semble être le plus important.

#### 4.1.5. Le renouvellement des ordonnances "AR": $H_0^5$

Le dernier facteur étudié dans cette partie concerne la possibilité que le médecin donne au malade de renouveler l'ordonnance en partie ou entièrement. On se rappelle que l'enjeu en termes de gestion oppose l'économie d'une consultation au coût de médicaments supplémentaires.

Sur le plan de la variabilité globale, nous n'avons pas de raison préalable de pronostiquer une tendance accentuée à utiliser cette composante de la part de l'un ou de l'autre groupe. Si cette composante suit la même tendance que celle des rôles actifs, nous pouvons nous attendre à un taux d'utilisation très voisin pour chaque groupe - Gf et GF -. Nous posons donc l'hypothèse correspondant à cette composante dans les termes suivants:

$H_0^5$  : le fait de préconiser "à renouveler" dans une ordonnance est indépendant de la tendance à varier ou non la structure des ordonnances successives.

En réalité, le résultat observé est très différent du résultat attendu (figure IV.11). Le groupe GF fait appel significativement plus à cette caractéristique que le groupe Gf. Ce résultat nous permet de déceler une certaine "sensibilité" de la part des médecins à forte variabilité globale, qui vise à faire coïncider davantage les réponses thérapeutiques avec la demande du malade, du moins sur le plan médicamenteux.

Variabilité globale	Gf	GF	student "t"
Nombre Moyen d'occurrences de "AR" par liste %	6.439	19.308	2.775 *

\*  $t_{crit} = 2.048$  à  $\alpha = .05$  et 28 df.

figure IV.11. Composante "AR" par rapport à la variabilité globale

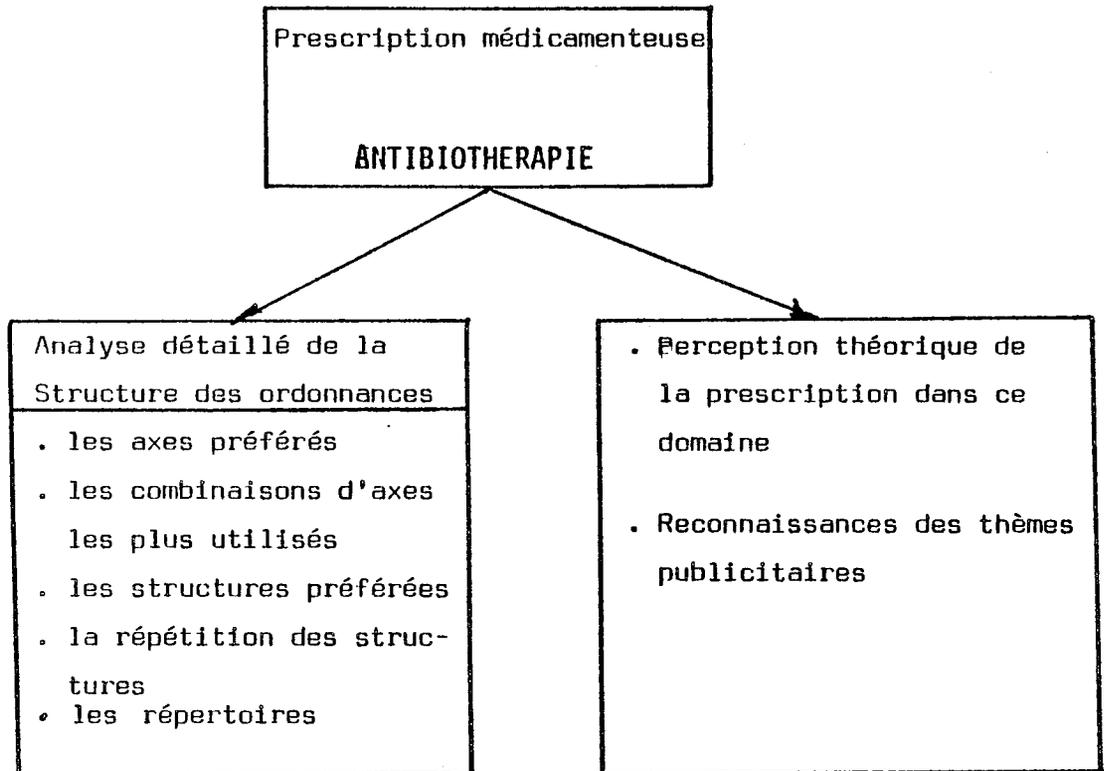
#### 4.2. LES PREMIERS ELEMENTS DU PROFIL

Après avoir examiné successivement chacun des facteurs de fichier "MED", il s'agira avant de poursuivre, d'essayer de résumer les faits essentiels observés lors de cette analyse.

- . Pour la variabilité globale des listes, nous ne pouvons conclure qu'à propos du dernier facteur étudié, soit les médecins appartenant au groupe à forte variabilité globale utilisent davantage la notion "à renouveler" que leurs confrères de tendance opposée.
- . Pour l'influence du lieu de pratique, il semble que les médecins exerçant en milieu rural varient plus le nombre de médicaments par ordonnance que leurs confrères pratiquant en agglomération.
- . En matière d'expérience professionnelle et de niveau d'activité quotidienne, nous n'avons observé aucune tendance marquée.
- . En ce qui concerne le taux de prescription médicamenteuse, nous avons pu identifier les gros prescripteurs systématiques parmi l'ensemble des prescripteurs de ce groupe.

L'ensemble des ces observations nous porte à croire que la variabilité des structures de listes est reliée d'une part, au nombre et à la variété des cas cliniques rencontrés, et d'autre part, à la personne même du médecin. Avant de poursuivre plus avant sur ce sujet, il nous faut aborder la dernière phase de l'analyse, celle qui nous permettra d'examiner en détail la nature des relations entre la variabilité des listes et la structure même des ordonnances.

hypothèse	RESUME		
	Tendance de variabilité globale		
	faible - Gf	fort - GF	statistiquement significative
$H_0^1$ : lieu de pratique $\sigma$	plutôt en ville moins important	plutôt rural plus important	non oui
$H_0^2$ : l'expérience professionnelle	pas de tendance marquée		non
$H_0^3$ : taux d'activité	effectuant moins de consultations	effectuant plus de consultations	non
$H_0^4$ : taux de prescription médicamenteuse $\sigma$ C R.A. $\psi$	davantage de prescripteurs systématiques moins important moins moins plus	davantage de prescripteurs modulés plus important plus plus moins	non oui non non non
$H_0^5$ : A.R.	moins arguments appuyant théorie "inner-other"	plus arguments appuyant théorie "inner-other"	oui



### 4.3. LA STRUCTURE D'ORDONNANCE EN ANTIBIOTHERAPIE

Nous nous livrerons à cette analyse de détail sur un sous-ensemble de l'échantillon d'ordonnances, afin de dégager davantage d'information relative au contenu selon les axes  $\beta$  et  $\Phi$ , un peu négligés jusqu'ici . Nous chercherons à identifier des éléments de structures et des structures-types d'ordonnance en antibiothérapie, pour étudier ensuite la relation qui peut exister entre celles-ci et la variabilité globale observée dans le chapitre III. Nous terminons cette étape de l'analyse avec quelques observations supplémentaires recueillies lors d'une enquête ponctuelle venant compléter cette partie de l'étude.

Avant d'aborder l'analyse proprement dite, il peut paraître opportun de revenir de manière plus détaillée sur les raisons qui nous ont amenés à choisir l'antibiothérapie plutôt qu'un autre domaine thérapeutique.

Nous avons choisi d'étudier en détail la prescription des antibiotiques, acte de pratique médicale courante auquel n'échappe aucun généraliste (1). Bien qu'appartenant à une classe de médicaments relativement récente (2), elle a trouvé rapidement sa place thérapeutique, représentant environ 6% du ma en unités vendues (3). Cette classe représente 14% (4) des dépenses médica- menteuses, le marché étant réparti en plus de 220 marques que l'on regroupe en 90 antibiotiques réellement "caractérisés", appartenant eux-mêmes à quelques 10 familles (5).

Peut-être faudrait-il préciser davantage l'intérêt particulier que cette classe de médicaments peut avoir sur les plans thérapeutique , commercial et psychologique:

(1) [26] *"Les efforts pour diminuer et surtout rationaliser, la consommation des antibiotiques, doivent être poursuivis non seulement pour des raisons d'économie au sens retreint du terme, mais aussi pour aller vers une plus grande qualité des soins"*

(2) *La généralisation de l'utilisation des antibiotiques date de 1945 environ*  
 (3) [60] page 34

(4) [70] page 106

(5) [69] page

a/ Intérêt médical: la prescription d'un antibiotique est un acte technique qui nécessite une connaissance des différentes propriétés des produits utilisés (1) et un diagnostic précis (2) de l'affection à traiter (3). Il nous a paru souhaitable dans une étude de comportement de vérifier si l'utilisation en pratique courante correspond à ce qui est généralement admis sur le plan scientifique.

b/ Intérêt commercial: les antibiotiques représentent 70% de la consommation médicamenteuse mais ils viennent en tête du chiffre d'affaire (17%) (4). Une simple observation des revues médicales montre l'effort publicitaire considérable fait dans ce domaine, effort qui, compte tenu des données globales connues (5) doit représenter une part importante du budget publicitaire.

(1)[ 3 ] "*Connaissant les propriétés des drogues, leurs dangers éventuels, l'agent responsable de l'affection de son patient et sa vulnérabilité aux médications, le praticien doit choisir sa thérapeutique en fonction de ces données mais aussi du siège de l'infection, sa posologie selon l'âge, l'état du sujet, l'intensité de la maladie, des phénomènes accessoires. La voie d'administration, la durée du traitement sont autant d'éléments à déterminer dans chaque cas particulier*".

(2)[ 3 ] page 2818. "*le résultat clinique du traitement n'est pas toujours suffisant pour juger de l'efficacité*".

(3)[ 69 ] page 1169. "*les manifestations cutanées survenant au cours de traitements internes à la pénicilline sont fréquents et variés. L'utilisation de plus en plus large des pénicillines et des céphalosporines, la gravité de certains accidents, obligent le praticien à avoir une bonne connaissance de l'allergie à la pénicilline*".

(4) [70] page 106

(5) [ 14 ]

Dans ces conditions, il paraîtrait intéressant d'observer dans ce domaine privilégié les axes choisis par les publicistes et les réactions des médecins à ces sollicitations.

c/ Intérêt pour le malade: l'utilisation fréquente des antibiotiques réduit leur efficacité et c'est un risque que l'on fait courir au malade pour l'avenir (1).

Malgré cet inconvénient, les antibiotiques jouissent d'une acceptation quasi-universelle sur le plan thérapeutique, allant jusqu'à son emploi comme agent "préventif" dans les infections virulentes par exemple. Peu de malades doutent de l'efficacité thérapeutique de cette classe de médicaments, ils les sollicitent quelquefois seulement pour se rassurer "les deux partenaires s'entendent bien sur la nécessité de découvrir une cause organique aux disfonctions" (2). Dans le cas particulier de l'antibiothérapie, cette tendance n'est peut-être pas très habituelle, mais elle n'est pas exceptionnelle non plus. Un médecin peut toujours prescrire ce type de médicament pour reconforter un malade inquiet de son état, quelle que soit la disproportion entre le mal et le remède. Ce médicament possède un attrait psychologique non négligeable qui explique en partie son utilisation fréquente.

Avant de nous intéresser à la manière dont les médecins de chaque groupe Gf et GF emploient ce type de traitement et aux éventuelles différences qui surgissent de cette analyse, il nous paraît utile de présenter quelques résultats globaux obtenus à partir de notre échantillon dans une étude précédemment publiée.

a/ Répartition des indications de prescription d'agents anti-infectieux: Sur un total de 4504 ordonnances analysées, 1200, soit 26%, concernent une affection à participation infectieuse ou supposée telle. Dans 185 cas, le traitement a été uniquement symptomatique. Dans 181 cas, seule une antibiothérapie locale a été utilisée. Dans 70% des cas (844 ordonnances) un agent antibactérien a été prescrit par voie générale.

---

(1) [25] page 108: "c'est là que l'antibiotique à "spectre large" (qui respecte la sensibilité biologique particulière de chaque individu) voit son domaine d'action privilégié. On peut, grâce à lui "frapper un grand coup" dans une zone de sécurité convenable, même si l'on diminue pour l'avenir les chances de succès d'autres antibiotiques".

(2) [67] page 119

. les affections de la sphère ORL représentent à elles seules 55% des prescriptions d'agents antibactériens par voie générale et parmi celles-ci les angines 20%.

. les affections broncho-pulmonaires dans lesquelles nous avons inclus les états grippaux avec surinfection représentent 17% des prescriptions.

Puis viennent dans l'ordre les infections urinaires(8,30%), cutanées (6,30%), gynécologiques (4,80%) et digestives (0,05%).

b/ Répartition des agents antibactériens prescrits en général.

. Si l'on considère uniquement la fréquence des prescriptions, toute indication confondue, les cyclines viennent en tête (22%). Dans cette famille d'antibiotiques la Doxycycline a été la plus prescrite mais un grand nombre de formes commerciales se partagent le marché.

. Les pénicillines à spectre élargi représentent 18,5% des prescriptions. L'ampicilline sous ses diverses formes commerciales représente 50% des prescriptions de cette famille et l'Amoxicilline 30%.

. Viennent ensuite, par ordre de fréquence:

- les sulfamides (15%), 90% des prescriptions de cette classe étant représentés par l'association Trimothoprine sulfamethoxazol,
- la Pénicilline G et les phénoxy-pénicillines (12,45%),
- les macrolides (9,6%),
- les antiseptiques urinaires (6,40%),
- les antibiotiques associés (6%),
- le Xibornol (3,9%),
- les céphalosporines (3,45%),
- les aminocides (2,5%),
- le chloramphenicol (1,20%).

c/ Répartition des antibiotiques prescrits par indication:

La répartition est évidemment variable en fonction des indications.

Ainsi, dans les affections ORL, les trois classes d'antibiotiques les plus prescrites sont dans l'ordre: les pénicillines du groupe A (25.6%), la pénicilline G et les phénoxy-pénicillines (20%), les cyclines (15.8%).

Si l'on isole dans ce cadre les angines, le spectre d'utilisation des antibiotiques est différent. La pénicilline du groupe A et des macrolides viennent en tête.

Pour les otites, la fréquence d'utilisation est la suivante: ampicilline 41.3% sulfamides 13.7%, macrolides 13%.

Enfin, dans le groupe des rhinopharyngites et des affections ORL non déterminées, on trouve une autre répartition avec en tête les sulfamides 20% puis le xibornol (17%), les cyclines (15.8%).

Dans les affections bronchopulmonaires le spectre d'utilisation est le suivant cyclines (46%), sulfamides (25.6%), antibiotiques associés (8.80%). En ce qui concerne, au sein de ce groupe, les pneumopathies, les cephalosporines représentent 20% des prescriptions suivies des cyclines, des sulfamides, des pénicillines A et des antibiotiques associés (15%).

#### 4.3.1. Variabilité globale et les tendances de prescription en antibiothérapie

L'analyse détaillée des résultats présentés ci-dessus nous a révélé que certains médecins - essentiellement les gros prescripteurs - ont des préférences marquées pour certain type de structures (1). Poursuivant ces premières observations, nous avons voulu examiner dans quelle mesure ces écarts s'appliquaient à la variabilité globale. L'analyse des quelques 844 ordonnances d'un sous-fichier de ORD nous a permis d'effectuer les quantifications suivantes:

- . l'étendue des répertoires de chaque liste(k),
- . les préférences des axes de prescription:  $\beta$ ,  $\Phi$ ,  $\psi$  et autres (2)
- . les préférences de certaines structures,
- . la répétition des structures entre ordonnances successives.

Nous investiguerons dans cet ordre chacun de ces agents particuliers de l'antibiothérapie.

---

(1) [71]: *Les gros prescripteurs ont des préférences marquées pour certaines structures comprenant surtout les médicaments destinés à améliorer le confort physique des malades, en occurrence l'axe  $\Phi$ .*

(2) [94]: *une enquête récente menée en avril 78, identifie essentiellement ces mêmes axes de prescription sans pour autant attribuer les mêmes interprétations.*

#### 4.3.1.1. Les répertoires en antibiothérapie: $H_0^6$

Bien qu'il existe plus de 220 marques d'antibiotiques sur le marché actuellement, il ne s'agit que d'environ 90 produits différents n'appartenant qu'à 10 famille de base. Alors malgré la variété superficielle des médicaments, un médecin peut se contenter d'un nombre relativement réduit de produits (1). D'autres médecins en revanche préfèrent une certaine redondance - ils prescrivent Oспен et Oracilline virtuellement identiques -. En toute logique, on s'attendrait à ce qu'un médecin du groupe GF - forte variabilité globale - possède un répertoire plus important que son confrère Gf. En effet, la tendance dévoilée surtout par l'hypothèse  $H_0^5$  nous porte à croire que la variabilité est liée à une certaine disponibilité du médecin vis-à-vis des demandes particulières de chaque malade. Ce genre de praticien aurait, semble-t-il, une raison de prescrire deux marques différentes - telles que les produits cités ci-dessus - au lieu d'une seule. Nous formulerons l'hypothèse suivante:

$H_0^6$ : les médecins ayant une forte variabilité globale au niveau des listes auront un répertoire plus important en antibiotiques que leurs confrères de tendance inverse.

Pour vérifier cette hypothèse, nous tiendrons compte des occurrences des médicaments appartenant aux 10 familles suivantes:

- . les pénicillines et les céphalosparines,
- . les antibiotiques urinaires,
- . les associations,
- . les cyclines,
- . les sulfamides,
- . les chlorophenicols,
- . les macrolides,
- . les aminocides,
- . les antibiotiques locaux,
- . les autres agents antibactériens.

La liste complète des marques répertoriées se trouve dans l'annexe VIII, ventilé par classe (comme ci-dessus) et également par orientation thérapeutique.

(1) [96]

Il n'y a pas de différence significative de longueur de répertoire entre les deux groupes, figure IV.12. Ce résultat nous conduit à supposer que les médecins appartenant au groupe faible Gf ont des répertoires semblables à ceux de leurs confrères ayant une variabilité globale plus importante. Il n'y a donc pas de raison de croire que les médecins du groupe Gf contre-balancent une variabilité globale faible par un accroissement de variabilité au niveau des médicaments mêmes.

Nombre de médicaments différents moyenne par liste	Gf	GF	student "t"
	11.5	11.7	.079

$t_{crit} = 2.048$  à  $\alpha = .05$  et 28 df.

figure IV.12: Les différences de répertoire par rapport à la variabilité globale des listes.

#### 4.3.1.2. Les préférences de certains axes de prescription: $H_0^7$

L'antibiothérapie se singularise des autres domaines thérapeutiques par l'utilisation d'un certain type de médicaments en combinaison avec d'autres. Nous pouvons identifier les quatre types suivants en plus des antibiotiques généraux:

i) les médicaments dits "symptomatiques" dont le but thérapeutique est de réduire ou de diminuer l'inconfort physique qui accompagne souvent les maladies microbiennes.

ii) les médicaments dits de "tolérance" dont le but thérapeutique est d'améliorer ou de faciliter l'assimilation des antibiotiques en protégeant la flore intestinale.

iii) les antibiotiques locaux qui visent à attaquer le foyer (externe) localement et par là provoquent souvent une diminution de l'inconfort physique qui accompagne l'état fébrile.

iiii) les médicaments non directement associés à l'antibiothérapie, que le médecin emploie pour des raisons qui ne sont pas celles de l'antibiothérapie.

L'indicateur utilisé pour cette analyse est le pourcentage d'ordonnances qui comportent au moins une occurrence d'un médicament appartenant à l'un des axes mentionnés. Par exemple, une ordonnance dans laquelle il y a trois médicaments dont deux pour l'axe du soulagement physique et un antibiotique local compterait une occurrence pour chaque axe.

Nous pouvons alors nous attendre à ce que l'utilisation de chaque sous-axe soit équilibrée entre les deux groupes Gf et GF ; les notes extrêmes du groupe Gf devraient compenser les notes moyennes du groupe GF si ces indicateurs suivent le même schéma que les indicateurs de variabilité globale C, RA et  $\psi$ . L'hypothèse sera donc :

$H_0^7$ : les axes thérapeutiques employés en antibiothérapie sont indépendants de la variabilité globale de la liste.

groupes de axes variabilité employés globale avec antibiothérapie	Gf	GF	tests statistiques**	
			student "t"	fischer "F"
$\Phi$ : symptomatique	.706*	.754	0.584	0.341
$\beta$ : antibiotique local	.179	.289	2.223	4.941 →
$\beta$ : tolérance	.444	.499	0.361	0.601
traitements à part	.115	.201	2.881	8.301 →

\* taux moyen des occurrences par ordonnance

\*\*  $t_{crit} = 2.048$  à  $\alpha=.05$  et 28 df

$F_{crit} = 4.20$  à  $\alpha=.05$  et 28 df.

→ différence significative entre les moyennes de chaque groupe.

figure IV.13 - Préférences particulières de l'axe thérapeutique en antibiothérapie par rapport à la variabilité globale des listes.

Le groupe GF (variabilité forte) fait davantage appel aux "antibiotiques locaux" et aux "traitements à part" que leurs confrères appartenant au groupe Gf. Ces résultats viennent renforcer l'argument selon lequel les médecins du groupe GF semblent manifester une certaine tendance à accorder davantage leur thérapie à la demande du malade. Par exemple le malade qui se présente avec une infection microbienne quelconque, mais qui a utilisé cette occasion pour parler d'autres symptômes peut-être plus préoccupants (à son esprit),

. risquerait, chez un médecin du groupe Gf, de ne pas trouver de réponse à cette deuxième demande,

. aurait, chez un médecin du groupe GF, une chance accrue d'obtenir satisfaction à cet égard.

#### 4.3.1.3. La préférence de certaines structures (combinaisons d'axes): $H_0^8$

Afin de déterminer la portée des inégalités constatées ci-dessus, nous allons examiner les préférences particulières des groupes concernant l'utilisation des structures. Pour cette partie, nous ne retiendrons que les cinq structures les plus fréquemment rencontrées en antibiothérapie: les axes de prescription qui accompagnent le plus souvent un antibiotique général dans une ordonnance:

- A + traitement symptomatique (27% des structures rencontrées)
- A + traitement symptomatique + tolérance (28%)
- A + traitement symptomatique + antibiotiques locaux (7%)
- A + tolérance + antibiotiques locaux (4.5%)
- Les quatre simultanément (10%)

Ces combinaisons comptent pour plus de 75% des structures rencontrées en antibiothérapie.

Les disproportions constatées dans l'analyse précédente nous laissent prévoir que les médecins du groupe GF s'aligneront de préférence sur une structure d'ordonnance avec antibiotique local inclus dans le traitement. Nous émettrons alors l'hypothèse suivante:

$H_0^8$ : Les préférences de structure varient selon le groupe d'appartenance de variabilité globale: les médecins du groupe GF emploient davantage des structures comportant un antibiotique local.

Or, bien qu'il existe des tendances prononcées à cet égard, les résultats ne nous permettent pas de trancher en la matière (figure IV.14). Il nous faut admettre que les inégalités constatées précédemment ne conduisent pas à des préférences particulières parmi les 5 structures les plus fréquemment rencontrées et qu'il faudrait regarder l'ensemble des 32 structures\* possibles dans ce domaine.

antibiotique général avec traitement(s)	variabilité globale		tests statistiques	
	Gf	GF	t	F
Symptomatique	.284	.256	.3572	.1276
Symptomatique+tolérance	.262	.296	.5226	.2731
Symptomatique+antibiotique local	.053	.078	1.0635	1.1309
Tolérance+antibiotique local	0.41	.048	.3063	.0938
Tous les axes	0.78	.114	1.1737	1.3776

$t_{crit} = 2.048$  à  $\alpha = .05$  et 28 df

$F_{crit} = 4.20$  à  $\alpha = .05$  et 1 et 28 df

figure IV.14: Structures spécifiques en antibiothérapie par rapport à la variabilité globale.

#### 4.3.1.4. La variabilité globale par rapport à l'antibiothérapie: $H_0^9$

Jusqu'à présent, nous avons pu constater des différences significatives au niveau de l'utilisation de certains axes de prescription sans pour autant

\* nous avons cinq sous-composantes possibles ce qui donne  $2^5$  structures possibles.

pouvoir cerner leur origine. Afin d'éclairer quelque peu cet aspect du problème, nous nous attacherons davantage à examiner la façon dont les médecins font varier ces structures au sein de leurs ordonnances successives plutôt que d'en envisager l'aspect purement quantitatif.

Il apparaîtra comment le médecin nuance ces structures d'une consultation à l'autre et pas tellement quelles sont les structures qu'il privilégie globalement. Il est bien évident que chaque malade est différent et que les nuances des structures doivent refléter ces différences. Les structures successives constatées dépendraient donc de l'ordre d'arrivée de chaque malade. Mais il faut être vigilant, il existe des traitements similaires pour des maladies différentes, il y a aussi des épidémies et il est tout à fait vraisemblable que pour une journée donnée, on puisse voir deux ordonnances successives comportant les mêmes structures - les mêmes axes de prescription sinon les mêmes produits -.

Nous nous proposons d'examiner ces occurrences d'ordonnances successives présentant des similarités de structure. Il s'agit donc de compter tout simplement le nombre de fois où une même structure se retrouve dans deux ordonnances successives prescrites par le même médecin. Le pourcentage de ces occurrences nous donne un indicateur qui reflète la tendance "systématique" du médecin. En revanche, le complément de ceci nous fournit un indicateur direct de la variabilité ; plus le rapport est élevé, plus le médecin nuance la structure de ses ordonnances. Or, selon toute logique, le médecin qui manifeste une forte variabilité de structure de liste en antibiothérapie devrait également manifester cette même tendance à un niveau plus général. Nous formulerons donc l'hypothèse suivante:

$H_0^9$ : les médecins appartenant au groupe de forte variabilité globale (GF) varient davantage la structure de leurs ordonnances en antibiothérapie que leurs confrères de l'autre groupe (Gf).

Le test statistique confirme cette hypothèse (figure IV.15). Ce résultat est très important car il apporte la confirmation que la variabilité telle que

mesurée par notre outil reflète effectivement une variabilité réelle au niveau de la structure même des ordonnances.

VARIABILITE GLOBALE	Gf	GF	student* "t"
taux de changement de structure moyen	.73	.83	2.20

\*  
 $t_{crit} = 2.08$  à  $\alpha=.05$  et 28 df

figure IV.15: Variabilité globale par rapport à la variabilité de structure des listes en antibiothérapie

#### 4.3.2. Les seconds éléments du profil des prescripteurs.

Cette analyse détaillée des ordonnances dans le domaine de l'antibiothérapie nous permet d'affirmer que l'outil de mesure de variabilité globale (M4) reflète une variabilité réelle au niveau des structures:  $H_0^9$ . En second lieu cette variabilité est indépendante de l'étendue des répertoires. Enfin, bien que les médecins du groupe GF préfèrent certains axes de prescription - notamment les antibiotiques locaux et les traitements associés - cela n'est pas lié à une structure particulière.

#### 4.3.3. Quelques éléments supplémentaires du profil des prescripteurs.

Dans cette partie nous avons voulu examiner de plus près la manière dont les médecins répondaient à différentes sollicitations émanant de la douleur physique et de l'inconfort moral des malades d'une part et le niveau de reconnaissance des thèmes publicitaires d'autre part. Plus exactement nous voulions établir le rapport qui existe entre ceux-ci et la variabilité globale des listes d'ordonnances.

Nous avons envoyé un questionnaire (1) à cette intention aux médecins du panel ; 24 des 30 médecins nous ont renvoyé ce questionnaire rempli. Il comporte trois parties dont deux qui abordent les questions ci-dessus plus une dernière partie rassemblant quelques précisions concernant l'activité journalière du médecin.

#### 4.3.3.1. Les réponses aux sollicitations de soulagement: $H_0^{10}$

Il nous a paru intéressant de voir comment les médecins modulaient leurs prescriptions médicamenteuses en fonction du nombre, et dans une certaine mesure, de l'intensité des symptômes douloureux - somatiques ou psychologiques rencontrés. S'inspirant de ce que nous connaissons des habitudes en matière de prescription dans certains domaines de l'antibiothérapie, nous avons formulé quatre cas cliniques banaux (2), chaque cas comportait plusieurs éléments du diagnostic dont les évocations d'inconfort physique ou moral suivantes:

cas 1 : nausées	
anorexie	inconfort essentiellement physique
diarrhées	
température	
cas 2 : manifestations fonctionnelles rentrant dans le cadre d'une névrose hystérique	inconfort essentiellement physique à support psychologique
cas 3 : brûlures mictionnelles avec polakiurie	inconfort essentiellement physique
cas 4 : température à 40° accompagnée de douleurs à la déglutition et de céphalées	inconfort essentiellement physique

---

(1) annexe II

(2) [12] : l'importance de l'ordre de présentation des cas diminue avec le degré d'implication du répondant. Ici l'enjeu est peu élevé ce qui nous permet de négliger cet effet d'ombre.

Nous avons demandé aux médecins de rédiger une ordonnance pour chaque cas.

Le dépouillement consistait en un simple décompte du nombre d'occurrences des médicaments s'adressant aux symptômes ci-dessus. Ensuite nous avons testé les écarts de notes moyennes des médecins de chaque groupe Gf et GF.

Les résultats examinés au début de ce chapitre nous portent à croire que les médecins appartenant au groupe GF (forte variabilité globale) prescriraient davantage de médicaments au fur et à mesure que l'inconfort se manifeste. Nous formulerons donc l'hypothèse suivante:

$H_0^{10}$  : la variabilité globale dépend en partie du degré d'inconfort observé chez le malade.

Les résultats (figure IV.16) bien qu'allant dans le sens de cette hypothèse ne nous donnent pas de confirmation statistiquement soutenable. Néanmoins, des tendances assez nettes apparaissent entre les médecins des deux groupes.

Cas		Nombre moyen de médicaments symptomatiques prescrits par chaque groupe		student* "t"
numéro	nbre de sollicitations	Gf	GF	
3	1 $\phi$	.539	.364	.639
2	1 $\psi$	.692	.273	1.280
1	4 $\phi$	1.38	1.73	.810
4	2 $\phi$	1.23	1.91	2.000
Tout	7	3.69	4.70	1.500

\* $t_{crit}$  = 2.069 à  $\alpha=.05$  et 23 df.

$\phi$  physique  
 $\psi$  moral

figure IV.16: Les réponses médicamenteuses à l'inconfort par rapport à la variabilité globale

Nous constatons que c'est le groupe Gf qui a prescrit le plus là où les sollicitations d'inconfort étaient le moins explicites (et moins nombreuses). En revanche, le groupe GF a prescrit le plus là où les symptômes d'inconfort physique ont été décrits le plus nettement. C'est également ce dernier groupe qui a le plus prescrit dans l'ensemble des quatre cas.

Ces résultats coïncident avec ceux de l'hypothèse  $H_0^7$  où nous avons trouvé que les prescripteurs appartenant au groupe GF répondaient davantage aux axes symptomatiques que leurs confrères du groupe Gf (page ). On peut déceler une certaine cohérence de comportement entre les situations théoriques (les 4 cas) et la pratique quotidienne.

#### 4.3.3.2. Les connaissances des thèmes publicitaires: $H_0^{11}$

Dans cette dernière partie nous examinerons la nature de la relation qui existe entre un aspect de l'image de marque de certains produits et les groupes de variabilité globale Gf et GF. Plus précisément nous chercherons à savoir si les thèmes sont mieux perçus, mieux mémorisés chez les médecins du groupe GF que ceux appartenant à Gf. L'intérêt commercial de cette question est évident compte tenu des efforts considérables fournis par les firmes pharmaceutiques dans ce domaine sur le plan de la segmentation du marché. Le fait de vouloir rester dans le domaine de l'antibiothérapie nous a amenés à effectuer un choix en répondant du mieux possible aux critères suivants:

- . utilisé par la majorité des médecins,
- . communauté d'application sur le plan thérapeutique,
- . ayant eu une campagne publicitaire continue ces cinq dernières années (1970 à 1975).

Nous avons retenu quatre antibiotiques d'usage courant: Totapen, Bactrim, Oracilline et Oспен. Le Totapen et le Bactrim appartiennent à des familles différentes, l'un une  $\beta$ -lactamide, l'autre un sulfamide. Ils ont en commun la largeur de leur spectre. L'Oracilline et l'Oспен sont pratiquement identiques sur le plan moléculaire mais ils sont commercialisés par des laboratoires différents. Dans certains cas cliniques similaires tels qu'une

angine, nous avons pu constater que ces différents produits avaient été prescrits.

Tous les quatre répondent aux exigences sur le plan publicitaire (1). Nous avons effectué un échantillonnage aléatoire sur deux revues médicales de réputation nationale (2), sur des numéros apparaissant entre 1971 et 1975 inclusivement. Cet échantillonnage nous a permis d'analyser les thèmes publicitaires des produits étudiés ici ainsi que d'autres produits concurrents : les autres ampicillines ou d'autres sulfamides par exemple. Nous inspirant de ces pages publicitaires, nous avons accumulé pour chacun des quatre produits plusieurs phrases (périphrases) rappelant les thèmes des produits mêmes ainsi que les thèmes de certains produits concurrents voisins. Les phrases ont été ordonnées aléatoirement sur le questionnaire par groupe de quatre ou cinq phrases en vis-à-vis des quatre marques étudiées. Les médecins ont été invités à cocher sur une échelle de cinq valeurs (3) le degré d'association perçu les 4 ou 5 phrases et la marque en question. L'échelle proposée allant de "pas du tout" à "beaucoup" (4). Nous avons interprété les réponses des médecins en fonction du fait que la phrase correspondait ou ne correspondait pas aux marques concernées: échelle 1 à 5 et 5 à 1 respectivement (5).

La notation du médecin pour chaque produit correspondait tout simplement à la somme des notes des quatre ou cinq phrases selon le cas.

Aucun argument a priori ne nous permet de penser que la reconnaissance des thèmes devrait être meilleure dans un groupe plutôt que dans un autre. Pourtant les résultats précédents nous incitent à croire à davantage de disponibilité de la part des médecins du groupe GF envers leur clientèle.

---

(1) *Annexe VII*

(2) *Revue du Praticien et Le Concours médical*

(3) *Cette échelle originellement de 7 positions a été ramenée à 5 positions après les essais préliminaires du questionnaire sur 5 médecins n'appartenant pas au panel.*

(4) [47] : *il y a une ambiguïté associée à l'interprétation de la position centrale: moyennement ou indifférent.*

(5) [1] : *l'échelle de cinq valeurs donne de bons résultats dans la plupart des cas.*

Ainsi, le médecin attentif aux inconforts symptomatiques de ses malades, le serait également à l'égard des thèmes publicitaires développant ce même aspect. D'un autre côté, les thèmes publicitaires correspondant aux quatre produits dénotent une certaine similarité, si ce n'est que deux d'entre eux - Bactrim et Totapen - mettent un accent supplémentaire sur la "sécurité" de leurs produits. Cependant ces divergences ne nous semblent pas suffisamment importantes pour mériter une considération exceptionnelle. Nous avons posé l'hypothèse correspondant à cette partie dans les termes suivants:

$H_0^{11}$ : la reconnaissance des thèmes publicitaires est indépendante de la variabilité globale des listes des médecins.

Les résultats semblent confirmer cette hypothèse (figure IV.17). Cependant il faut souligner le fait que cette partie de l'étude ne concerne que 4 des quelques 3 000 produits actuellement utilisés couramment par les médecins. Il pourrait certainement paraître prématuré à ce stade d'opter pour l'une ou l'autre des deux directions. Il faudrait, en effet, un échantillon qui tienne compte d'un plus grand nombre de produits appartenant à d'autres classes.

Produit	Variabilité globale		Student "t"*
	Gf	GF	
Totapen	13.0	13.6	0.480
Bactrim	14.62	14.82	0.230
Oracilline	17.15	17.0	0.161
Ospen	14.0	15.1	1.220

\* $t_{crit} = 2.069$  à  $\alpha = .05$  et 23 df.

figure IV.17: La reconnaissance des thèmes publicitaires par rapport à la variabilité globale des listes.

thérapeutiques: nous pensons par exemple aux vaso-dilatateurs utilisés dans le traitement des "jambes lourdes" où les implications quant aux souffrances du malade apparaissent plus nettement.

#### 4.3.4. Les derniers éléments du profil.

Il se dégage de cette partie certaines tendances qui tendent à confirmer les résultats précédents ; la variabilité globale des listes semble être liée d'une certaine façon à la perception des divers symptômes.

Cette tendance des médecins du groupe GF de répondre aux symptômes explicités devient, semble-t-il, de plus en plus claire, de même que la tendance inverse du groupe Gf.

Les médecins appartenant à cette dernière catégorie ont un comportement plus figé en ce qui concerne la prescription des médicaments de cette classe. Puisque le taux de prescription médicamenteuse est le même pour chaque groupe -  $H_0^4$  - nous sommes amenés à croire que cette "rigidité fonctionnelle" chez les médecins du groupe Gf est dans une certaine mesure responsable (du moins en partie) de la consommation médicamenteuse, autrement dit, ces praticiens ont tendance à prescrire les médicaments sans qu'il y ait pour cela un besoin précis ou explicite.

## ELEMENTS DE PROFIL SUPPLEMENTAIRE

ANTIBIOTHERAPIE	Gf	GF	Statistiquement significatif
$H_0^6$ : répertoires	exaequo		non
$H_0^7$ : axes de préférence		antibiotiques locaux traitements à part	oui oui
$H_0^8$ : structures de préférence	exaequo	S + AL ensemble	non non non
$H_0^9$ : variabilité de structures successives		plus	oui
$H_0^{10}$ : comportement théorique réponse aux symptômes d'inconfort	+ nbre de sol- licitations est réduit + il répond	+ nbre de sol- licitations est important + il répond	
$H_0^{11}$ : connaissance publicitaire	exaequo		

#### 4.4. Regroupement des médecins en sous-ensembles homogènes.

Nous venons de passer en revue divers facteurs explicatifs dans l'espoir de comprendre le "pourquoi" de la variabilité constatée au niveau des listes. Dans l'ensemble, ces résultats et leurs interprétations nous portent à croire que le rôle joué par la personnalité individuelle a son importance et ne soit en rien être négligé. L'outil de mesure de variabilité globale des listes - M4 - présente un histogramme relativement continu suggérant une courbe en cloche (1) bien que légèrement bimodale (figure III.10, page 92). Nous rappelons que la répartition des médecins dans les deux groupes de nombre égaux - Gf et GF - correspond uniquement aux exigences liées aux tests statistiques. Cette manière de procéder néglige les éventuelles affinités qui auraient pu exister entre les listes occupant la partie centrale de cet histogramme - les rangs 50 à 80 par exemple -.

Il s'agit alors de trouver une méthode qui effectuerait une répartition des listes respectant davantage les nuances observées au niveau des données mêmes. La difficulté de cette tâche - comme nous l'avons déjà exposé au chapitre III - s'est accrue de par la disparité même des composantes ; une mesure directe de variabilité - l'écart-type du nombre de médicaments par ordonnance - et trois mesures de variabilité relative - C, Ra et  $\psi$  - Cette disparité ne nous permet pas d'utiliser l'analyse de correspondance de Benzakri (2). Nous nous sommes alors tournés vers les méthodes de segmentation non-hiérarchiques.

Nous avons sélectionné trois algorithmes de base, ceux de Forgy, Mac Queen et Jancey (3) ainsi que quatre variantes de ceux-ci ramenant à sept le nombre total d'algorithmes essayés. Cependant les répartitions ainsi obtenues ne semblaient pas aboutir à une répartition de listes favorisant l'interprétation. De plus, ces méthodes se sont révélées être trop dépendantes des points de départ ainsi que du nombre de groupes choisis .

---

(1) [42] *La normalité des variables multi-dimensionnelles influe énormément sur les résultats des tests statistiques. "Il semble que les tests ne sont pas robustes et que leur valeur s'effrite très vite dès que l'on s'éloigne de l'hypothèse de normalité". Ce point n'est pas à négliger en ce qui concerne l'interprétation de nos résultats sur les hypothèses.*

(2) [42] page 63 *"en principe, cette analyse s'applique aux données d'un tableau de contingence  $n \times p$ , où la  $k$ -ième case de la  $i$ -ième ligne indique combien de fois le  $k$ -ième sujet a répondu à la  $i$ -ième question, on présente l' $i$ -ième caractère"*

(3) Voir annexe X pour ces résultats

On se rappelle que l'ordre des rangs cumulés simple de M4 est très proche de l'ordre selon le premier axe des composantes principales [(Spearman rho=0.8 page 92)]. Or, ce premier axe ne compte que pour 34.50% de la variance totale à expliquer (figure IV.18).

Axe	Itération	Pourcentage de variance expliquée	% cumulés	Spearman* rho M4
1	0	34.523	34.523	0.89
2	2	28.531	63.055	0.17
3	2	22.878	85.933	0.37
4	4	14.067	100.000	-

\* rho critique = .364 à  $\alpha=.05$

figure IV.18: STATISTIQUES sur les valeurs propres de l'analyse des composantes principales des rangs

On remarquera également que la variance exprimée par les trois premiers axes est environ 86%. Si nous ne nous contentons que de ces trois premiers axes, le nuage des points correspondant à chaque liste a l'allure d'un "ballon de rugby" légèrement aplati, l'axe 1 étant l'axe principal du ballon, l'axe 2, l'axe parallèle au plan du sol, et enfin l'axe 3 celui qui est perpendiculaire au plan du sol. L'ordre des listes est nettement moins corrélé avec l'ordre fourni par M4 pour les axes 2 et 3 que pour le premier axe principal ; néanmoins, nous devons constater qu'elle est, à la limite, statistiquement significative pour l'axe 3. Nous allons donc nous contenter d'une représentation ne tenant compte que de ces trois premiers axes.

Grâce à cette approche nous obtenons une représentation simultanée des 30 listes dans un espace à trois dimensions. Les coordonnées des listes sur chaque axe nous permettent de calculer les distances (1) entre les listes ;

(1) [66][21][65]: Dans ce genre d'analyse, l'utilisation d'une métrique euclidienne  $D_{jk} = \left[ \sum_{i=1}^n (X_{ij} - Y_{ik})^2 \right]^{1/2}$  semblerait fournir des résultats convenables. Nous avons pu utiliser les loadings de chaque liste sur chaque fonction également.

c'est-à-dire la distance entre un point dans le nuage et tous les autres points en occurrence des listes.

L'algorithme de Kamen[55] nous fournit une méthode simple pour regrouper ensemble les points les plus proches. Cette opération effectuée à l'aide d'un programme adapté (1), nous donne 11 groupes ayant entre 2 à 4 membres chacun (figure IV.19). Un zéro dans la colonne de droite de cette figure (IV.19) indique que les listes formant les noyaux des groupes se trouvent côte à côte dans l'ordre formé par  $M4 - \text{rang } i \text{ et } i+1 -$  ;

liste des groupes par ordre décroissant de proximité des membres	numéro de listes d'ordonnances appartenant au même groupe		nombre de positions entre les noyaux de groupe dans M4
	noyau	autre	
1	9 = 19	4 28	1 position
2	5 = 21	11	4 .
3	25 = 20	12 22	0 .
4	7 = 30	16 29	3 .
5	1 = 2		0 .
6	18 = 23		3 .
7	13 = 14	15	0 .
8	24 = 27		3 .
9	3 = 8		0 .
10	26 = 6		8 .
11	10 = 17		0 .

Figure IV.19 : Regroupements des listes après la première itération

Premiers groupes formés par la méthode ACP-Kamen: les listes 10 et 17 ont la position 30 et 29 respectivement dans M4 par exemple. Nous pouvons constater également que les listes les plus proches l'une de l'autre sont celles qui occupent (plutôt) la partie centrale de l'histogramme III.12 (page 95 ). Ceci semble normal étant donné que la densité des points est plus importante à cet endroit qu'aux extrêmes. Nous devons constater également que les listes

(1) Un programme qui calcule les distances euclidiennes entre listes.

7 et 27 - celles qui délimitent les deux tendances de variabilité globale dans les tests statistiques - n'appartiennent pas au même noyau. En revanche, les listes 6 et 22 se trouvent regroupées avec des listes qui appartiennent aux tendances opposées de variabilité globale.

Une deuxième itération de cette procédure, effectuée en recalculant les centroïdes de chaque groupe, puis les distances entre ces centroïdes, nous permet de réunir les groupes entre eux. Nous pouvons constater que les deux premiers regroupements réunissent les listes 18, 23, 11, 5, 21, 10, 17, 12, 25, 20 et 22, ce dernier étant le seul élément incongru par rapport à la bipartition utilisée pour les tests statistiques dans le chapitre précédent. A l'autre extrême, nous avons les listes 4, 9, 19, 28, 1, 2, 26 et 6 dont seulement ce dernier est incongru par rapport à la bipartition effectuée à partir de M4. En présentant différemment ces résultats, nous pouvons mieux tenir compte des positions des listes extrêmes par rapport aux listes centrales (figure IV.21).

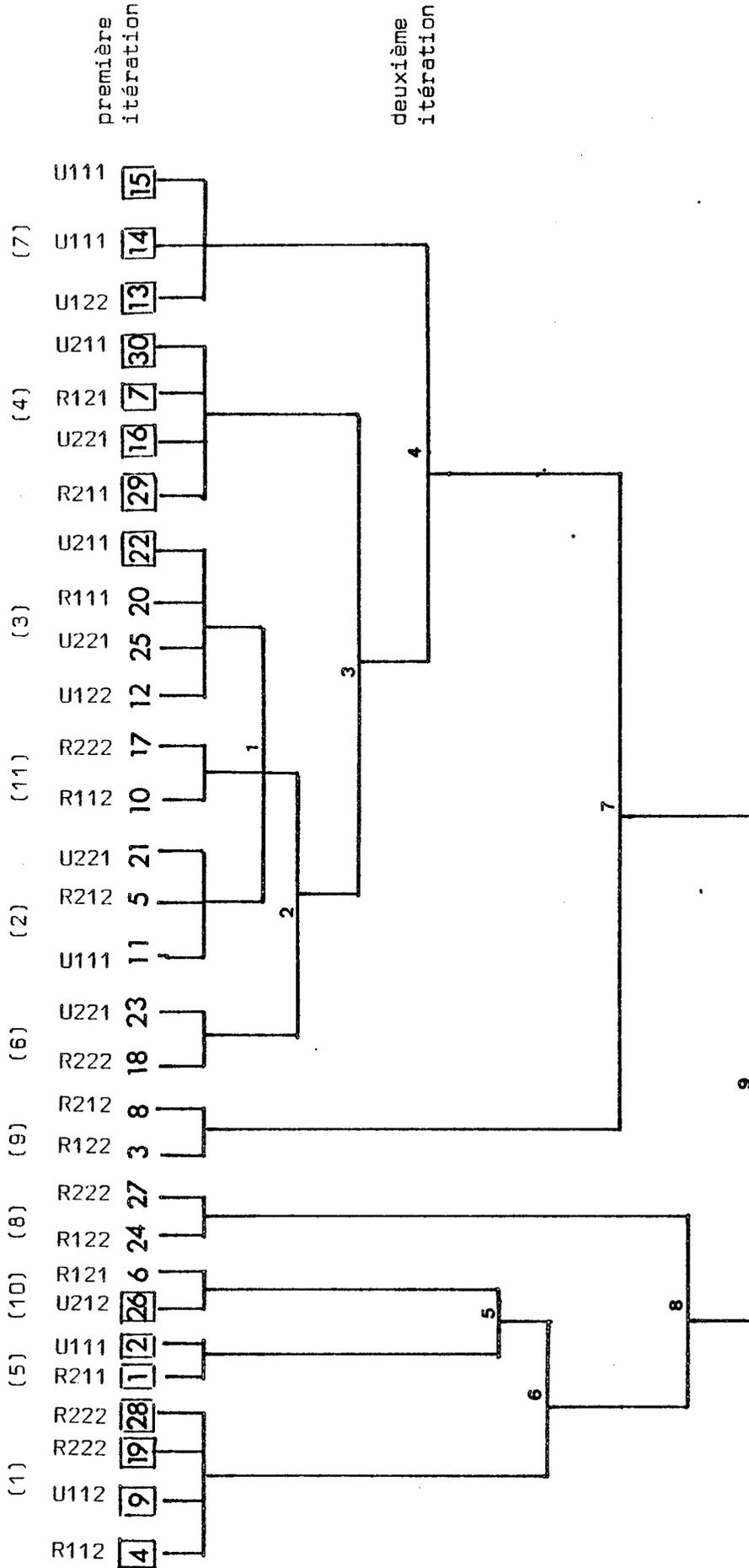
Cette représentation suggère davantage une répartition en trois parties plutôt qu'en deux.

Nous avons un premier groupe, appelons le V, où nous trouverons 11 médecins ayant une variabilité globale des listes relativement importante. Puis, il y a le groupe S1, composé de médecins que nous identifions comme " systématiquement faible ", et enfin le dernier, S2, composé de médecins, ceux de la tendance " systématiquement forte " (figure IV.22). Les codes des facteurs s'interprètent de la façon suivante:

- . première position: (R, rural ; U, urbain)
- . deuxième position: (1, 0 à 9 ans d'expérience; 2, plus de 9 ans d'expérience)
- . troisième position: (1, faible activité journalière; 2, forte activité journalière)
- . quatrième position: (1, faible prescripteur médicamenteux; 2, fort prescripteur médicamenteux).

Par exemple, le code R121 correspond à un médecin exerçant en milieu rural depuis moins de 9 ans, ayant une grosse clientèle journalière et étant un faible prescripteur.

ordre de formation en groupe (i.e. 2ème groupe formé)



8 : groupe 'Gf'

Figure IV-20 : "Dendrogramme" de regroupement de médecins par la méthode ACP-Kamen (1)

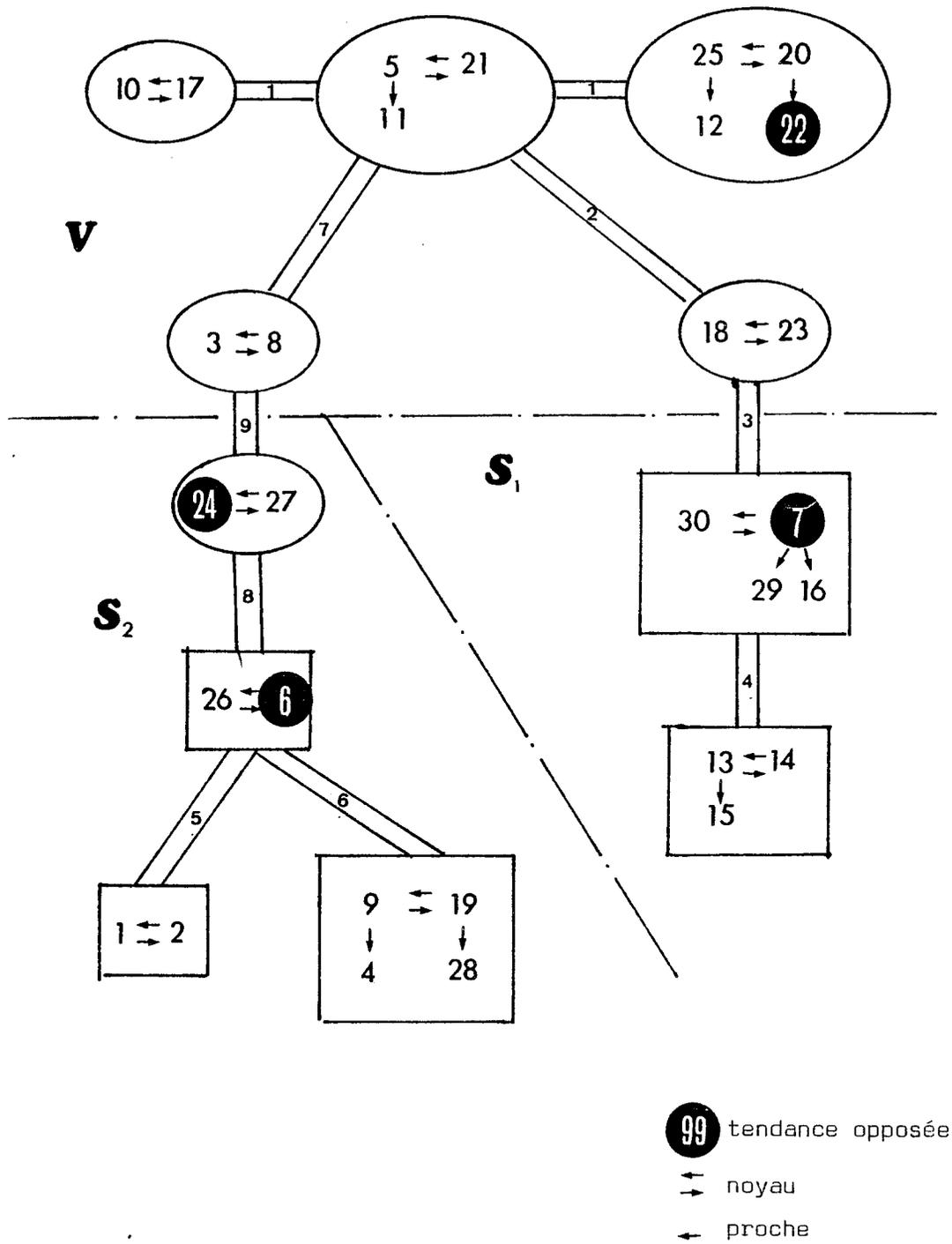


figure IV.21: Représentation schématique des regroupements à la suite de la deuxième itération de ACP-Kamen.

groupe	ordre de regroupement		identification des médecins		Indicateurs de structure de liste				Observations
	1ère itéra.	2ème itérat.	N°	code facteurs	C	$\psi$	RA	$\sigma$	
V	3	I	22	U211	0	11.8	0	1.05	Les scores semblent être relativement homogènes sur $\psi$ seulement
			25	U221	1.57	11.4	0.71	1.17	
			12	U122	6.47	13.4	11.76	1.37	
			20	R111	20.00	13.9	6.67	1.55	
	2	I	5	R212	0.93	10.0	5.60	1.67	
			11	U111	6.38	16.0	4.26	2.16	
			21	U221	5.76	10.5	0	1.51	
	11	I	10	R112	1.39	11	6.94	2.20	
			17	R222	6.01	14	9.02	1.74	
	9	VII	3	R122	4.17	6.3	5.42	1.59	
8			R212	3.13	4.5	12.50	1.81		
6	II	18	R222	0.28	12.6	12.29	1.92		
		23	U221	0.37	13.3	4.81	1.65		
S1	4	III	30	U211	19.05	7.3	11.11	1.29	Six médecins sur sept sont des faibles prescripteurs
			16	R221	2.19	5.8	14.42	1.44	
			29	R111	0.93	24.2	8.33	1.05	
			7	R121	0.56	16.6	4.44	1.41	
	7	IV	15	U111	0	5.2	14.31	0.74	
13			U122	0	7.3	0	1.18		
14			U111	0	9.3	0	1.06		
S2	8	VIII	24	R122	1.49	19.6	2.99	2.41	Aucune tendance marquée ne ressort
			27	R222	7.89	20.7	0	2.35	
	10	V	6	R121	0.88	16.6	24.67	2.17	
			26	U212	0	6.1	27.20	2.06	
	5	V	1	R211	0	37.50	0	1.67	
			2	U111	0	4.0	0.65	1.64	
	1	VI	4	R112	0	8.4	22.04	1.51	
19			R222	0	5.8	28.89	1.49		
9			U112	25.64	8.7	2.05	1.63		
			29	R222	17.92	13.3	27.83	1.87	

figure IV.22: Réunion des tendances avec les facteurs et les indicateurs de structure

L'inspection rapide de ce tableau (IV.22) ne nous révèle aucune information évidente au niveau des groupes V, S1 et S2, en comparaison avec l'ordre que nous pouvons constater dans le tableau correspondant M4 (IV.23)/

La première partie de ce tableau - les médecins 10, 17, 18, 11, 5, 12, 23, 8 et 3 - à forte variabilité globale, correspond plus ou moins au groupe V dans l'analyse ci-dessus. Ensuite, nous avons les 11 médecins correspondant aux listes 21 à 30 inclusives auxquels nous associerons une variabilité globale modérée. Une dernière partie, de 22 à 4 comportant 10 listes au total comprend les médecins que nous identifierons comme "systématiques".

De nouveau la partition obtenue (au jugé) à partir de la mesure M4, nous fournit une image plus facile à interpréter que celle obtenue à partir des analyses plus sophistiquées faites à l'aide de l'ordinateur:

- . VF : 7 médecins sur 10 sont de gros prescripteurs,
- . VM : 8 médecins sur 10 exercent en milieu rural,  
7 médecins sur 10 sont de faibles prescripteurs.
- . S : 8 médecins sur 10 ont un faible taux d'activité journalière,  
7 médecins sur 10 exercent en agglomération.

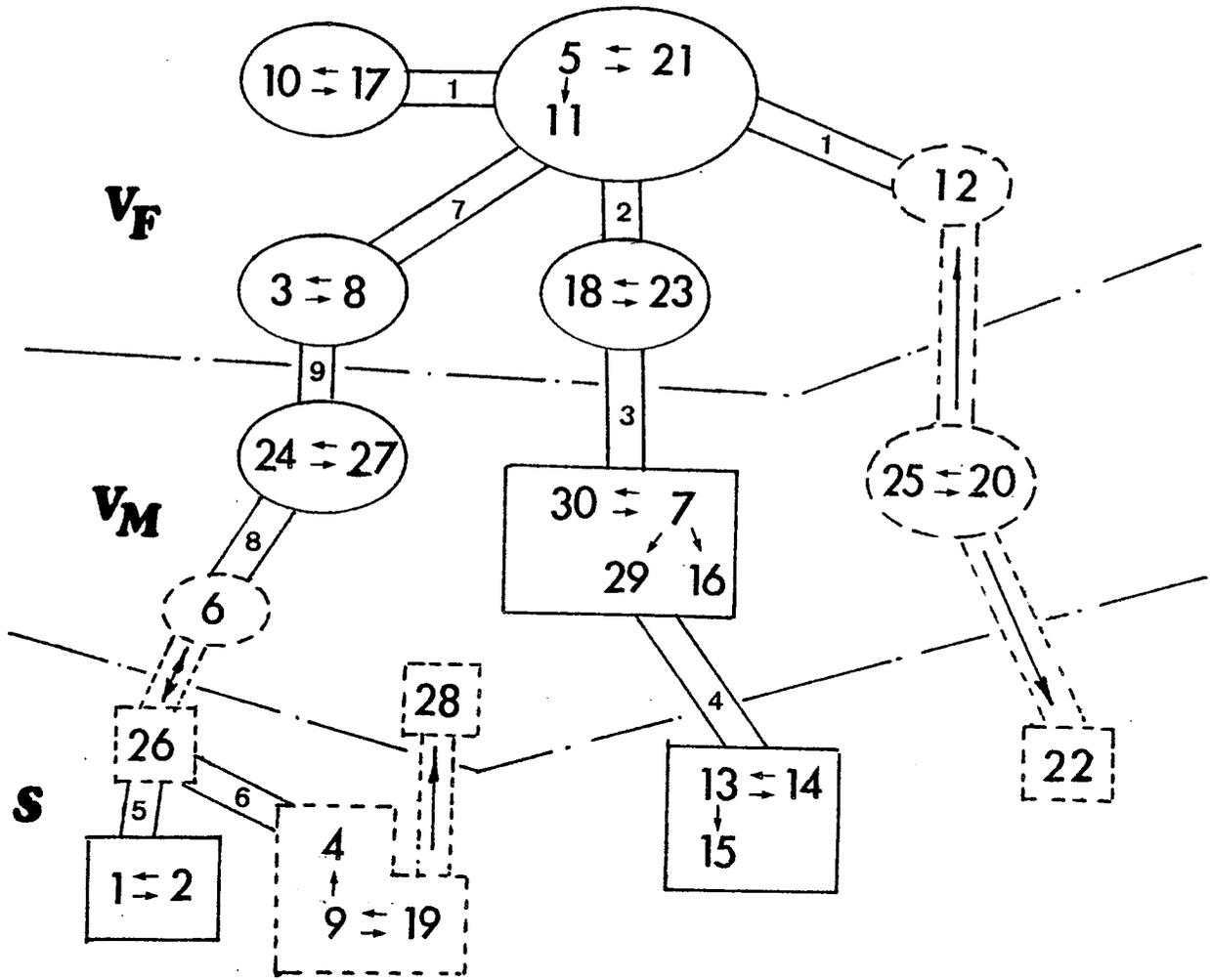
Nous pouvons constater qu'à une exception près - celle de la liste 19 - les médecins appartenant au groupe S sembleraient accorder une importance démesurée au rôle du médicament dans leurs ordonnances. La grande majorité des ordonnances - plus de 95% - provenant de ce groupe sont du style "médicament" - "posologie directive" comme celle dans l'exemple II.1.(a) et (c). Ce praticien occupe le 25ème rang dans M4 et manifeste peu de variabilité globale.

A l'opposé de ceux-ci, nous avons les médecins du groupe VF qui semble-t-il modulent davantage les ordonnances globalement, en accordant souvent un rôle secondaire au médicament dans la guérison. Le médicament se trouve souvent enfoui dans une posologie plus élaborée n'ayant pas une allure de liste comme pour le cas précédent.

Entre ces deux extrêmes, nous avons les médecins du groupe VM. Bien que le taux d'ordonnances ne comportant que des médicaments soit très voisin de celui du groupe VF à phénomène des extrêmes - la variabilité globale est moindre. Les exemples d'ordonnances des figures II.2 à 4 sont représentatifs de ce style de prescription.

Médecin N° code des strates		Ordre M4 : Variabilité globale décroissante				remarques
		Conseil	axes $\psi$	rôle actif	écart-type	
10	R112	1.39	11.0	6.94	2.20	Forte variabilité globale  Concerne essentiellement les groupes 6,9,11 et 2.  VF
17	R222	6.01	14.0	9.02	1.74	
18	R222	0.28	12.6	12.29	1.92	
11	U111	6.38	16.0	4.26	2.16	
5	R212	0.93	10.0	5.60	1.67	
12	U122	6.47	13.4	11.76	1.37	
23	U221	0.37	13.3	4.81	1.65	
8	R212	3.13	4.5	12.50	1.81	
3	R122	4.17	6.3	5.42	1.59	
21	U221	5.76	10.5	0	1.51	
-----						
24	R122	1.49	19.6	2.99	2.41	Variabilité globale modérée
25	U221	1.57	11.4	0.71	1.17	
20	R111	20.00	13.9	6.67	1.55	
6	R121	0.88	16.6	24.67	2.17	
27	R222	7.89	20.7	0	2.35	
-----						
---MÉDIANE---						
7	R121	0.56	16.6	4.44	1.41	Concerne essentiellement les groupes 4,8, VM
16	R221	2.19	5.8	14.42	1.29	
28	R222	17.92	13.3	27.83	1.87	
29	R211	0.93	24.2	8.33	1.05	
30	U211	19.05	7.3	11.11	1.44	
-----						
22	U211	0	11.8	0	1.05	Systématique (faible variabilité globale)  Concerne essentiellement les groupes 1,7,5 S
19	R222	25.64	8.7	2.05	1.63	
26	U212	0	6.1	27.20	2.06	
9	U112	0	8.4	22.04	1.51	
2	U111	0	4.0	0.65	1.64	
1	R211	0	37.5	0	1.67	
13	U122	0	7.3	0	1.18	
15	U111	0	5.2	14.71	0.74	
14	U111	0	9.3	0	1.06	
4	R112	0	5.8	28.69	1.49	

figure IV.23: Récapitulation tendances prescriptrices par rapport au rang dans M4, sous-groupes GF, Gf, regroupements VF, VM et S et les strates démographique-professionnelles.



\* groupes éclatés  
sont représentés  
en pointillé

⇌ noyau

← lien proche

**V<sub>F</sub>** : forte variabilité globale

**V<sub>M</sub>** : variabilité globale moyen

**S** : systématique

Figure IV.24 : Nouvelle répartition selon M4

Nous pouvons à présent observer que l'outil M4, élaboré dans le chapitre III nous donne une classification des listes fidèle à la notion de variabilité globale, l'hypothèse  $H_0^9$  la concernant nous en fournit une preuve non équivoque. Pourtant nos tentatives d'explicitier ces différences de comportement en fonction des seuls facteurs étudiés se sont soldées en échecs partiels. En effet, les amorces de tendances ainsi que leur interprétation nous amènent à nous interroger sur l'importance de l'aspect psychologique de la consultation. Les résonances qui se sont faites jour jusqu'ici, suggèrent l'existence d'un fil conducteur auquel la personnalité du médecin n'est certainement pas étrangère: nous nous attacherons à développer un contexte plus général au phénomène étudié, en nous appuyant sur certains modèles de comportement ayant trait à la psychologie de la personne.

#### 4.5. La variabilité et la consultation

L'ordonnance se situe à la fin de la consultation, elle est ainsi un témoin privilégié de cet acte. On y trouve non seulement les éléments d'ordre technique mais aussi certaines modalités de rédaction que nous avons intégrées dans le modèle M4. Or, la variabilité telle qu'interprétée par celui-ci ne s'explique pas seulement par les seuls éléments cliniques consciemment observés chez le malade: les ordonnances théoriques issues de l'enquête ponctuelle sont assez différentes l'une de l'autre malgré les limites précises de la symptomatologie exposée.

Nous pensons donc que cette variabilité est également imputable à un autre facteur qui agit directement mais inconsciemment tout au long de la consultation. Ce facteur "inconscient" intervient à la fois sur le plan "technique" - le choix thérapeutique - et sur le plan de la relation "affective" existant entre le médecin et le malade.

Dans la suite de ce chapitre, nous essaierons de voir comment l'inconscient tel qu'il apparaît dans les différentes théories du comportement, peut fournir un cadre significatif pour interpréter la variabilité globale observée au niveau des listes.

#### 4.5.1. L'aspect équilibrateur de l'inconscient dans le comportement de l'individu.

Selon Jung "l'idée philosophique de l'inconscient" apparaît principalement chez "C.G. Jung et E. von Hartmann" au XVIIIème siècle et "désigne l'état des contenus refoulés ou oubliés" (1). Dans ce sens, il sert de réceptacle passif des souvenirs de l'existence. C'est Freud qui attribue à l'inconscient son premier rôle actif "chez Freud, bien que l'inconscient apparaisse déjà ... comme sujet existant, il n'est essentiellement que le réceptacle de ces contenus oubliés et refoulés et n'a de valeur pratique qu'en fonction d'eux" (2). Pour Freud, l'inconscient joue le rôle prépondérant d'équilibrateur de la vie interne. Il peut réagir en tant qu'entité indépendamment de la volonté consciente de l'individu (3), ses propos sur le lapsus et l'acte manqué démontrent incontestablement le caractère actif de l'inconscient. Cependant il reste de nature entièrement personnelle, n'ayant de sens que par rapport à l'individu (4).

Au niveau de l'acte de prescription, ces éléments peuvent se manifester de diverses manières: par exemple un médecin "oubliera" le nom d'un produit suite à une mauvaise expérience thérapeutique, un autre prescrira un anxiolytique alors que les symptômes exprimés par le malade n'avaient qu'un caractère organique. Ces deux éventualités démontrent la dissonance entre ce que le médecin pense réellement et les propos que le malade a pu tenir. C'est cet élément d'incommunicabilité qui pousse le médecin - malgré sa volonté consciente - à réagir autrement que ce qu'il souhaiterait. Bien qu'il soit possible dans certains cas d'interpréter les ratures, ou des défauts d'écriture comme ayant cette origine, ce serait pousser un peu loin l'analyse que de vouloir baser toute la variabilité de comportement sur ces seuls et uniques éléments.

---

(1) [51] page 13

(2) [51] page 13

(3) [35] chapitres 2 à 4

(4) [35] chapitres 7 à 13: la méthodologie analytique adoptée par S. Freud est fondée en partie sur les refoulements tels qu'interprétés à travers le contenu manifeste et le contenu latent des rêves et des souvenirs.

Nous pourrions faire les mêmes remarques à propos du rôle central que Freud fait jouer à la sexualité et il nous semble que ce modèle, dont l'intérêt et la validité en matière de psychanalyse particulièrement sont indéniables, semble inadapté à notre propos (: l'explication de la variabilité globale), si ce n'est pour quelques cas rarissimes.

Pour Jung, l'inconscient est également une force équilibrante du conscient qui ajuste le comportement extériorisé aux lois intériorisées de façon à "permettre à l'individu d'avoir une conduite en accord avec son psychisme total" (1).

#### 4.5.2. L'aspect de lien collectif de l'inconscient

La notion d'âme collective de "Le Bon" suggère une autre approche qui peut aider à comprendre l'importance de l'inconscient en tant que médiateur actif du comportement de l'individu. Il souligne la nature unifiée d'une foule et le comportement particulier qui en découle(2). Pour Freud c'est le "lien au chef (qui) est à l'origine du lien mutuel des membres d'une foule. Nous entrevoyons déjà que l'attachement réciproque qui existe entre les individus composant une foule doit résulter d'une identification pareille, fondée sur une communauté affective, et nous pouvons supposer que cette communauté affective est constituée par la nature du lien qui rattache chaque individu au chef" (3). Le chef est admis comme tel parce que c'est lui qui concentre et qui représente le mieux les aspirations du groupe. D'une façon analogue, le médecin joue le rôle de "leader" et la relation entre lui et le malade est tributaire, semble-t-il, d'une forme d'inconscient collectif. Une telle interprétation est possible dans certains cas cliniques, lorsque le malade recherche chez le médecin non pas tellement un remède mais plutôt une relation de type affectif ; mais cette interprétation ne nous paraît pas totalement satisfaire aux exigences de notre démarche.

---

(1) [48] page 29

(2) [36] page 87 *"puisque les individus faisant partie d'une foule sont fondus en une unité, il doit bien y avoir quelque chose qui les rattache les uns aux autres et il est possible que ce quelque chose soit précisément ce qui caractérise la foule"*.

(3) [81] page 417

La notion d'inconscient selon Jung comporte deux formes: l'inconscient personnel et l'inconscient collectif. La première, proche de la conception freudienne de l'inconscient contient l'oublié et le refoulé tandis que la deuxième concerne les structures archaïques de chaque individu - "l'héritage cérébro-structural qui lui est propre mais qui est tributaire de son aptorescence généalogique"(1) - Pour lui c'est le "moi" - le conscient - qui émerge et "sédifie" à partir de l'inconscient, lui donnant la possibilité d'accéder à l'ensemble du contenu de l'inconscient personnel et à une frange restreinte de l'inconscient collectif. Jung représente cette structure hiérarchique comme une sorte de stratification topologique ordonnée, dans laquelle le moi, figure centrale "flotte" dans les domaines insondables de l'inconscient.

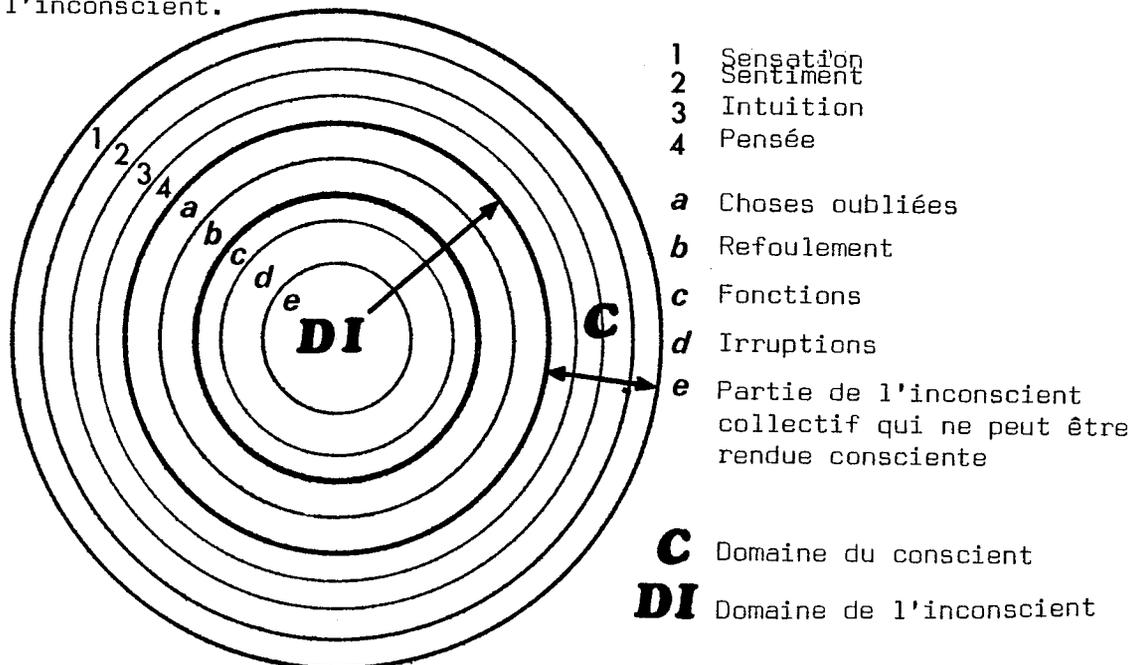


figure IV.25: Représentation schématique des domaines du conscient et de l'inconscient selon le modèle jungien (2)

(1)[48] *Jacobi*, page 30.

(2)[48] page 63.

Ce modèle nous intéresse pour deux raisons: la séparation de l'inconscient en deux parties et aussi pour la notion des archétypes associés à l'inconscient collectif. En effet, tandis que l'inconscient personnel est le lieu de stockage de toute expérience du monde (extérieur et intérieur), c'est le second qui définit le caractère "profond" de l'individu et la manière dont il perçoit ce monde: "les rapports avec le moi, s'ils ne sont pas reconnus comme tels par ce dernier, sont inconscients" (1). Ce point de vue supposerait la possibilité d'une perception "inconsciente" du monde. L'individu réagirait en fonction d'expériences oubliées, voire refoulées. Ce sont sans doute ces types de perceptions qui alimentent les "sentiments" et les "intuitions". Par exemple, un médecin rédige une ordonnance, non pas en fonction des observations cliniques consciemment perçues, mais plutôt parcequ'il a "ressenti" une certaine adéquation entre le cas particulier et une idée "très floue" de ce qu'il devrait prescrire.

Enfin, Jung propose deux types psychologiques, qui correspondent à deux manières d'aborder l'existence: l'introverti et l'extraverti. L'individu du premier type se réfère essentiellement à lui-même, tandis que celui du second type tente davantage d'accorder son propre comportement au milieu environnant ; en d'autres termes, il se positionne par rapport à l'objet. Cet aspect du modèle est particulièrement séduisant dans la mesure où il nous fournit un début d'explication de la variabilité plus satisfaisant à première vue que d'autres possibilités déjà envisagées. En effet, le médecin introverti, ayant tendance à schématiser et à catégoriser en fonction d'idées "préconçues", présentera des ordonnances moins diversifiées sur le plan de la variabilité globale que celles de ses confrères de la tendance opposée, ces derniers recherchant, eux, une meilleure adéquation des moyens thérapeutiques avec les nuances particulières de chaque cas pris individuellement (2). Cependant, le modèle se contente de présenter ces deux tendances comme éléments de base et n'explique pas le pourquoi d'une telle manière

---

(1)[48] page 29

(2)[48] page 43: "*c'est-à-dire la façon dont l'individu réagit à l'expérience intérieure ou extérieure... façon qui détermine la nature de la conduite, des actes, de l'expérience subjective et même les modes de compensation de l'inconscient*".

d'aborder l'existence. Pour répondre à cette dernière objection, nous faisons appel à la notion "d'angoisse (1) de séparation" telle que Freud l'a exposée et que Pagès a mise en oeuvre dans son étude du comportement de groupe.

Pour Freud, l'angoisse qu'il qualifie comme "sensation, ou plus exactement, cet état affectif" est "une réaction à la perception d'un danger extérieur en réflexe de fuite, on doit par conséquent la considérer comme une manifestation de l'instinct de conservation" (2). Or cet état affectif fait référence au "développement de l'angoisse" dont la première occurrence concerne précisément "la séparation qui s'opère entre la mère et l'enfant" (3). Il y a là trois formes distinctes: l'angoisse d'attente qui est générale et liée à une attitude de pessimisme global, l'angoisse phobie qui se fixe sur une situation précise, l'angoisse "énigme" "qui consiste en une totale perte de vue des rapports existant entre l'angoisse et le danger menaçant"(4). Or ces concepts s'appliquent à la compréhension des psychoses et des névroses individuelles plutôt qu'à la relation entre personnes. Son point de vue est psychanalytique plutôt que relationnel. L'angoisse se transforme en libido chez la plupart des gens. Lorsqu'il explique le flux d'angoisse en fonction de son modèle, il donne ainsi un accent organiciste au problème. Bien que ce concept soit sans doute de quelque utilité pour interpréter certains symptômes chez les malades - la majorité selon certains médecins - il nous paraît peu adapté pour expliquer la variabilité constatée prétendre établir une frontière entre les prescriptions motivées soit par la présence, soit par l'absence des facteurs angoissants, serait présomptueux dans les conditions actuelles des recherches.

Dans la section suivante nous proposons d'étudier ce concept non pas comme phénomène isolé mais comme élément modérateur éventuel, les relations entre individus pouvant améliorer ou bien faire obstacle au développement d'un climat propice à la communication tel que celui de la consultation.

---

(1) [35] page 370

(2) [35] page 371

(3) [35] page 374

(4) [35] page 377

#### 4.5.3. Le médecin et le malade en tant que groupe

Pour M. Pagès, la vie affective d'un groupe est ahistorique dans le sens de Lewin (1) et vécue inconsciemment - "dans tout groupe, à tout moment, il existe un sentiment dominant, partagé par tous les membres du groupe, avec des nuances individuelles. Ce sentiment, le plus souvent inconscient (2), gouverne la vie du groupe à tous ses niveaux" (3) - chez la plupart des gens. "Au niveau le plus profond, la relation est vécue comme un sentiment de solidarité dans la séparation éprouvée comme une angoisse. Le lien groupal est donc fondé sur un sentiment inconscient de solidarité avec tous, uni au sentiment de la séparation mutuelle"(4).

Le malade qui tente de surmonter son angoisse de séparation à travers la consultation peut soit trouver un répondant compréhensif et donc voir diminuer son état d'angoisse, soit ne pas trouver la résonance souhaitée - consciemment ou inconsciemment - et donc voir aggraver son état. Or la séparation qui existe entre le médecin et le malade - exprimée ou simplement ressentie - est dans la majorité des cas justement cette incompréhension mutuelle caractérisée par la dissonance entre les symptômes perçus par le médecin et les "angoisses" explicites et implicites dans la demande. Cette incapacité à communiquer est double: il y a le médecin d'une part qui se sent incapable d'apaiser l'angoisse du malade et le malade de l'autre qui est impuissant à l'exprimer ou même identifier la véritable origine de sa demande. Si l'entente mutuelle est distendue, le langage (5) des participants porterait des traces d'agressivité, de peur et d'hostilité générale. Dans le cas contraire, elle serait plus "amoureuse" au sens de Pagès avec un haut niveau de compréhension, de participation et d'affectivité. Pagès identifie les cinq niveaux de langages affectifs de la manière suivante:

---

(1)[81] pages 292.293: "Le comportement s'organise en totalités telles que l'état de chacune de leurs parties dépend de celui de toutes les autres. La personne individuelle et son environnement constituent une totalité". pages 304-307. Le problème de l'historicité du comportement.

(2) Nous avons déjà vu que le sentiment pour Jung est en grande partie inconscient (page 151).

(3)[81] page 261

(4)[81] page 315

(5)[81] page 262

. "le langage de l'action physique ... qui concerne les structures spatio-temporelles des échanges", il s'agit essentiellement de la façon de parler, de se taire, de bouger, et de la proximité relative des deux actants et surtout des gestes en vue d'établir le diagnostic: ces derniers peuvent être brutaux, voire douloureux ou bien légers et sensuels. Quand le médecin sait qu'un certain attouchement peut faire mal, il peut soit avertir le malade, soit se taire, et cela en fonction - du moins tel est notre avis - du degré d'entente affective existant ou voulu, entre les deux participants.

. "le langage des structures rationnelles" (les rôles, les statuts)  
Nous avons déjà parlé de cette hiérarchie dans le chapitre I.

. "le langage symbolique (plaisanteries, histoires, rêves, mythes, jeux)"

. "le langage de l'émotion"

. "le langage immédiat de sentiment proprement dit".

A ceux-ci nous ajoutons le langage de l'ordonnance dans le cas spécifique de la consultation. Nous dirons que plus ce langage est riche, élaboré, explicite, débordant les limites immédiates de la consultation, plus le niveau de recherche d'entente affective devrait être élevé entre le médecin et le malade (1). Autrement dit, nous mesurons avec l'outil M4 une certaine facette de la vie affective du groupe "médecin-malade" témoignée par le degré de variabilité globale. Plus elle est élevée, plus le groupe s'entend sur le plan affectif. Donc si le médecin extraverti de Jung (other directed) cherche à diminuer l'état d'angoisse de séparation qui existe entre lui et son malade, consciemment ou inconsciemment il assume davantage cette angoisse de séparation que son confrère de la tendance inverse, qui lui, se contente de garder ses "distances" - affectives et sans doutes physiques - ce qui devrait se manifester logiquement au niveau de la prescription par les ordonnances du style S (page 47 ) ; les ordonnances de style "liste" comportent les médicaments, les posologies directives, la signature et rien d'autre. C'est le médecin "garagiste" en quelque sorte.

---

(1)[81] *selon Pagès.*

C'est "l'angoisse de séparation qui conduit à la découverte du lien avec les autres" (1) et de même "l'amour authentique est accompagné de deux phénomènes qui sont indissociables: la découverte authentique de l'autre et la découverte de soi" (2).

Le médecin conscient de sa propre "séparation" devrait être plus apte à aborder les problèmes de séparation des autres et par là remplir sa fonction médicale avec plus de facilité qu'un confrère n'ayant pas transgressé ce même seuil.

Bien que nous ne nous permettrions pas de préjuger de l'efficacité de ces interprétations (3), il nous semble intuitivement que les ordonnances du type Vm et VF (tableau IV.23) reflètent davantage un souci relationnel "caring" au sens de C.Rogers (4) que celles du style S. Dans cette optique, les listes du type VF et en moins Vm révèlent une attitude ou une volonté inconsciente du médecin de se mettre à la portée de son malade, à la fois sur le plan "technique" - le diagnostic étiologique - et "affectif" - la communication au sens profond -.

---

(1) [81] page 300

(2) [81] page 326; [33] "le souci des praticiens américains d'organiser d'une manière plus moderne, c'est-à-dire moins aliéniste, leurs relations avec leurs patients".

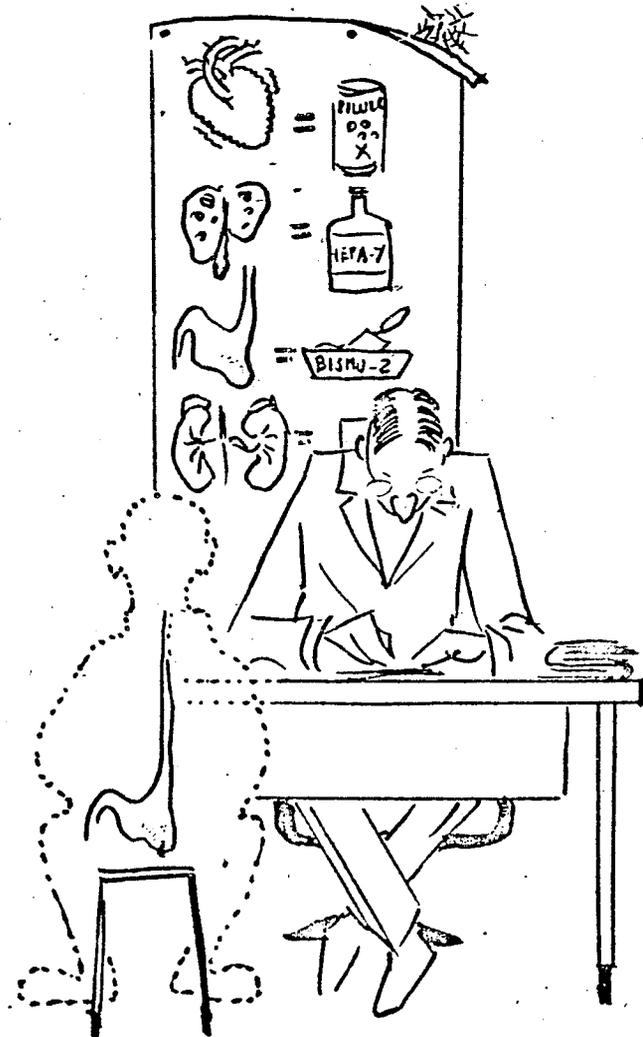
(3) [84] page 19: "plus j'essaie de m'écouter et d'être attentif à mon expérience interne, plus j'essaie d'étendre cette attitude d'écoute à un autre". page 32: "le médecin qui se montre chaleureux dans son expression, qui respecte sa propre individualité et celle de l'autre et s'intéresse à lui sans désir de possession, facilite, grâce à ces attitudes, la réalisation de soi...".

(4) [84] page 17: "empathie". page 34: "les attitudes et les sentiments de thérapeute orientent bien plus que son orientation théorique". page 33: "la confiance qu'ils avaient éprouvée envers leur thérapeute, le fait qu'ils se sentaient compris par lui, le sentiment qu'il leur fallait faire un choix ou prendre une décision ... Le fait que le thérapeute clarifiait et exprimait ouvertement des sentiments que le client avait abordés vaguement et avec hésitation, leur apparaissait comme ce qu'il y avait de plus utile dans la procédure employée".

"Deux approches se dessinent"



"Traiter le malade . . . ."



"ou traiter la maladie?"



**Chapitre V**

**IMPLICATIONS PRATIQUES & CONCLUSIONS**

*"Tout acte médical doit en effet répondre à trois critères:*

*1/ était-il nécessaire?*

*2/ fut-il efficace et, sinon, bien exécuté?*

*3/ son coût n'a-t-il pas été excessif? "*

*D.MELLIÈRE [74]*

## 5 - IMPLICATIONS SUR LE PLAN DE GESTION

L'utilité réelle d'un tel outil d'étalonnage ne peut être évaluée qu'à l'usage et ceci par les intéressés eux-mêmes. Or l'usage qu'en fera l'utilisateur va dépendre de son propre intérêt et des critères de gestion qui en découlent. Ainsi, le fait qu'un médecin fasse varier peu ou beaucoup la structure de ses listes d'ordonnances n'aura une importance directe, au sens strict, que pour lui-même et éventuellement pour son client. A la limite, il n'y a pas de bonne pratique ni de mauvaise pratique: il n'y a que la pratique telle que le médecin entend l'exercer. Néanmoins, le fait de pouvoir se situer relativement aux autres praticiens en la matière lui donnerait les moyens de faire une autocritique basée sur des éléments réels d'évaluation et non pas sur l'idée approximative qu'il s'en fait.

Sur un autre plan de gestion, nous examinerons les retombées éventuelles pour la Sécurité sociale. En effet, une analyse de coûts des différentes listes - monotones ou variables - permettrait aux médecins de mieux ressentir le problème de la prescription. Ils pourraient ainsi mieux saisir les solutions proposées pour redresser un comportement qui peut être jugé, sinon comme inadéquat sur le plan médical, du moins comme excessif si l'on tient compte du coût impliqué.

Enfin, la troisième entité directement intéressée par ces recherches, c'est l'industrie pharmaceutique. Bien que le problème de segmentation du marché des prescripteurs soit le même que pour le cas précédent, les objectifs de gestion sont différents. L'analyse détaillée des répertoires en fonction de la variabilité globale des listes d'ordonnances pourrait apporter des éléments nouveaux à ce problème. Bien que les résultats nous indiquent que la quantité de médicaments différents employée par les médecins de chaque groupe soit la même, il est vraisemblable que l'on trouvera des écarts importants dans d'autres domaines thérapeutiques. Sur un autre plan cet outil pourrait aider à la détermination des thèmes publicitaires .

### 5.1. - Implications pratiques sur le plan médical

Le médecin n'a guère le temps nécessaire de procéder à l'analyse systématique de son comportement en prescription. Il n'a pas non plus la possibilité de comparer ce comportement avec celui des confrères hormis les quelques remarques ou impressions échangées lors d'une réunion ou d'autres rencontres. D'ailleurs, il existe sans doute un écart important entre l'idée qu'il s'en fait et la réalité telle que nous l'avons explorée.

Il s'agit donc d'offrir aux médecins intéressés la possibilité de s'informer d'abord sur leurs propres comportements - chose facile à faire étant donné la simplicité de l'utilisation de M4 - et ensuite dans le cadre d'un programme de formation permanente de comparer, et éventuellement évaluer celui-ci avec le comportement d'autres confrères(1).

A travers son comportement ainsi que les implications psychologiques sous-jacentes, le médecin aurait l'occasion d'entrevoir comment les prédispositions qu'il manifeste lors de la consultation, peuvent avoir un impact sur un malade ; autrement dit, comment la souplesse de l'attitude, ou sa trop grande rigidité, à l'égard du malade peut-elle être un facteur positif ou négatif dans le déroulement de l'acte médical(2). En se connaissant mieux, le médecin aurait sans doute la possibilité de mieux comprendre, contrôler et adapter ses propres réactions face aux nuances subtiles des demandes. Un médecin, cherchant une simple application technique des consignes thérapeutiques apprises à la faculté, se signalera sans doute par un comportement relativement figé. Un médecin plus soucieux de prendre en compte les différents aspects médicaux et psycho-sociaux de la consultation, aura au contraire un comportement de la tendance opposée, faisant mieux coïncider la réponse à la demande.

Le jugement - en bien ou en mal - de ces deux orientations thérapeutiques dépasse nettement le cadre de ces recherches. Nous nous abstenons donc de toute évaluation de cet ordre.

---

(1) [31] page 54 *"les structures à mettre en place également devraient amener les généralistes eux-mêmes à intervenir dans la formation continue des généralistes"*.

(2) [22] page 82: *"Que le médecin soit pour le malade "le médicament" essentiel, que l'acte médical se situe dans le "colloque singulier" dans l'échange affectif, ne résout rien pour les médecins. Faute de formation, ils ne dorment pas toujours de leur personne."*

Une autre retombée, plus clinique dans son contenu, concerne la comparaison des comportements des médecins dans des domaines thérapeutiques bien déterminés. En ce qui concerne le domaine étudié ici, nous avons trouvé des écarts significatifs entre les axes de prescription préférés par les médecins appartenant aux groupes GF et Gf. Il serait intéressant de s'interroger plus avant sur les "pourquoi" de cette différence et d'investiguer d'autres domaines thérapeutiques en vue d'éventuels parallélismes.

Sur un plan plus académique - la formation des futurs médecins - cet outil offrirait au corps hospitalo-universitaire un moyen ample de connaître le comportement prescripteur et ainsi d'adapter l'enseignement aux réalités de la médecine omnipraticienne. On atténuerait l'écart entre l'enseignement académique et la pratique quotidienne. (1)

L'ensemble de la profession bénéficierait de cette instruction basée sur une image plus fidèle de ce qu'est véritablement la prescription (2).

Enfin, il nous faut souligner que la connaissance de soi - en matière de prescription - n'aurait que des effets bénéfiques pour ce qui est la qualité des soins administrés aux malades.

## 5.2. - La Sécurité Sociale

L'approche analytique à l'aide de l'instrument de mesure M4 nous permet de mieux cerner les différents profils de prescripteurs à travers une tendance générale - monotone ou variable -. Elle contribue à rendre spécifiques ces profils et cela de deux manières différentes: en nous fournissant une image plus précise d'abord de ce qui varie d'une ordonnance à l'autre et ensuite de la manière dont elles varient. C'est grâce à cela que nous pouvons définir les typologies en fonction d'une approche thérapeutique générale. Si l'on connaît la manière dont un médecin module la structure

(1) [83] *"L'inaptitude actuelle de l'Université à provoquer chez les diplômés ce retour permanent aux sources, les difficultés de l'hôpital à le faire, creusent un fossé profond entre ceux qui enseignent le fonctionnement de l'outil médical et ceux qui le marient"*.

(2) [31] page 53 - *"quand on est en cours d'études, on a surtout le sentiment de recevoir un enseignement de la part de spécialistes, un enseignement qu'on définit, à la limite, comme plus conçu par les spécialistes pour leur satisfaction propre que pour répondre à des objectifs de formation d'un médecin apte à soigner"*.

de ses ordonnances, c'est-à-dire son "caractère de prescripteur" on obtient une image infiniment plus juste, plus riche de son comportement réel que si l'on se contente de la simple observation de la quantité de médicaments prescrits en moyenne par ordonnance, ou encore du nombre de consultations quotidiennement effectuées.

Cette approche nous permet de mieux comprendre les mécanismes intervenant lors de la prescription et par conséquent ceux qui influent sur le coût d'une ordonnance.

Nous avons pu identifier les médecins les plus "chers" pour la Sécurité Sociale, c'est-à-dire les gros prescripteurs systématiques.

L'interprétation psychologique nous suggère une manière de contrôler une partie des dépenses médicamenteuses ; les médecins du groupe GF (forte variabilité) modulent leurs ordonnances davantage semble-t-il en fonction de la demande du malade. On peut supposer qu'un patient soit en désaccord plus ou moins manifeste avec les pratiques de prescriptions pléthoriques, en toute logique, ces médecins là devraient tenir davantage compte d'un tel souhait que ne le feraient leurs confrères plus systématiques ; on voit l'intérêt de campagnes nationales qui auraient pour but essentiel d'informer la population sur certaines bonnes pratiques médicamenteuses qu'il faudrait envisager dans les domaines suivants :

- . l'éducation sanitaire [6];
- . le choix de médicaments [91];
- . les soins paramédicaux [73][7];
- . l'amélioration des rapports entre le médecin et le malade [52][53][34][19];
- . la formation continue des médecins [75][68]; [19]

### 5.3. - L'industrie pharmaceutique

L'intérêt principal de cet outil pour la gestion des firmes pharmaceutiques réside d'abord dans une segmentation du marché plus appropriée ainsi que dans l'élaboration des thèmes publicitaires. Connaître la tendance prescriptive d'un médecin permettrait au directeur de marketing de mieux diriger ses efforts publicitaires (1). En pratique, un tel outil pourrait permettre d'envoyer les visiteurs médicaux là où ils ont le plus de chance de réussir (2) ; d'organiser les visites de façon à minimiser les chances d'éventuelles

(1) [29]

(2) [41] page 63: "the activity patterns define...product predispositions, and personality variables copy platforms".

incompatibilités de personnalité. Il va de soi qu'une utilisation dans ce but ne pourrait être faite à partir des échantillons de médecins volontaires, acceptant de participer à ce type d'étude, dans un cadre d'enseignement post-universitaire et que l'industrie pharmaceutique, pour obtenir des renseignements directement exploitables dans un but de marketing, devrait utiliser ses propres panels.

#### 5.4. - Conclusions et extensions de l'outil de mesure M4

La première remarque nous nous devons faire concerne l'hétérogénéité des réponses thérapeutiques prises dans leur ensemble. Trop souvent nous cédon à la tentation de simplifier, de condenser pour mieux comprendre un phénomène, en l'occurrence, la prescription. La proposition de Dupuy et Karsenti - *"malgré l'hétérogénéité de la demande, l'homogénéité des réponses médicales reste logique"* - est à remettre en question. La variabilité des réponses semble davantage refléter la réalité observée lors de cette étude et d'autres (1).

Cette hétérogénéité ne peut s'expliquer ni par les facteurs socio-professionnels étudiés ni par des arguments théoriques, bien que certaines tendances aillent dans le sens de ces résultats, notamment l'activité quotidienne, le lieu de pratique et le renouvellement automatique.

En revanche, nous avons eu en partie confirmation de l'homogénéité entre tendances globales et tendances partielles ; la variabilité globale telle qu'elle a été mesurée par l'outil M4 semble coïncider avec la variabilité des structures des prescriptions médicamenteuses dans le domaine de l'antibiothérapie. Autrement dit, l'instrument M4 fait bien ressortir les nuances structurelles que nous avions pressenties seulement dans un premier temps (chapitre II). Ces nuances peuvent se regrouper d'abord selon deux pôles - variable et systématique, et ensuite selon la tri-partition - forte variabilité, variabilité modérée et faible variabilité (systématique). Ce n'est pas ce dernier classement qui nous permettra de mieux délimiter la frontière entre les différentes tendances mais il tient compte davantage de la répartition que nous avons pu constater dans les histogrammes.

---

(1) [94]

Si l'on voulait s'assurer de la stabilité de cette mesure, il conviendrait de recueillir un deuxième lot de données, si possible sur un échantillon élargi afin de confirmer les résultats déjà obtenus d'une part, et aussi de préciser les profils. Néanmoins, dans le domaine de l'antibiothérapie nous avons pu confirmer que les tendances constatées dans notre échantillon correspondaient bien à celles des enquêtes nationales (1).

L'utilité analytique de cet outil sur le plan de la gestion semble pouvoir être justifiée à la fois par la richesse d'interprétation qu'il autorise - que nous avons montrée dans la première partie du chapitre - et par la relative simplicité de sa mise en oeuvre. En effet, dans un premier temps il s'agit de compter le nombre d'occurrences des conseils, axes  $\psi$  et rôles actifs d'une part, et de calculer l'écart-type du nombre de médicaments par ordonnance d'autre part. Le calcul des rangs partiels puis des rangs cumulés ne présente aucune difficulté majeure: malgré la simplicité sur le plan du calcul, cet outil nous fournit des résultats plus intelligibles et cela plus directement que si l'on faisait appel à des moyens informatiques plus importants et plus onéreux.

On pourrait également songer à interpréter les composantes de manière à ce qu'elles reflètent peut-être d'autres caractéristiques psychologiques: la complaisance et le dogmatisme par exemple en utilisant l'échelle des conseils - fort-faible d'une part et les renouvellements automatiques d'autre part -. Précisons bien cependant que la portée éventuelle de ces interprétations ne dépasse pas le domaine de la prescription du moins jusqu'à ce que nous puissions établir avec des outils de mesure adéquats, la relation exacte entre une tendance en matière de prescription et la tendance générale.

Enfin, nous terminerons avec quelques remarques concernant l'utilité pratique de cet outil. Sur le plan individuel, il offre au médecin un moyen simple d'évaluer son propre comportement en tant que prescripteur, et il autorise la comparaison avec des indicateurs de structure d'autres médecins, avec d'autres comportements, et ceci sur des bases claires. Sur le plan collectif l'aspect bénéfique pourrait être accru. L'utilisation de cet outil comme cl

---

(1) [ 53 ]

de voûte dans un programme de formation continue<sup>(1)</sup> donnerait aux médecins participants une possibilité fructueuse d'ouverture du débat, tout en fournissant d'autres sujets d'intérêt relevés par les analyses ultérieures dans les domaines thérapeutiques divers. Une telle pratique a la chance d'améliorer la participation des médecins aux programmes de formation continue par son aspect pragmatique, les autorisant à baser la discussion sur les faits réels et non plus sur de simples impressions subjectives.

(1) [31][50] surtout sur le plan psychologique.

- ANNEXE I : Les composantes { conseils  
rôles actifs
- ANNEXE II : Le questionnaire
- ANNEXE III : Le carnet d'activité
- ANNEXE IV : Les contrôles de représentativité
- ANNEXE V : Résultats de l'Analyse en Composantes Principales.
- ANNEXE VI : Corrélations entre l'ordre des listes de M4 avec les trois premiers axes d'Analyse en Composantes Principales (ACP).
- ANNEXE VII : Thèmes publicitaires
- ANNEXE VIII : Les répertoires en Antibiothérapie
- ANNEXE IX : Réponses aux questionnaires
- ANNEXE X : Segmentation Non-hiérarchique.
- ANNEXE XI : Données brutes: . indicateurs  
. antibiothérapie.

## ANNEXE I

## LES COMPOSANTS

COMPOSANT	EXEMPLES	N° de médecin
Rôles Actifs	jusqu'à disparition des douleurs .....	2
Rôles Actifs	en cas de douleurs ..... pendant la durée de fièvre ..... en cas de température .....	3
Rôles Actifs	selon les efforts à produire ..... en cas de crise ..... en cas de température ..... en cas de douleur ..... (pour) calmer les douleurs ..... en cas d'essoufflement ..... en cas de migraines ..... selon la température et les douleurs ....	4
Rôles Actifs	3 à 4 fois par jour ..... contre la douleur ..... selon les besoins ..... si besoin ..... jusqu'à disparition de ....	5
Rôles Actifs	jusqu'à guérison ..... à partir quand nécessaire ..... si douleur ..... tant que nécessaire ..... si dans les 15 jours ..... si nécessaire ..... si si bouffée de douleur et/ou chaleur ..... contre la douleur ..... si rien déclare avant ..... selon que ..... jusqu'à .....	6

## ANNEXE I

## LES COMPOSANTS (cont.)

COMPOSANTS	EXEMPLES	N° du médecin
Rôles Actifs	essayons ..... si trop de douleur ..... contre la fatigue ..... tant que gêne massage avec .... contre les démangeaisons ..... éventuellement ..... si tout n'est pas rentré dans l'ordre .... éviter si possible .....	6
Rôles Actifs	si douleurs ..... selon les douleurs ..... si besoin ..... jusqu'à .....	7
Rôles Actifs	en cas de ..... X où Y dose ..... lorsque .....	8
Rôles Actifs	jusqu'à ..... en fonction de ..... tant que ..... en cas de .....	9
Rôles Actifs	en cas de ..... X où Y ..... jusqu'à .....	10
Rôle Actif	en cas de.... (douleur, fièvre ... besoin ...)	11
Rôles Actifs	en cas de ..(douleur, température, irritations, nausées, crises, démangeaisons, constipation) au moment de (essoufflement, insomnie)	12
Rôles Actifs	jusqu'à	14

COMPOSANTS	EXEMPLES	N° du médecin
Rôles Actifs	en période douloureuse jusqu'à en cas de	15
Rôles Actifs	en cas de .. (fièvre, toux, migraines, constipation, essoufflement ... pour calmer ..... au besoin ..... jusqu'à (fin de toux, vomissements, chute de fièvre).. en absence de ...	16
Rôles Actifs	contre les (douleurs, chaleurs, toux) en cas de douleurs ..... veillez à ..... surveillez ..... pour ..... assez si .....	17
Rôles Actifs	contre le (toux, fièvre .....) en cas de (fièvre, migraine, douleur ....) jusqu'à cessation de douleurs .... en période de douleurs .. pour calmer le ..... quand la douleur cesse .....	18
Rôles Actifs	en cas de (douleur, migraine, fièvre, hémorragie, nausée) pour le (fièvre,.... calmer de la douleur ....	19
Rôles Actifs	en cas de (fièvre, douleur ...)	20
Rôles Actifs	en cas de (nausée, vomissements, douleurs palpitation, fièvre ....)	23



COMPOSANTS	EXEMPLES	N° du médecin
Conseils	alimentation	10
Conseils	massages alimentation infrarouge	11
Conseils	alimentation repos au lit	12
Conseils	alimentation exercice physique repos	16
Conseils	alimentation style de vie (ne pas fumer) exercice physique rythme de vie	17
Conseils	repos	18
Conseils	alimentation repos rythme de vie exercice physique massage-détente	19
Conseils	alimentation style de vie massage-détente	20
Conseils	rythme de vie	23
Conseils	rythme de vie	24

COMPOSANTS	EXEMPLES	N° du médecin
Conseils	alimentation exercice-détente	25
Conseils	alimentation	27
Conseils	alimentation exercice physique style de vie rythme de vie habitudes	28
Conseils	repos	29
Conseils	alimentation habitudes	30

- ANNEXE II -

11 Juin 1976

Mon cher Confrère,

Dans le cadre de l'étude sur la prescription médicale à laquelle vous avez bien voulu participer, je vous adresse ci-joint un questionnaire qui doit nous permettre d'analyser de façon plus pertinente un certain nombre de données que nous avons déjà recueillies.

Je vous demande de remplir ce questionnaire lors de votre prochaine journée d'activité et de nous le retourner par retour de courrier.

En vous remerciant de votre coopération, je vous prie de croire, Mon cher Confrère, en mes sentiments les meilleurs.

Dr. MASSOT

Assistant Chef de Clinique.

P.J. 1 questionnaire.

Vous trouverez, ci-dessous, 4 cas cliniques. Pourriez-vous indiquer simplement l'ordonnance que vous rédigeriez, compte tenu des informations fournies.

CAS 1 - M. A. Christian, 33 ans, présente depuis 4 jours une température oscillant entre 38 et 39° accompagnée de nausées, d'anorexie, et de diarrhées. Ces symptômes ont débuté le dernier jour d'un voyage en Tunisie. A l'examen l'état général est bien conservé, le pouls est à 100, il n'existe pas de splénomégalie, aucun élément cutané.

Quelle est votre ordonnance ?

CAS 2 - Mme G. Jacqueline, 28 ans, suivie depuis quatre ans pour de nombreuses manifestations fonctionnelles rentrant dans le cadre d'une névrose hystérique, vient consulter pour des pertes liquides, jaunâtres, malodorantes, accompagnées de purit vaginal et de dysparennie.

L'examen montre l'absence de masse pelvienne, l'état du col est satisfaisant, le reste de l'examen clinique est normal.

Quelle est votre ordonnance ?

CAS 3 - Mme A. Christiane, 32 ans, enceinte de 7 mois, présente depuis 48 heures des brûlures mictionnelles avec pollakiurie sans température. Lors d'un précédent épisode de cystite datant de 2 mois, un proteus avait été isolé.

L'examen clinique est normal, la TA est à 12/8. La hauteur utérine correspond à l'âge gestationnel.

Quelle est votre ordonnance ?

CAS 4 - Le jeune J. Xavier, 8 ans, sans antécédents particuliers, présente depuis 24 heures une température à 40° , accompagnée de douleurs à la déglutition et de céphalées.

L'examen montre une rougeur diffuse de l'oropharynx, l'absence de réaction ganglionnaires, l'absence de signes méningés, le reste de l'examen est normal.

Quelle est votre ordonnance ?

Vous trouverez, ci-dessous, les noms de quatre produits employés couramment en antibiothérapie. A chacun, nous avons associé une série de phrases pouvant correspondre à différents aspects du produit. Pourriez-vous nous indiquer (cocher sur l'échelle correspondante) le degré d'association que vous ressentez personnellement entre le produit et la phrase donnée ?

---

TOTAPEN : je le prescris  je ne le prescris pas

- |  |             |               |       |
|--|-------------|---------------|-------|
| 1) Efficace contre les infections respiratoires aiguës et chroniques ..... | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |
| 2) Renommée internationale .....   | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |
| 3) Un bon antibiotique en traumatologie .....                              | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |
| 4) Un remède équilibré, efficace, commode, et sûr .....                    | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |
| 5) Bien accepté par les enfants .  | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |

---

BACTRIM : je le prescris  je ne le prescris pas

- |   |             |               |       |
|---|-------------|---------------|-------|
| 1) Une grande sécurité en pédiatrie .                                       | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |
| 2) Une absorption très facile .....   | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |
| 3) Un bactéricide à spectre très large                                      | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |
| 4) Aussi efficace que les antibiotiques et ne comporte pas d'inconvénients. | pas du tout | _ _ _ _ _ _ _ | beauc |

ORACILLINE : je le prescris je ne le prescris pas 

- |   |             |                          |                          |                          |                          |                          |          |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| 1) Très efficace contre le streptocoque .....                               | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |
| 2) Action efficace et douce ...   | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |
| 3) Un antibiotique à spectre large  | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |
| 4) L'antibiotique des rhino-pharyngites et des infections pulmonaires ..... | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |
| 5) S'applique particulièrement aux infections ORL .....                     | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |
- 

OSPEN : je le prescris je ne le prescris pas 

- |   |             |                          |                          |                          |                          |                          |          |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| 1) Très efficace contre les streptocoques ..... | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |
| 2) Pour les cas d'infections pulmonaires .....  | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |
| 3) L'antibiotique des angines ..                | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |
| 4) Gorge rouge suspecte .....                   | pas du tout | <input type="checkbox"/> | beaucoup |

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES (cochez la ou les case(s) qui correspondent à votre cas personnel).

1) Type d'activité

- . médecine générale .....
- . médecine générale plus compétente .....
- . spécialité .....

2) Autres activités médicales ne donnant pas lieu à la rédaction d'une ordonnance :

- . expertise .....
- . médecine du travail .....
- . activité hospitalière .....
- . autres .....

3) La part relative de 2) par rapport à 1) :

- . moins de 20 % .....
- . 20 à 50 % .....
- . 50 à 80 % .....
- . plus de 80 % .....

4) Quels produits avez-vous l'impression de prescrire le plus souvent ?

a) Catégories pharmacologiques

b) Nom commercial

- . \_\_\_\_\_
- . \_\_\_\_\_
- . \_\_\_\_\_
- . \_\_\_\_\_

- . \_\_\_\_\_
- . \_\_\_\_\_
- . \_\_\_\_\_
- . \_\_\_\_\_

5) Commentaire personnel sur votre comportement prescripteur.

ANNEXE III

CARNET D'ACTIVITE

C.m. 26  
 mois juin

STATION LIE				Remarques	
Le perfectionnement à Malbecu		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très	
Méthodes actives des enfants		néant	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	beaucoup	
avec mes conceptions personnelles		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	beaucoup	
pas			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très	
MEDECORAMA		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très	
Blocs illustrés de la lecture		néant	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	beaucoup	
avec mes conceptions personnelles		pas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	accord	
ENCE - CONGRES - AUTRES					
responsable (animateur)		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	
.....		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	beaucoup	
.....		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	accord	
MS MEDICAUX RECIS					
Aéca		très défavorable	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très favorable	
Intérêt de la classe thérapeutique présentée		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	beaucoup	
Intérêt du produit dans sa classe		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	beaucoup	
Aspect novateur		peu	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	
Probabilité de le prescrire		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très	
SERNICN		très défavorable	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très favorable	
Intérêt de la classe thérapeutique présentée		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	beaucoup	
Intérêt du produit dans sa classe		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	beaucoup	
Aspect novateur		peu	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	
Probabilité de le prescrire		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très	
C.I.P.A.R.N.A		très défavorable	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très favorable	
Intérêt de la classe thérapeutique présentée		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	beaucoup	
Intérêt du produit dans sa classe		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	beaucoup	
Aspect novateur		peu	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	
Probabilité de le prescrire		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	très	
ALLOCARDYL		très défavorable	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très favorable	
Intérêt de la classe thérapeutique présentée		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	beaucoup	
Intérêt du produit dans sa classe		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	beaucoup	
Aspect novateur		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	
Probabilité de le prescrire		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	
LIPAVLONSO		très défavorable	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très favorable	
Intérêt de la classe thérapeutique présentée		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	beaucoup	
Intérêt du produit dans sa classe		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	beaucoup	
Aspect novateur		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	
Probabilité de le prescrire		peu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	très	

- Cocher les cases appropriées selon votre cas.

CARNET D'ACTIVITE

A remplir pendant les jours coïncidant avec les doubles d'ordonnances seulement.

DOCUMENTATION RECUE

	PARVENUE PAR*		TYPE*		INTERET*		
	La poste	Visiteur médical	Abonnement	Encart	A lire	A feuilleter	Sans Int.
1. Nom (ou source) <i>Gazette Médicale</i>	X				X		
2. Nom (ou source) ... <i>Francaise</i> ...							
3. Nom (ou source) <i>C.N. Lyon</i>	X				X		
4. Nom (ou source) .....							
5. Nom (ou source) .....							

INNOVATION THERAPEUTIQUE RESULTANT D'UN AVIS DE CONFRERE

(utilisation d'un médicament ou d'un procédé diagnostic)

Description

VISITEURS MEDICAUX RECUS

(pendant les trois jours seulement)

1		+ Impact du visiteur .....	défavorable	X	très favorable
	Laboratoire <i>LABORATOIRE MAURIN</i>	+ Intérêt de la classe thérapeutique présentée ....	peu	X	beaucoup
	Produit présenté <i>CARDOLINE</i>	+ Intérêt du produit dans sa classe .....	peu	X	beaucoup
	Nombre d'échantillons ..... 0	+ Aspect novateur par rapport à votre propre répertoire thérapeutique .....	peu	X	très
2		+ Impact du visiteur .....	défavorable	X	très favorable
	Laboratoire <i>LENATTE BALOT</i>	+ Intérêt de la classe thérapeutique présentée ...	peu	X	beaucoup
	Produit présenté <i>NODIA</i>	+ Intérêt du produit dans sa classe .....	peu	X	beaucoup
	Nombre d'échantillons ..... 6	+ Aspect novateur par rapport à votre propre répertoire thérapeutique .....	peu	X	très

AUTRES MANIFESTATIONS AUXQUELLES VOUS AVEZ ASSISTE

(pendant dernier mois, préciser l'organisme S.V.P.)

Intérêt (apport personnel)

CONFERENCE .....	peu		beaucoup
CONGRES .....	peu		beaucoup

Questions particulières, au sujet de la prescription, auxquelles vous aimeriez que l'on apporte une réponse.

VERIFICATION DE REPRESENTATIVITE

I - NOMBRE D'ORDONNANCES PAR MEDECIN-GROUPE		MOYENNES DES GROUPES			
1	lieu de pratique	<u>hors agglomération</u> 161.412	<u>agglomération</u> 135.385	t <sub>crit</sub> 0.7052	non
2.	stade de carrière	<u>première partie</u> 127.000	<u>seconde partie</u> 170.375	1.2028	non
3.	activité journalière	<u>faible moyenne</u> 76.667	<u>moyenne à fort</u> 223.600	* 6.0461	oui
4.	taux de présomption	<u>faible moyenne</u> 135.733	<u>moyenne à gros</u> 164.533	0.7891	non
5.	Mesure M4	<u>faible variabilité</u> 124,8	<u>forte variabilité</u> 175,5	1.4218	non

\* ce résultat nous semble normal compte tenu du fait que c'est le nombre d'ordonnances non moyenne qui nous sert de critère d'estimation de l'activité quotidienne du médecin.

## ANNEXE V

## RESULTATS DE L'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES

## DES RANGS "FAIBLE → FORT"

Axe	Pourcentage de variance expliquée	% cumulé
1	37.8	37.8
2	29.2	67.1
3	16.5	83.6

ANNEXE V

RESULTATS DE L'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES

DES RANGS "FAIBLE → FORT"

AXES	1	2	3
1	M15U = -20.0335 (0.8993)	M26U = -15.6494 (0.6320)	M02U = -15.0275 (0.6360)
2	M04R = -17.0996 (0.7992)	M28F = -13.3412 (0.5322)	M03R = -12.8068 (0.5393)
3	M16P = -14.3315 (0.7377)	M08P = -13.1817 (0.6325)	M19P = -7.0597 (0.2019)
4	M09U = -10.7111 (0.5786)	M03R = -11.0546 (0.4019)	M13U = -6.5047 (0.1430)
5	M02U = -10.3806 (0.3035)	M06P = -10.0778 (0.2897)	M21U = -6.4715 (0.3053)
6	M13U = -10.1434 (0.3476)	M04P = -9.3141 (0.2104)	M08R = -5.8153 (0.1231)
7	M14U = -9.1646 (0.2731)	M10R = -7.8303 (0.4449)	M10R = -4.7421 (0.1705)
8	M26U = -8.5373 (0.1881)	M18R = -6.8236 (0.3286)	M27R = -4.6723 (0.0443)
9	M09P = -7.2277 (0.1902)	M09U = -5.8307 (0.1714)	M14U = -3.8291 (0.0477)
10	M22U = -6.2163 (0.1706)	M16P = -4.3903 (0.0692)	M05P = -3.7600 (0.6284)
11	M30U = -4.9579 (0.1131)	M17R = -3.4986 (0.1004)	M24P = -3.1232 (0.0283)
12	M25U = -3.1987 (0.0574)	M30U = -3.3972 (0.0529)	M11U = -2.4151 (0.0247)
13	M05P = -0.2695 (0.0032)	M05P = -1.9650 (0.1716)	M26F = -2.1064 (0.0115)
14	M12U = 1.0351 (0.0060)	M11U = -0.9956 (0.0033)	M25U = -0.4500 (0.0011)
15	M29R = 1.1572 (0.0039)	M24R = -0.4019 (0.0007)	M22U = -0.3982 (0.0005)
16	M21U = 1.8175 (0.0241)	M20R = 0.9435 (0.0046)	M23U = -0.0709 (0.0001)
17	M1P = 1.9439 (0.0267)	M15U = 0.9964 (0.0022)	M01R = 0.3223 (0.0003)
18	M23U = 2.6579 (0.1123)	M19R = 1.4513 (0.0095)	M30U = 1.2911 (0.0076)
19	M19R = 2.8730 (0.0323)	M12U = 1.5489 (0.0133)	M19R = 2.1022 (0.0312)
20	M07R = 2.9648 (0.0464)	M27R = 1.6817 (0.0057)	M16R = 2.2116 (0.0176)
21	M03R = 4.0606 (0.0542)	M02U = 2.5930 (0.0189)	M04P = 4.3649 (0.0462)
22	M10R = 5.4749 (0.2273)	M23U = 3.6170 (0.2080)	M09U = 4.3939 (0.0974)
23	M28R = 6.8379 (0.1398)	M21U = 7.1201 (0.3696)	M17R = 4.5357 (0.1682)
24	M20P = 7.8133 (0.3154)	M01P = 10.8234 (0.3101)	M20P = 4.6343 (0.1110)
25	M06R = 8.9901 (0.2305)	M07R = 11.0351 (0.6428)	M07R = 6.3843 (0.2152)
26	M17R = 9.0437 (0.6709)	M29R = 11.0380 (0.3537)	M15U = 6.6225 (0.0982)
27	M01P = 11.9479 (0.3779)	M25U = 12.0187 (0.8111)	M29P = 8.5930 (0.2208)
28	M11U = 15.0029 (0.9531)	M13U = 12.0688 (0.4921)	M06R = 8.9400 (0.2280)
29	M24R = 17.2078 (0.8587)	M14U = 14.2785 (0.6629)	M12U = 9.9881 (0.5545)
30	M27P = 21.5036 (0.9398)	M22U = 16.5170 (0.8514)	M29R = 14.8689 (0.6419)

## ANNEXE VI

RESULTATS DE L'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALESPOUR LE MODELE M4

Axe	Interaction	Pourcentage de variance expliquée	% Cumulée
1	0	34.523	34.523
2	2	28.531	63.055
3	2	22.878	85.933



A21  
ANNEXE VI

Corrélations entre l'ordre des listes fourni par l'instrument M4 et l'ordre des listes sur les trois premiers axes fourni par l'analyse en composantes principales (ACP).

Spearman Rho. (corrélation entre rang )			
ACP avec M4	premier axe	second axe	troisième axe
	.89	.17	.37

rho critique à  $\alpha = .05 = .37$

Nous pouvons constater que l'ordre des listes fourni par M4 est très proche de celui du premier axe de ACP.

## ANNEXE VII

LES THEMES PUBLICITAIRES

revue	numéro	date	produit étudié	autres produits de même classe thérapeutique
revue du médecin	28 tome XX	1/11/70	Oracilline	Ceporexine, Rifadine, T.A.O., Rovamycine, Gentalline,
"	9 tome XXI	21/3/71	Totapen Oracilline	, Suvipen, Rovamycine, Abboticine, Sifacycline, Ceporine, Ceporexine
"	6 tome XXII	21/2/72	Totapen	Amphocycline, Suvipen, Transcycline, Rhinathiol, Rifadine, Coli-Peni, Fura- cycline, Penbritine, Versapen
"	11 XXIII	21/2/73	Bactrim	Coli-peni, Rovamycine, Gentalline, Penbritine, Penicline, Ceporine
"	29 XXIV	21/5/74	Oracilline	Coli-peni, Furadantine, Ceporexine
"	21 XXV	11/4/75	Oracilline	Gentalline, Nebcine, Eskacef, Dalacine, Ceporexine, Furadantine
"	51 XXV	11/11/75	Oracilline	Gentalline
incours médical	43	28/10/72	Totapen Bactrim	Magnipen, Gentalline, Rovamycine, Ru- bitracine, Penbritine, Florocycline, Coli-peni, Ceporexine
"	36	9/72		Ceporexine
"	26	6/72	Bactrim	Ceporexine, Eusaprim
"	4	1/73	Oracilline Ospen Totapen	Rovamycine, Magnipen, Coli-peni, Versapen, Furadantine
"	15	4/73	Oracilline	Rovamycine, Penbritine, Ceporexine

## LES THEMES PUBLICITAIRES (suite)

revue	numéro	date	produit étudié	autres produits de la même classe thérapeutique
Concours Médical (suite)	23	6/73	Totapen	Bristopen, Kelfodin
"	6	2/74	Bactrim	Magnipen, Penorline, Mynocine, Floro-cycline, , Vibramycine, Ceforine
"	36	10/74	Bactrim Oспен	Lincocine, Gentalline, Coli-peni, Tetragluline, Ceporexine
"	6	2/75	Bactrim	Rovamycine, Trobicine, Coli-peni, Lincocine
"	34	10/75	Bactrim Oспен	Chymocycline, Ceporexine
"	35	10.75	Bactrim Oспен	Pipram , Ceporexine, Coli-peni
"	42	10.75	Bactrim Eспен	Eskacef, Chymocycline, Lincocine, Hiconcil, Ceporexine
"	43	12/75	Bactrim Oспен	Megamycine, Ceporexine, Pipram , Ceforine
"	44	12/75	Bactrim Oспен	Gentalline, Rhinathiol, Coli-peni, Ceforine
"	45	12/75	Bactrim Oспен	Trobicine, Ceporexine, Dalacine, Ceforine
"	46	12/75		Dalacine, Trobicine, Ceforine

## ANNEXE VII

## LES PUBLICITAIRES SPECIFIQUES AUX PRODUITS ETUDIES

revue	numéro	date	thèmes
<b>BACTRIM</b>			
Revue du Praticien	11	21/2/73	"Bactéricide à très large spectre" image de (mères-enfants en compagnie)
Concours Médical	43	28/10/73	"-même-" dosage image de (sirop nouveau )
"	26	6/72	"idem"
"	6	2/74	"idem"
"	36	10/74	"idem"
"	6	2/75	"bactéricide à très large spectre"  (4) (2) (1)
"	34	10/75	"idem"
"	35	10/75	"idem"
"	42	11/75	"idem"
"	43	12/75	"idem"
"	45	12/75	"idem"
"	46	12/75	"idem"
Revue du Praticien	9 XXI	21/3/71	• Infections respiratoires, angine, et infections chroniques image (TOTAPEN) (rouge)
"	6 XXII	2/72	• accord parfait efficacité, commodité, sécurité image (TOTAPEN) (or)





## ANNEXE VII

revue & date	nom	thèmes	image
C.M. 10/74	1.OSPEN	l'antibiotique de l'angine	. photo axée sur le médicament
C.M. 1/74	2.OSPEN	angine = streptocoque = OSPEN	. les organes
C.M. 1/73	1.ORACILLINE	rhino-pharyngites, angines	. profil du malade avec ORL tracé en multi-couleur, rouge, jaune verte.
R.P. 11/70	2.ORACILLINE	l'antibiotique des voies aériennes supérieures (angine rhino-pharyngite)	. 2 profils de malade avec tracé uni couleur, rouge, des voies aériennes supérieures
C.M. 4/73	3.ORACILLINE	angine, rhino-pharyngite	. photo de l'homme en rouge accentuée sur les zones de la gorge
R.P. 4/75	4.ORACILLINE	anti-streptococcique traiter l'angine et protéger le coeur	. superposition d'un coeur sur une section rouge (représentant une gorge enflammée)
11/75	5.ORACILLINE	idem	. idem sauf que la représentation est plus nette, plus vive.
	6.ORACILLINE	idem	. image plus grande, plus vive encore.
	7.ORACILLINE	anti-streptococcique majeur tolérance clinique sécurité bactériologique	. image d'une section d'une gorge rouge en léger mouvement.

figure

## ANNEXE VIII

<p><u>PENICILLINES</u></p> <p>Hiconcil Totapen Bipénicilline Magnipen Ospen Dexacilline Oracilline Penbritine Clamoxyl Penicilline Extencilline Cloxyphen Penicline Eskacef Penorline Ceporexine Velosef Specilline Bristopen Ceporine Rixapen Pivatil Ampicilline Mauchant Bellocilline Istipen</p>	<p><u>MACROLIDES</u></p> <p>Dalacine Lincocine Propiocine Cathomycine Rifocine Rovamycine T.A.O. Abboticine</p> <p><u>ASSOCIATIONS</u></p> <p>Istipen Penicoli Rodogyl Rubitracine Strecipen</p> <p><u>CYCLINES</u></p> <p>Amycycline Albacycline Amphocycline Armocyclar Bisolvomycine Bristacycline Chymocycline Cyclomycetine Florocycline Hexacycline Intraxium Ledermycine Megamycine Mucitux tetracycline Sigmacycline Tetracycline Tetragluxine Tetramig Tetralocline Tetranase Tetralyzol Terramycine Terramyrtiline Terrapneumine Tetraide lactique Transcycline Vibramycine Vulcacycline</p>	<p><u>AMINOCIDES</u></p> <p>Gentalline Genta-80 Streptomycine</p> <p><u>COLI</u></p> <p>Colimycine</p> <p><u>ANTIBIOTIQUES URINAIRES</u></p> <p>Nicene Nibiol Furadantine Negram Furobactil Urotrate Pipram</p> <p><u>ANTIOBIOTIQUES LOCAUX</u></p> <p>Argicilline Cortiphenicol Epithao- chlorophenicol Neomycine Soframycine TERRA OR Locabiotal Betadine Polygynax Diprosone néomycine</p>	<p><u>AUTRES AGENTS ANTIBACTERIENS</u></p> <p>Flagyl Fungizone Intetrix Nanbacine Pimafuccine Rimifon Rifadine Myambutol Trobicline Ercefuryl Bactisubtil Hexapneumine</p>
<p><u>SULFAMIDES</u></p> <p>Bactrim Eusaprim Adiazine Rufol</p> <p><u>CHLOROPHENICOL</u></p> <p>Bronchotulsan chloramphenicol Thiophenicol</p>			

## ANNEXE VIII

## REPARTITION DES MEDICAMENTS SELON LEUR USAGE THERAPEUTIQUE (suite)

DIGESTIF	URINAIRE	CUTANE	GENITAL	PNEUMO TUBERCULOSE AUTRES
Intetrix	Nicene	Dactarin	Septivon Laurilé	Streptomycine
Ercefuryl	Nibiol	Fulcine	Mercryl Laurilé	Rimifon
Thiophenicol	Gentalline	Ceporexine	Trophigil	Rifadine
Diarsed	Furobactil	Staphilo-	Thiophenicol	Gentalline
Neomycine	Bactrim	Tetranig	Polygynax	Totapen
Totapen	Hiconcil	Mercryl	Amphocycline	Thiophenicol
Fungizone	Thiophenicol	Eusaprim	Colimycine	Eu saprim
Mexaforme	Uritrat	Amocyclar	Bactrim	Velocef
Dalacine	Negrafin	Propiocine	Flagil	Tetragluxine
Furoxane	Ercefuryl	Betadine	Betadine	Fugizone
Ceporexine	Pipram	Diprosone	Ge ntamycine	
Ganidan	Totapen	Neomycine	Ospen	Dactarin
Bactrim	Peni-coli	Bristopen	Naxogyn	T.A.O.
Intraxium		Terramycine		Bactrim
Bisulfa				Rodogyl
		T.A.O.	Peni-coli	Extencilline
		Chymocycline	Clamoxyl	Hiconcil
		Dalacine	Micostatine	Hexapneumine
		Dactarin	Diprosone	Locabiotol
		Armocyclar	Neomycine	Chymocycline
		Tetralysal	Gynodactarin	Vibramycine
		Totapen	Tetranil	Istipen
		Rubitracine	Rovamycine	Sigmamycine
		Rovamycine	T.A.O.	Tetralysol
		Micolog	Tergynan	Soframycine
		Clamoxyl	Chymocycline	Mycostatine
		Tetragluxine	Vibramycine	Eusaprim
		Fuciline		Rovamycine
		Vibramycine		Dalacine
		Intraxium		Bipenicilline
		Chymocycline		Diprosone
		Penicline		Neomycine
		Dalacine		Locabiotol
		Keforal		Micolog
		Rifadine		Betravel
		Lincocine		Clamoxyl
		Eskacef		Mynocine
		Velocef		Peni-coli
		Hiconcil		Cyclomyceline
		Cathomycine		Thiophenicol
				Terramycine
				Pivatyl
				Flagyl
				Oromedine
				Keforal
				Ceporine

## ANNEXE VIII

REPARTITION DES MEDICAMENTS SELON LEUR USAGE THERAPEUTIQUE (suite)

AUTRES O.R.L.				
elocef errapneumine anbacine ibramycine ocabiotal hinathiol Tetracycline erramycine enbritine etracycline ovamycine racilline .A.O. otapen éomycine ungizone entalline				

## ANNEXE VIII

## REPARTITION DES MEDICAMENTS SELON LEUR USAGE THERAPEUTIQUE

ANGINE	SINUSITE	O.R.L. RHINO PHARYNGITE BRONCHITE	.../..	OTITE
Totapen	Totapen	Penisulfa	.../..	Nambacine
Dexacilline	Eusaprim	Nanbacine	Penbritine	
Hiconcil	Magnipen	Justamil	Amphocycline	Istipen
Oracilline	Soframycine	Terrapneumine	Terramycine	Propiocine
Extencilline	Bactrim	Gentalline	Bipenicilline	Totapen
Keforal	Dexacilline	BronchoTulsan	Terramyrtiline	Penbritine
Penorline	Rovamycine	Chlorophenicol	Dalacine	Bactrim
Ospen	Dalacine	Bactrim	Ampicilline	Eusaprim
Vibramycine	TetraLysal	Ceporexine	Eskacef	Cortiphenicol
Spécilline	Hiconcil	Tetramig	Dexacilline	Magnipen
Ceporine	Chymocycline	Vibramycine	Florocycline	Vibramycine
Hexacycline	Vibramycine	Soframycine	Strecipen	Dalacine
Hexapneumine	Tetranase	Totapen	Tetracycline	Clamaxyl
Terramycine	Eusaprim	Keforal	Penicline	Dexacycline
Locabiotol	Vulcacycline	Eusaprim	Tetroidelactix	Hiconcil
Istipen	Estipen	Magnipen	Telemid	T.A.O.
Bipenicilline	Tetraglu xine	Tetraglucine	Bristocycline	Soframycine
Cloxyphen		Thiophenicol	Genta 80	Hydro corti
Ceporine		Vibramycine	Oracilline	Rubitracine
Abboticine		Extencilline	Tetranase	Antibiocyclar
Propiocine		Campho-pneumine	Tetracillex	Gentalline
Eusaprim		Chlorophenicol	Bisolvomycine	Rovamycine
Dalacine		Hexacycline	Istipen	Chymocycline
Chymocycline		Bisolvomycine	Velocef	Eskacef
Clamoxyl		Hiconcil		Sigmamycine
Penbritine		Hexapneumine		Tetranase
Mynocine		Locabiotol		Ceporine
Gentalline		Chymocycline		
Rovamycine		Extencilline-Bipe-		
Rubitracine		nicilline		
Rixapen		Ledermycine		
Magnipen		Sigmamycine		
Pivatil		Propiocine		
Penicline		Soframycine		
Ceporexine		Rhinathiol		
Telenide		Tetracycline		
Vulcacycline		Ceporine		
T.A.O.		Intraxium		
Bellocycline		Vulcacycline		
		Megamycine		
		Rubitracine		
		Abboticine		
		Mynocine		
		Amycycline		
		T.A.O.		
		Clamoxyl		
		Mynocine		
		Peni-coli		
		Rovamycine		
		Penerline		
		.../..		

## ANNEXE VIII

<p><u>PENICILLINES &amp; CEPHALOSPORINES</u></p> <p>Ceporexine Totapen Dexacilline Hiconcil Velosef Auriswell Magnipen Penorline Specilline Extencilline Oспен Oracilline Dexacilline Penbritine Keforal Ceporine Bristopen Cloxyphen Penicilline Bipenicilline Rixapen Pivatil Ampicilline Clamoxyl Eskacef Bellocilline Peniciline</p>	<p><u>CYCLINES</u></p> <p>Tetramig Terrapneumine Vibramycine Armoclar Transcycline Tetragluxine Hexacycline Amphocycline Bisolvomycine Tetracycline Terramycine Rhinathiol tetracycline Chymocycline Ledermycine Sigmamycine Intraxium Vulcamycine Megamycine Mynocine Amycycline Tetralyxol Armocycline Tetralocline Mucitux tetracycline Terramycine Cyclomycetine Tetroide lactique Bristacycline Febrectol tetracycline Tetracillox Albacycline</p>	<p><u>CHLOROPHENICOL MACROLIDES AMINOCIDES</u></p> <p>Streptomycine Thiophenicol Bronchorectal chlorophenicol Bronchotulsan Gentalline Propiocine Dalacine T.A.O. Colimycine Gent 80 Abboticine Thiophenicol</p> <p>Rovamycine Eskacef Rifocine Lincocine Cathomycine</p>	<p><u>AUTRES AGENTS ANTIBACTERIENS</u></p> <p>Rimifon Rifadine Nambacine Humatin Dactarin Staphylomycine Intetrik</p> <p>Fungizone Venugyl</p> <p>Mexaforme</p> <p>Betravel Argicilline Terra OR Flagyl Tergynon Framicetine</p>
<p><u>ANTIBIOTIQUES URINAIRES</u></p> <p>Nicene Nibiol Negram Furodantine Pipram Urotrate</p> <p><u>ASSOCIATIONS</u></p> <p>Istipen Rodogyl Penicoli Rubitracine Stecipen</p>	<p><u>SULFAMIDES</u></p> <p>Bactrim Eusaprim Rufol Adiazine</p>	<p><u>ANTIBIOTIQUES LOCAUX</u></p> <p>Locabiotol Furidine Furobactil Penisulfa Soframycine Cortiphenicol Neomycine Ercefuryl Polygyrax Hexapneumine Diproson neomycine Gynodactarin Betadine Oreomycine Antibiocynalar Oromedine Epithao chlorophenicol</p>	

## ANNEXE IX

## LES REPONSES DU QUESTIONNAIRE

Numéro du médecin	code	produits testés			
		Totapen	Bactrim	Oracilline	Ospen
1	R211	8	16	13	≠
2	U111	11	8	17	17
3	R122	13	13	15	17
4	R112	≠	≠	≠	≠
5	R212	≠	≠	≠	≠
6	R121	13	16	17	16
7	R121	16	15	21	≠
8	R212	≠	≠	≠	≠
9	U112	12	14	20	18
10	R112	14	14	16	16
11	U111	8	14	15	11
12	U122	14	15	17	14
13	U122	17	15	21	16
14	U111	11	15	17	13
15	U111	8	13	18	11
16	R221	15	17	20	16
17	R222	15	15	20	16
18	R222	15	18	17	15
19	R222	16	14	17	≠
20	R111	17	15	18	≠
21	U221	≠	≠	≠	≠
22	U211	10	17	16	≠
23	U221	≠	11	20	17
24	R122	14	17	15	16
25	U221	13	15	17	13
26	U212	≠	13	14	14
27	R222	≠	≠	≠	≠
28	R222	11	14	20	13
29	R211	16	17	14	14
30	U211	17	16	15	12

## ANNEXE X

## Segmentation non-hiérarchique

Nous avons essayé sept méthodes différentes pour répartir les listes en groupes homogènes, elles-mêmes basées sur les trois approches suivantes:

- 1/ Mac Queen (3)
- 2/ Wishart's variant
- 3/ Ballet Hall (3).

Dans une première tentative d'établir deux groupes de tendances opposées, la répartition s'est avérée par trop déséquilibrée - 29 membres dans un groupe, un seul dans l'autre -. Nous avons donc essayé de faire trois groupes. Cette fois les répartitions, bien que plus satisfaisantes, ne fournissaient pas des résultats interprétables.

Les trois premiers résultats ont été obtenus en utilisant l'algorithme de base MacQueen, qui aide à calculer les nouveaux centroïdes des groupes après chaque affectation d'une liste à un groupe. Les trois variantes ont été obtenues de la façon suivante:

- 1/ MACQUEEN I : départ avec trois points désignés a priori de la façon suivante:
  - . liste 10: très forte variabilité globale (GF)
  - . liste 7 : variabilité globale moyenne
  - . liste 4 : très faible variabilité globale (Gf)
- 2/ MACQUEEN II : les trois points de départ sélectionnés de façon aléatoire.
- 3/ MACQUEEN III : spécification de trois parties égales (10 membres chacune) selon le découpage forte, moyenne et faible variabilité globale:
 

10 à 21	
24 à 30	figure IV.20.
22 à 4	
- 4/ WISHART's variant: même départ que MACQUEEN III

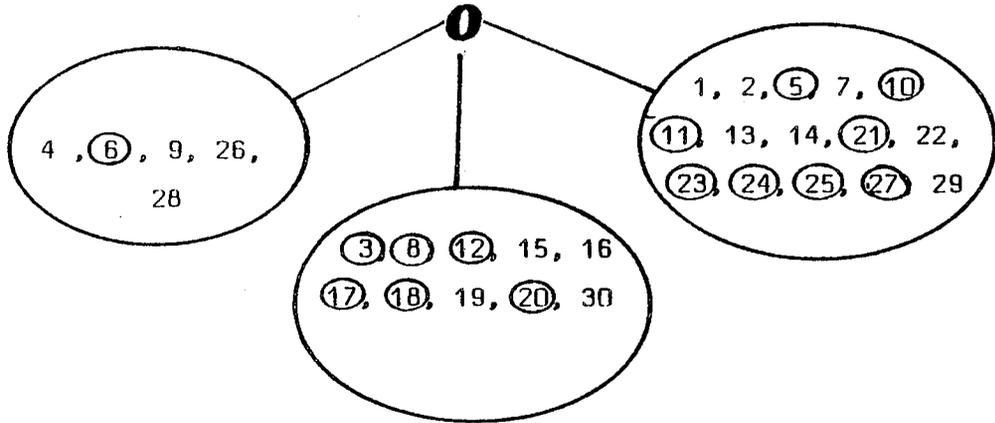
- 5/ ISODATA I (Ball et Hall) : les trois points de départs sélectionnés de façon aléatoire.
- 6/ ISODATA II : spécification des milieux des trois partitions de MacQueen I. (listes 12, 7, 13, respectivement).
- 7/ ISODATA III: départ avec listes 10, 7, 4 , comme pour MacQueen I.

ANNEXE X

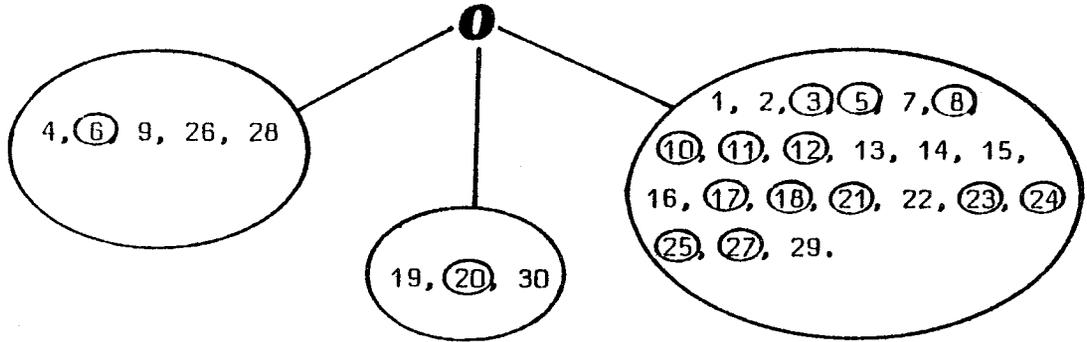
MACQUEEN I (1) (3 groupes)

\* GF (10)

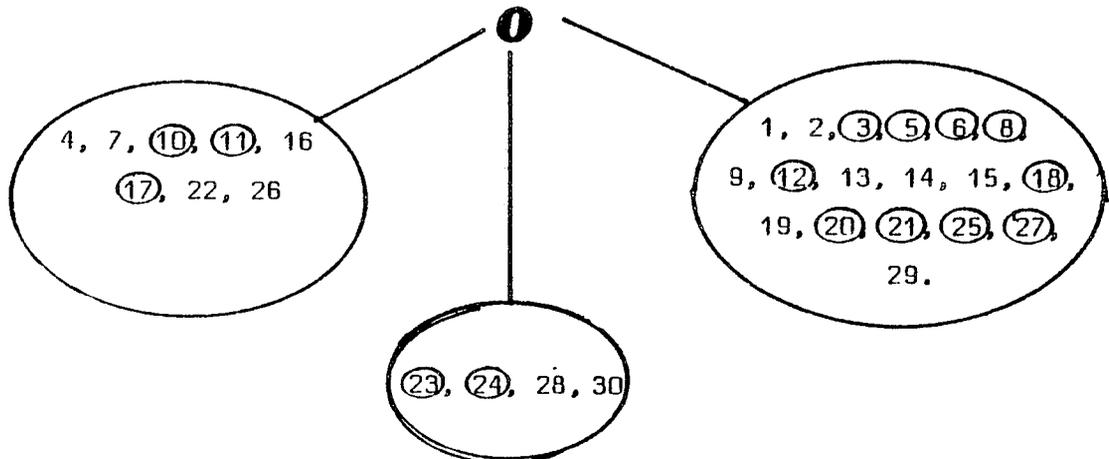
Gf 4

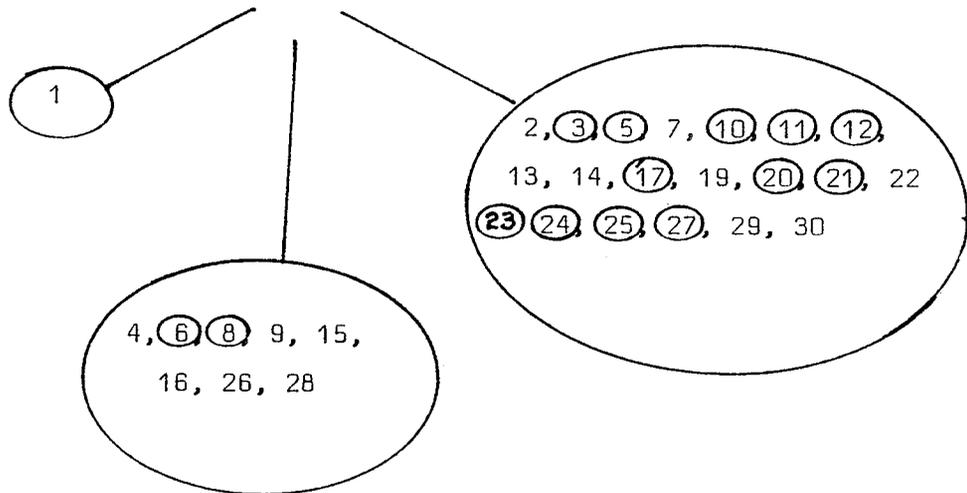


MACQUEEN II (2) et BULL et HALL I (1) (ISODATA I)



MACQUEEN III (3), WISHART's variant, BALL et HALL II (2) (ISODATA II)



BALL et HALL III (ISODATA III)

Nous constatons d'abord le fait que les résultats de plusieurs méthodes différentes sont identiques dans plusieurs cas:

MacQueen II-2 et Ball et Hall I-1

MacQueen III-3, Wishart, Ball et Hall II-2.

En deuxième lieu, les groupes formés contiennent - dans la plupart des cas - un nombre équilibré des deux tendances de variabilité. Ce résultat est sans doute dû en partie au poids relativement faible de l'écart-type par rapport aux trois autres échelles, conséquence du fait que ces algorithmes opèrent sur les données brutes et non pas les rangs.

## ANNEXE XI

## LES MEDECINS

Numéro du médecin	Code	COMPOSANTS				FACTEURS		
		CONSEILS %	AXES $\psi$ %	ROLE ACTIF %	ECART TYPE med/ord	ACTIVITE ord/j	Préscript. Moy. med/ord	Nb d'or- donnances
1	R211	0	37.5	0	1.67	8.0	2.77	72
2	u111	0	4.0	0.65	1.64	11.8	2.30	154
3	R122	4.17	6.3	5.42	1.59	21.8	3.53	240
4	R112	0	5.8	28.89	1.49	15.0	3.78	45
5	R212	0.93	10.0	5.60	1.67	15.3	3.78	107
6	R121	0.88	16.6	24.67	2.17	20.6	2.32	227
7	R121	0.56	16.6	4.44	1.41	20.0	2.56	180
8	R212	3.13	4.5	12.50	1.81	10.7	3.06	32
9	u112	0	8.4	22.04	1.51	9.8	2.98	59
10	R112	1.39	11.0	6.94	2.20	8.0	2.93	72
11	u111	6.38	16.0	4.26	2.16	10.8	2.40	141
12	u122	6.47	13.4	11.76	1.37	18.1	3.04	278
13	u122	0	7.3	0	1.18	24.8	3.32	198
14	u111	0	9.3	0	1.06	10.6	2.35	53
15	u111	0	5.2	14.71	0.74	11.3	2.41	34
16	R221	2.19	5.8	14.42	1.29	22.8	2.22	319
17	R222	6.01	14.0	9.02	1.74	26.1	2.80	366
18	R222	0.28	12.6	12.29	1.92	27.5	3.31	358
19	R222	25.64	8.7	2.05	1.63	27.9	3.25	195
20	R111	20.00	13.9	6.67	1.55	10.0	2.07	30
21	u221	5.76	10.5	0	1.51	23.2	2.57	139
22	u211	0	11.8	0	1.05	9.2	2.76	55
23	u221	0.37	13.3	4.81	1.65	24.5	1.94	270
24	R122	1.49	19.6	2.99	2.41	22.3	3.60	67
25	u221	1.57	11.4	0.71	1.17	21.2	2.31	191
26	u212	0	6.1	27.20	2.06	15.6	4.13	125
27	R222	7.89	20.7	0	2.35	22.8	3.30	114
28	R222	17.92	13.3	27.83	1.87	25.6	3.48	212
29	R211	0.93	24.2	8.33	1.05	10.8	2.78	108
30	u211	19.05	7.3	11.11	1.44	10.5	1.75	63

## L'ANTIBIOTHERAPIE

N° du médecin	Code	Répertoire Nb.de Anti- biotiques	Axes de Prescription				Changement de structure (Taux) %
			Antibiotique Générale (Taux) %	Antibiotique Locale (Taux)%	Traitement Symptomatique (Taux) %	Terrain (tolérance) (Taux) %	
1	R211	3	100	0	0	0	.500
2	u111	15	33.8	11.3	33.8	21.1	.690
3	R122	22	29.0	18.6	29.8	22.6	.736
4	R112	8	28.3	21.7	30.4	19.6	.769
5	R212	10	36.6	14.1	36.6	12.7	.806
6	R121	10	39.0	12.2	43.9	4.9	.813
7	R121	14	35.0	15.5	34.0	17.5	.781
8	R212	3	33.3	26.9	22.2	18.6	.778
9	u112	4	14.0	11.6	48.8	25.6	.909
10	R112	12	33.3	6.3	30.2	30.2	.857
11	u111	11	33.3	11.5	24.4	30.8	.808
12	u122	16	28.2	23.9	29.9	18.0	.848
13	u122	16	29.3	10.8	35.3	24.6	.750
14	u111	4	21.6	27.0	37.8	13.6	.875
15	u111	5	20.0	17.5	17.5	15.0	.375
16	R221	26	36.9	5.8	47.6	9.7	.665
17	R222	17	40.2	6.3	35.2	18.3	.860
18	R222	28	35.0	15.0	31.5	18.5	.921
19	R222	16	27.1	11.1	34.7	27.1	.692
20	R111	2	37.5	18.8	31.2	12.5	.950
21	u221	7	31.2	11.7	44.2	12.9	.625
22	u211	4	39.1	13.0	26.1	21.8	.889
23	u221	11	30.6	8.3	44.4	16.7	.864
24	R122	11	30.6	13.3	31.7	25.0	.889
25	u221	8	39.5	11.0	39.5	10.0	.744
26	u212	13	25.2	11.2	36.5	27.1	.704
27	R222	7	33.3	25.0	19.4	22.2	.950
28	R222	22	31.7	13.3	14.1	20.8	.947
29	R211	17	35.5	9.2	32.9	22.4	.889
30	u211	5	30.3	20.3	40.3	9.0	.727

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] ABRAMS, J.  
"An Evaluation of Alternative Rating Devices  
for Consumer research", Journal of Marketing Research  
(J.M.R.), May 1966, vol.III, pp.189/193.
- [2] ALPERT, M.I.  
"Personality and the Determinants of Product choice"  
J.M.R., February 1972, vol.IX, pp.89/92.
- [3] AUBERTIN, M.J., LACUT, M.J.Y., LATRILLE, M.J.  
"L'utilisation rationnelle des antibiotiques"  
Bordeaux Médical, Octobre 1971, n°10, pp.2775/2824.
- [4] BASS, F.M., TALARZYK, W.M.,  
"An Attitude Model for the study of Brand Preference"  
J.M.R., February 1972, Vol.IX, pp.93/96.
- [5] BAUER, R.A., WORTZEL, L.H.,  
"Doctor's Choice: The physician His sources of  
Information about Drugs" J.M.R., February 1966,  
vol.III, pp.40/47.
- [6] BEAN, N.,  
"L'éducation sanitaire cherche son public"  
Le Monde, Le Monde de la médecine, 18 janvier 1978, p.18.
- [7] BEAN, N.,  
"Le thermalisme en quête d'une caution scientifique"  
Le Monde, "Médecine", 2/3 Octobre 1977, p.7
- [8] BENSALID, N.,  
"La consultation", Mercure de France, 1974.

- [9] BENSAID, N.,  
"Quand les médecins ne jouent pas au docteur"  
Nouvel Observateur, 13 juin 1977, pp.70/71.
- [10] BERGERET, J.,  
" "Bons" médicaments et "mauvaises" drogues"  
Le Monde, (Médecine), 21 janvier 1978, p.12.
- [11] BERNARD, J.,  
"L'espérance ou le nouvel état de la médecine"  
Le Monde, (Médecine), 29/30 janvier 1978, p.16.
- [12] BRADBURN, N.M., MASON, W.M.,  
"The Effect of Question Order on Responses"  
J.M.R., November 1964, vol.I., pp.57/61.
- [13] BRODY, R.P., CUNNINGHAM, S.M.,  
"Personality Variables and the Consumer Decision Process"  
J.M.R., February 1968, vol.V, pp.50/57.
- [14] BRONNER, A.,  
"Les antibiotiques, le médecin, les laboratoires et  
les autres: essai d'interprétation des facteurs de  
prescription"  
Thèse Université scientifique et médicale de GRENOBLE, 1975.
- [15] Bulletin Officiel de l'Isère  
Numéro spécial 2 bis, février 1974.
- [16] BURLEIGH, B.G., YEHUDI, A.C.,  
"Color and its Effects on News paper advertising"  
J.M.R., May 1964, pp.68/70.
- [17] CAILLET, F., PAGES, M.,  
"Introduction à l'analyse des données"  
S.M.A.S.H., (Société de Mathématiques Appliquées et de  
Sciences Humaines), Paris 1976.

- [18] CAPLOW, T., RAYMOND, J.J.  
"Factors influencing the Selection of Pharmaceutical Products", Journal of Marketing, July 1954, pp.18/23.
- [19] CHABRUN-ROBERT, C.,  
"Pouvoir médical et abus de pouvoir"  
Concours médical, 10 décembre 1977, 99-46, pp.7316/7322.
- [20] Congrès  
"Les médecins des Centres de santé jugent nécessaire le développement de la prévention"  
Le Monde, (Médecine), 4 octobre 1977, p.13.
- [21] DAY, G.S., HEDER, R.M.  
"Using Cluster Analysis to Improve marketing experiments"  
J.M.R., August 1971, vol.VIII, pp.340/347.
- [22] DAYANT, C.  
"Plaidoyer pour une anti-médecine: l'art et la manière d'être malade", Presse de la Cité, 1974.
- [23] DOLICH, I.J.  
"Congruence Relationship between Self Images and Product brands" J.M.R., February 1969, vol.VI, pp.80/85.
- [24] DUPUY, J.P., FERRY, J., KARSENTY, S., WORMS, G.  
"La consommation de médicaments; approche psycho-socio-économique", C.E.R.E.B.E., septembre 1971, 142, rue Chevaleret, PARIS 13°.
- [25] DUPUY, J.P., KARSENTY, G.  
"L'invasion pharmaceutique"  
Senil, 1974, PARIS.

- [26] ELIE, B.  
"Rationaliser la consommation des antibiotiques par  
amélioration de la qualité des soins" Le Monde,  
(Médecine), 15 juin 1977, p.23.
- [27] ESCOFFIER-LAMBIOTTE Dr.  
"Les informations "contradictaires, polémiques et  
partiales" sur la pratique psychiatrique sont dangereuses  
pour les malades", Le Monde, (Médecine), 17 juin 1977, p.18.
- [28] EVRARD, Y., LE MAIRE, P.  
"Information et décision en marketing"  
Dalloz, "Gestion", 1976
- [29] EVRARD, Y., LE MAIRE, P.  
"Modèles et décisions en marketing"  
Dalloz, (Gestion), 1976.
- [30] FAURE, H., SANDIER, S., TONNELIER, F.  
"L'offre et la consommation des soins en médecine  
libérale" Concours Médical, 24 décembre 1977, 99-48-49,  
pp.7609/7613.
- [31] FICHELET, M., FICHELET, R.  
"Le médecin face à la formation continue: une mise en  
question de l'enseignement post-universitaire"  
Société d'études et de recherche en sciences sociales  
(SERES), 1968.
- [32] FISHBEIN, M.  
"Attitude and Prédiction of Behavior"  
John Wiley and Sons, 1967, New-York, USA.
- [33] FREMINVILLE (de) B.  
"Une "déculpabilisation" collective"  
Le Monde, (Médecine), 28 septembre 1977, p.24.

- [34] FREOUR, P.  
"Humanisme et médecine"  
Concours Médical, 24 Février 1973, 95-8, pp.1331/1332.
- [35] FREUD, S.  
"Introduction à la psychanalyse"  
Payot, 1970, 106, Bd St-Germain, Paris 6
- [36] FREUD, S.  
"Essais de psychanalyse"  
Payot, 1963, 106, Bd St-Germain, Paris 6.
- [37] GABRIELEFF, A.  
"Peu important l'école, la chapelle, la technique"  
Le Monde, (L'Actualité médicale), 25 janvier 1978, p.17.
- [38] GALICE G.  
"Santé et profit"  
(Objectifs) 194
- [39] GEORGE, A.  
"Le rendement de l'activité libérale des médecins généralistes" CREDOC, Juin 1977, 45, bd de la Gare, Paris 75634, cédex 13
- [40] GOURANTE, M.J.  
"L'hôpital public coute-t-il plus cher que les cliniques privées?", Le Monde (Médecine), 8 septembre 1976, p.15.
- [41] GREENO, D.W., MONTROSE, S.S., KERNAN, J.B.  
"Personality and Implicit Behavior Patterns"  
J.M.R., February 1973, vol.X, pp.63/69.
- [42] GREMY, F., SALMON, D.  
"Perspectives de l'analyse multi-dimensionnelle en médecine"  
Revue Informatique médicale, mars 1972, vol.3n°1, pp.57/74.
- [43] GUY-GRAND, B., WAYSFIELD, B.  
"Mythes et Réalités", Le Monde, (Le Monde médical)  
6 juillet 1977, p.17.

- [44] HARRELL, G.D., BENNETT, P.D.  
"An Evaluation of Expectancy Value Model of Attitude  
Measurement for Physician Prescribing Behavior"  
J.M.R., August 1974, vol.XI, pp.269/278.
- [45] HOLLETT, M.L.,  
"Le comportement du médecin prescripteur"  
Mémoire DEA, Université II.IEC, GRENOBLE, 1975.
- [46] HORTON, R.L.  
"The Edwards Personal Preference Schedule and  
Consumer Personality Research"  
J.M.R., August 1974, vol.XI, pp.335/337.
- [47] HUGHES, G.D.  
"Some Confounding Effects of Forced Choice Scales"  
J.M.R., May 1969, Vol.VI, pp.223/226.
- [48] JACOBI, J.  
"La psychologie de C.G.Jung"  
Editions du Mont-Blanc, (Actions et Pensées), 1964, Genève.
- [49] JACOBY, J.  
"Personality and Innovation Process"  
J.M.R., February 1973, vol.X, pp.63/69.
- [50] JEANNEAU, A.  
"La formation psychologique des médecins"  
Concours Médical, 12 mars 1977, 99-11, pp.1651/1665.
- [51] JUNG, C.G.  
"Les racines de la conscience"  
Buchet/Chastel, Editions Mont-Blanc, 1975, Genève.

- [52] JUNOD, W.  
"Des maisons médicales à l'échelle humaine"  
Le Monde, (Médical), 3 novembre 1976, p.19.
- [53] JUNOD, W.  
"Dimensions sociales de l'acte médical"  
Concours Médical, 3 décembre 1977, 99-45, pp.7153/7155.
- [54] KARAIMSKY, L.  
"L'influence de la Sécurité sociale sur les dépenses  
médicales des exploitants agricoles", Consommation,  
Avril-Juin 1966, XIII Année, n°2, pp.95/102.
- [55] KAMEN, J.M.  
"Quick Clustering"  
J.M.R., May 1970, vol.VII, pp.199/204.
- [56] KASSARJIAN, H.H.  
"Personality and Consumer Behavior: a Review"  
J.M.R., Novembre 1971, vol.VIII, pp.409/418.
- [57] KASSARJIAN, H.H.  
"Social Character and Differential Preference for  
Mass Communication", J.M.R., May 1965, pp.946/953.
- [58] LAURENCE, R.J.  
"Patterns of Buyer Behavior: Time for a New Approach"  
J.M.R., May 1969, vol.VI, pp.137/144.
- [59] LEBANT, L., MORINEAU, A., TABARD, N.  
"Techniques de la description statistique"  
Dunod, 1977.

- [60] LECOMTE, Th.  
"La consommation pharmaceutique en 1970: d'après une enquête des ménages", Denod, (Extrait de consommation, Annales du CREDOC) 1974, Paris.
- [ 61] LECOMTE, Th.  
"Les séances de médecin. Production et consommation d'après l'enquête de 1974 sur les consommations médicales"  
CREDOC, Décembre 1974, n°4388/269.
- [62] LECOMTE, Th.  
"La concentration des dépenses médicales. Les 10% plus forts consommateurs de soins", CREDOC, Décembre 1977, N°4621/390.
- [63] LENOIR, Ch.  
"Production, chiffre d'affaires et revenus avant impôt des médecins conventionnés en 1976: évolution 19762/76"  
CREDOC, mars 1978, n°4628/401.
- [64] LENOIR, Ch., SANDIER, S.  
"La consommation pharmaceutique en France et aux USA"  
CREDOC, juin 1976, n°4523/333.
- [65] LESSIG, V.P.  
"Comparing Cluster Analysis with Cophenetic Correlation"  
J.M.R., February 1972, vol.IX, pp.82/84.
- [66] LESSIG, V.P.  
"Market Segmentation through Numerical Taxonomy"  
J.M.R., november 1971, vol.VIII, pp.480/487.
- [67] LEVINSON, C.  
"Les trusts du médicament", Senil, 1974.

- [68] LEVY, D.  
"Les médecins face au progrès technique"  
Concours Médical, 23 novembre 1976, 96-38, pp.5595/5598.
- [69] LORRAIN, J.M., REVUY, J., TOURAINE, R.  
"Les problèmes actuels de l'antibiothérapie"  
Les dossiers de la nouvelle presse médicale, 4 mai 1974,  
3, n°18, pp.1161/1180.
- [70] LOUIS, C.  
"Les médicaments et l'industrie pharmaceutique"  
Editions Vie ouvrière, 1973, Bruxelles.
- [ 71] MASSOT, Ch., HOLLETT, M.L., MICQUOD , M.  
"Prescription d'agents antibactériens en médecine omnipraticienne"  
Médecine et maladies infectieuses, 1977, 7.12 bis, pp.606/609.
- [72] MASSOT, Ch., JOLIBERT, J., BAUMGARTNER, G., HOLLETT, M.  
"Etude du comportement prescripteur du médecin généraliste"  
R.M.A.F., 1977, IV-4, pp.139/144.
- [73] MEDECIN, J.  
"L'actualité du thermalisme"  
Le Monde, (l'Actualité médicale), 16 février 1977, p.19
- [74] MELLIERE, D.  
"Une solution: les vérifications internes"  
Le Monde, (Médecine), 18 janvier 1978, p.17.
- [75] MIGNON, J.  
"Les cinq tentations de l'anti-médecine"  
Concours médical, 7 février 1976, 98-6, pp.787/794.

- [76] MIZRAHI, A., MIZRAHI, A.  
"Un modèle des dépenses médicales appliqué aux données d'une enquête", Consommation, Juin-mars 1964, XI année, pp.109/119.
- [77] NAVILLE, P.  
"La psychologie du comportement"  
Gallimard, 1963, Paris.
- [78] N.B.  
"Les médecins du Centre de santé jugent nécessaire le développement de la prévention", Le Monde (Médecine), 4 octobre 1977, p.13.
- [79] NETER, J.  
"Measurement Errors in Reports of Consumer Expenditures"  
J.M.R., February 1970, vol.VII, pp.11/26.
- [80] OGNIBENE, P.  
"Correcting Non-reponse Bias in Mail Questionnaires"  
J.M.R., May 1971, vol.VIII, pp.233/235.
- [81] PAGES, M.  
"La vie affective des groupes", Dunod, 1970; Paris.
- [82] PAYNE, S.L.  
"Combination of Survey Methods"  
J.M.R., May 1964, pp.61/62.
- [83] RIBET, M.  
"Les futurs médecins sont mal formés: l'outil médical"  
Le Monde, (Le Monde de la médecine", 16 février 1977, p.26.

- [84] ROGERS, C.R.  
"Le développement de la personne"  
Dunod, 1972, Paris.
- [85] SANDIER, S., THAURONT, A.  
"Les soins médicaux dans l'assurance maladie du régime général en 1976", Nouvelle Presse Médicale, (Informations), 31 décembre 1977, 6n°45, pp.4215/4217.
- [86] SANDIER, S., TONNELIER, F.  
"Un constat à la lumière des prévisions du CREDOC"  
Economie et statistiques, (Les soins médicaux), juin 1977 n°90, INSEE.
- [87] SILKS, A.J., GIEGER, F.P.  
"Advertisement Size and the Relationship between Product Usage and Advertising Exposure", J.M.R., février 1972, pp.22/26
- [88] SMITH, S.A.  
"Factors influencing the Relationship between Buying Plans and Ad Readership", J.M.R., 1965, vol.II,
- [89] SPARKS, D.L., TUCKER, W.T.  
"Multivariate Analysis of Personality and Product Use"  
J.M.R., February 1971, vol.VIII, pp.67/70.
- [90] SUDMAN, S.  
"On the Accuracy of Recording of Consumer Panels"  
J.M.R.,
- [91] VICHNIAC, I.  
"L'O.M.S. publie une liste de cent médicaments indispensables"  
Le Monde, (Le Monde de la médecine), 18 janvier 1978, p.18

[92] WHEATLEY, J.J., OSHIKAWA, S.  
"The Relationship between Anxiety and Positive and Negative Advertising Appeals", JMR, February 1970, vol.VII, pp.85/89.

[93] WOODRUFF, R.B.  
"Brand Information Sources, Opinion Change and Uncertainty"  
J.M.R., November 1972, vol.IX, pp.414/418.

SOURCES DIVERSES NON SIGNEES

[ 94] Article soulignant la variabilité des ordonnances en antibiothérapie  
"Médecins malades"  
Que choisir, février 1978, n°126, pp.3/10.

[95] Enquête socio-économique  
"Enquête sur les rapports entre les salaires des assurés sociaux et le montant des prescriptions qui leur ont été versées en 1951"  
Revue française du travail, n°2, 1953, pp.43/92.

[96] Rapport  
"L'antibiothérapie"  
La Revue du praticien, 11 décembre 1968, pp.4687/4821.