

159

C.R.E.D.O.C.  
BIBLIOTHEQUE

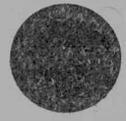
# C. R. E. D. O. C.

## ANALYSE STATISTIQUE REGIONALE DES CONSOMMATIONS MEDICALES

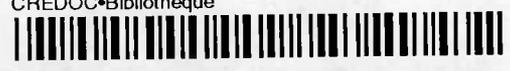
Sou1969-2387

Analyse statistique régionale des  
consommations médicales / L.  
Lebart. (24 mars 1969).

1969



CREDOC•Bibliothèque



CENTRE DE RECHERCHES ET DE DOCUMENTATION SUR LA CONSOMMATION  
45, BOULEVARD DE LA GARE (13°) — TEL. 707-97-59

R2 058

CENTRE DE RECHERCHES ET DE DOCUMENTATION  
SUR LA CONSOMMATION  
-----

ANALYSE STATISTIQUE REGIONALE DES CONSOMMATIONS MEDICALES



S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
<u>INTRODUCTION</u> : .....	1
<u>PREMIERE PARTIE : DONNEES ET METHODES</u> .....	5
Chapitre 1. <u>MATERIEL STATISTIQUE UTILISE</u> .....	6
1. La consommation médicale .....	6
2. L'offre de soins médicaux .....	9
3. Critique des données .....	10
4. Variables socio-économiques .....	11
5. Niveau et forme de la mortalité .....	13
Chapitre 2. <u>INDICATIONS METHODOLOGIQUES</u> .....	16
1. Critique de l'utilisation des variables départe- mentales .....	16
2. Indications sur les méthodes statistiques .....	20
<u>DEUXIEME PARTIE : ANALYSES STATISTIQUES</u> .....	23
Chapitre 1. <u>ANALYSE FACTORIELLE GLOBALE</u> .....	24
1. Etudes de quelques corrélations simples .....	25
2. Analyse factorielle globale .....	29
3. Analyse des liaisons locales .....	34
Chapitre 2. <u>ANALYSE DE LA FORME DE LA CONSOMMATION MEDICALE</u> ..	37
Chapitre 3. <u>QUELQUES CARACTERISTIQUES STATISTIQUES DE L'EVOLU-     TION DE LA CONSOMMATION MEDICALE</u> .....	42
Chapitre 4. <u>ANALYSE DES CORRELATIONS PARTIELLES</u> .....	48



- <u>TROISIEME PARTIE : ANNEXES</u> .....	55
- Annexe 1 : Note Méthodologique sommaire ..	56
- Annexe 2 : Tableaux .....	68

---

I N T R O D U C T I O N

Les analyses statistiques contenues dans ce rapport tentent d'étudier les données départementales concernant les consommations médicales en liaison avec d'autres caractéristiques des départements.

Elles tentent également de mettre en évidence ce qu'il y a de permanent dans les relations qui peuvent exister entre les différentes composantes de la consommation médicale.

Pour mener à bien ces analyses, nous avons utilisé des données statistiques caractérisant la consommation médicale, l'offre de soins médicaux, la mortalité départementale et des données permettant de situer socio-économiquement les départements.

Quelques précisions utiles concernant ce matériel statistique figurent dans le chapitre 1 de la première partie.

Le lecteur pourra trouver dans ce chapitre, avec les définitions et les sources statistiques relatives à chacune des variables, les éléments permettant d'apprécier les disparités de leurs répartitions. Il s'agit, au total de 44 variables, mesurées sur 88 départements (Seine et Seine et Oise d'une part, Haute Saône et Territoire de Belfort d'autre part ayant été agrégés pour des raisons de disponibilités statistiques et d'homogénéité géographique).

La méthode statistique qui nous a parue la plus adéquate pour traiter ces données multidimensionnelles est l'analyse factorielle qui permet une synthèse et une assimilation progressive de l'information sans hypothèse préalable. C'est dans le deuxième chapitre de cette première partie, puis lors des interprétations elles-mêmes, que nous donnerons les éléments nécessaires à une appréciation de la portée et des limites de cette méthode, ainsi que des indications sur les particularités de son adaptation aux variables départementales.

Les analyses proprement dites font l'objet de la seconde partie. Nous tenterons d'abord (chapitre 1) de représenter l'ensemble des variables, leurs associations, leurs répartitions simultanées. La figure 2 qui résume l'ensemble du chapitre est un tableau synthétique mettant en cause trop de spécialités pour qu'un statisticien puisse prétendre épuiser l'information qu'il contient.

Obtenue de façon automatique, (et rappelons-le, pratiquement sans hypothèse) cette représentation a l'avantage de donner la caution du "chiffre" à un certain nombre de conjectures ou d'impressions globales :

- rôle déterminant de l'offre de soins médicaux,
- influence de l'urbanisation,
- spécificité des répartitions des consommations hospitalières publiques d'une part et des consommations dites de "ville" d'autre part,
- particularités de chacune des régions eu égard aux variables retenues.

Le chapitre 2 étudie plus précisément la forme de la consommation médicale prise isolément, c'est-à-dire la part de chacune des rubriques dans la consommation totale.

Le chapitre 3 donne quelques caractéristiques de l'évolution des différents postes de cette consommation pendant la période 1962-1966. Les liaisons existant entre ces postes paraissent remarquablement stables dans le temps.

Enfin le chapitre 4 tente d'étudier la répartition des consommations médicales, un certain nombre de "sources de fluctuation" étant successivement fixées : taux de consultation, catégories socio-professionnelles, taux de mortalités...

o  
o c

Ces diverses démarches sont évidemment faites à partir d'observations, et non d'expérimentations : les covariances mises en évidence ne peuvent donc s'interpréter facilement en terme de causalité.

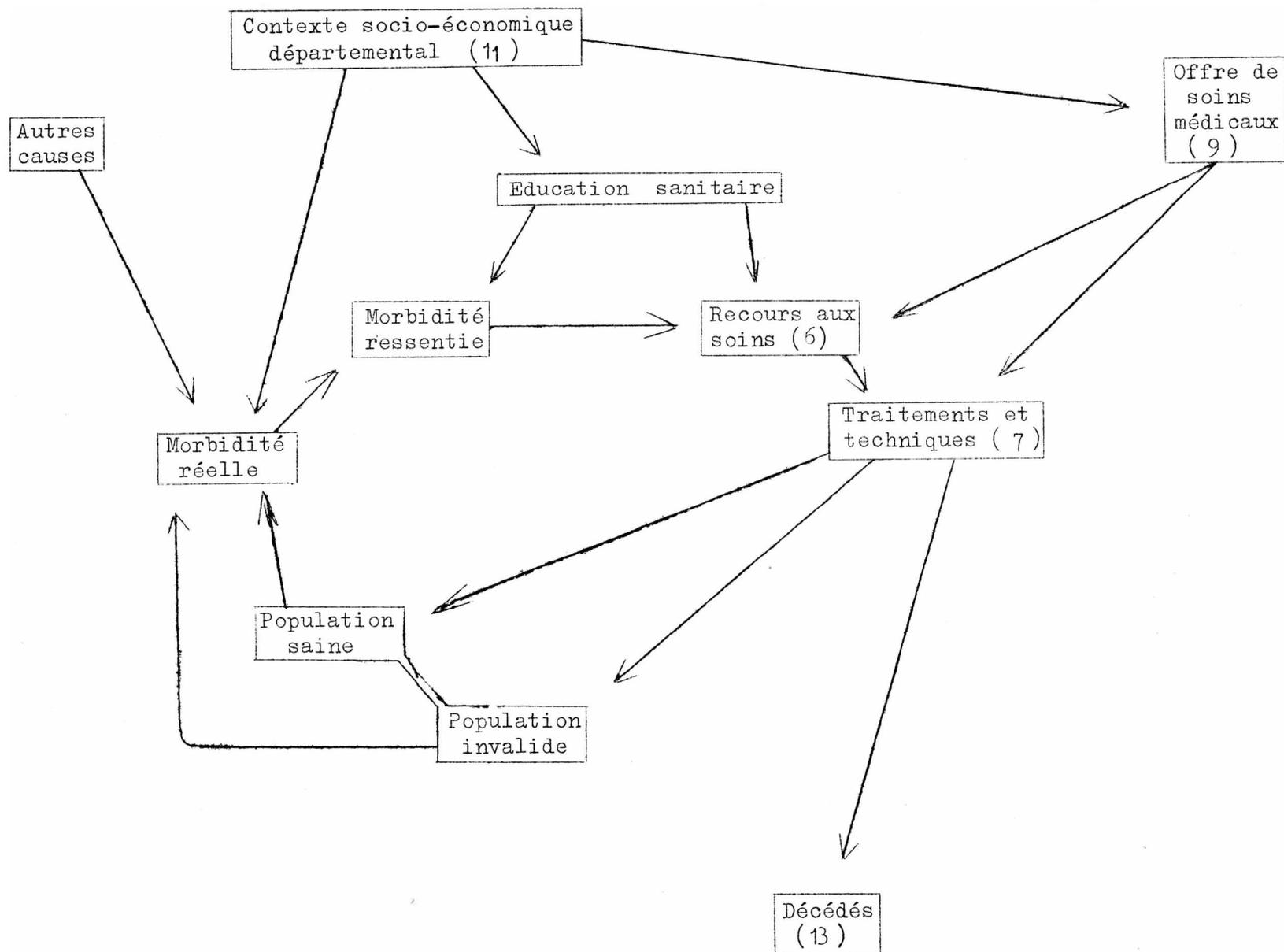
Quelques unes des liaisons causales "a priori" ont été schématisées sur le graphique ci-après, (page 4) qu'il conviendra de confronter avec les résultats des analyses. Ce schéma, trop simplificateur, a peut-être le mérite de montrer que les statistiques dont nous disposons ne recouvrent qu'une partie des phénomènes étudiés, ce qui rend les interprétations particulièrement délicates.

Il ne faut pas attendre d'une investigation aussi large des conclusions définitives. La matière statistique a été transformée sans être soumise à l'épreuve de modèles.

Néanmoins cette exploration semble pouvoir rendre quelques services dans l'orientation et l'élaboration des études ultérieures de la consommation médicale.

---

LIAISONS ENTRE QUELQUES GROUPES DE VARIABLES



- Les numéros entre parenthèses renvoient aux pages où se trouvent commentées les données statistiques. ↗  
(l'absence de parenthèse signifie absence de statistique au niveau départemental).

PREMIERE PARTIE

DONNEES ET METHODES

## CHAPITRE I -

### MATERIEL STATISTIQUE

#### UTILISE

Nous analysons dans ce rapport la répartition simultanée de variables qui peuvent être regroupées de la façon suivante :

- variables caractérisant la consommation médicale,
- variables caractérisant l'offre de soins médicaux,
- diverses variables socio-économiques,
- variables caractérisant le niveau et la forme de la mortalité départementale.

Nous donnons ci-dessous quelques précisions concernant chacune de ces rubriques.

#### 1 - LA CONSOMMATION MEDICALE

Les variables retenues pour résumer la consommation médicale d'un département sont au nombre de dix ; elles concernent toute l'année 1962 pour l'analyse globale, et les années 1962 à 1966 pour les analyses d'évolution.

### 1.1. Les consultations et visites. (réf. 1)

Ces deux variables sont primordiales, car elles caractérisent le premier niveau de recours au soin, à l'exception cependant des consultations de spécialistes qui représentent environ 27 % de l'ensemble des consultations, d'après l'enquête du Ministère des Affaires Sociales en 1966 ; notons que l'enquête CREDOC-INSEE de 1960 donnait le chiffre de 34 % avec une définition peut-être plus large des spécialistes, et sans se limiter aux seuls assurés sociaux. L'enquête pilote de 1965-1966 donne pour la région parisienne seulement le chiffre de 43 %.

Précisons que la consommation moyenne de consultations est de 2,10 actes en "C" par personne protégée. Cette consommation unitaire varie du simple au triple selon les départements (1,16 "C" pour la Loire, 3,72 "C" pour le Bas-Rhin). L'ensemble des consultations représente 5,7 % des prestations de l'assurance maladie.

La consommation unitaire de visite est de 1,16 "V". Elle varie de 0,51 "V" (Rhône) à 1,85 "V" (Ariège), (2,19 "V" pour la Seine et Marne, mais le nombre de personnes protégées est peut-être sous-estimé). L'ensemble des visites représente 4,2 % des prestations de l'assurance maladie.

### 1.2. Les examens de laboratoire. (Réf. 2)

Les deux postes constituant cette sous-rubrique (notés "B ville" et "B hôpital") représentent en 1962, 2,5 % des prestations de l'assurance maladie. Pour cette même année, "B ville" varie de 4,2 "B" par personne protégée (Mayenne), à 18,3 (Bouches du Rhône) ; "B hôpital" de 1,7 (Yonne) à 20,2 (Bas-Rhin).

Certaines données manquantes en 1962 (Ain, Basses-Alpes, Corse, Côte d'Or, Manche) ont été estimées à partir d'années ultérieures, en divisant la valeur départementale par le taux d'accroissement de la région correspondante. En moyenne, "B ville" vaut 10,3 et "B hôpital" 6,6 "B" par personne protégée.

### 1.3. Les actes cotés en "K". (réf. 3)

Représentant 5,6 % de l'ensemble des prestations de l'assurance maladie, les actes cotés en "K" sont également ventilés en actes notés "K ville", concernant les malades ambulatoires ou hospitalisés dans des établissements privés, et "K hôpital" relatifs à des malades hospitalisés dans des établissements publics.

Ces deux rubriques assez hétérogènes recouvrent les actes suivants : interventions chirurgicales, actes de traitements (pratiqués le plus souvent par des spécialistes) et examens spécialisés. Le nombre de "K ville" par personne protégée varie de 1,92 (Ain) à 6,63 (Bouches du Rhône). Pour "K hôpital", les valeurs extrêmes sont 0,10 (Lot, donnée peu sûre), 0,46 (Basses Pyrénées) et 2,62 (Seine et Marne).

#### 1.4. La consommation radiologique. (réf. 4)

Cette consommation est ventilée comme les précédentes en consommation de ville (et hôpitaux privés) et consommation d'hôpital public. Les séries relatives à l'année 1962 ont été obtenues en déflatant les séries 1965 par les 21 taux d'accroissements régionaux. Il s'agit donc en fait d'estimations approchées, mais néanmoins significatives, compte tenu des disparités existantes. Ainsi, la consommation totale d'actes en "R" par habitant varie de 2,69 (Vendée, Deux-Sèvres) à 10,80 (Bas-Rhin), pour l'année 1965.

Les séries correspondant à ces premières composantes de la consommation médicale sont données en annexe dans le tableau 1 (année 1962). Afin de rendre ces séries comparables entre elles, les prix conventionnels suivants ont été retenus : actes en "C" : 13 F., actes en "V" : 20 F., actes en "B" : 0,79 F., actes en "K" : 4,20 F., actes en "R" : 3,40 F.

Ces prix sont voisins de ceux établis pour la région parisienne en 1967.

#### 1.5. La consommation de produits pharmaceutiques. La consommation de soins dentaires. (réf. 5)

Ces deux postes représentent approximativement 22 % et 8 % de l'ensemble des prestations du régime général.

Les disparités des séries par personne protégée sont plus faibles que pour la plupart des variables précédentes (les valeurs extrêmes varient du simple au double).

Des estimations de ces séries figurent dans le tableau 2, en annexe.

### 1.6. Taux de fréquentation hospitalière. (réf. 6)

Aux dix variables précédemment énumérées, qui s'expriment toutes en unités monétaires, nous avons ajouté le taux de fréquentation hospitalière (année 1964), c'est-à-dire le nombre d'entrées annuelles de malades dans le secteur hôpital des hôpitaux publics, pour 100 000 habitants du département (annexe, tableau 2).

Les disparités régionales de ce taux sont assez fortes. En moyenne égale à 59,1 entrées pour 10 000 habitants, il varie de 20,6 (Aveyron) à 108,0 (Rhône).

Le taux de fréquentation hospitalière concerne l'ensemble de la population, et non plus les seules personnes protégées du régime général.

## 2 - L'OFFRE DE SOINS MEDICAUX

Les variables ci-dessous concernent également l'ensemble de la population.

### 2.1. Nombre de lits d'hôpitaux. (réf. 6)

La variable retenue est le nombre de lits exploitables du secteur hôpital des hôpitaux publics dont disposent 100 000 habitants du département (1964). Ce nombre vaut en moyenne 430, et varie de 227 (Basses Pyrénées) à 744 (Haut-Rhin). La série des valeurs départementales figure en annexe, tableau 4.

Les hôpitaux psychiatriques, antituberculeux et les hospices ne sont pas pris en compte. Il conviendrait, pour donner tout son sens à cet indicateur, de classer les types de lits, et de pondérer les nombres obtenus par des prix des journées ou des effectifs de personnel.

### 2.2. Effectifs de médecins, pharmaciens, infirmiers et infirmières.(réf.7)

Sur le tableau 4 figurent également les nombres de médecins inscrits à l'ordre (pour 100 000 habitants), le nombre de pharmaciens d'officine (pour 100 000 habitants), et les nombres d'infirmiers et d'infirmières diplômés d'état, titulaires d'une équivalence ou autorisés à exercer.

On trouvera ci-dessous les valeurs moyennes et les disparités régionales de ces trois variables (pour 100 000 habitants en 1964).

	Effectifs de médecins	Effectifs de pharmaciens	Effectifs d'infirmières
Moyenne départementale.	113	33	253
Plus petite valeur .....	55 (Meuse)	19 (Haut-Rhin)	87 (Indre)
Plus grande valeur .....	160 (Alpes Mari- times)	48 (Gironde) (Alpes Mari- times)	622 (Hérault)

### 3 - CRITIQUES DES DONNEES CONCERNANT LA CONSOMMATION ET L'OFFRE DE SOINS MEDICAUX

On peut formuler de nombreuses réserves sur la précision des diverses séries énumérées plus haut, réserves contenues d'ailleurs dans les différents ouvrages et rapports cités comme sources.

Il semble que pour l'ensemble de ces séries, les pourcentages d'erreurs ne doivent que rarement dépasser 15 %, ce qui serait tout à fait acceptable pour une étude de corrélations statistiques, si l'on tient compte des disparités existantes.

La caractérisation de la consommation médicale d'un département par un vecteur à 11 composantes, de l'offre de soins médicaux par un vecteur à 4 composantes, constitue un progrès certain dans la description des phénomènes, par rapport à une analyse qui ne ferait intervenir que deux ou trois variables... Cependant, le choix et les définitions de ces diverses composantes peuvent être l'objet d'un certain nombre de critiques.

Les dix postes de la consommation médicale ne concernent que les assurés sociaux du régime général, et non l'ensemble de la population ni même l'ensemble des assurés. (En 1967, les assurés du régime général représentent 73 % de l'ensemble des assurés).

Il est vraisemblable que les consommations unitaires seront légèrement faussées dans les régions essentiellement minières ou agricoles.

Comme le montre l'enquête CREDOC-INSEE 1960, (réf. 8), les salariés agricoles et les agriculteurs exploitants appartiennent aux deux catégories socio-professionnelles ayant les consommations médicales les plus faibles, tout spécialement en ce qui concerne la rubrique "soins dentaires".

Les effectifs de médecins inscrits à l'ordre sont vraisemblablement surestimés, puisque doivent y figurer de nombreux médecins n'exerçant pas. La proportion de ceux-ci est assez constante ; il n'en résultera donc aucun biais dans les calculs de corrélations.

Sur les effectifs de pharmaciens plane la même incertitude que sur ceux de médecins.

Enfin, la définition des effectifs d'infirmiers et infirmières n'est pas homogène avec celle des lits d'hôpitaux qui exclue les hospices et les hôpitaux antituberculeux.

#### 4 - VARIABLES SOCIO-ECONOMIQUES

##### 4.1. Les catégories socio-professionnelles. (réf. 9)

Le tableau 3 donne, pour l'année 1962, le nombre d'actifs des deux sexes par département, pour 1 000 personnes actives.

Les huit postes retenus sont les suivants :

1) agriculteurs exploitants, 2) salariés agricoles, 3) patrons de l'industrie et du commerce, 4) professions libérales et cadres supérieurs, 5) cadres moyens, 6) employés, 7) ouvriers, 8) personnel de service.

#### 4.2. Equipement des logements. (réf. 7)

Deux variables caractérisant l'équipement moyen des logements d'un département sur le plan de l'hygiène et du confort ont été choisies (tableau 4) :

- la proportion des logements munis d'installations sanitaires (baignoire ou douche) ;
- la proportion des logements possédant des WC intérieurs.

En moyenne, 28 % des logements sont munis d'installations sanitaires (de 10 %, dans la Creuse, à 52 % dans les Alpes Maritimes). 40 % des logements sont munis de WC intérieurs sur le plan national, (de 15 % dans la Creuse, à 79 % dans les Alpes Maritimes).

#### 4.3. Divers. (réf. 7 et 10)

Nous mettons sous cette rubrique deux variables qu'il a paru intéressant de par leur répartition géographique originale, de confronter avec les consommations médicales : le taux de scolarisation (rapport entre les effectifs scolaires dans les enseignements (publics et privés) du second degré et la population de 11 à 17 ans en 1962) qui vaut en moyenne 49,3 %, et qui varie de 27 % (Mayenne) à 73 % (Hautes Pyrénées).

La consommation de tabac par habitant (moyenne : 147 dg/hab.) qui varie de 92 (Mayenne) à 190 dg par habitant (Moselle). Cette étiologie morbide est utilisée comme caractéristique d'un certain mode de vie, sans qu'il soit tenté ici de la rapprocher de la mortalité par cancer bronco-pulmonaire.

Lors d'une étude précédente, diverses autres variables furent prises en compte afin de dégager un contexte socio-économique (taux de possession de téléphone, de télévisions, tirage de quotidiens, etc...). Il est apparu que ces variables n'apportaient pas une information intéressante une fois connues les catégories socio-professionnelles ; c'est pourquoi nous avons négligé de les prendre en compte ici.

## 5 - NIVEAU ET FORME DE LA MORTALITE. (réf. 11)

---

Afin de caractériser la mortalité départementale dans sa forme (proportion de chacune des causes dans le total des décès) et dans son niveau (rapport du total des décès à l'effectif de la classe d'âge, ou de la population), nous avons retenu les 17 principales rubriques de la liste abrégée de la nomenclature internationale des causes de décès.

Nous avons agrégé ici les décès de toutes les classes d'âges et des deux sexes, et pris afin d'obtenir des chiffres plus significatifs, la moyenne des décès de 1962 à 1963.

Un certain nombre de départements ont plus de 20 % de décès imputés à la sénilité, ou de causes non spécifiées : ce sont la Corse (44,3 %), les Alpes Maritimes (35,3 %), la Lozère (35,0 %), la Loire Atlantique (34,0 %), le Gard (26,3 %), les Hautes Pyrénées (25,0 %), la Vienne (22,6 %), le Loir et Cher (21,5 %), les Hautes Alpes (21,2 %), l'Aude (20,7 %).

Précisons que nous cherchons des indicateurs indirects de morbidité, en vue d'un rapprochement avec des consommations médicales qui concernent toutes les classes d'âges et les deux sexes. Les gens âgés étant de gros consommateurs de soins médicaux, il importait donc de retenir comme variables des taux de mortalités globaux.

Des études séparées, utilisant des taux par classes d'âge et par sexe, et éliminant de ce fait l'influence de la structure par âge de la population départementale ont également été entreprises, dans une optique évidemment différente.

Voici quelles sont ces 17 rubriques avec les taux de mortalité correspondants (pour 100 000 habitants) et les valeurs extrêmes observées.

Causes de décès	Code	Taux de mortalité moyen	Taux minimum	Taux maximum
Tuberculose de l'appareil respiratoire .....	B 1	17	9 (Hérault)	30 (Morbihan)
Tuberculose, autre forme .....	B 2	2	1 (Hte Garonne)	4 (Hte Loire)
Maladies infectieuses et parasitaires (sauf la grippe) ....	B4-17	5	3 (Ariège)	10 (Ardennes)
Tumeurs malignes .....	B 18	202	136 (Aveyron)	268 (Hte Vienne)
Leucémies .....	204	7	4 (Orne)	9 (Eure et Loir)
Tumeurs bénignes (ou de nature non spécifiée) .....	B 19	9	4 (Deux Sèvres)	17 (Hte Loire)
Diabète sucré .....	B 20	14	6 (Mayenne)	28 (Lot et Garon.)
Lésions vasculaires intracranienne .....	B 22	142	92 (Seine)	285 (Lot)
Maladies du coeur (y compris le rhumatisme articulaire aigu et l'hypertension artérielle avec retentissement cardiaque).....	B24-28	223	157 (Seine Maritime)	397 (Aveyron)
Grippe .....	B 30	15	7 (Seine)	55 (Creuse)
Pneumonies, bronco-pneumonies.	B 31	32	21 (Lot et Garonne)	67 (Hte Loire)
Alcoolisme .....	307-32	12	2 (Pyrénées orientales)	38 (Morbihan)
Cirrhose du foie .....	B 37	33	18 (Aveyron)	57 (Morbihan)
Autres maladies .....	Reste	205	168 (Isère)	265 (Maine et Loire)
Sénilité et causes indéterminées .....	B 45	168	60 (Moselle)	449 (Alpes Maritimes)
Accidents (et morts violentes)	BE 47 48,50	67	47 (Aveyron)	100 (Savoie)
Suicides .....	BE 49	15	8 (Rhône)	30 (Sarthe)

Les départements correspondants à des taux extrêmes sont choisis parmi ceux pour lesquels les rubriques "sénilité et causes indéterminées" ne dépassent pas 20 % de l'ensemble des décès (sauf évidemment pour la ligne "sénilité" elle-même).

Les séries départementales des taux de mortalité figurent en annexe II dans le tableau 5.

Pour une définition plus précise et une critique détaillée des données, nous renvoyons à l'ouvrage cité comme source statistique.

Précisons cependant que ces causes de décès, issues des certificats médicaux de cause de décès, sont théoriquement les causes initiales ou principales de mort (et non les évolutions terminales, ni les causes associées ou contributives). On sait toute la difficulté d'identification et d'interprétation de cette notion.

Relativement précises pour la classe d'âge 45-64 ans, les statistiques globales utilisées ici ont une composante arbitraire certaine. Quelle que soit la compétence du médecin rédacteur du certificat, la cause principale n'est pas toujours évidente. Sur les 17 postes précédemment énumérés, seuls quelques-uns, en raison de leur spécificité et des disparités auxquels ils donnent lieu, pourront caractériser valablement certains aspects de la morbidité départementale.

## CHAPITRE - II -

### INDICATIONS METHODOLOGIQUES

#### 1 - CRITIQUE DE L'UTILISATION DES VARIABLES DEPARTEMENTALES

Les données départementales constituent un sondage permanent ne permettant d'acquérir qu'une information partielle, et par là-même biaisée sur de nombreux phénomènes socio-économiques.

Cependant, en tenant compte des particularités de ces données, des biais résultants de leur utilisation, on peut procéder à des études dont l'utilité et la validité sont incontestables.

##### a) Avantages des statistiques départementales

Leur principal avantage est d'être disponibles, et d'être les seules à permettre des études régionales, que les taux de sondages des enquêtes ne permettent généralement pas. D'autre part, certaines mesures ne sont possibles que si elles sont faites au niveau départemental ou à un niveau analogue ; c'est le cas des taux de mortalité, qui ne peuvent évidemment pas être mesurés sur des individus lors d'une enquête, ou qui ne seraient que faiblement significatifs s'ils étaient prélevés sur une zone inférieure au département. C'est également le cas des variables caractérisant des niveaux "d'équipements" collectifs (nombre de médecins par habitant) ou de toutes variables caractérisant le milieu ambiant, insaisissables dans les enquêtes.

b) Inconvénients des statistiques départementales

1. Agrégation

L'agrégation constitue une perte d'information en ce sens qu'elle dilue et polit les phénomènes. Précisons comment par l'exemple suivant :

- supposons que nous nous intéressions aux liaisons entre les revenus et les dépenses des ménages. Désignons par  $r_{ij}$  et  $d_{ij}$  respectivement le revenu et les dépenses du ménage  $j$  du département  $i$ .

Les statistiques départementales (qui n'existent pratiquement pas dans ce cas particulier...) nous donnent les valeurs  $\bar{r}_i$  et  $\bar{d}_i$ , moyenne des revenus et des dépenses à l'intérieur des départements (que nous supposerons, afin de simplifier l'exemple, également peuplés).

Les équations d'analyse de la variance nous montrent que le sens et l'intensité des liaisons mesurés par la covariance :

$\sum (\bar{r}_i - \bar{r}) (\bar{d}_i - \bar{d})$  peuvent être sans rapport avec le sens et l'intensité des liaisons mesurées sur les individus =

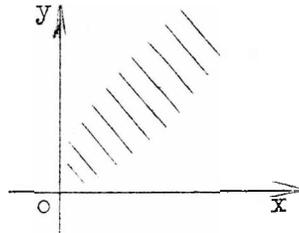
$$\sum (r_{ij} - \bar{r}) (d_{ij} - \bar{d}) = \sum (r_{ij} - \bar{r}_i) (d_{ij} - \bar{d}_i) + N \sum (\bar{r}_i - \bar{r}) (\bar{d}_i - \bar{d})$$

A une pondération près, on a la relation :

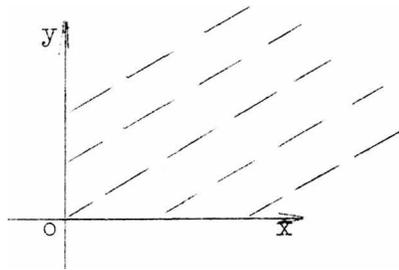
$$(\text{Covariance "Nationale"}) = (\text{Covariance intra-département}) + (\text{Covariance inter-département}).$$

Il pourrait donc même arriver que la liaison nationale soit de sens opposé à la liaison (inter-département), à cause du signe de la covariance intra-département. Ce cas extrême d'inversion de liaison ne se rencontre guère souvent à l'échelle du département, mais peut se rencontrer au niveau de l'agglomération.

On peut représenter ce phénomène par le graphique suivant, où chaque petit segment représente les observations d'un département.



Les cas les plus fréquents sont ceux où il y a indépendance au niveau national (par une espèce de brouillage), avec cependant des liaisons locales, comme l'indique le graphique ci-dessous :



C'est le cas des liaisons entre richesse et taux de mortalité, ou entre richesse et scolarisation ; il existe à petite échelle des corrélations positives assez significatives entre ces variables, alors que sur l'ensemble du territoire, la diversité des comportements géographiques camoufle ces liaisons.

Des différences analogues existent entre les liaisons au niveau départemental et au niveau régional.

- en bref, il faut toujours garder à l'esprit le fait que les résultats d'investigations sur des statistiques départementales ne concernent que des départements, et non les individus ou les ménages, sauf si une enquête apporte des précisions sur le comportement de ces individus ou de ces ménages à l'intérieur des départements.

## 2. Dépendance

Les observations départementales sont généralement fortement dépendantes de la géographie, comme on peut le vérifier par un test de contiguïté, qui caractérise la plus ou moins grande continuité de la répartition spatiale. Les liaisons entre différentes variables dépendent également de la proximité relative des observations, et nous avons calculé des corrélations "locales" pour mettre en évidence les éventuelles variations de ces liaisons dans l'espace.

## 3. Hétérogénéité

Malgré une assez bonne homogénéité géographique, les départements ont une dispersion démographique très forte. Il est donc très artificiel de les considérer comme des unités statistiques équivalentes, mais comme les résultats ne peuvent se rapporter aux ménages ou aux individus par suite des remarques précédentes, il est également illusoire de pondérer les valeurs départementales par les populations correspondantes. Les deux approches étant justiciables d'interprétations également intéressantes, il sera utile, pour des études ultérieures de les effectuer toutes les deux.

Nous avons, ici choisi la solution purement géographique qui consiste à donner le même poids à chaque département dans les calculs de corrélations.

## 2 - INDICATIONS SUR LES METHODES STATISTIQUES

Nous donnons ici quelques indications générales nécessaires à l'interprétation des résultats qui vont suivre. Nous renvoyons les lecteurs désireux d'approfondir le sujet, à l'annexe I (pour quelques courtes indications supplémentaires) et aux ouvrages cités dans la bibliographie.

### 1. Analyse factorielle. (réf. 13, 14, 18)

Les méthodes d'analyse factorielle permettent de résumer et de décrire de grands ensembles d'information, en les condensant sous la forme d'un petit nombre de facteurs. Depuis l'apparition de puissants moyens de calculs, les techniques se sont perfectionnées et diversifiées, aussi, nous ne tenterons pas de faire un exposé d'ensemble.

#### 1.1. Analyse en composante principale.

Nous disposons, pour chaque département, d'un ensemble de variables. Il est intuitif que l'on peut définir entre les variables prises deux à deux des proximités, vis à vis de leur répartition départementale. Par exemple, en décrétant que si les variables sont fortement corrélées, elles sont très proches ; que si elles sont en corrélation inverse, elles sont éloignées ; (ce qui revient à prendre, comme distance :  $d = 1 - r$ ,  $r$  désignant leur coefficient de corrélation).

Il serait intéressant, ensuite de représenter sur un graphique toutes ces distances : ainsi, chaque variable étant représentée par un point, les proximités entre ces points-variables s'interpréteraient en terme de corrélation, d'où une vue synthétique de l'ensemble des liaisons, des familles de variables corrélées ou antinomiques...

Malheureusement, cette représentation plane est presque toujours impossible, car les distances ainsi définies n'ont pas les propriétés géométriques requises.

Cependant, une représentation approchée est possible, et l'analyse en composante principale donne la meilleure représentation plane des proximités entre variables, (proximités définies à partir des coefficients de corrélation de ces variables).

Plus généralement, on aurait pu chercher à représenter ces proximités sur un seul axe, on dans un espace ordinaire à 3 dimensions (ou plus), l'analyse en composante principale aurait résolu notre problème de façon analogue.

On pourra définir de même des proximités entre départements, vis à vis des valeurs des variables pour ces départements.

Comment se présentent les résultats d'une telle analyse ? En général sous la forme de graphique plan, dont les coordonnées sont les deux premiers "facteurs" extraits.

Il est possible de représenter simultanément les proximités entre variables et entre départements, ce qui permet de savoir immédiatement pourquoi, par exemple, deux départements peuvent être considérés comme voisins, ou quelles sont les régions responsables de la liaison entre telle ou telle variable...

## 1.2. Analyse des correspondances

C'est une méthode d'analyse factorielle qui aboutit à une représentation du même type, mais qui représente les proximités entre variables et départements du point de vue de la forme et non des niveaux. On ne peut l'appliquer raisonnablement qu'à un ensemble homogène de variables (dont la somme des valeurs a une interprétation). Nous l'appliquons ici aux dix composantes de la consommation médicale. (cf. figure 3). Dans ce cas, dire que deux départements sont proches signifie non pas qu'ils ont des consommations voisines, mais que les parts de chacune des consommations dans les consommations totales sont voisines.

## 2. Analyses de corrélations partielles

Nous supposons connue la notion de corrélation partielle, qui mesure la liaison entre deux variables, d'autres variables étant supposées fixées.

Ici, nous ferons des analyses factorielles de variables "conditionnelles", ce qui aura pour but de fixer un certain contexte jugé parasite ou perturbateur...

Il s'agira donc d'analyses en composantes principales, comme précédemment, mais calculées à partir des matrices de corrélations partielles.

C'est une façon de réaliser le "toute chose égale par ailleurs", si difficile à atteindre dans les sciences humaines.

3. Analyses tenant compte de la proximité géographique des départements

Nous analyserons également les "matrices de contiguïté" qui sont analogues à ce que seraient des matrices de corrélations partielles "à région constante", pour mettre en évidence d'éventuelles disparités entre les liaisons mesurées sur l'ensemble du pays et les liaisons n'existant qu'à l'échelle locale.

DEUXIEME PARTIE

ANALYSES STATISTIQUES

CHAPITRE - I -

ANALYSE FACTORIELLE GLOBALE

L'analyse globale des 44 variables départementales nécessite le calcul de la matrice des corrélations de ces variables (coefficients de corrélation entre chacune de ces variables prises 2 à 2, aux nombres de 940).

Nous allons donner ci-dessous quelques extraits de cette matrice, en essayant de les comparer, lorsque cela est possible, avec des résultats obtenus par ailleurs.

1 - ETUDE DE QUELQUES CORRELATIONS SIMPLES

1.1. Corrélation entre les diverses consommations médicales

	B Ville	B Hôpit.	K Ville	K Hôpit.	R Ville	R Hôpit.	Consult.	Visites	S. Dent.	Pharm.	Taux de fréq. hosp.
B Ville	1,00										
B Hôpital	0,40	1,00									
K Ville	<u>0,69</u>	0,10	1,00								
K Hôpital	0,27	0,52	-0,21	1,00							
R Ville	<u>0,80</u>	0,45	0,63	0,30	1,00						
R Hôpital	0,33	<u>0,70</u>	-0,09	<u>0,73</u>	0,39	1,00					
Consultat.	<u>0,79</u>	0,44	0,56	0,33	<u>0,69</u>	0,39	1,00				
Visites	0,37	0,16	0,40	0,04	0,20	0,06	<u>0,62</u>	1,00			
S. dentaires	0,47	0,28	0,24	0,41	0,39	0,27	0,52	0,17	1,00		
Pharmacie	0,41	0,01	0,24	0,16	0,25	0,02	0,55	0,56	0,44	1,00	
Taux de fréq. hosp.	0,26	0,52	-0,09	0,59	0,25	0,61	0,16	-0,13	0,13	-0,00	1,00

Il apparaît que les consommations de ville qui incluent, rappelons le, les hospitalisations privées, sont nettement corrélées entre elles, que les consommations hospitalières publiques également, mais que ces deux groupes de consommations, sans s'opposer vraiment, sont assez indépendants.

Précisons, pour fixer les idées, que dans l'hypothèse (non vérifiée ici) où les 88 observations sont des observations indépendantes, tout coefficient de corrélation supérieur à 0,25 est l'indice d'une liaison significative (avec 2 % de risque).

Les liaisons ainsi mises en évidence doivent évidemment être interprétées avec la plus grande prudence, puisqu'elles ne concernent que des données agrégées.

Nous verrons plus loin les modifications de ces corrélations lorsque certaines des variables sont supposées constantes.

Remarquons que les consommations de ville sont plus dépendantes des consommations de consultations que des visites.

### 1.2. Corrélations entre consommations médicales et catégories socio-professionnelles.

Tableau de corrélation

Consom. Pourcent.	B Ville	B Hôpit.	K Ville	K Hôpit.	R Ville	R Hôpit.	Consult.	Visites	S. Dent.	Pharm.	Taux de fréq. hosp.
Agriculteurs	-0,47	-0,41	-0,21	-0,41	-0,41	-0,43	-0,39	-0,16	-0,14	-0,29	-0,54
S. Agric.	-0,19	-0,19	0,07	-0,37	-0,20	-0,26	-0,22	0,35	-0,34	-0,02	-0,37
Patrons I.C.	0,16	-0,30	0,38	-0,26	0,24	-0,24	-0,07	0,00	0,05	0,03	-0,18
P. Lib. et cadres sup.	<u>0,63</u>	0,48	0,44	0,31	<u>0,61</u>	0,40	0,47	0,06	0,18	0,16	0,48
Cadres moyens	0,54	0,45	0,36	0,39	0,56	0,40	0,40	0,05	0,26	0,20	0,52
Employés	0,54	0,55	0,27	0,36	0,50	0,45	0,41	0,07	0,06	0,12	<u>0,60</u>
Ouvriers	0,19	0,33	-0,13	0,50	0,16	0,43	0,27	0,01	0,16	0,21	0,47
P. service	0,42	0,15	0,26	0,01	0,22	0,09	0,12	0,06	-0,13	0,11	0,32

Bien que les données utilisées ne concernent que les assurés du régime général, il est très net que les habitants des départements ruraux sont de faibles consommateurs.

La présence, dans un département d'un fort pourcentage de cadres supérieurs ou de professions libérales semble liée à une bonne consommation de ville.

L'enquête CREDOC-INSEE de 1960 (réf. 8), donnait en particulier les résultats suivants, concernant la liaison entre consommation médicale et catégorie socio-professionnelle :

VENTILATION DES CONSOMMATIONS MEDICALES (1960)

Dépenses en NF, par personne et par an.

Consommations C, S. P.	Actes de médecins	Pharmacie in- dividualisée avec ordonnance	Analyses de laboratoire	Soins dentaires
Agriculteurs .....	18,30	30,74	2,14	8,09
Salariés agricoles..	17,30	24,53	0,03	4,65
Patrons I. et C. ...	34,61	44,52	4,39	10,12
Prof. lib. et cadres supérieurs .....	34,08	45,02	5,93	38,67
Cadres moyens .....	37,80	47,34	9,33	45,10
Employés .....	40,77	50,46	0,87	41,24
Ouvriers .....	35,53	47,24	1,96	11,14
P. service .....	27,29	75,01	3,11	22,35

Bien que les rubriques et le contenu même des tableaux soient très différents, la sous-consommation des agriculteurs et des salariés agricoles peut-être rapprochée de la sous-consommation des assurés du régime général des départements à prédominance agricole.

Ainsi l'effet régional semble aussi déterminant que le genre d'activité en ce qui concerne les consommations médicales.

1.3. Corrélation entre consommations médicales et "offre de soins médicaux".

Tableau de corrélation

Consom. Variables d'offre	B Ville	B Hôpit.	K Ville	K Hôpit.	R Ville	R Hôpit.	Consult	Visites	S.dent.	Pharm.	Taux de fréq. hosp.
LITS HOP/H.	0,32	0,55	0,02	0,51	0,34	0,56	0,23	-0,08	0,19	-0,02	0,83
PHARM./H.	0,10	-0,12	0,44	-0,35	0,14	-0,28	0,01	0,11	-0,08	-0,02	-0,24
INFIRM./H.	0,25	0,31	0,16	0,13	0,43	0,22	0,04	-0,20	0,08	-0,11	0,28
MEDECINS/H.	0,54	0,32	0,57	0,04	0,61	0,19	0,42	0,11	0,16	0,08	0,24

Le nombre de lits d'hôpitaux par habitant est très lié au taux de fréquentation hospitalière, (taux d'occupation et durée de séjour sont relativement constants d'un département à un autre).

La variable "nombre de pharmaciens par habitant" n'est évidemment pas une bonne caractéristique du niveau de l'offre départementale de produits pharmaceutiques.

(Cette variable est surtout corrélée avec le nombre de médecins (0,67), le taux de scolarisation (0,57), le pourcentage de patrons de l'industrie et du commerce (0,55), toutes trois caractéristiques de la moitié sud de la France).

Ce sont surtout les consommations de ville qui sont liées à la densité médicale.

## 2 - ANALYSE FACTORIELLE GLOBALE

Les études des corrélations deux à deux qui viennent d'être faites, bien qu'utiles dans une phase exploratrice, sont cependant très limitées puisqu'elles ne peuvent représenter l'interdépendance et l'imbrication des liaisons, ce que l'analyse en composante principale va tenter de décrire.

L'essentiel de cette analyse peut-être représenté sur la figure 1.

### 2.1. Lecture de la figure 1

Volontairement, aucune échelle n'a été portée sur les axes des abscisses et des ordonnées (respectivement premier et deuxième axe factoriel).

En effet, ces échelles n'auraient qu'un caractère conventionnel, puisque ce sont surtout les proximités relatives des différents points-départements et points-variables qui sont intéressantes.

2.1.1. Une proximité plus ou moins grande entre deux points-variables (encadrée) signifie que ces deux variables sont plus ou moins corrélées, et ceci d'autant même que les points-variables sont éloignés de l'origine.

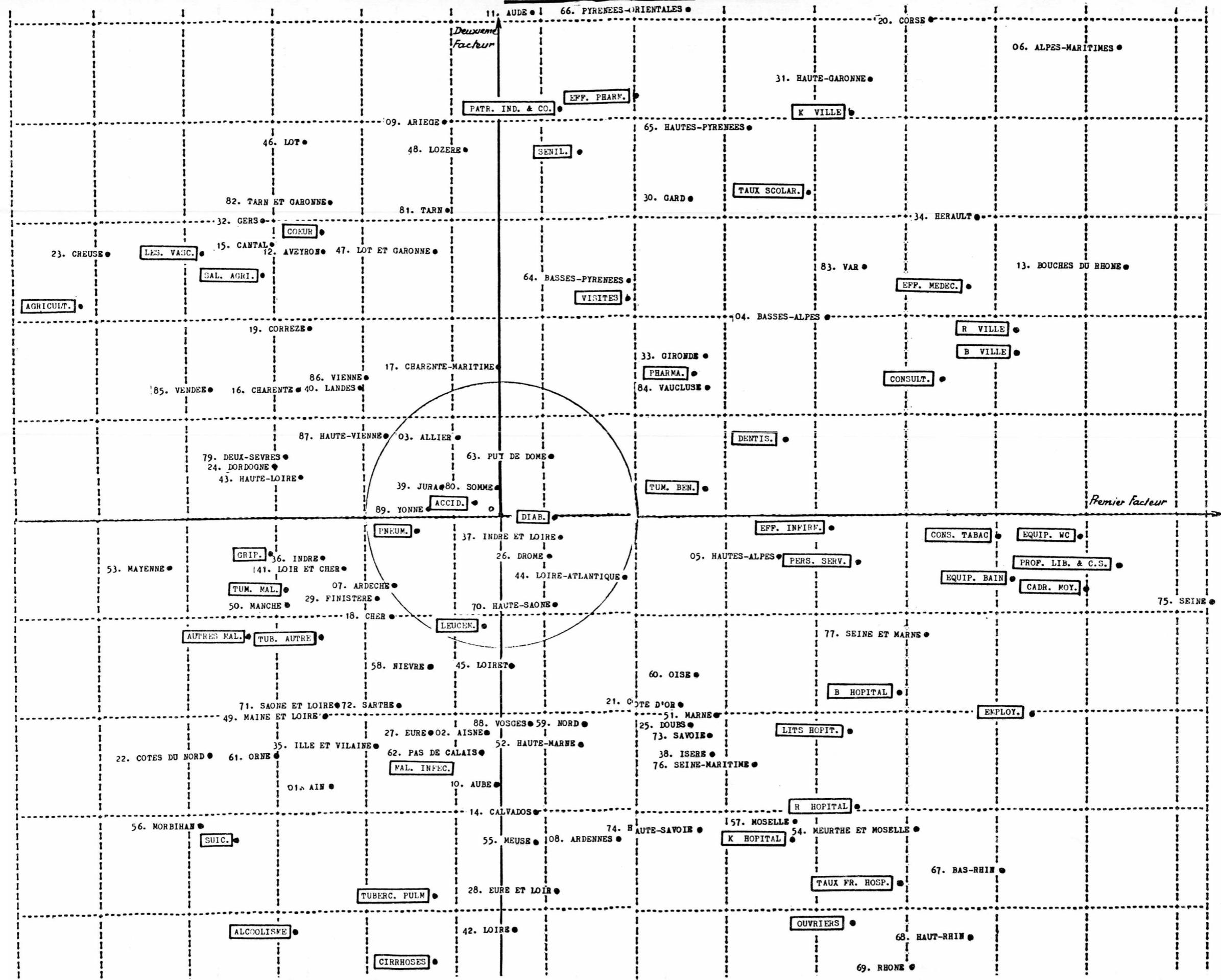
L'abscisse d'un point-variable sur un axe factoriel est le coefficient de corrélation de cette variable avec le facteur correspondant ; ainsi, les points situés dans le cadre centré à l'origine sont sans corrélation significative avec les facteurs.

2.1.2. Une proximité entre deux points-départements signifie que ces départements ont une même situation à l'égard des 44 variables analysées.

2.1.3. Enfin, une proximité entre une variable et un département signifie en moyenne, que cette variable a une valeur élevée pour ce département.

(En moyenne car la position du département ne dépend pas d'une variable, mais de toutes, et l'on conçoit qu'il puisse y avoir des répulsions, des compromis ...).

ANALYSE FACTORIELLE GLOBALE - FIGURE I -



PATR. IND. & CO.

EFF. PHARM.

SENIL.

Taux SCOLAR.

K VILLE

CORUR

LES. VASC.

SAL. AGRI.

AGRICULT.

VISITES

EFF. MEDEC.

R VILLE

B VILLE

CONSULT.

PHARMA.

DENTIS.

TUM. BEN.

DIAB.

ACCID.

PNEUM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

53. MAYENNE

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

EFF. INFIRM.

CONS. TABAC

EQUIP. WC

PROF. LIB. & C.S.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

GRIP.

TUM. MAL.

AUTRES MAL.

TUB. AUTRE

LEUCEM.

PERS. SERV.

EQUIP. BAIN

CADR. MOY.

</

## 2.2. Interprétation de la figure 1

### 2.2.1. Remarques générales

Notons tout d'abord certaines proximités entre départements qui sont un indice de la cohérence des statistiques utilisées. Dans la mesure où le département est une zone de prélèvement statistique qui découpe arbitrairement une région homogène, il est naturel de retrouver la région dans l'analyse. C'est le cas des départements alsaciens (en bas à droite), bretons (en bas à gauche), du sud-ouest (en haut à gauche), etc...

Les variables sont également regroupées en quelques familles. La plupart des taux de mortalité (à l'exception des tumeurs bénignes) sont sur la partie gauche du graphique, et (à l'exception des maladies du coeur et des lésions vasculaires cérébrales qui semblent fréquentes dans les départements agricoles) dans le bas de cette partie gauche. Le groupe de maladies (alcoolisme, cirrhose, tuberculose) ainsi que la mortalité par suicide est caractéristique de la surmortalité de certains départements en particulier de l'ouest (réf. 12).

Très regroupées à droite, quelques variables liées à l'urbanisation (consommation de tabac, équipement en bains et WC, pourcentages de professions libérales et de cadres).

### 2.2.2. Les consommations médicales

Les diverses rubriques de la consommation médicale sont toutes situées à la droite du graphique, c'est-à-dire que les départements ayant de fortes consommations unitaires par personne protégée (tout au moins en ce qui concerne les consommations de ville) sont dans l'ensemble des départements à faible mortalité. (Sont faibles consommateurs les départements de l'ouest et du sud-ouest).

Les consommations sont assez près des variables d'offres : consommations de ville de "B" et "R" et consultations sont près du point "Effectif de médecins", les consommations d'hôpital près de la variable "Lits d'hôpitaux".

Notons que les départements à forte proportion d'ouvriers et (dans une moindre mesure) d'employés sont ceux qui ont une forte consommation unitaire d'actes hospitaliers.

Ce sont principalement les départements de l'est.

L'influence de l'offre de soins ou d'équipements médicaux sur les consommations semble déterminante. Le niveau de la mortalité (quotient du nombre de décès par la population) nous renseigne sur une composante seulement de la morbidité (sur les maladies pouvant conduire à un décès et dont les traitements n'ont pas empêché l'évolution fatale). La forme de la mortalité, c'est-à-dire l'importance de telle ou telle cause de décès par rapport à l'ensemble est connue avec plus de précision (puisqu'elle ne fait pas intervenir d'estimation de la population), dans la mesure où les spécifications sont bonnes.

Notons qu'une analyse factorielle faite précédemment sur les taux de mortalité de la classe d'âge 45-64 ans en 1962 (les taux sont assez bien spécifiés pour cette classe d'âge) nous a montré que le rapport du nombre de décès par alcoolisme et cirrhose au nombre total de décès était corrélé aux taux de mortalité de cette classe d'âge.

Nous avons donc là une composante de la morbidité départementale réelle, beaucoup trop spécifique cependant, pour justifier un rapprochement avec la morbidité ressentie totale qui provoque la consommation médicale, diversement selon l'offre de soins.

Remarquons que le point "sénilité et causes non spécifiées", en haut au centre du graphique se situe en moyenne près des départements les plus âgés. Cette rubrique est cependant l'indice d'une carence grave, bien que les causes de décès des personnes âgées soient rarement isolées et difficilement identifiables (l'effort de diagnostic est difficilement dissociable de l'effort de soin).

L'observation du graphique à la lumière des quelques remarques précédentes nous incite à penser que les consommations hospitalières constituent un meilleur indicateur de morbidité que les consultations ou les visites.

La figure 2 tente de résumer encore l'information contenue dans les observations départementales de ces 44 variables.

A quelques exceptions près, on peut dire que les liaisons observées entre les différentes variables sont le fait :

- soit d'opposition entre départements ayant des taux d'urbanisation très différents,
- soit d'opposition entre grandes régions relativement homogènes.

En effet, nous allons voir plus loin que certaines liaisons observées n'existent pas (ou sont beaucoup moins importantes) à l'intérieur des régions. Le sens des flèches en pointillé sera précisé lors de cette étude des liaisons locales qui permettra de compléter l'interprétation de l'analyse globale.

En ce qui concerne les consommations médicales, on peut noter comme cela a été souvent dit, que consommations de ville et d'hôpital ne sont pas concurrentielles, ni antinomiques... A équipement égal, la consommation de soins hospitaliers est la réponse à une certaine forme de morbidité.

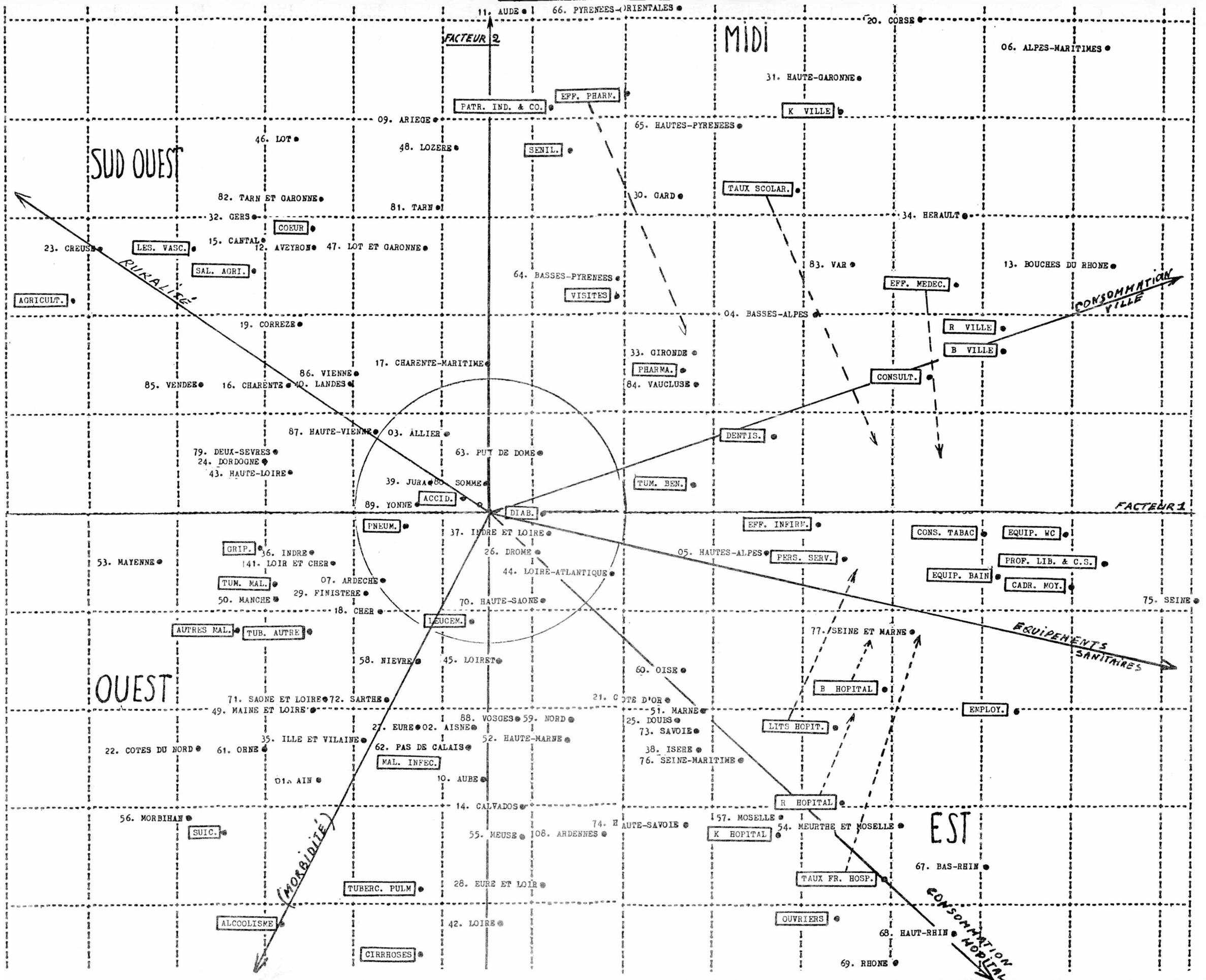
### 3 - ANALYSE DES LIAISONS LOCALES

Comme cela a brièvement été indiqué précédemment (et dans l'annexe 1) le coefficient de corrélation locale est une mesure ne faisant intervenir que des départements proches les uns des autres, et qui permet par conséquent de mettre en évidence des liaisons existantes à l'échelle de la région.

Nous allons étudier les liaisons existantes entre, d'une part, deux variables de recours aux soins : consultations et taux de fréquentation hospitalières et d'autre part un certain nombre d'autres variables.

	Consultations		Taux de Fréq. Hospital.	
	Corrélation totale	Corrélation locale	Corrélation totale	Corrélation locale
Lits d'hôpitaux ..	0,23	0,28	0,83	0,82
Equipt. bains ....	0,45	0,32	0,43	0,42
% agriculteurs ...	- 0,39	- 0,26	- 0,54	- 0,39
% ouvriers .....	0,27	0,11	<u>0,47</u>	<u>0,13</u>
% pers. service ..	0,12	0,20	0,32	0,41
Effectifs médecins .....	0,43	0,34	<u>0,24</u>	<u>0,51</u>

Alors que pour les consultations, les différences entre corrélations totales et locales sont faibles (de l'ordre de 0,12), il existe des différences assez nettes pour les liaisons entre taux de fréquentation hospitalière et le pourcentage d'ouvriers d'un département, ainsi que pour les effectifs de médecins. Ces différences, qui se reproduisent avec beaucoup d'autres variables, changent les positions relatives des points variables dans la représentation d'une analyse factorielle des corrélations locales.



D'où les flèches en pointillées sur la figure 2, qui schématisent quelques unes des variations de proximité les plus importantes.

Ainsi, le taux de fréquentation hospitalière, et la plupart des consommations hospitalières ont surtout des valeurs élevées dans la moitié Est du pays, plus industrialisée, d'où une liaison apparente avec le pourcentage d'ouvriers et une certaine indépendance vis à vis des consommations de ville. A l'intérieur de ces régions, la situation est sensiblement différente ; ce sont les départements équipés qui consomment mieux, en ville comme à l'hôpital.

Il en est de même pour les effectifs de médecins et de pharmaciens, apparemment assez peu liés à l'urbanisation, à l'industrialisation par suite de leur grande concentration dans le Midi ; cependant si l'on considère isolément le Midi ou le Nord, c'est bien dans les départements les plus urbanisés et les plus riches que se trouvent les effectifs les plus forts de ces deux professions.

CHAPITRE - II -

ANALYSE FACTORIELLE DE LA FORME DE LA CONSOMMATION MEDICALE

Nous allons procéder maintenant à une étude de la forme de la consommation médicale, c'est-à-dire du pourcentage de chacune des rubriques dans la consommation totale, indépendamment du niveau de celle-ci

Afin que la notion de pourcentage ait un sens, nous n'avons considéré que les dix rubriques qui s'expriment en unités monétaires.

La méthode utilisée est l'analyse des correspondances, qui donne un poids à chacun des postes de la consommation en fonction de son importance, et à chaque département en fonction de sa consommation totale.

Les résultats numériques proprement dit n'offrent pas un grand intérêt en eux-mêmes, nous donnerons ici encore la représentation obtenue, pour les variables et les départements, dans le plan des deux premiers facteurs.

1 - LECTURE DE LA FIGURE 3

De par la méthode employée, et à cause de l'homogénéité des variables, les résultats s'interprètent plus précisément que précédemment.

Le premier facteur extrait 51 % de la variance totale, et le second 25 %, ce qui fait que la figure 3 permet une bonne reconstitution des données initiales.

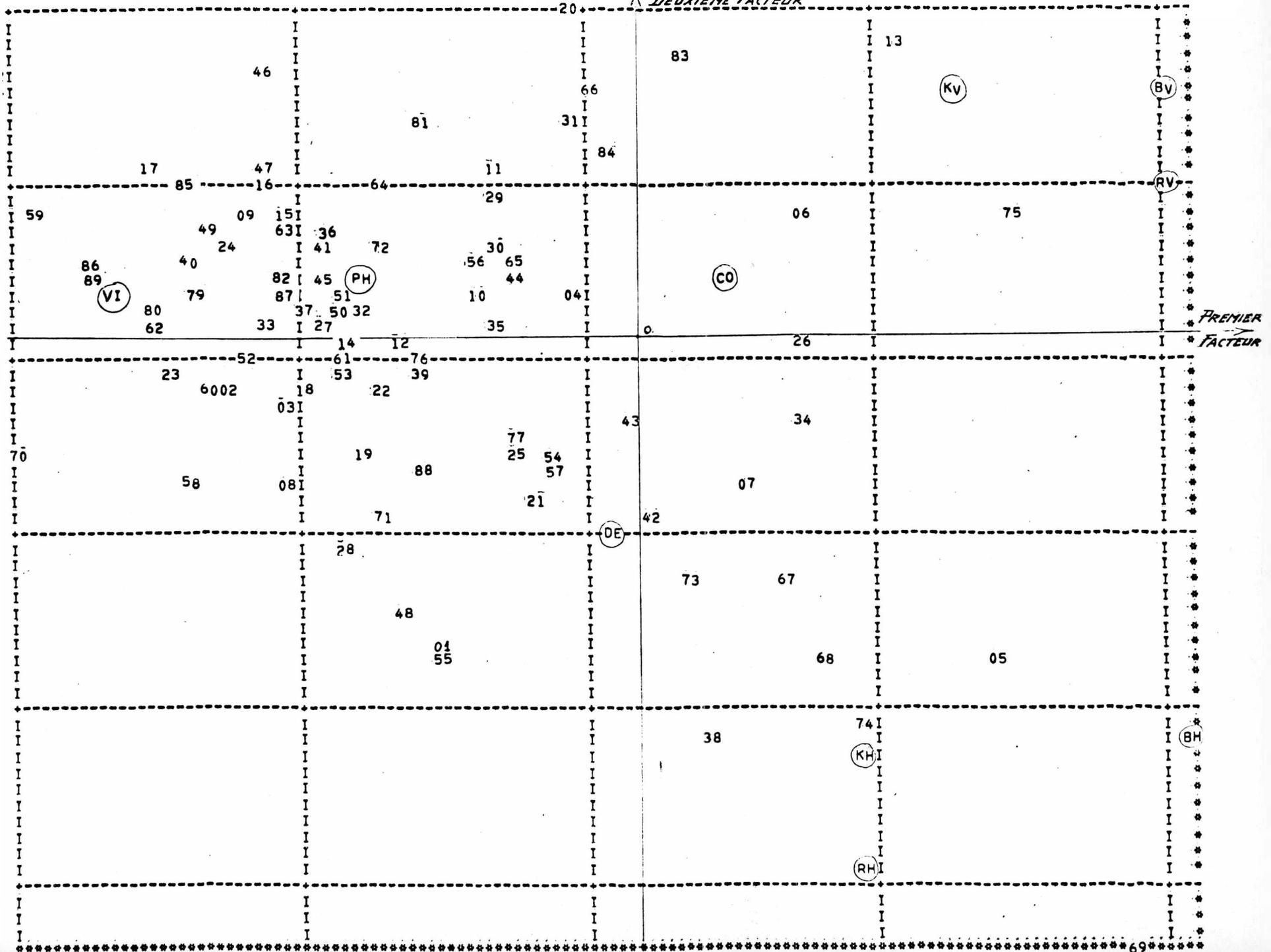
Ainsi, la proximité de deux départements (ici repérés par leurs numéros minéralogiques) signifie que leurs consommations médicales sont homothétiques, c'est-à-dire que chacune des rubriques sont égales à un coefficient près qui est le même pour toutes.

On a une bonne approximation de la part de chacune des consommations médicales d'un département dans sa consommation totale en regardant les distances des divers points-variables ou points-département.

Ainsi, par exemple, le point 69 (Rhône) situé tout en bas à droite du graphique se distingue par une part très forte des consommations hospitalières (BH, RH, KH) dans sa consommation totale. Le point 59 (Nord) situé en haut à gauche, a surtout des postes "visites" et "pharmacie" relativement importants. La part des consommations hospitalières y est très faible.

ANALYSE FACTORIELLE DE LA "FORME" DE LA CONSOMMATION MEDICALE  
(ANALYSE DES CORRESPONDANCES)

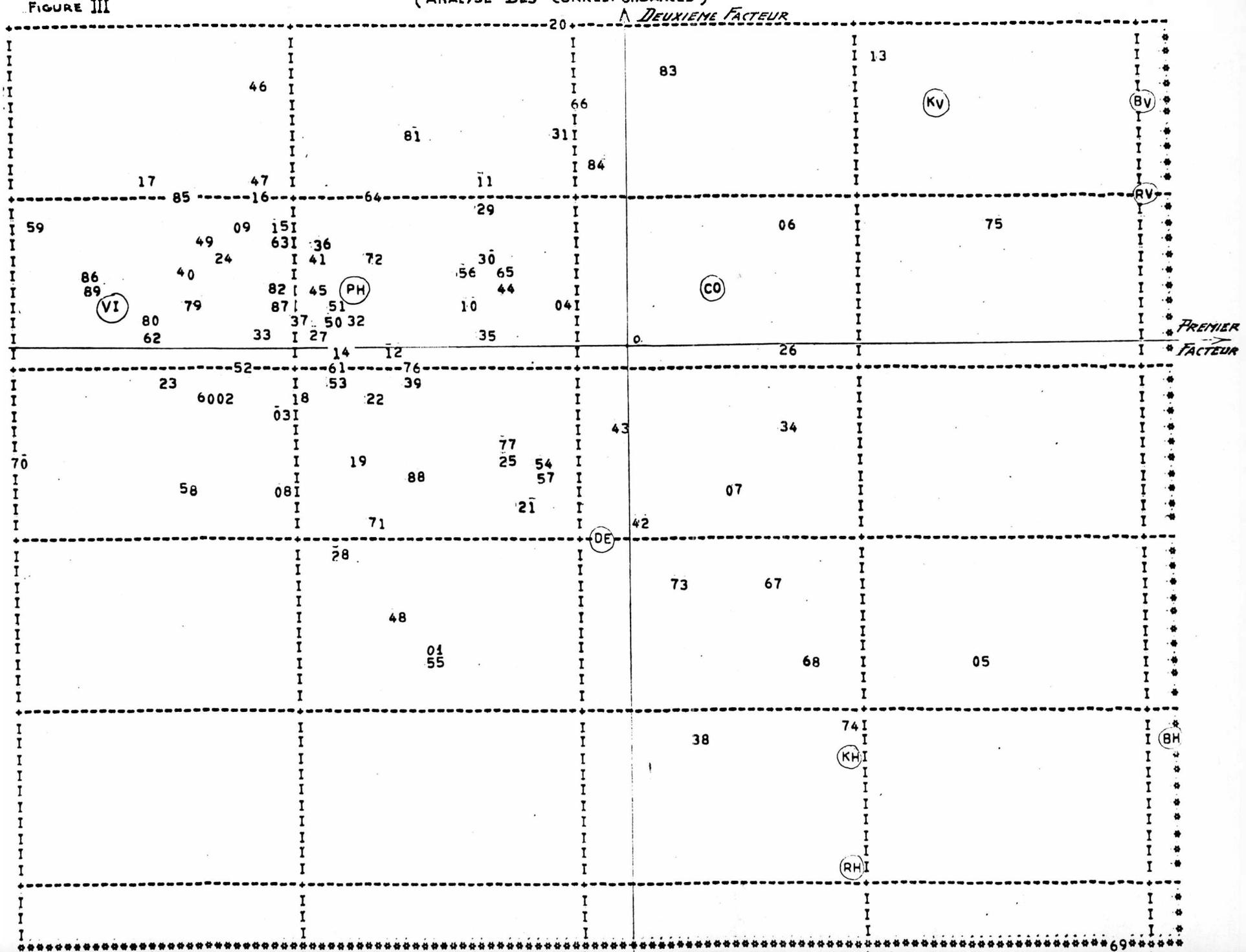
FIGURE III



# ANALYSE FACTORIELLE DE LA "FORME" DE LA CONSOMMATION MEDICALE

(ANALYSE DES CORRESPONDANCES)

FIGURE III



## 2 - INTERPRETATION GENERALE

Le premier facteur qui, à lui seul, explique la moitié de la dispersion totale, peut être qualifié de facteur technique, au vu des variables qui y participent. En effet, si l'on classe les variables dans l'ordre de leur corrélation avec ce facteur, (abscisse des divers points-variables), on trouve dans l'ordre : ("B Ville", "R Ville", "B Hôpital", "K Ville", "K Hôpital", "R Hôpital", puis dans une moindre mesure, les consultations), puis, sans corrélation particulière les consommations de soins dentaires et avec des corrélations inverses : "Pharmacie", et surtout "visites".

Le second facteur, deux fois moins important, sépare les consommations de ville des consommations hospitalières.

Ainsi, l'essentiel de la forme de la consommation médicale d'un département est donné par son degré de technicité, puis, dans une moindre mesure la part de la consommation hospitalière.

Une fois connues ces deux quantités qui sont respectivement l'abscisse et l'ordonnée de la figure 3, on peut placer le point-département sur cette figure, et avoir donc une idée de l'importance de la part de chacun des 10 postes dans cette consommation.

Appelons  $T_i$  la valeur du facteur "technique" pour un département "i"

$V_i$  la valeur du facteur "ville" pour le même département

$C_i$  la valeur de la consommation totale.

Alors, les dix postes de cette consommation s'en déduisent approximativement par des formules du type : ( $P_\alpha$  désignant la valeur du  $\alpha$ <sup>eme</sup> poste).

$$P_{\alpha i} \approx C_i (\lambda_\alpha T_i + \mu_\alpha V_i + \nu_\alpha)$$

$\lambda_\alpha, \mu_\alpha, \nu_\alpha$  sont des constantes qui ne dépendent que de la rubrique considérée (il y en a donc 10 de chaque) et qui se déduisent facilement des abscisses et des ordonnées des points variables.

Pour le département  $i$ , la donnée des trois grandeurs ( $C_i$ ,  $T_i$ ,  $V_i$ ) est donc sensiblement équivalente à celle des dix postes ( $P_{\alpha i}$ ,  $\alpha = 1$  à  $10$ ).

Il est assez probable que les variables artificielles  $T_i$  et  $V_i$  puissent être reliées à d'autres caractéristiques des départements.

Des études en cours tentent d'approfondir les recherches dans cette direction.

CHAPITRE - III -

QUELQUES CARACTERISTIQUES STATISTIQUES DE L'EVOLUTION  
DE LA CONSOMMATION MEDICALE

1 - EVOLUTION GLOBALE

Les grandes lignes de l'évolution de la consommation médicale entre 1962 et 1966, au niveau national (et non plus départemental) ont déjà été l'objet d'études antérieures (Cf. réf. 16).

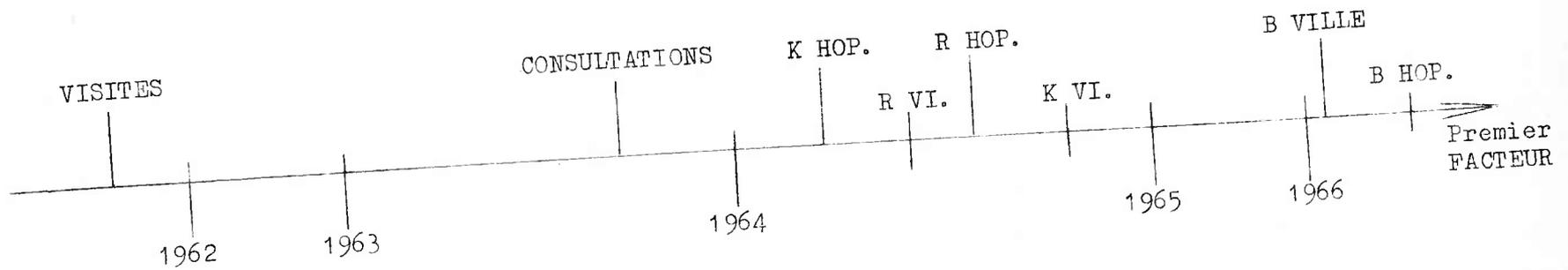
Les consommations de soins dentaires et de pharmacie ne figurent pas dans le champ de ces études. Dans cette consommation globale, la part de chacun des postes varie : ainsi, entre les années et les variables l'analyse factorielle permet de définir les proximités représentées sur la figure 4.

Les années sont régulièrement espacées (à part les années 62 et 63 assez voisines) ce qui est l'indice d'une modification de structure régulière.

C'est la part des "B hôpital" qui augmente le plus. A l'opposé, la part des visites diminue sans arrêt (puisque le point représentant la part de visite est plus près de 1962 que des autres années ...).

Figure 4

CONSOMMATIONS DE LA PART DES DIVERSES CONSOMMATIONS DANS LA CONSOMMATION TOTALE



Précisons que ce premier facteur représente 93 % de la variance et qu'il nous donne donc l'essentiel de l'information sur l'évolution.

Remarquons que cette analyse factorielle effectuée sur des observations temporelles des consommations médicales nous donne un premier facteur qui ressemble beaucoup au facteur technique trouvé sur les observations spatiales. Il semble donc que les disparités régionales de forme soient pour une grande partie dues à des retards ou à des avances techniques.

## 2 - EVOLUTION DES LIAISONS ENTRE LES DIVERSES VARIABLES

---

Dans l'ensemble, les corrélations observées entre les valeurs départementales des composantes de la consommation médicale sont très stables au cours du temps, et l'analyse factorielle, faite pour des valeurs de 1962 donne des résultats similaires pour les autres années.

Disons que pour une période aussi courte que 1962-1966, la modification de structure de la consommation médicale est du second ordre par rapport aux disparités régionales existantes.

On peut noter cependant une certaine "dérive" de la matrice de corrélation au cours du temps.

Ainsi, pour prendre quelques cas particuliers où l'évolution est très régulière, examinons (fig. 5), l'évolution des corrélations entre les corrélations et la consommation radiologique de ville d'une part, et entre les consommations de ville d'analyse et de radiologie.

Pour la plupart des variables, les variations sont moins systématiques, mais dans l'ensemble, comme le montre le tableau ci-après, les corrélations en 1966 sont plus élevées qu'en 1962, sans que les différences puissent être assez fortes pour susciter une interprétation claire.

Les coefficients de corrélation entre les observations de 1962 et 1966 d'une même variable situés dans la partie inférieure gauche du tableau nous montrent que les répartitions des consommations hospitalières par types d'actes ont légèrement changées, alors que les consommations de ville, ainsi que les consultations et les visites, ont des répartitions plus stables.

Process

77

82

85

88

89

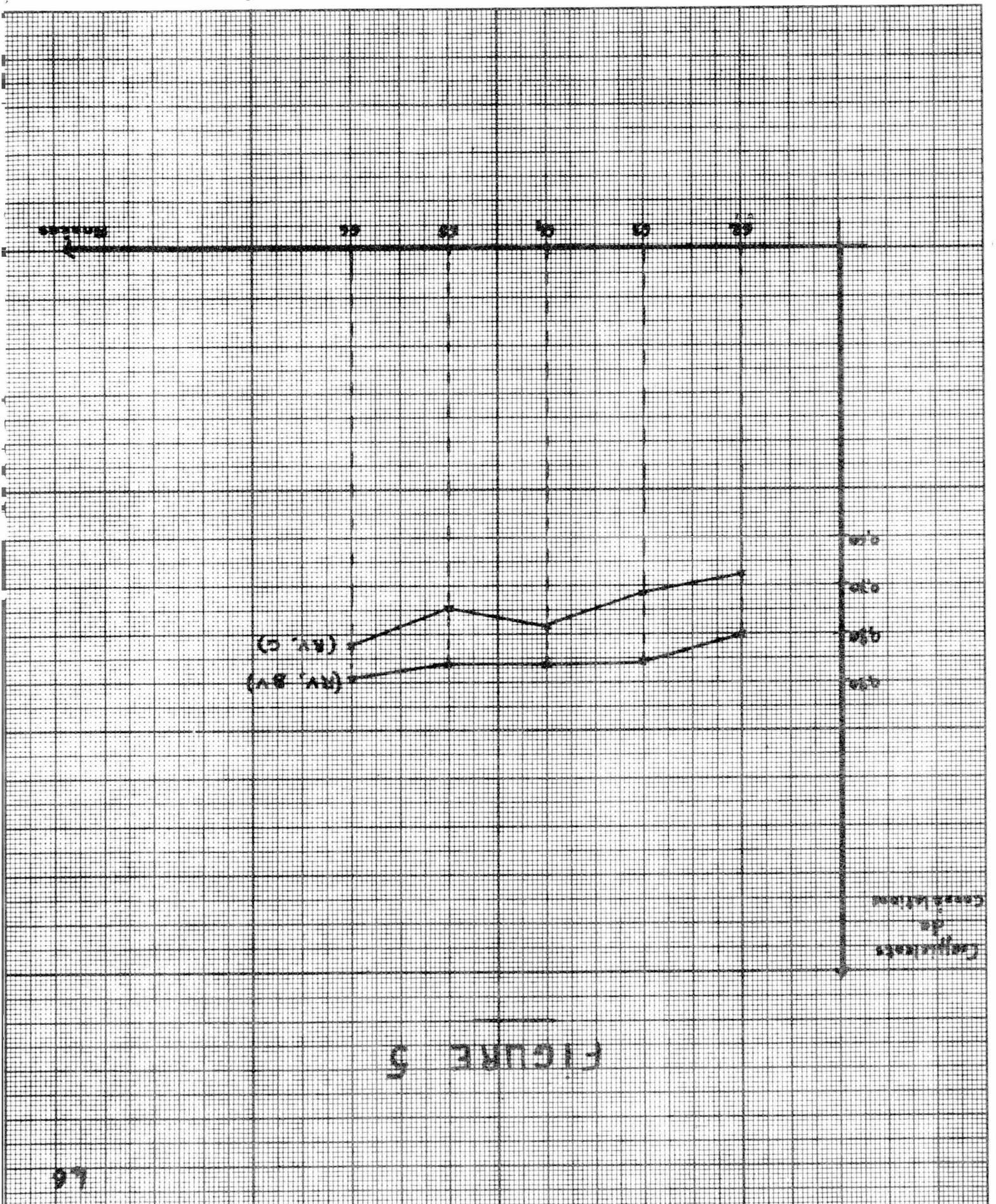
(RV, S)

(RV, BV)

0.10  
0.05  
0.00  
-0.05

Coefficients  
de  
Correlacion

FIGURE 5



CORRELATIONS ENTRE CONSOMMATIONS - 1962 et 1966 -

	B Ville 62	B Hôp. 62	K Ville 62	K Hôp. 62	R Ville 62	R Hôp. 62	Cons. 62	Visit 62	B Ville 66	B Hôp. 66	K Ville 66	K Hôp. 66	R Ville 66	R Hôp. 66	Cons. 66	Visit 66
B Ville 62 .....	1,00															
B Hôpital 62 .....	0,40	1,00														
K Ville 62 .....	0,69	0,10	1,00													
K Hôpital 62 .....	0,27	0,52	-0,21	1,00												
R Ville 62 .....	0,80	0,45	0,63	0,30	1,00											
R Hôpital 62 .....	0,33	0,70	-0,09	0,73	0,39	1,00										
Consultat. 62 .....	0,79	0,44	0,56	0,33	0,69	0,39	1,00									
Visites 62 .....	0,37	0,16	0,39	0,04	0,20	0,06	0,62	1,00								
B Ville 66 .....	0,94								1,00							
B Hôpital 66 .....		<u>0,81</u>							0,46	1,00						
K Ville 66 .....			0,91						0,78	0,14	1,00					
K Hôpital 66 .....				<u>0,83</u>					0,27	0,67	-0,03	1,00				
R Ville 66 .....					0,90				0,89	0,49	0,73	0,35	1,00			
R Hôpital 66 .....						<u>0,84</u>			0,35	0,72	0,07	0,77	0,41	1,00		
Consultat. 66 .....							0,92		0,86	0,51	0,70	0,38	0,81	0,39	1,00	
Visites 66 .....								0,94	0,40	0,19	0,39	0,10	0,26	0,13	0,58	1,00

CHAPITRE - IV -

---

ANALYSES DES CORRELATIONS PARTIELLES

1 - GENERALITES

Nous allons entreprendre ici l'analyse des structures de la consommation médicale en essayant de réaliser des conditions analogues\* à celles d'une expérience scientifique c'est-à-dire en fixant un ensemble de paramètres.

Cette opération est possible, à posteriori, sous des hypothèses assez générales ; il ne s'agit en fait que d'une transformation géométrique des données (Cf. annexe 1).

Tout se passe en pratique comme si les variables analysées étaient des variables corrigées de l'influence des variables fixées - et ceci dans la mesure où celles-ci ont une influence.

---

\* - Il ne s'agit que d'une analogie puisque le sens et même l'existence des causalités ne peuvent faire l'objet que d'hypothèses. Il est néanmoins utile de placer nos données dans un cadre statistique qui facilite le plus possible l'appréciation de la validité de ces hypothèses.

2 - ANALYSE DES PRINCIPALES COMPOSANTES DE LA CONSOMMATION MEDICALE "A TAUX DE CONSULTATION CONSTANT"

Nous donnons ci-dessous la matrice des corrélations partielles entre les diverses consommations, une fois éliminée l'influence des consultations et des visites. (Les consommations dites de ville comprennent l'hospitalisation privée).

	B Ville	B Hôpital	K Ville	K Hôpital	R Ville	R Hôpital	Soins dentaires	Pharmacie
B Ville ...	1,00							
B Hôpital .	0,06	1,00						
K Ville ...	0,53	-0,19	1,00					
K Hôpital .	-0,05	0,43	-0,49	1,00				
R Ville ...	0,55	0,18	0,48	0,02	1,00			
R Hôpital .	-0,02	0,63	-0,39	0,68	0,10	1,00		
Soins dent.	0,06	0,03	-0,06	0,26	-0,03	0,04	1,00	
Pharmacie .	0,05	-0,28	-0,12	0,05	-0,08	-0,19	0,33	1,00

Par comparaison avec le tableau des corrélations totales de la page 25, on voit que les consommations de ville et d'hôpital qui étaient légèrement liées dans l'ensemble deviennent indépendantes et même anti-nomiques.

Ainsi, les disparités dans les recours aux soins masquent une partie de la "concurrence" que se livrent (au niveau des départements) les consommations de ville et d'hôpital.

Par contre, les liaisons des consommations de ville entre elles, et celles internes aux consommations d'hôpital existent toujours.

Le premier facteur extrait oppose effectivement, comme le montre la figure 6, (KV, BV, RV) à (KH, RH, BH).



Nous donnons ci-dessous les carrés des coefficients de corrélation multiples entre chacune des consommations médicales d'une part, les consultations et les visites d'autre part.

Rappelons que ces quantités (multipliées par 100) sont les "pourcentages de la dispersion" expliqués par ces deux variables.

Consommations	Coefficients $R^2$ (avec consultations et visites)
B Ville .....	0,66
B Hôpital .....	0,22
K Ville .....	0,31
K Hôpital .....	0,15
R Ville .....	0,55
R Hôpital .....	0,20
Soins dentaires.	0,31
Pharmacie .....	0,37

Notons que dans cette tentative d'expliquer chacune des consommations par les recours aux soins, les visites, apportent toujours une information quasi négligeable une fois connue, la valeur des consultations. (Ce qui se traduit statistiquement par des coefficients de régressions ne différant pas significativement de zéro).

### 3 - INFLUENCE DES CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES

La matrice des corrélations entre les 10 composantes de la consommation médicale est très peu modifiée par l'élimination des disparités de catégories socio-professionnelles. Ceci peut sembler surprenant, car certains postes de cette consommation sont assez corrélés avec certaines catégories socio-professionnelles. (Cf. p. 50)

Cela prouve que les liaisons observées entre ces postes ont un caractère intrinsèque et que, par exemple la corrélation entre "B Ville" et "R Ville" n'est pas due seulement au fait qu'il existe des départements agricoles ayant de faibles valeurs de ces variables, et des départements urbanisés avec de fortes valeurs de ces mêmes variables. Nous ne donnons pas ici les valeurs de ces corrélations qui n'apportent rien de nouveau, si ce n'est leur similitude avec les corrélations totales.

#### 4 - INFLUENCE DE LA FORME ET DU NIVEAU DE LA MORTALITE DEPARTEMENTALE

Ici encore, comme pour les catégories socio-professionnelles, le caractère remarquable est la stabilité des corrélations internes aux diverses rubriques de la consommation médicale.

Après correction (au moyen de régressions multiples) des consommations médicales par les différents taux de mortalité (les 15 premiers des 17 cités précédemment), l'analyse factorielle des variables ainsi construites (résidus) redonne pratiquement les mêmes facteurs qu'une analyse faite sur les variables initiales.

Si la forme et le niveau de la mortalité peuvent constituer des indicateurs de morbidité, ceux-ci n'ont donc qu'un pouvoir explicatif minime des diverses liaisons observées entre les consommations médicales.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1) "La consommation de consultation et de visite par les personnes protégées du Régime Général de la Sécurité Sociale". Rapport CREDOC ronéoté 1966. S. SANDIER.
- 2) "La consommation d'examens de laboratoire" Evolution et Analyse régionale. Rapport CREDOC ronéoté 1967. S. SANDIER.
- 3) "La consommation des actes cotés en K par les personnes protégées du Régime Général de la Sécurité Sociale". Rapport ronéoté 1966. S. SANDIER
- 4) "L'évolution de la consommation radiologique en France". Rapport CREDOC ronéoté 1967. S. SANDIER.
- 5) Statistiques du Travail et de la Sécurité Sociale (Fascicule spécial, résultats de 1962).
- 6) Bulletin mensuel de statistiques sociales. Supplément B 2 Mai 1968.
- 7) Annuaires statistiques de l'INSEE (années 1962 à 1967).
- 8) Une enquête par sondage sur les consommations médicales. Consommation 1962 n° 1. G. ROSCH, JM. REMPP, M. MAGDELAINE.
- 9) L'espace économique Français (INSEE) fascicule 2 (Population active).
- 10) Information statistique du Ministère de l'E.N. Février 1965.
- 11) Statistiques des causes de décès (INSEE) années 1962 et 1963.
- 12) Alcool, alcoolisme, alcoolisation INED, 1964 (tome 2). S. LEDERMANN.
- 13) Leçons sur l'analyse statistique des données multidimensionnelles. JP. BENZECRI, ISUP. ronéoté.
- 14) Distance distributionnelle et métrique du Khi-deux en analyse factorielle des correspondances. JP. BENZECRI ronéoté 1968.
- 15) Cours d'analyse multivariante. S. LEDERMANN ISUP ronéoté 1966.
- 16) Structure de la consommation médicale selon les différents types d'actes. Rapport CREDOC ronéoté. S. SANDIER 1968.
- 17) Les variables socio-économiques départementales ou régionales. Méthodes statistiques d'études. Rapport ronéoté IEDES. 1966. L.LEBART.
- 18) Introduction à l'analyse factorielle. Rapport CREDOC ronéoté 1969. C. DENIAU - L. LEBART.

TROISIEME PARTIE

ANNEXES

ANNEXE - 1 -NOTE METHODOLOGIQUE SOMMAIREINDICATIONS SUR LES ANALYSES FACTORIELLES UTILISEES1. Analyse en composantes principales (réf. 18)

Les facteurs calculés sont les vecteurs propres de la matrice des corrélations des variables. La représentation simultanée se justifie par le fait que les points variables sont les barycentres des points observations, avec comme poids la valeur de la variable correspondante pour chaque observation.

Si  $C$  désigne la matrice de corrélation : le premier facteur  $u$  vérifie :

$$Cu = \lambda u$$

$\lambda$  étant la plus grande valeur propre de  $C$ .

Le second facteur est un vecteur propre correspondant à la deuxième plus grande valeur propre.

2. Analyse des correspondances (réf. 13, 14)

Pour l'analyse d'un tableau de nombres  $P(I, J)$  dont les sommes par colonne et par ligne sont respectivement  $P(I)$  et  $P(J)$ , la distance entre deux éléments  $I$  et  $I'$  (qui sont affectés des poids  $P(I)$  et  $P(I')$ ) s'écrit :

$$D(I, I') = \sum_J \frac{1}{P(J)} \left( \frac{P(I, J)}{P(I)} - \frac{P(I', J)}{P(I')} \right)^2$$

La distance s'écrirait de façon analogue pour deux éléments J et J'. C'est cette distance qui est utilisée pour représenter les proximités entre variables et entre observations, avant projection sur le plan des deux premiers facteurs.

### 3. Analyse des contiguïtés (Cf. réf. 17)

Les liaisons locales entre les variables I et I' sont représentées par les covariances locales :

$$C(I, I') = \frac{1}{N^*} \sum_{J, K}^* \left( P(I, J) - P(I, K) \right) \left( P(I', J) - P(I', K) \right)$$

La somme  $\sum_{J, K}^*$  signifiant : somme pour J et K contigus sur le graphe des départements (N étant le nombre de couples de départements contigus). On définit de même une variance locale (même formule pour I = I') et une matrice des corrélations locales, que l'on étudie par l'analyse factorielle.

### 4. Analyse des corrélations partielles

Soit C la matrice des corrélations d'un ensemble de p variables. Supposons que l'on désire étudier les liaisons des q premières variables, les (p - q) variables restantes étant supposées fixées.

Partitionnons C de façon à mettre en évidence C<sub>11</sub>, matrice des corrélations des variables étudiées, et C<sub>22</sub>, matrice des corrélations des variables supposées fixées.

$$C = \begin{pmatrix} C_{11} & C_{12} \\ C_{21} & C_{22} \end{pmatrix}$$

alors, la matrice des covariances partielles des variables s'écrit :

$$C_q = C_{11} - C_{12} C_{22}^{-1} C_{21}$$

c'est la matrice de corrélation correspondante que nous avons analysée précédemment. C'est la matrice des corrélations des résidus d'ajustements issus des régressions linéaires qui expriment les q variables étudiées en fonction des p - q variables restantes.

L'analyse des corrélations partielles est donc une analyse en composantes principales de résidus.

ANNEXE - 2 -

(TABLEAUX)

# TABLEAU 1

58

Unité: Frs 1967 par personne protégée.

DEPARTEMENTS		B VILLE	B HOPIT.	K VILLE	K HOPIT.	R VILLE	R HOPIT.	CONSULT.	VISITES
AIN	1 *	3,792 *	4,163 *	8,077 *	6,591 *	6,565 *	2,014 *	17,700 *	16,154 *
AISNE	2 *	5,209 *	3,243 *	11,515 *	6,016 *	8,478 *	4,810 *	23,218 *	28,821 *
ALLIER	3 *	5,545 *	3,165 *	11,945 *	6,409 *	7,595 *	3,113 *	23,721 *	23,377 *
BASSES-ALPES	4 *	7,437 *	2,724 *	16,945 *	7,966 *	16,179 *	4,103 *	29,586 *	25,517 *
HAUTES-ALPES	5 *	7,815 *	6,997 *	14,550 *	9,450 *	14,329 *	6,679 *	24,143 *	15,714 *
ALPES-MARITIMES	6 *	11,598 *	4,139 *	20,799 *	4,790 *	14,275 *	3,155 *	25,955 *	15,685 *
ARDECHE	7 *	5,313 *	5,217 *	10,892 *	5,723 *	13,488 *	1,905 *	19,000 *	14,725 *
ARDENNES	8 *	6,792 *	7,062 *	11,867 *	7,244 *	8,626 *	4,746 *	27,919 *	33,691 *
ARIEGE	9 *	7,069 *	2,654 *	18,631 *	3,662 *	8,979 *	2,179 *	34,000 *	36,410 *
AUBE	10 *	6,485 *	4,060 *	17,733 *	5,221 *	7,792 *	3,919 *	26,722 *	23,056 *
AUDE	11 *	7,422 *	5,686 *	27,389 *	3,254 *	12,977 *	3,400 *	26,549 *	36,056 *
AVEYRON	12 *	7,468 *	4,255 *	12,768 *	4,928 *	8,885 *	3,763 *	27,387 *	23,733 *
BOUCHES DU RHONE	13 *	14,421 *	4,495 *	27,832 *	5,416 *	21,453 *	4,064 *	34,993 *	24,486 *
CALVADOS	14 *	5,371 *	4,425 *	12,770 *	4,520 *	6,068 *	3,248 *	19,121 *	23,677 *
CANTAL	15 *	5,113 *	1,404 *	15,750 *	4,083 *	9,822 *	1,983 *	22,389 *	26,111 *
CHARENTE	16 *	4,910 *	2,111 *	15,605 *	1,991 *	6,800 *	3,107 *	21,293 *	24,310 *
CHARENTE-MARITIME	17 *	6,262 *	2,980 *	14,714 *	4,426 *	7,758 *	1,848 *	24,953 *	27,517 *
CHER	18 *	6,991 *	1,992 *	10,906 *	5,082 *	6,314 *	5,000 *	20,866 *	22,185 *
CORREZE	19 *	5,710 *	3,854 *	11,964 *	4,964 *	7,367 *	2,576 *	21,273 *	24,848 *
CORSE	20 *	15,484 *	2,054 *	34,300 *	3,080 *	16,207 *	1,360 *	38,567 *	36,667 *
COTE D'OR	21 *	7,127 *	6,264 *	11,504 *	5,273 *	6,874 *	2,846 *	19,288 *	20,435 *
COTES DU NORD	22 *	3,536 *	3,026 *	13,040 *	3,658 *	7,211 *	3,592 *	19,500 *	21,129 *
CREUSE	23 *	5,662 *	2,686 *	11,200 *	4,480 *	7,253 *	2,947 *	22,967 *	26,667 *
DORDOGNE	24 *	4,266 *	3,176 *	18,816 *	4,536 *	6,392 *	2,278 *	22,750 *	30,400 *
DOUBS	25 *	4,990 *	4,167 *	15,616 *	6,308 *	7,259 *	3,295 *	24,193 *	21,004 *
DROME	26 *	6,654 *	4,339 *	16,090 *	4,111 *	11,230 *	2,825 *	18,127 *	12,675 *
EURE	27 *	6,444 *	3,899 *	11,556 *	4,336 *	7,168 *	2,885 *	21,924 *	24,432 *
EURE ET LOIR	28 *	5,898 *	4,958 *	10,174 *	6,083 *	7,181 *	6,126 *	22,190 *	27,759 *
FINISTERE	29 *	5,408 *	2,431 *	16,103 *	2,823 *	8,837 *	1,693 *	22,105 *	16,518 *
GARD	30 *	7,853 *	5,277 *	17,528 *	3,948 *	11,129 *	3,740 *	30,073 *	28,933 *
HAUTE-GARONNE	31 *	8,181 *	3,905 *	22,405 *	4,502 *	17,294 *	2,507 *	30,162 *	29,928 *
GERS	32 *	5,699 *	5,756 *	17,400 *	4,350 *	7,407 *	2,429 *	28,321 *	32,857 *
GIRONDE	33 *	5,899 *	6,585 *	17,587 *	4,044 *	7,075 *	4,777 *	27,836 *	36,806 *
HERAULT	34 *	10,220 *	10,860 *	21,772 *	5,769 *	20,713 *	8,754 *	32,276 *	34,598 *
ILLE ET VILAINE	35 *	4,959 *	4,885 *	13,479 *	3,644 *	7,018 *	2,964 *	22,167 *	20,256 *
INDRE	36 *	4,895 *	2,241 *	13,924 *	3,333 *	3,843 *	1,996 *	16,815 *	18,696 *
INDRE ET LOIRE	37 *	5,407 *	4,661 *	17,010 *	2,861 *	6,333 *	3,315 *	21,369 *	27,500 *
ISERE	38 *	3,992 *	5,864 *	12,393 *	8,654 *	7,827 *	5,340 *	16,351 *	14,004 *
JURA	39 *	5,223 *	1,595 *	13,293 *	5,586 *	8,351 *	2,245 *	20,320 *	19,417 *
LANDES	40 *	5,722 *	1,422 *	15,480 *	4,740 *	6,217 *	2,526 *	26,929 *	33,143 *
LOIR ET CHER	41 *	4,778 *	2,078 *	15,300 *	3,550 *	7,205 *	2,469 *	21,048 *	22,619 *
LOIRE	42 *	4,818 *	4,602 *	10,890 *	4,556 *	8,784 *	4,640 *	15,141 *	11,435 *
HAUTE-LOIRE	43 *	4,063 *	2,784 *	10,067 *	4,933 *	13,364 *	3,616 *	19,190 *	13,651 *

# TABLEAU 1 (SUITE)

59

Unité: Frs 1967 par personne protégée

DEPARTEMENTS		B VILLE	B HOPIT.	K VILLE	K HOPIT.	R VILLE	R HOPIT.	CONSULT.	VISITES
LOIRE-ATLANTIQUE	44 *	5,315 *	4,658 *	17,355 *	3,645 *	7,552 *	2,501 *	20,688 *	20,577 *
LOIRET	45 *	5,201 *	2,216 *	13,644 *	4,904 *	7,278 *	1,930 *	20,659 *	22,162 *
LOT	46 *	5,915 *	2,322 *	18,455 *	0,382 *	7,315 *	1,752 *	24,818 *	27,679 *
LOT ET GARONNE	47 *	6,101 *	2,789 *	17,357 *	3,137 *	6,636 *	1,925 *	26,006 *	27,952 *
LOZERE	48 *	4,246 *	6,715 *	10,237 *	6,037 *	7,650 *	4,463 *	21,936 *	23,750 *
MAINE ET LOIRE	49 *	5,137 *	2,251 *	12,185 *	2,374 *	6,491 *	2,715 *	18,241 *	22,055 *
MANCHE	50 *	5,292 *	3,648 *	12,106 *	3,304 *	6,100 *	3,100 *	19,596 *	20,294 *
MARNE	51 *	5,910 *	5,611 *	15,740 *	7,095 *	12,247 *	4,011 *	28,335 *	29,126 *
HAUTE-MARNE	52 *	7,091 *	2,231 *	11,958 *	7,609 *	8,520 *	4,880 *	26,765 *	29,412 *
MAYENNE	53 *	3,292 *	2,178 *	10,177 *	2,423 *	4,577 *	3,008 *	16,667 *	15,897 *
MEURTHE ET MOSELLE	54 *	6,969 *	7,624 *	15,995 *	5,810 *	9,081 *	5,030 *	30,277 *	26,839 *
MEUSE	55 *	4,663 *	8,334 *	11,320 *	8,810 *	7,090 *	6,178 *	26,317 *	27,317 *
MORBIHAN	56 *	3,739 *	2,275 *	15,288 *	3,584 *	6,823 *	2,176 *	18,200 *	16,267 *
MOSELLE	57 *	8,784 *	4,782 *	10,464 *	8,788 *	13,037 *	6,287 *	39,253 *	25,255 *
NIEVRE	58 *	5,910 *	3,589 *	10,215 *	8,659 *	7,262 *	3,610 *	24,716 *	27,654 *
NORD	59 *	4,390 *	1,390 *	12,121 *	4,051 *	8,329 *	3,792 *	26,337 *	32,205 *
OISE	60 *	8,410 *	6,157 *	14,917 *	8,152 *	10,418 *	4,556 *	30,483 *	41,970 *
ORNE	61 *	5,278 *	3,090 *	10,073 *	3,903 *	5,777 *	2,558 *	18,292 *	19,823 *
PAS DE CALAIS	62 *	4,944 *	1,289 *	11,456 *	5,186 *	8,644 *	2,849 *	26,977 *	34,460 *
PUY DE DOME	63 *	5,356 *	2,738 *	12,468 *	3,164 *	6,614 *	1,433 *	27,283 *	22,242 *
BASSES-PYRENEES	64 *	7,939 *	3,817 *	19,037 *	1,963 *	10,274 *	2,236 *	28,897 *	33,043 *
HAUTES-PYRENEES	65 *	8,019 *	4,318 *	20,367 *	4,660 *	12,389 *	2,562 *	32,589 *	30,685 *
PYRENEES-ORIENTALES	66 *	8,919 *	4,054 *	25,863 *	3,482 *	14,137 *	3,087 *	30,276 *	33,158 *
BAS-RHIN	67 *	12,936 *	10,730 *	15,811 *	8,968 *	18,585 *	10,414 *	47,000 *	32,541 *
HAUT-RHIN	68 *	11,780 *	15,737 *	14,580 *	10,274 *	15,795 *	8,801 *	39,946 *	28,165 *
RHONE	69 *	3,777 *	8,535 *	11,402 *	7,961 *	9,706 *	7,238 *	17,639 *	10,308 *
HAUTE-SAONE	70 *	5,125 *	2,264 *	11,268 *	5,993 *	5,473 *	3,068 *	24,732 *	21,951 *
SAONE ET LOIRE	71 *	4,801 *	1,627 *	12,062 *	7,268 *	7,312 *	6,381 *	20,479 *	20,091 *
SARTHE	72 *	6,541 *	2,956 *	13,661 *	2,958 *	8,482 *	1,974 *	20,898 *	22,366 *
SAVOIE	73 *	6,140 *	4,381 *	11,868 *	6,936 *	9,118 *	4,894 *	23,833 *	15,303 *
HAUTE-SAVOIE	74 *	6,749 *	3,658 *	14,202 *	8,521 *	9,139 *	7,979 *	21,642 *	13,642 *
SEINE	75 *	12,563 *	6,836 *	23,886 *	6,273 *	17,646 *	4,310 *	33,221 *	19,243 *
SEINE-MARITIME	76 *	6,537 *	8,735 *	13,010 *	2,561 *	9,946 *	4,346 *	24,415 *	26,829 *
SEINE ET MARNE	77 *	12,705 *	9,437 *	20,769 *	11,031 *	14,982 *	6,651 *	37,357 *	43,956 *
DEUX-SEVRES	79 *	3,898 *	2,658 *	9,813 *	3,611 *	5,243 *	1,811 *	16,645 *	21,308 *
SOMME	80 *	5,108 *	5,587 *	13,690 *	4,786 *	7,552 *	2,207 *	24,063 *	34,038 *
TARN	81 *	6,743 *	2,292 *	19,912 *	2,287 *	10,261 *	1,670 *	30,179 *	26,786 *
TARN ET GARONNE	82 *	4,165 *	3,645 *	15,750 *	3,532 *	7,186 *	2,395 *	23,341 *	27,727 *
VAR	83 *	9,831 *	3,037 *	25,305 *	3,071 *	15,173 *	2,614 *	29,575 *	24,125 *
VAUCLUSE	84 *	7,880 *	4,043 *	19,518 *	3,847 *	14,571 *	3,000 *	27,639 *	24,370 *
VENDEE	85 *	3,756 *	1,574 *	11,430 *	2,616 *	5,462 *	1,923 *	14,918 *	18,852 *
VIENNE	86 *	4,287 *	2,666 *	13,387 *	3,500 *	6,429 *	3,188 *	21,396 *	31,875 *
HAUTE-VIENNE	87 *	5,536 *	3,410 *	11,694 *	3,263 *	8,121 *	2,079 *	27,029 *	22,302 *
VOSGES	88 *	5,255 *	4,653 *	14,546 *	5,703 *	6,285 *	4,476 *	26,477 *	22,294 *
YONNE	89 *	7,447 *	1,367 *	12,836 *	6,701 *	7,984 *	3,362 *	23,809 *	34,831 *

# TABLEAU 2

Unité : consommation de soins dentaires et de pharmacie = Frs 1962, par personne protégée.  
Taux de fréquentation hospitalière = nombre d'entrées pour 100.000 habitants.

DÉPARTEMENTS		DENTIS.	PHARMA.	TAUX FR. HOSP.		DENTIS.	PHARMA.	TAUX FR. HOSP.
AIN	1 *	26,200 *	38,022 *	491,000 *	LOIRE-ATLANTIQUE	44 *	17,228 *	41,618 *
AISNE	2 *	16,943 *	51,596 *	631,000 *	LOIRET	45 *	18,389 *	44,653 *
ALLIER	3 *	22,383 *	54,432 *	592,000 *	LOT	46 *	18,970 *	48,825 *
BASSES-ALPES	4 *	22,379 *	55,011 *	683,000 *	LOT ET GARONNE	47 *	18,819 *	50,207 *
HAUTES-ALPES	5 *	25,286 *	36,688 *	886,000 *	LOZERE	48 *	23,250 *	44,351 *
ALPES-MARITIMES	6 *	25,092 *	54,999 *	674,000 *	MAINE ET LOIRE	49 *	15,838 *	48,217 *
ARDECHE	7 *	24,308 *	39,228 *	502,000 *	MANCHE	50 *	14,449 *	43,854 *
ARDENNES	8 *	21,416 *	57,220 *	735,000 *	MARNE	51 *	15,796 *	67,645 *
ARIEGE	9 *	26,154 *	55,944 *	430,000 *	HAUTE-MARNE	52 *	17,941 *	57,619 *
AUBE	10 *	18,458 *	50,483 *	710,000 *	MAYENNE	53 *	14,782 *	32,979 *
AUDE	11 *	23,944 *	51,400 *	342,000 *	MEURTHE ET MOSELLE	54 *	22,826 *	47,312 *
AVEYRON	12 *	20,307 *	53,983 *	206,000 *	MEUSE	55 *	18,695 *	46,065 *
BOUCHES DU RHONE	13 *	18,524 *	57,931 *	493,000 *	MORBIHAN	56 *	16,760 *	37,459 *
CALVADOS	14 *	15,565 *	42,716 *	649,000 *	MOSELLE	57 *	23,856 *	58,154 *
CANTAL	15 *	21,167 *	50,260 *	391,000 *	NIEVRE	58 *	23,963 *	61,402 *
CHARENTE	16 *	17,129 *	47,091 *	437,000 *	NORD	59 *	14,968 *	61,535 *
CHARENTE-MARITIME	17 *	15,711 *	65,309 *	570,000 *	OISE	60 *	23,951 *	69,345 *
CHER	18 *	18,336 *	49,539 *	493,000 *	ORNE	61 *	15,434 *	37,809 *
CORREZE	19 *	25,394 *	42,376 *	456,000 *	PAS DE CALAIS	62 *	20,214 *	42,605 *
CORSE	20 *	33,000 *	68,562 *	593,000 *	PUY DE DOME	63 *	20,812 *	54,824 *
COTE D'OR	21 *	21,880 *	40,875 *	708,000 *	BASSES-PYRENEES	64 *	25,022 *	47,940 *
COTES DU NORD	22 *	17,911 *	37,656 *	423,000 *	HAUTES-PYRENEES	65 *	27,521 *	50,896 *
CREUSE	23 *	25,567 *	57,652 *	290,000 *	PYRENEES-ORIENTALES	66 *	19,513 *	46,633 *
DORDOGNE	24 *	19,020 *	48,408 *	423,000 *	BAS-RHIN	67 *	33,303 *	56,652 *
DOUBES	25 *	23,795 *	41,700 *	634,000 *	HAUT-RHIN	68 *	29,459 *	55,362 *
DROME	26 *	21,746 *	39,408 *	522,000 *	RHONE	69 *	19,013 *	24,241 *
EURE	27 *	16,659 *	45,160 *	520,000 *	HAUTE-SAONE	70 *	30,646 *	59,915 *
EURE ET LOIR	28 *	18,517 *	44,162 *	807,000 *	SAONE ET LOIRE	71 *	18,831 *	46,827 *
FINISTERE	29 *	20,830 *	46,197 *	410,000 *	SARTHE	72 *	21,059 *	45,680 *
GARD	30 *	19,573 *	50,637 *	424,000 *	SAVOIE	73 *	24,129 *	40,812 *
HAUTE-GARONNE	31 *	20,640 *	56,263 *	450,000 *	HAUTE-SAVOIE	74 *	26,428 *	33,842 *
GERS	32 *	20,286 *	43,295 *	385,000 *	SEINE	75 *	19,930 *	47,752 *
GIRONDE	33 *	17,699 *	50,745 *	579,000 *	SEINE-MARITIME	76 *	16,126 *	53,068 *
HERAULT	34 *	23,431 *	49,483 *	767,000 *	SEINE ET MARNE	77 *	28,143 *	68,007 *
ILLE ET VILAINE	35 *	14,679 *	37,809 *	506,000 *	DEUX-SEVRES	79 *	12,664 *	38,378 *
INDRE	36 *	14,522 *	38,169 *	461,000 *	SOMME	80 *	18,154 *	54,112 *
INDRE ET LOIRE	37 *	21,231 *	46,789 *	588,000 *	TARN	81 *	22,920 *	51,295 *
ISERE	38 *	22,213 *	38,868 *	628,000 *	TARN ET GARONNE	82 *	18,864 *	44,531 *
JURA	39 *	23,621 *	42,745 *	584,000 *	VAR	83 *	22,531 *	52,320 *
LANDES	40 *	20,714 *	42,699 *	530,000 *	VAUCLUSE	84 *	18,412 *	51,489 *
LOIR ET CHER	41 *	18,607 *	44,453 *	416,000 *	VENDEE	85 *	12,090 *	41,031 *
LOIRE	42 *	19,428 *	40,688 *	614,000 *	VIENNE	86 *	19,750 *	56,276 *
HAUTE-LOIRE	43 *	20,476 *	42,915 *	413,000 *	HAUTE-VIENNE	87 *	22,518 *	56,997 *
					VOSGES	88 *	22,872 *	48,744 *
					YONNE	89 *	20,112 *	62,276 *

# TABLEAU 3

61

(Unité : nombre de personnes pour 1.000 personnes actives)

DEPARTEMENTS		AGRIC.	SALAR. AGRIC.	PATRONS IND. & CO.	P. LIBE. & C. SUP.	CADRES MOYENS	EMPLOYES	OUVRIERS	PERS. SERVICE
AIN	1	* 284,000	* 29,000	* 112,000	* 21,000	* 50,000	* 96,000	* 343,000	* 35,000
AISNE	2	* 107,000	* 96,000	* 95,000	* 30,000	* 66,000	* 100,000	* 438,000	* 43,000
ALLIER	3	* 229,000	* 87,000	* 129,000	* 23,000	* 63,000	* 89,000	* 307,000	* 50,000
BASSES-ALPES	4	* 227,000	* 49,000	* 138,000	* 32,000	* 92,000	* 89,000	* 292,000	* 38,000
HAUTES-ALPES	5	* 325,000	* 24,000	* 122,000	* 27,000	* 85,000	* 79,000	* 258,000	* 37,000
ALPES-MARITIMES	6	* 62,000	* 24,000	* 171,000	* 48,000	* 77,000	* 138,000	* 336,000	* 99,000
ARDECHE	7	* 301,000	* 56,000	* 109,000	* 16,000	* 50,000	* 72,000	* 341,000	* 31,000
ARDENNES	8	* 140,000	* 46,000	* 97,000	* 39,000	* 66,000	* 99,000	* 455,000	* 36,000
ARIEGE	9	* 340,000	* 45,000	* 115,000	* 26,000	* 55,000	* 67,000	* 298,000	* 30,000
AUBE	10	* 144,000	* 45,000	* 92,000	* 25,000	* 54,000	* 100,000	* 475,000	* 37,000
AUDE	11	* 222,000	* 166,000	* 126,000	* 27,000	* 63,000	* 82,000	* 242,000	* 34,000
AVEYRON	12	* 424,000	* 54,000	* 117,000	* 20,000	* 52,000	* 60,000	* 221,000	* 24,000
BOUCHES DU RHONE	13	* 36,000	* 28,000	* 118,000	* 54,000	* 88,000	* 162,000	* 414,000	* 65,000
CALVADOS	14	* 197,000	* 88,000	* 100,000	* 32,000	* 69,000	* 106,000	* 316,000	* 65,000
CANTAL	15	* 383,000	* 145,000	* 130,000	* 18,000	* 43,000	* 55,000	* 174,000	* 33,000
CHARENTE	16	* 261,000	* 95,000	* 110,000	* 21,000	* 51,000	* 86,000	* 306,000	* 45,000
CHARENTE-MARITIME	17	* 224,000	* 63,000	* 142,000	* 25,000	* 65,000	* 104,000	* 282,000	* 53,000
CHER	18	* 168,000	* 90,000	* 109,000	* 29,000	* 64,000	* 100,000	* 367,000	* 49,000
CORREZE	19	* 406,000	* 63,000	* 109,000	* 25,000	* 47,000	* 69,000	* 238,000	* 32,000
CORSE	20	* 202,000	* 36,000	* 135,000	* 37,000	* 81,000	* 100,000	* 240,000	* 44,000
COTE D'OR	21	* 136,000	* 50,000	* 97,000	* 42,000	* 85,000	* 133,000	* 352,000	* 56,000
COTES DU NORD	22	* 430,000	* 58,000	* 125,000	* 19,000	* 47,000	* 56,000	* 196,000	* 33,000
CREUSE	23	* 499,000	* 94,000	* 115,000	* 14,000	* 34,000	* 48,000	* 151,000	* 33,000
DORDOGNE	24	* 361,000	* 79,000	* 103,000	* 19,000	* 47,000	* 78,000	* 241,000	* 41,000
DOUBS	25	* 150,000	* 16,000	* 77,000	* 35,000	* 83,000	* 108,000	* 468,000	* 35,000
DROME	26	* 210,000	* 46,000	* 119,000	* 27,000	* 66,000	* 100,000	* 373,000	* 35,000
EURE	27	* 163,000	* 96,000	* 96,000	* 26,000	* 64,000	* 90,000	* 385,000	* 57,000
EURE ET LOIR	28	* 159,000	* 88,000	* 97,000	* 23,000	* 67,000	* 108,000	* 365,000	* 59,000
FINISTERE	29	* 337,000	* 41,000	* 115,000	* 22,000	* 53,000	* 60,000	* 288,000	* 35,000
GARD	30	* 132,000	* 87,000	* 121,000	* 32,000	* 78,000	* 105,000	* 372,000	* 40,000
HAUTE-GARONNE	31	* 177,000	* 48,000	* 112,000	* 47,000	* 89,000	* 125,000	* 317,000	* 50,000
GERS	32	* 523,000	* 106,000	* 89,000	* 19,000	* 37,000	* 52,000	* 122,000	* 32,000
GIRONDE	33	* 130,000	* 75,000	* 125,000	* 42,000	* 75,000	* 131,000	* 325,000	* 65,000
HERAULT	34	* 146,000	* 129,000	* 130,000	* 39,000	* 78,000	* 127,000	* 274,000	* 50,000
ILLE ET VILAINE	35	* 347,000	* 52,000	* 103,000	* 30,000	* 59,000	* 84,000	* 241,000	* 46,000
INDRE	36	* 243,000	* 102,000	* 110,000	* 28,000	* 53,000	* 87,000	* 313,000	* 57,000
INDRE ET LOIRE	37	* 198,000	* 81,000	* 116,000	* 29,000	* 69,000	* 105,000	* 292,000	* 43,000
ISERE	38	* 132,000	* 16,000	* 102,000	* 38,000	* 80,000	* 98,000	* 476,000	* 37,000
JURA	39	* 264,000	* 27,000	* 119,000	* 27,000	* 56,000	* 89,000	* 362,000	* 33,000
LANDES	40	* 367,000	* 98,000	* 104,000	* 19,000	* 40,000	* 63,000	* 232,000	* 45,000
LOIR ET CHER	41	* 278,000	* 93,000	* 111,000	* 21,000	* 49,000	* 92,000	* 292,000	* 43,000
LOIRE	42	* 120,000	* 20,000	* 108,000	* 29,000	* 67,000	* 114,000	* 491,000	* 34,000
HAUTE-LOIRE	43	* 425,000	* 29,000	* 113,000	* 20,000	* 47,000	* 58,000	* 252,000	* 28,000
LOIRE-ATLANTIQUE	44	* 198,000	* 43,000	* 106,000	* 29,000	* 70,000	* 112,000	* 357,000	* 57,000

## TABLEAU 3 (SUITE)

(Unité : nombre de personnes pour 1 000 personnes actives)

DEPARTEMENTS		AGRIC.	SALAR. AGRIC.	PATRONS IND. & CO.	P. LIBE. & C. SUP.	CADRES MOYENS	EMPLOYES	OUVRIERS	PERS. SERVICE
LOIRET	45	* 171,000	* 51,000	* 101,000	* 30,000	* 70,000	* 114,000	* 366,000	* 55,000
LOT	46	* 460,000	* 52,000	* 120,000	* 21,000	* 58,000	* 60,000	* 169,000	* 37,000
LOT ET GARONNE	47	* 375,000	* 76,000	* 108,000	* 23,000	* 52,000	* 78,000	* 223,000	* 42,000
LOZERE	48	* 448,000	* 83,000	* 122,000	* 21,000	* 62,000	* 50,000	* 160,000	* 21,000
MAINE ET LOIRE	49	* 261,000	* 52,000	* 101,000	* 26,000	* 55,000	* 89,000	* 305,000	* 48,000
MANCHE	50	* 408,000	* 85,000	* 101,000	* 16,000	* 44,000	* 61,000	* 211,000	* 50,000
MARNE	51	* 156,000	* 71,000	* 91,000	* 33,000	* 60,000	* 125,000	* 378,000	* 49,000
HAUTES-MARNE	52	* 213,000	* 42,000	* 109,000	* 30,000	* 52,000	* 92,000	* 378,000	* 39,000
MAYENNE	53	* 422,000	* 94,000	* 99,000	* 15,000	* 43,000	* 54,000	* 202,000	* 44,000
MEURTHE ET MOSELLE	54	* 49,000	* 14,000	* 75,000	* 37,000	* 61,000	* 142,000	* 511,000	* 44,000
MEUSE	55	* 163,000	* 48,000	* 82,000	* 25,000	* 61,000	* 127,000	* 412,000	* 36,000
MORBHAN	56	* 384,000	* 56,000	* 109,000	* 19,000	* 48,000	* 55,000	* 248,000	* 33,000
MOSELLE	57	* 67,000	* 14,000	* 69,000	* 32,000	* 68,000	* 120,000	* 550,000	* 41,000
NIEVRE	58	* 190,000	* 83,000	* 112,000	* 20,000	* 63,000	* 94,000	* 362,000	* 55,000
NORD	59	* 55,000	* 14,000	* 108,000	* 36,000	* 75,000	* 123,000	* 528,000	* 38,000
OISE	60	* 76,000	* 75,000	* 94,000	* 32,000	* 77,000	* 101,000	* 465,000	* 56,000
ORNE	61	* 340,000	* 94,000	* 105,000	* 15,000	* 42,000	* 75,000	* 260,000	* 45,000
PAS DE CALAIS	62	* 117,000	* 36,000	* 111,000	* 20,000	* 59,000	* 86,000	* 515,000	* 34,000
PUI DE DOME	63	* 225,000	* 29,000	* 112,000	* 29,000	* 65,000	* 117,000	* 357,000	* 40,000
BASSES-PYRENEES	64	* 262,000	* 39,000	* 116,000	* 26,000	* 68,000	* 94,000	* 298,000	* 59,000
HAUTES-PYRENEES	65	* 291,000	* 29,000	* 124,000	* 28,000	* 64,000	* 90,000	* 293,000	* 44,000
PYRENEES-ORIENTALES	66	* 179,000	* 128,000	* 146,000	* 27,000	* 63,000	* 96,000	* 285,000	* 44,000
BAS-RHIN	67	* 145,000	* 17,000	* 86,000	* 45,000	* 75,000	* 147,000	* 413,000	* 41,000
HAUT-RHIN	68	* 99,000	* 11,000	* 83,000	* 56,000	* 68,000	* 135,000	* 498,000	* 38,000
REHNE	69	* 54,000	* 12,000	* 110,000	* 30,000	* 97,000	* 163,000	* 440,000	* 50,000
HAUTE-SAONE	70	* 191,000	* 22,000	* 96,000	* 35,000	* 75,000	* 61,000	* 431,000	* 36,000
SAONE ET LOIRE	71	* 289,000	* 32,000	* 111,000	* 24,000	* 54,000	* 79,000	* 351,000	* 41,000
SARTHE	72	* 276,000	* 69,000	* 94,000	* 19,000	* 56,000	* 97,000	* 306,000	* 58,000
SAVOIE	73	* 239,000	* 20,000	* 116,000	* 35,000	* 69,000	* 101,000	* 345,000	* 48,000
HAUTE-SAVOIE	74	* 206,000	* 20,000	* 129,000	* 28,000	* 64,000	* 100,000	* 373,000	* 51,000
SEINE	75	* 5,000	* 6,000	* 86,000	* 75,000	* 126,000	* 212,000	* 376,000	* 83,000
SEINE-MARITIME	76	* 91,000	* 39,000	* 97,000	* 35,000	* 68,000	* 138,000	* 444,000	* 69,000
SEINE ET MARNE	77	* 47,000	* 66,000	* 110,000	* 39,000	* 82,000	* 132,000	* 431,000	* 57,000
DEUX-SEVRES	79	* 359,000	* 81,000	* 108,000	* 23,000	* 49,000	* 82,000	* 238,000	* 36,000
SOMME	80	* 162,000	* 84,000	* 111,000	* 23,000	* 60,000	* 98,000	* 394,000	* 42,000
TARN	81	* 284,000	* 52,000	* 117,000	* 23,000	* 47,000	* 73,000	* 349,000	* 34,000
TARN ET GARONNE	82	* 417,000	* 72,000	* 104,000	* 20,000	* 53,000	* 27,000	* 216,000	* 38,000
VAR	83	* 90,000	* 55,000	* 138,000	* 47,000	* 73,000	* 107,000	* 329,000	* 54,000
VAUCLUSE	84	* 192,000	* 86,000	* 130,000	* 28,000	* 65,000	* 105,000	* 319,000	* 49,000
VENDRE	85	* 385,000	* 88,000	* 118,000	* 13,000	* 44,000	* 60,000	* 235,000	* 33,000
Vienne	86	* 244,000	* 127,000	* 118,000	* 25,000	* 60,000	* 92,000	* 247,000	* 51,000
HAUTE-VIENNE	87	* 247,000	* 72,000	* 107,000	* 27,000	* 63,000	* 92,000	* 329,000	* 41,000
VOSGES	88	* 150,000	* 23,000	* 91,000	* 24,000	* 59,000	* 91,000	* 503,000	* 31,000
YONNE	89	* 217,000	* 86,000	* 124,000	* 22,000	* 58,000	* 94,000	* 315,000	* 55,000

# TABLEAU 4

Unités : LITS D'HOPITAUX, MEDECINS = effectif pour 100 000 habitants du département.

PHARMACIENS, INFIRMIERES = effectif pour 1 000 habitants du département.

BAINS, WC = proportion des logements équipés.

TAUX DE SCOLARITE = nombre d'enfants dans l'enseignement secondaire pour 1 000 hab. de la même clas. d'âge

CONSOMMATION DE TABAC = décagramme par habitant.

DÉPARTEMENTS		LITS HOPITAUX	EFFEC. PHARMA.	EFFEC. INFIRM.	EFFEC. MEDECINS	EQUIP. BAINS	EQUIP. WC	CONSO. TABAC	TAUX DE SCOLAR.
AIN	1 *	360,000 *	0,300 *	2,615 *	73,000 *	0,247 *	0,364 *	126,000 *	391,000 *
AISNE	2 *	400,000 *	0,283 *	2,096 *	69,000 *	0,188 *	0,253 *	149,000 *	392,000 *
ALLIER	3 *	548,000 *	0,424 *	1,889 *	109,000 *	0,214 *	0,289 *	130,000 *	539,000 *
PASSES-ALPES	4 *	601,000 *	0,359 *	2,880 *	91,000 *	0,334 *	0,557 *	168,000 *	598,000 *
HAUTES-ALPES	5 *	695,000 *	0,333 *	2,598 *	102,000 *	0,322 *	0,506 *	151,000 *	705,000 *
ALPES-MARITIMES	6 *	429,000 *	0,482 *	3,413 *	160,000 *	0,518 *	0,791 *	179,000 *	687,000 *
ARDECHE	7 *	406,000 *	0,257 *	2,454 *	63,000 *	0,198 *	0,318 *	119,000 *	489,000 *
ARDENNES	8 *	517,000 *	0,313 *	1,113 *	70,000 *	0,229 *	0,345 *	154,000 *	431,000 *
ARIEGE	9 *	448,000 *	0,380 *	1,679 *	88,000 *	0,218 *	0,343 *	141,000 *	668,000 *
AUBE	10 *	418,000 *	0,290 *	1,627 *	78,000 *	0,225 *	0,281 *	137,000 *	361,000 *
AUDE	11 *	368,000 *	0,389 *	1,919 *	104,000 *	0,228 *	0,343 *	130,000 *	588,000 *
AVEYRON	12 *	312,000 *	0,331 *	2,172 *	69,000 *	0,178 *	0,277 *	118,000 *	546,000 *
BOUCHES DU RHONE	13 *	396,000 *	0,389 *	5,659 *	146,000 *	0,408 *	0,577 *	172,000 *	611,000 *
CALVADOS	14 *	546,000 *	0,316 *	2,703 *	77,000 *	0,287 *	0,408 *	142,000 *	413,000 *
CANTAL	15 *	306,000 *	0,312 *	2,029 *	72,000 *	0,145 *	0,253 *	135,000 *	478,000 *
CHARENTE	16 *	325,000 *	0,348 *	0,979 *	75,000 *	0,184 *	0,209 *	120,000 *	416,000 *
CHARENTE-MARITIME	17 *	350,000 *	0,357 *	1,454 *	84,000 *	0,231 *	0,263 *	128,000 *	393,000 *
CHER	18 *	413,000 *	0,327 *	1,139 *	72,000 *	0,189 *	0,239 *	134,000 *	406,000 *
CORREZE	19 *	404,000 *	0,366 *	1,496 *	81,000 *	0,215 *	0,282 *	136,000 *	581,000 *
CORSE	20 *	453,000 *	0,258 *	0,960 *	70,000 *	0,175 *	0,358 *	170,000 *	446,000 *
COTE D'OR	21 *	481,000 *	0,327 *	3,441 *	93,000 *	0,274 *	0,380 *	137,000 *	459,000 *
COTES DU NORD	22 *	365,000 *	0,271 *	1,867 *	61,000 *	0,153 *	0,199 *	117,000 *	507,000 *
CREUSE	23 *	261,000 *	0,409 *	1,927 *	72,000 *	0,098 *	0,153 *	125,000 *	515,000 *
DORDOGNE	24 *	327,000 *	0,381 *	1,888 *	78,000 *	0,194 *	0,233 *	111,000 *	382,000 *
DOUBS	25 *	389,000 *	0,294 *	2,187 *	76,000 *	0,329 *	0,484 *	145,000 *	501,000 *
DROME	26 *	396,000 *	0,362 *	1,513 *	83,000 *	0,308 *	0,435 *	139,000 *	538,000 *
EURE	27 *	387,000 *	0,337 *	2,489 *	73,000 *	0,259 *	0,327 *	146,000 *	337,000 *
EURE ET LOIR	28 *	530,000 *	0,266 *	2,727 *	70,000 *	0,279 *	0,342 *	129,000 *	367,000 *
FINISTERE	29 *	318,000 *	0,303 *	1,655 *	70,000 *	0,248 *	0,309 *	143,000 *	616,000 *
GARD	30 *	329,000 *	0,323 *	2,422 *	99,000 *	0,283 *	0,350 *	135,000 *	569,000 *
HAUTE-GARONNE	31 *	349,000 *	0,429 *	2,371 *	159,000 *	0,350 *	0,397 *	150,000 *	698,000 *
GERS	32 *	458,000 *	0,396 *	2,258 *	81,000 *	0,152 *	0,230 *	122,000 *	461,000 *
GIRONDE	33 *	383,000 *	0,482 *	1,478 *	142,000 *	0,284 *	0,356 *	132,000 *	556,000 *
HERAULT	34 *	626,000 *	0,418 *	6,219 *	149,000 *	0,277 *	0,437 *	123,000 *	665,000 *
ILLE ET VILAINE	35 *	459,000 *	0,327 *	1,570 *	86,000 *	0,215 *	0,285 *	99,000 *	419,000 *
INDRE	36 *	459,000 *	0,327 *	0,876 *	71,000 *	0,206 *	0,231 *	116,000 *	395,000 *
INDRE ET LOIRE	37 *	357,000 *	0,342 *	3,554 *	91,000 *	0,236 *	0,298 *	120,000 *	379,000 *
ISERE	38 *	377,000 *	0,342 *	2,537 *	92,000 *	0,364 *	0,496 *	145,000 *	504,000 *
JURA	39 *	449,000 *	0,270 *	3,097 *	67,000 *	0,211 *	0,333 *	132,000 *	626,000 *
LANDES	40 *	371,000 *	0,350 *	1,131 *	90,000 *	0,258 *	0,318 *	127,000 *	385,000 *
LOIR ET CHER	41 *	326,000 *	0,279 *	1,100 *	71,000 *	0,201 *	0,232 *	120,000 *	307,000 *
LOIRE	42 *	481,000 *	0,293 *	4,086 *	68,000 *	0,225 *	0,319 *	128,000 *	531,000 *
HAUTE-LOIRE	43 *	312,000 *	0,313 *	2,441 *	56,000 *	0,123 *	0,264 *	120,000 *	568,000 *
LOIRE-ATLANTIQUE	44 *	392,000 *	0,351 *	2,646 *	92,000 *	0,289 *	0,358 *	112,000 *	436,000 *
LOIRET	45 *	401,000 *	0,336 *	2,364 *	80,000 *	0,273 *	0,323 *	129,000 *	440,000 *

## TABLEAU 4 (SUITE)

DEPARTEMENTS	LITS HOPITAUX	EFFEC. PHARMA.	EFFEC. INFIRM.	EFFEC. MEDECINS	EQUIP. BAINS	EQUIP. WC	CONSOM. TABAC	TAUX DE SCOLAR.
LOT	46	0,367	1,960	78.000	0,174	0,242	118.000	561,000
LOT ET GARONNE	47	0,400	1,102	89.000	0,234	0,293	121.000	443,000
LOZERE	48	0,305	4,646	64.000	0,143	0,277	139.000	600,000
MAINE ET LOIRE	49	0,309	2,363	74.000	0,221	0,240	103.000	370,000
MANCHE	50	0,286	2,282	60.000	0,166	0,230	115.000	367,000
MARNE	51	0,278	2,111	90.000	0,270	0,380	142.000	451,000
HAUTE-MARNE	52	0,269	1,659	68.000	0,241	0,317	139.000	367,000
MAYENNE	53	0,276	2,136	60.000	0,179	0,160	92.000	272,000
MEURTHE ET MOSELLE	54	0,308	3,044	100.000	0,305	0,482	166.000	456,000
MEUSE	55	0,251	1,479	55.000	0,206	0,328	141.000	385,000
MORBIHAN	56	0,277	2,222	63.000	0,180	0,249	113.000	438,000
MOSELLE	57	0,197	2,048	70.000	0,414	0,581	190.000	371,000
NIEVRE	58	0,341	2,297	82.000	0,159	0,251	142.000	401,000
NORD	59	0,320	2,589	81.000	0,244	0,285	153.000	457,000
OISE	60	0,297	3,241	73.000	0,245	0,318	157.000	366,000
ORNE	61	0,313	2,495	68.000	0,181	0,236	113.000	380,000
PAS DE CALAIS	62	0,258	1,189	60.000	0,193	0,246	166.000	399,000
PUY DE DOME	63	0,411	2,574	119.000	0,220	0,367	132.000	546,000
BASSES-PYRENEES	64	0,384	1,753	114.000	0,379	0,576	135.000	598,000
HAUTES-PYRENEES	65	0,417	2,043	121.000	0,327	0,413	158.000	728,000
PYRENEES-ORIENTALES	66	0,450	2,263	128.000	0,313	0,519	148.000	600,000
BAS-RHIN	67	0,200	1,717	110.000	0,415	0,513	148.000	418,000
HAUT-RHIN	68	0,188	2,250	85.000	0,341	0,524	150.000	369,000
REONE	69	0,348	4,655	125.000	0,331	0,560	151.000	627,000
HAUTE-SAONE	70	0,271	2,060	68.000	0,218	0,365	140.000	479,000
SAONE ET LOIRE	71	0,317	1,299	67.000	0,190	0,255	137.000	429,000
SARTHE	72	0,291	4,465	75.000	0,204	0,223	109.000	364,000
SAVOIE	73	0,307	3,457	92.000	0,373	0,524	146.000	583,000
HAUTE-SAVOIE	74	0,347	2,143	101.000	0,429	0,584	144.000	584,000
SEINE	75	0,389	3,629	170.000	0,379	0,564	182.000	628,000
SEINE-MARITIME	76	0,323	1,462	86.000	0,294	0,378	151.000	392,000
SEINE ET MARNE	77	0,318	1,587	77.000	0,322	0,450	152.000	470,000
DEUX-SEVRES	79	0,321	1,517	67.000	0,161	0,184	112.000	372,000
SOMME	80	0,293	2,178	77.000	0,191	0,239	163.000	384,000
TARN	81	0,369	1,628	86.000	0,273	0,336	124.000	590,000
TARN ET GARONNE	82	0,403	1,455	83.000	0,185	0,239	119.000	505,000
VAR	83	0,430	5,340	116.000	0,414	0,603	170.000	650,000
VAUCLUSE	84	0,365	2,747	103.000	0,358	0,498	157.000	566,000
VENDEE	85	0,330	1,252	60.000	0,174	0,192	96.000	332,000
VIENNE	86	0,325	1,268	75.000	0,183	0,223	110.000	425,000
HAUTE-VIENNE	87	0,369	1,751	93.000	0,206	0,263	123.000	512,000
VOSGES	88	0,307	1,360	77.000	0,244	0,398	141.000	445,000
YONNE	89	0,304	1,685	86.000	0,195	0,280	141.000	380,000

# TABLEAU 5

Unité: Nombre de décès pour 1.000 habitants

DEPARTEMENTS	TUBER. PULM.	TUBER AUTRE F.	MALADIE INFECT.	TUMEUR MALIGNE	LEUCEMIE	TUMEUR BENIGNE	DIABETE	LESION VASCUL.	COEUR	GRIPPE
AIN	1	0,222	0,026	0,078	2,205	0,080	0,109	1,595	2,384	0,333
AISNE	2	0,126	0,013	0,062	2,046	0,063	0,088	1,363	2,424	0,187
ALLIER	3	0,174	0,016	0,076	2,547	0,075	0,075	2,041	3,329	0,350
BASSES-ALPES	4	0,125	0,005	0,060	1,527	0,043	0,103	1,560	2,571	0,185
HAUTES-ALPES	5	0,201	0,023	0,057	1,724	0,040	0,109	1,224	2,109	0,299
ALPES-MARITIMES	6	0,088	0,007	0,028	1,608	0,059	0,108	1,152	2,332	0,060
ARDECHE	7	0,133	0,016	0,064	2,283	0,056	0,088	1,691	2,594	0,221
ARDENNES	8	0,185	0,015	0,095	1,940	0,067	0,092	1,313	2,350	0,225
ARIEGE	9	0,219	0,029	0,036	2,117	0,062	0,106	2,015	4,051	0,478
AUBE	10	0,173	0,010	0,043	2,163	0,057	0,059	1,369	2,345	0,202
AUDE	11	0,111	0,011	0,024	2,081	0,059	0,083	1,976	2,893	0,189
AVEYRON	12	0,203	0,074	0,041	1,359	0,052	0,093	1,676	3,969	0,352
BOUCHES DU RHONE	13	0,139	0,010	0,052	1,968	0,071	0,113	1,286	2,281	0,092
CALVADOS	14	0,207	0,029	0,058	1,953	0,073	0,073	1,060	1,964	0,182
CANTAL	15	0,165	0,017	0,092	2,098	0,049	0,081	1,919	2,552	0,225
CHARENTE	16	0,107	0,024	0,063	2,072	0,055	0,088	2,210	2,448	0,227
CHARENTE-MARITIME	17	0,118	0,018	0,045	2,061	0,068	0,085	1,944	2,224	0,186
CHER	18	0,184	0,022	0,048	2,372	0,087	0,124	2,097	2,493	0,236
CORREZE	19	0,153	0,027	0,032	2,443	0,061	0,061	2,429	3,103	0,200
CORSE	20	0,084	0,009	0,033	0,929	0,025	0,047	0,549	1,244	0,056
COTE D'OR	21	0,162	0,014	0,054	2,085	0,067	0,084	1,447	2,165	0,276
COTES DU NORD	22	0,287	0,029	0,063	2,157	0,065	0,080	1,767	2,736	0,151
CREUSE	23	0,180	0,024	0,043	2,787	0,061	0,073	2,561	3,741	0,549
DORDOGNE	24	0,197	0,024	0,049	2,284	0,073	0,055	2,492	2,323	0,184
DOUBES	25	0,109	0,016	0,066	1,555	0,075	0,056	0,988	1,987	0,175
DROME	26	0,138	0,012	0,079	1,993	0,061	0,141	1,600	2,100	0,350
EURE	27	0,188	0,026	0,064	1,843	0,059	0,076	1,463	1,996	0,200
EURE ET LOIR	28	0,165	0,029	0,043	2,223	0,092	0,083	1,058	2,045	0,241
FINISTERE	29	0,279	0,025	0,055	2,115	0,056	0,076	1,609	2,561	0,134
GARD	30	0,111	0,006	0,040	1,479	0,057	0,065	1,588	2,600	0,070
HAUTE-GARONNE	31	0,108	0,008	0,046	1,791	0,071	0,082	1,681	2,734	0,169
GERS	32	0,124	0,030	0,063	2,242	0,058	0,082	2,571	2,981	0,212
GIRONDE	33	0,158	0,017	0,050	2,239	0,074	0,109	1,994	2,205	0,118
HERAULT	34	0,100	0,012	0,051	1,798	0,072	0,235	1,748	2,609	0,212
ILLE ET VILAINE	35	0,230	0,030	0,060	1,916	0,051	0,077	1,475	2,506	0,185
INDRE	36	0,155	0,014	0,044	2,094	0,086	0,116	1,946	2,297	0,265
INDRE ET LOIRE	37	0,177	0,016	0,046	2,039	0,086	0,115	1,414	2,084	0,101
ISERE	38	0,170	0,011	0,055	1,712	0,053	0,076	1,110	1,730	0,258
JURA	39	0,104	0,018	0,053	1,905	0,060	0,080	1,584	2,296	0,243
LANDES	40	0,150	0,019	0,052	2,183	0,087	0,096	2,110	2,288	0,146
LOIR ET CHER	41	0,149	0,024	0,070	2,253	0,072	0,080	1,382	2,008	0,199
LOIRE	42	0,204	0,019	0,083	2,259	0,071	0,136	1,405	2,124	0,335
HAUTE-LOIRE	43	0,192	0,038	0,055	2,318	0,059	0,168	1,723	2,953	0,310
LOIRE-ATLANTIQUE	44	0,158	0,016	0,043	1,514	0,063	0,040	1,007	1,653	0,137

# TABLEAU 5 (SUITE 1)

(Unité : Nombre de décès pour 1 000 habitants)

DEPARTEMENTS	TUBER. PULM.	TUBER. AUTRES F.	MALADIE INFECT.	TUMEUR MALIGNÉ	LEUCEMIE	TUMEUR BENIGNE	DIABETE	LESION VASCUL.	COEUR	GRIPPE	
LOIRET	45 *	0,187 *	0,019 *	0,050 *	2,236 *	0,091 *	0,118 *	0,190 *	1,467 *	2,191 *	0,231 *
LOT	46 *	0,107 *	0,017 *	0,063 *	2,127 *	0,070 *	0,070 *	0,137 *	2,850 *	3,500 *	0,207 *
LOT ET GARONNE	47 *	0,113 *	0,013 *	0,035 *	1,807 *	0,058 *	0,060 *	0,284 *	2,378 *	2,645 *	0,129 *
LOZERE	48 *	0,116 *	0,000 *	0,049 *	1,652 *	0,030 *	0,049 *	0,073 *	1,323 *	2,707 *	0,250 *
MAINE ET LOIRE	49 *	0,178 *	0,029 *	0,057 *	2,004 *	0,075 *	0,069 *	0,097 *	1,392 *	2,011 *	0,286 *
MANCHE	50 *	0,200 *	0,025 *	0,046 *	2,032 *	0,055 *	0,081 *	0,116 *	1,378 *	2,058 *	0,131 *
MARNE	51 *	0,119 *	0,026 *	0,053 *	2,007 *	0,066 *	0,086 *	0,138 *	1,248 *	1,877 *	0,121 *
HAUTE-MARNE	52 *	0,175 *	0,017 *	0,060 *	1,757 *	0,060 *	0,060 *	0,151 *	1,536 *	2,406 *	0,219 *
MAYENNE	53 *	0,166 *	0,030 *	0,044 *	1,890 *	0,064 *	0,058 *	0,062 *	1,640 *	2,396 *	0,148 *
MEURTHE ET MOSELLE	54 *	0,152 *	0,012 *	0,075 *	1,708 *	0,063 *	0,081 *	0,123 *	1,139 *	2,111 *	0,140 *
MEUSE	55 *	0,135 *	0,019 *	0,081 *	1,865 *	0,058 *	0,056 *	0,158 *	1,507 *	2,584 *	0,219 *
MORBIHAN	56 *	0,305 *	0,024 *	0,058 *	1,976 *	0,087 *	0,065 *	0,097 *	1,613 *	2,654 *	0,276 *
MOSELLE	57 *	0,177 *	0,015 *	0,057 *	1,547 *	0,061 *	0,069 *	0,146 *	1,156 *	2,063 *	0,138 *
NIEVRE	58 *	0,177 *	0,020 *	0,059 *	2,787 *	0,091 *	0,077 *	0,157 *	1,904 *	2,827 *	0,396 *
NORD	59 *	0,196 *	0,017 *	0,063 *	2,017 *	0,066 *	0,090 *	0,193 *	1,470 *	2,557 *	0,136 *
OISE	60 *	0,154 *	0,011 *	0,058 *	1,872 *	0,079 *	0,089 *	0,196 *	1,294 *	2,003 *	0,167 *
ORNE	61 *	0,203 *	0,020 *	0,066 *	1,995 *	0,041 *	0,043 *	0,157 *	1,470 *	2,205 *	0,181 *
PAS DE CALAIS	62 *	0,280 *	0,022 *	0,065 *	1,823 *	0,057 *	0,083 *	0,160 *	1,286 *	2,221 *	0,145 *
PUY DE DOME	63 *	0,182 *	0,021 *	0,074 *	2,028 *	0,081 *	0,091 *	0,122 *	1,902 *	2,624 *	0,301 *
BASSES-PYRENEES	64 *	0,176 *	0,020 *	0,075 *	2,060 *	0,080 *	0,107 *	0,222 *	1,827 *	2,323 *	0,172 *
HAUTES-PYRENEES	65 *	0,107 *	0,009 *	0,047 *	1,704 *	0,076 *	0,076 *	0,142 *	1,220 *	2,550 *	0,140 *
PYRENEES-ORIENTALES	66 *	0,122 *	0,018 *	0,054 *	1,968 *	0,090 *	0,084 *	0,201 *	1,606 *	3,137 *	0,233 *
BAS-RHIN	67 *	0,221 *	0,022 *	0,047 *	2,127 *	0,076 *	0,065 *	0,232 *	1,633 *	2,688 *	0,131 *
HAUT-RHIN	68 *	0,187 *	0,015 *	0,038 *	2,038 *	0,070 *	0,079 *	0,189 *	1,662 *	2,782 *	0,131 *
RHONE	69 *	0,233 *	0,012 *	0,053 *	1,956 *	0,065 *	0,142 *	0,191 *	1,181 *	1,640 *	0,268 *
HAUTE-SAONE	70 *	0,136 *	0,014 *	0,060 *	1,986 *	0,069 *	0,058 *	0,162 *	1,571 *	2,655 *	0,260 *
SAONE ET LOIRE	71 *	0,210 *	0,021 *	0,057 *	2,278 *	0,083 *	0,089 *	0,123 *	1,837 *	2,424 *	0,296 *
SARTHE	72 *	0,151 *	0,025 *	0,077 *	1,902 *	0,078 *	0,064 *	0,067 *	0,963 *	2,078 *	0,227 *
SAVOIE	73 *	0,155 *	0,024 *	0,054 *	1,766 *	0,064 *	0,092 *	0,172 *	1,305 *	1,964 *	0,228 *
HAUTE-SAVOIE	74 *	0,229 *	0,044 *	0,068 *	1,585 *	0,049 *	0,067 *	0,198 *	1,091 *	1,930 *	0,322 *
SEINE	75 *	0,165 *	0,018 *	0,042 *	2,009 *	0,079 *	0,098 *	0,112 *	0,925 *	1,858 *	0,071 *
SEINE-MARITIME	76 *	0,183 *	0,012 *	0,059 *	1,791 *	0,058 *	0,070 *	0,138 *	0,997 *	1,575 *	0,112 *
SEINE ET MARNE	77 *	0,190 *	0,021 *	0,057 *	2,238 *	0,085 *	0,085 *	0,139 *	1,425 *	2,224 *	0,186 *
DEUX-SEVRES	79 *	0,097 *	0,026 *	0,039 *	1,953 *	0,090 *	0,045 *	0,215 *	1,794 *	2,237 *	0,209 *
SOMME	80 *	0,133 *	0,011 *	0,048 *	2,117 *	0,054 *	0,103 *	0,106 *	1,548 *	2,621 *	0,090 *
TARN	81 *	0,147 *	0,027 *	0,067 *	1,903 *	0,061 *	0,127 *	0,205 *	1,911 *	2,906 *	0,319 *
TARN ET GARONNE	82 *	0,122 *	0,014 *	0,043 *	1,773 *	0,074 *	0,077 *	0,202 *	2,364 *	3,239 *	0,264 *
VAR	83 *	0,174 *	0,010 *	0,065 *	2,201 *	0,063 *	0,116 *	0,159 *	1,486 *	2,819 *	0,122 *
VAUCLUSE	84 *	0,123 *	0,020 *	0,079 *	2,059 *	0,059 *	0,097 *	0,166 *	1,729 *	2,699 *	0,186 *
VENDEE	85 *	0,084 *	0,011 *	0,053 *	1,868 *	0,082 *	0,056 *	0,077 *	1,781 *	2,231 *	0,098 *
Vienne	86 *	0,114 *	0,014 *	0,057 *	2,148 *	0,075 *	0,023 *	0,146 *	1,535 *	1,922 *	0,288 *
HAUTE-VIENNE	87 *	0,195 *	0,017 *	0,044 *	2,682 *	0,081 *	0,063 *	0,138 *	2,266 *	2,854 *	0,239 *
VOSGES	88 *	0,175 *	0,018 *	0,062 *	1,930 *	0,055 *	0,110 *	0,097 *	1,534 *	2,571 *	0,257 *
YONNE	89 *	0,135 *	0,011 *	0,054 *	2,613 *	0,056 *	0,081 *	0,157 *	1,878 *	3,111 *	0,276 *

# TABLEAU 5 (SUITE2)

DEPARTEMENTS		PNEUM.	ALCOOL.	CIRRHOSE	AUTRES MALADIES	SENILITE	ACCIDENTS	SUICIDES
AIN	1	0,485 *	0,176 *	0,284 *	2,341 *	0,989 *	0,916 *	0,209 *
AIN	1	0,485 *	0,176 *	0,284 *	2,341 *	0,989 *	0,916 *	0,209 *
AISNE	2	0,268 *	0,192 *	0,331 *	2,177 *	1,498 *	0,760 *	0,188 *
ALLIE	3	0,417 *	0,068 *	0,291 *	2,112 *	1,561 *	0,704 *	0,192 *
BASSES-ALPES	4	0,451 *	0,060 *	0,196 *	1,995 *	2,255 *	0,635 *	0,125 *
HAUTES-ALPES	5	0,345 *	0,098 *	0,224 *	1,621 *	2,724 *	0,770 *	0,115 *
ALPES-MARITIMES	6	0,299 *	0,040 *	0,187 *	1,607 *	4,489 *	0,599 *	0,138 *
ARDECHE	7	0,520 *	0,165 *	0,345 *	1,998 *	2,321 *	0,727 *	0,165 *
ARDENNES	8	0,275 *	0,198 *	0,360 *	2,157 *	1,385 *	0,717 *	0,170 *
ARIEGE	9	0,562 *	0,058 *	0,182 *	2,274 *	2,409 *	0,730 *	0,080 *
AUBE	10	0,308 *	0,176 *	0,400 *	2,506 *	1,147 *	0,776 *	0,222 *
AUDE	11	0,383 *	0,033 *	0,176 *	1,948 *	2,913 *	0,615 *	0,093 *
AVEYRON	12	0,469 *	0,057 *	0,184 *	2,198 *	1,679 *	0,672 *	0,071 *
BOUCHES DU RHONE	13	0,277 *	0,036 *	0,225 *	1,925 *	2,092 *	0,651 *	0,105 *
CALVADOS	14	0,269 *	0,210 *	0,281 *	2,117 *	0,874 *	0,680 *	0,258 *
CANTAL	15	0,543 *	0,090 *	0,246 *	1,965 *	2,477 *	0,578 *	0,130 *
CHARENTE	16	0,332 *	0,098 *	0,284 *	1,873 *	1,841 *	0,762 *	0,194 *
CHARENTE-MARITIME	17	0,305 *	0,058 *	0,278 *	2,062 *	1,512 *	0,743 *	0,199 *
CHER	18	0,406 *	0,119 *	0,289 *	2,568 *	2,085 *	0,772 *	0,233 *
CORREZE	19	0,366 *	0,084 *	0,244 *	2,126 *	1,539 *	0,760 *	0,212 *
CORSE	20	0,149 *	0,018 *	0,073 *	0,996 *	3,955 *	0,309 *	0,042 *
COTE D'OR	21	0,299 *	0,090 *	0,304 *	2,094 *	1,508 *	0,875 *	0,165 *
COTES DU NORD	22	0,328 *	0,340 *	0,548 *	2,206 *	1,621 *	0,795 *	0,283 *
CREUSE	23	0,415 *	0,119 *	0,381 *	2,488 *	2,332 *	0,762 *	0,216 *
DORDOGNE	24	0,304 *	0,213 *	0,317 *	2,616 *	1,561 *	0,747 *	0,192 *
DOUBS	25	0,260 *	0,123 *	0,266 *	1,796 *	1,386 *	0,677 *	0,104 *
DROME	26	0,365 *	0,171 *	0,243 *	2,184 *	1,238 *	0,979 *	0,174 *
EURE	27	0,268 *	0,218 *	0,309 *	2,094 *	1,449 *	0,809 *	0,247 *
EURE ET LOIR	28	0,329 *	0,212 *	0,306 *	2,302 *	1,408 *	0,770 *	0,250 *
FINISTERE	29	0,350 *	0,302 *	0,404 *	2,007 *	1,422 *	0,789 *	0,157 *
GARD	30	0,211 *	0,033 *	0,156 *	2,183 *	3,471 *	0,550 *	0,111 *
HAUTE-GARONNE	31	0,411 *	0,036 *	0,211 *	1,986 *	1,681 *	0,714 *	0,109 *
GERS	32	0,253 *	0,099 *	0,234 *	2,258 *	2,122 *	0,841 *	0,157 *
GIRONDE	33	0,316 *	0,088 *	0,312 *	2,135 *	1,664 *	0,709 *	0,135 *
HERAULT	34	0,387 *	0,029 *	0,211 *	2,382 *	1,888 *	0,642 *	0,091 *
ILLE ET VILAINE	35	0,277 *	0,240 *	0,527 *	2,083 *	0,985 *	0,723 *	0,181 *
INDRE	36	0,464 *	0,159 *	0,279 *	2,392 *	2,090 *	0,715 *	0,223 *
INDRE ET LOIRE	37	0,242 *	0,165 *	0,306 *	1,880 *	2,262 *	0,622 *	0,218 *
ISERE	38	0,378 *	0,122 *	0,310 *	1,686 *	2,349 *	0,775 *	0,136 *
JURA	39	0,451 *	0,117 *	0,241 *	2,051 *	2,088 *	0,752 *	0,137 *
LANDES	40	0,354 *	0,179 *	0,256 *	2,231 *	2,296 *	0,846 *	0,158 *
LOIR ET CHER	41	0,275 *	0,147 *	0,295 *	2,215 *	2,797 *	0,699 *	0,227 *
LOIRE	42	0,424 *	0,210 *	0,473 *	2,153 *	1,389 *	0,709 *	0,163 *
HAUTE-LOIRE	43	0,671 *	0,130 *	0,282 *	2,145 *	2,512 *	0,630 *	0,164 *
LOIRE-ATLANTIQUE	44	0,310 *	0,180 *	0,431 *	1,499 *	3,684 *	0,689 *	0,143 *

TABLEAU 5 (SUITE 3)

DEPARTEMENTS		PNEUM.	ALCOOL.	CIRRHOSE	AUTRES MALADIES	SENILITE	ACCIDENTS	SUICIDES
LOIRET	45 *	0,354 *	0,122 *	0,276 *	2,264 *	1,586 *	0,797 *	0,204 *
LOT	46 *	0,333 *	0,077 *	0,243 *	2,223 *	1,357 *	0,613 *	0,117 *
LOT ET GARONNE	47 *	0,207 *	0,160 *	0,275 *	2,253 *	1,469 *	0,853 *	0,149 *
LOZERE	48 *	0,421 *	0,043 *	0,146 *	1,470 *	4,787 *	0,476 *	0,073 *
MAINE ET LOIRE	49 *	0,316 *	0,205 *	0,425 *	2,655 *	0,759 *	0,774 *	0,153 *
MANCHE	50 *	0,237 *	0,253 *	0,240 *	1,917 *	1,610 *	0,604 *	0,176 *
MARNE	51 *	0,277 *	0,112 *	0,410 *	1,585 *	2,180 *	0,630 *	0,184 *
HAUTE-MARNE	52 *	0,315 *	0,163 *	0,349 *	2,094 *	1,457 *	0,834 *	0,159 *
MAYENNE	53 *	0,418 *	0,150 *	0,302 *	1,958 *	2,040 *	0,740 *	0,180 *
MEURTHE ET MOSELLE	54 *	0,308 *	0,081 *	0,342 *	1,979 *	0,687 *	0,755 *	0,128 *
MEUSE	55 *	0,456 *	0,081 *	0,369 *	2,037 *	1,470 *	0,902 *	0,144 *
MORBIHAN	56 *	0,432 *	0,382 *	0,569 *	2,184 *	1,138 *	0,849 *	0,214 *
MOSELLE	57 *	0,432 *	0,052 *	0,311 *	1,901 *	0,600 *	0,750 *	0,106 *
NIEVRE	58 *	0,417 *	0,128 *	0,370 *	2,478 *	1,896 *	0,913 *	0,193 *
NORD	59 *	0,289 *	0,089 *	0,411 *	2,396 *	1,236 *	0,698 *	0,187 *
OISE	60 *	0,251 *	0,177 *	0,308 *	2,016 *	1,997 *	0,718 *	0,212 *
ORNE	61 *	0,343 *	0,345 *	0,333 *	1,952 *	1,340 *	0,712 *	0,244 *
PAS DE CALAIS	62 *	0,270 *	0,096 *	0,396 *	2,363 *	0,911 *	0,635 *	0,173 *
PUY DE DOME	63 *	0,367 *	0,115 *	0,315 *	2,057 *	2,282 *	0,682 *	0,139 *
BASSES-PYRENEES	64 *	0,339 *	0,117 *	0,212 *	2,382 *	1,438 *	0,710 *	0,104 *
HAUTES-PYRENEES	65 *	0,320 *	0,066 *	0,209 *	1,955 *	3,031 *	0,491 *	0,114 *
PYRENEES-ORIENTALES	66 *	0,432 *	0,020 *	0,257 *	2,133 *	2,612 *	0,588 *	0,120 *
BAS-RHIN	67 *	0,463 *	0,173 *	0,431 *	1,996 *	1,203 *	0,636 *	0,113 *
HAUT-RHIN	68 *	0,583 *	0,107 *	0,423 *	1,832 *	1,729 *	0,711 *	0,147 *
RHONE	69 *	0,363 *	0,146 *	0,409 *	1,984 *	1,513 *	0,717 *	0,079 *
HAUTE-SAONE	70 *	0,454 *	0,188 *	0,338 *	2,043 *	1,825 *	0,798 *	0,151 *
SAONE ET LOIRE	71 *	0,343 *	0,146 *	0,255 *	2,282 *	1,428 *	0,885 *	0,244 *
SARTHE	72 *	0,321 *	0,148 *	0,312 *	2,230 *	1,467 *	0,719 *	0,302 *
SAVOIE	73 *	0,388 *	0,219 *	0,328 *	1,852 *	1,721 *	0,991 *	0,132 *
HAUTE-SAVOIE	74 *	0,391 *	0,243 *	0,359 *	2,108 *	1,331 *	0,922 *	0,141 *
SEINE	75 *	0,211 *	0,070 *	0,344 *	1,851 *	1,461 *	0,568 *	0,118 *
SEINE-MARITIME	76 *	0,227 *	0,130 *	0,307 *	1,955 *	2,074 *	0,660 *	0,210 *
SEINE ET MARNE	77 *	0,311 *	0,090 *	0,301 *	2,129 *	1,594 *	0,831 *	0,177 *
DEUX-SEVRES	79 *	0,243 *	0,045 *	0,196 *	2,092 *	1,581 *	0,609 *	0,188 *
SOMME	80 *	0,416 *	0,103 *	0,251 *	1,972 *	2,282 *	0,664 *	0,219 *
TARN	81 *	0,359 *	0,053 *	0,200 *	1,928 *	1,491 *	0,700 *	0,117 *
TARN ET GARONNE	82 *	0,352 *	0,074 *	0,202 *	2,020 *	1,474 *	0,858 *	0,128 *
VAR	83 *	0,345 *	0,069 *	0,274 *	1,964 *	1,260 *	0,702 *	0,163 *
VAUCLUSE	84 *	0,306 *	0,067 *	0,299 *	1,890 *	1,046 *	0,891 *	0,123 *
VENDEE	85 *	0,399 *	0,105 *	0,269 *	1,815 *	2,238 *	0,598 *	0,136 *
VIENNE	86 *	0,389 *	0,086 *	0,267 *	1,920 *	2,541 *	0,545 *	0,176 *
HAUTE-VIENNE	87 *	0,417 *	0,098 *	0,257 *	2,039 *	1,461 *	0,692 *	0,189 *
VOSGES	88 *	0,483 *	0,089 *	0,365 *	1,946 *	1,210 *	0,747 *	0,164 *
YONNE	89 *	0,419 *	0,143 *	0,335 *	2,472 *	2,422 *	0,841 *	0,235 *

[Redacted]

C  
P  
A  
2