

## Existe-t-il des disparités régionales en matière de prescription de biologie en secteur libéral ? Premières exploitations du codage des actes de biologie médicale

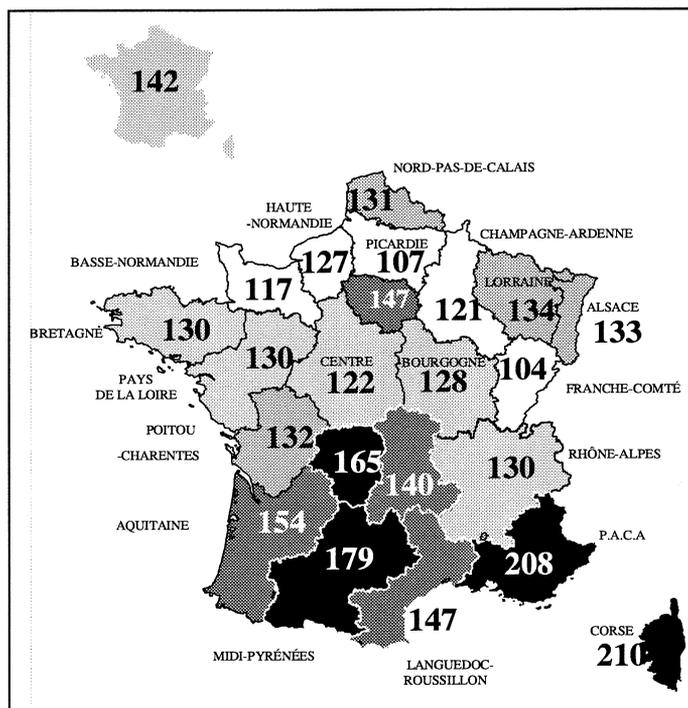
M.Aissani, R.Cash, B.Criquillion, H.Holla, C.Rame, A.Weill, C.Roche  
CNAMTS : 66 avenue du Maine - 75014 Paris

### Introduction : Constat d'inégalité de consommation de soins

Jusqu'à présent, la seule information disponible pour mesurer la consommation de biologie était le nombre de coefficients B par habitant. Ces données étaient issues de la liquidation des feuilles de soins des assurés sociaux. En effet, l'acte de biologie coté par la lettre clé B est accompagné d'un coefficient qui permet son remboursement. La limite de cet indicateur réside dans le fait que plusieurs actes de nature différente peuvent avoir la même cotation (l'hémogramme est coté B 40 ainsi que le dosage des protéines sériques ou le ionogramme complet). Aucune donnée médicalisée n'était transmise au sujet de l'acte remboursé.

L'étude du ratio B par habitant met en évidence un axe Nord/Sud. On remarque les moyennes les plus élevées autour du bassin méditerranéen. Les régions les moins consommatrices sont les régions du nord de la France.

Carte 1 : Nombre de coefficients "B" par habitant en 1996



### Carte 1

Remarque : l'ensemble des calculs présentés ne sont pas standardisés par la structure par âge et sexe des populations et doivent donc être appréciés avec précaution.

Compte tenu de ces résultats, deux questions se posent :

- Retrouve-t-on pour l'ensemble des actes la même répartition que pour le nombre de coefficients de B par habitant ou existe-t-il des spécificités de consommation ?

▪ **Peut-on expliquer les disparités à l'aide de déterminants d'état de santé, d'indicateurs d'offre de soins ou de besoin ?**

La disponibilité des données du codage de biologie (qui a débuté officiellement le 1er mars 1997) permet en effet d'avancer dans la compréhension de ces phénomènes de disparité de consommation.

## 1. Matériel et méthode

Cette étude concerne la France métropolitaine sans les données des CPAM<sup>1</sup> de Grenoble, de Lyon et de Chambéry (villes de la région Rhône-Alpes pour laquelle nous serons prudents dans les interprétations).

Elle porte sur les remboursements du mois de décembre 1997 du Régime Général d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés et de leurs ayants droits (hors sections locales mutualistes) exprimés en base de remboursement<sup>2</sup>.

Les données codées collectées au niveau local ne représentent pas encore 100% des ordonnances présentées au remboursement, la montée en charge du codage se faisant de manière progressive depuis sa mise en place. L'exhaustivité est attendue pour le printemps 1998. La montée en charge se mesure à l'aide de la part des montants codés dans l'ensemble des montants remboursés de biologie (en base de remboursement). Le taux moyen en décembre 1997 était de 79%, mais avec quelques disparités selon les circonscriptions. Par conséquent, il faut rester également prudent dans l'interprétation de certains résultats notamment pour la Corse dont le taux de montée en charge n'est que de 38%.

Pour faciliter l'analyse, des regroupements d'actes de biologie ont été élaborés par les médecins conseils de l'échelon médical de la CNAMTS<sup>3</sup> afin de déterminer des consommations moyennes en francs par région. (en base de remboursement).

L'étude porte sur les groupes suivants :

- les explorations thyroïdiennes (carte 2)
- la microbiologie des urines (carte 3)
- l'enzymologie hépatique (carte 4)
- les explorations lipidiques (carte 5)
- les examens concernant le fer et la ferritine (carte 6)
- l'allergologie (carte 7)
- le dosage de l'antigène spécifique de la prostate (PSA) (carte 8)

Afin de comparer les régions entre elles, des moyennes de remboursement pour 1 000 habitants ont été calculées. Les données du codage ont été extrapolées afin que l'étude porte sur la France entière. Ce calcul utilise le ratio suivant :

Montant total remboursé pour l'ensemble des régimes (source CNAMTS-SNIR<sup>4</sup>)

Montant total remboursé pour le régime général

par région en 1996.

Pour chacune des 22 régions, les montants bruts ont été multipliés par cet indicateur puis divisés par le nombre d'habitants de la région en 1996.

<sup>1</sup> Caisse Primaire d'Assurance Maladie

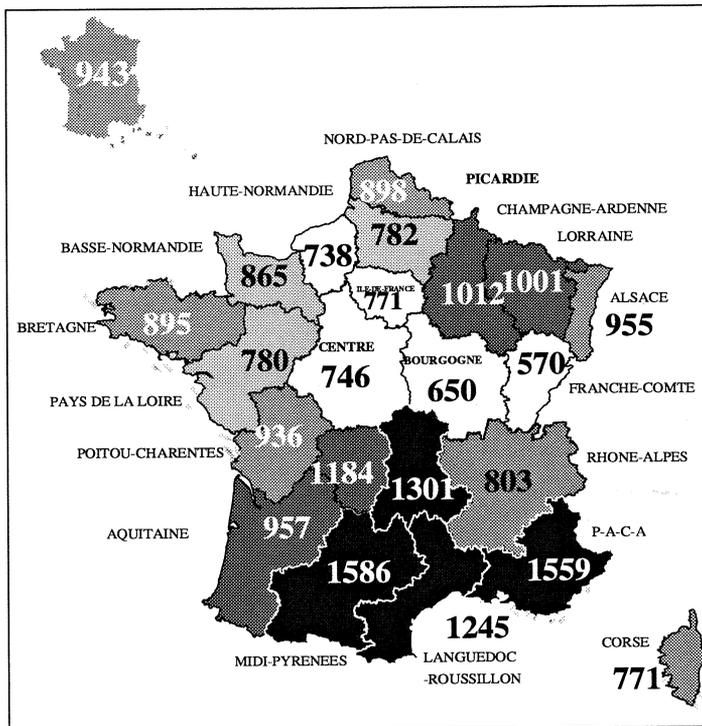
<sup>2</sup> La base de remboursement correspond au tarif conventionnel de l'acte. Il inclut la part du ticket modérateur pris en charge par l'assuré lorsque celui-ci n'est pas exonéré et ne prend pas en compte les éventuels dépassements d'honoraires.

<sup>3</sup> Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

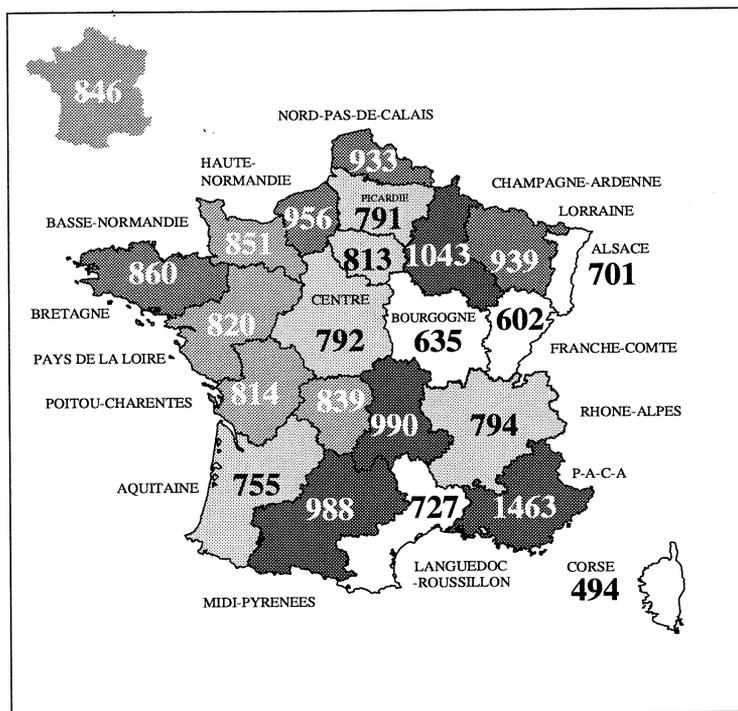
<sup>4</sup> Système National Inter Régime

**Ce calcul fait l'hypothèse d'une homogénéité des comportements entre les différentes catégories socio professionnelles, principalement entre les salariés, les agriculteurs et les indépendants. Cette approximation devra être levée lors des travaux ultérieurs.**

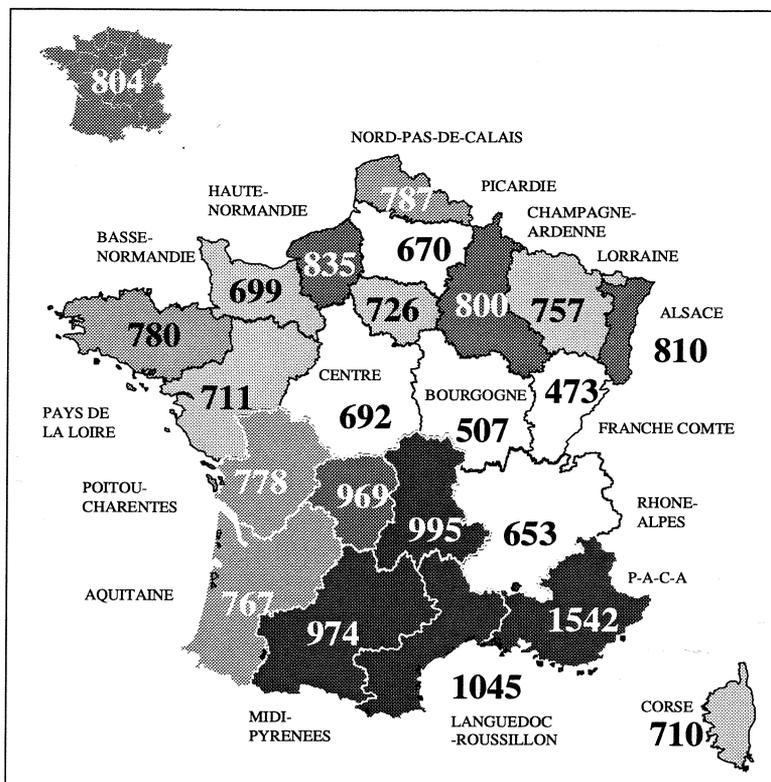
**Carte 2 - Explorations thyroïdiennes : remboursement moyen en francs pour 1000 h  
Décembre 1997 (calcul en base de remboursement)**



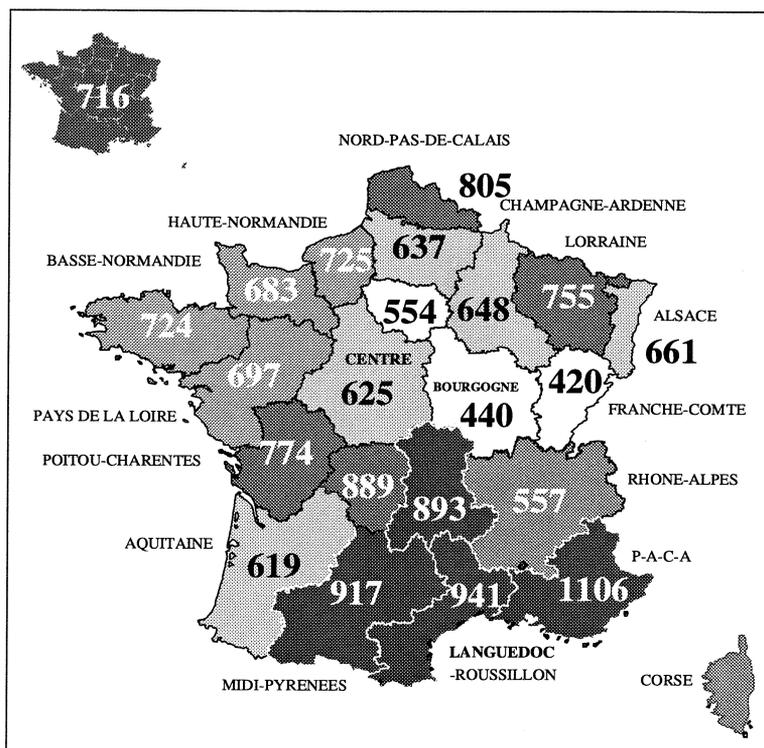
**Carte 3 - Microbiologie des urines : Remboursement moyen en francs pour 1000 h  
Décembre 1997 (calcul en base de remboursement)**



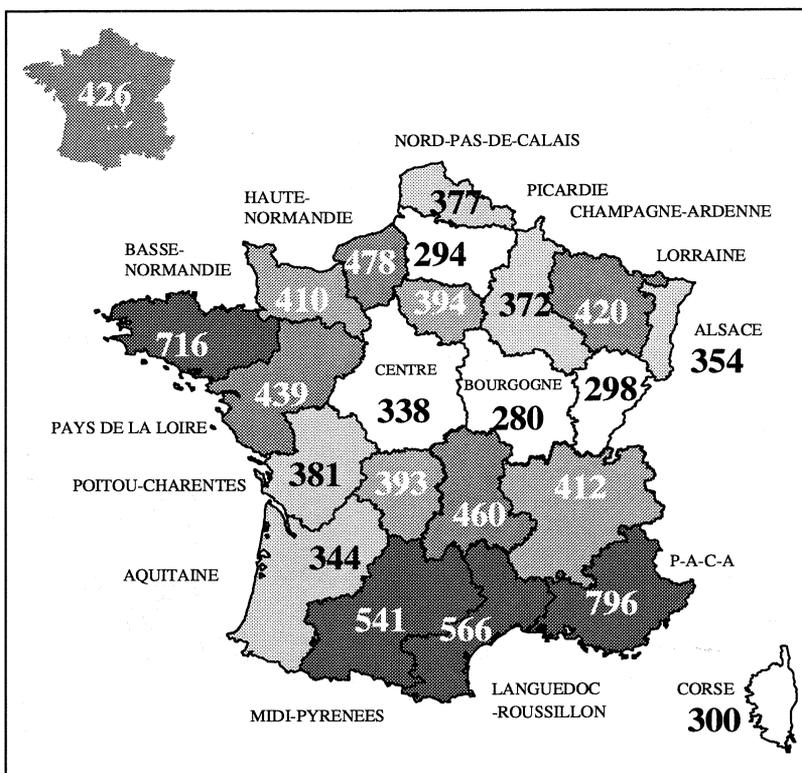
**Carte 4 - Enzymologie hépatiques : Remboursement moyen pour 1000 h  
Décembre 1997 (calcul en base de remboursement)**



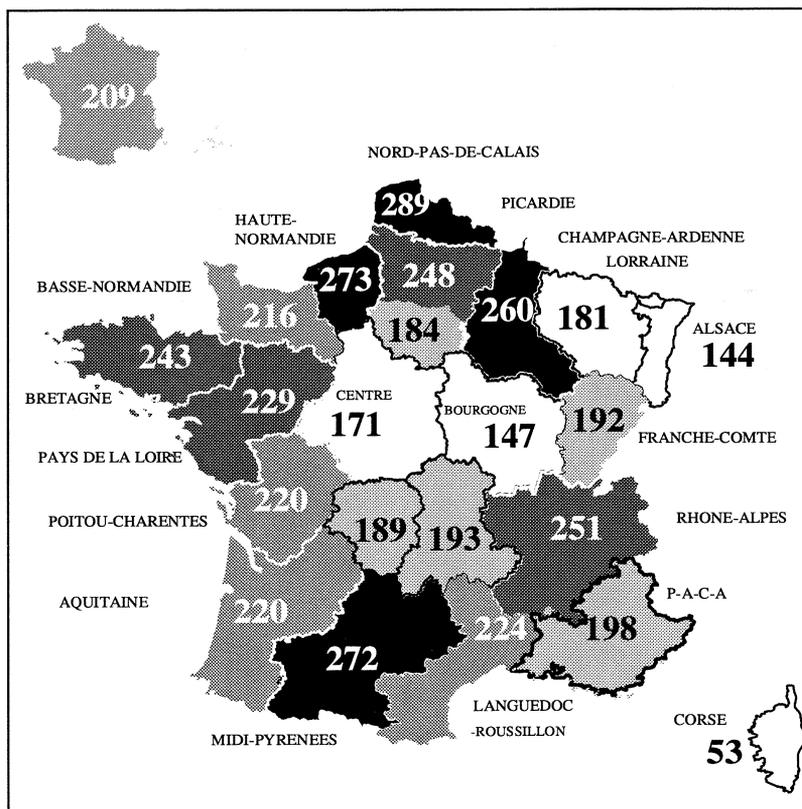
**Carte 5 - Explorations lipidiques : Remboursement moyen pour 1000 h  
Décembre 1997 (calcul en base de remboursement)**



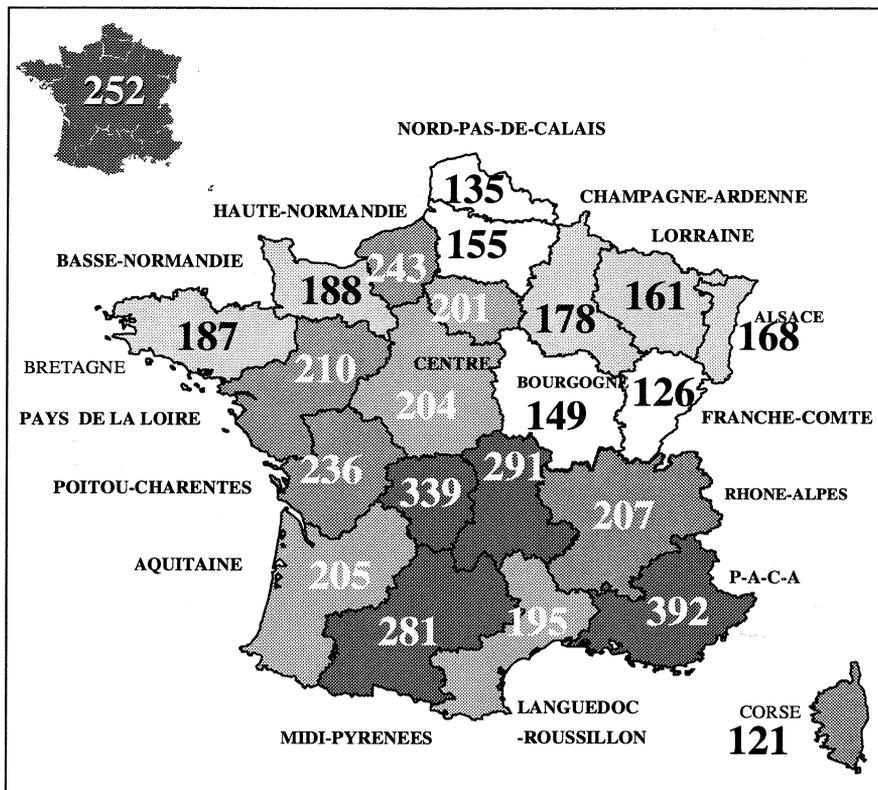
**Carte 6 - Fer ferritine : Remboursement moyen en francs pour 1000 h  
Décembre 1997 (calcul en base de remboursement)**



**Carte 7 - Allergologie : Remboursement moyen pour 1000 h  
Décembre 1997 (calcul en base de remboursement)**



Carte 8 - Explorations « PSA » : Remboursement moyen en francs pour 1000 h  
Décembre 1997 (calcul en base de remboursement)



## 2. Résultats

### 2.1. Première interrogation : Retrouve-t-on pour l'ensemble des actes la même répartition que pour le nombre de coefficients de B par habitant ou existe-t-il des spécificités de consommation ?

Une Classification Ascendante Hiérarchique sur le rang des régions pour chaque type d'actes a été réalisée. Le but est d'obtenir des groupes homogènes de régions par rapport à la consommation des actes étudiés.

Compte tenu des informations dont on dispose, deux niveaux d'analyse se combinent :

- d'une part, on peut réaliser un classement des groupes de régions suivant leurs rangs moyens sur l'ensemble des actes étudiés (de 1 à 22), ce qui permet de situer leur niveau de consommation global. En effet, les régions étant classées par ordre croissant des remboursements moyens, plus le rang est important, plus la consommation est forte dans le groupe d'actes étudié. Ainsi si la moyenne des rangs d'une région est 18 on peut conclure à une forte consommation.
- d'autre part, une analyse plus fine permet de connaître les groupes d'actes les plus consommés dans chaque zone.

Par exemple, pour l'Ouest de la France (Groupe 4 ci-après), la moyenne des rangs est de 12,6, ce qui correspond à une consommation globale modérée. Les rangs les plus élevés de la zone concernent l'allergologie et le Fer, ce qui traduit une consommation « relativement » plus forte pour ces types d'examen.

5 regroupements régionaux sont mis en évidence : (carte 9)

**Groupe 1**

**Alsace, Aquitaine, Ile-de-France, Centre, Lorraine, Picardie,  
Poitou-Charentes. (grosses rayures obliques)**

Consommation : faible à moyenne

Groupes d'actes principaux : PSA et Thyroïde, sachant que l'on pourrait scinder ce groupe en trois en regroupant Ile de France et Centre d'une part, qui consomment principalement des examens PSA et Alsace et Lorraine d'autre part, qui consomment plus d'examens thyroïdiens.

**Groupe 2**

**le Sud : Auvergne, Languedoc-Roussillon, Limousin,  
Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte-d'Azur (noir)**

Consommation : forte

Groupes d'actes principaux : l'ensemble des examens étudiés sauf l'allergologie

**Groupe 3**

**l'Ouest : Basse-Normandie, Haute-Normandie,  
Pays-de-la-Loire, Rhône Alpes (grisé)**

Consommation : modérée

Groupes d'actes principaux : Fer et Ferritine, Allergologie

**Groupe 4**

**Bourgogne, Franche Comté (blanc)**

Consommation : toujours faible

**Groupe 5**

**Champagne-Ardenne, Nord-Pas-de-Calais (rayures horizontales)**

Consommation : assez forte

Groupes d'actes principaux : Allergologie et Microbiologie des urines.

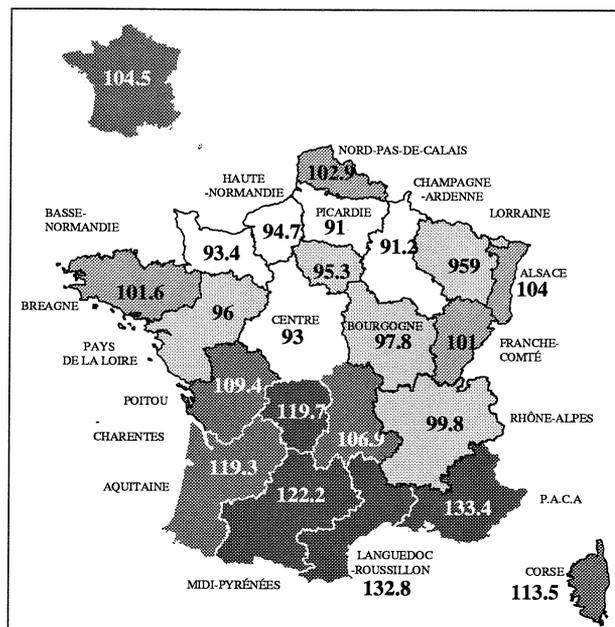
Carte 9 : Classification Ascendante Hiérarchique sur les rangs : répartition en cinq classes



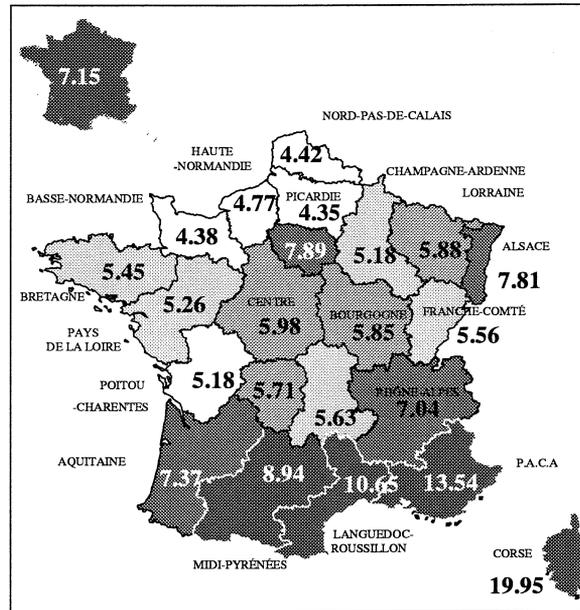
**2.2. Deuxième interrogation : Peut-on expliquer ces disparités à l'aide de déterminants d'état de santé, d'indicateurs d'offre de soins ou de besoin ?**

Des indicateurs d'offre de soins, de précarité et démographiques, généralement cités pour avoir une influence sur la consommation de soins, ont été introduits dans une Analyse en Composante Principale. Ceci afin d'expliquer les niveaux de consommation du B par habitant, d'une part, et des différents groupes d'actes d'autre part. Les consommations moyennes ainsi que les caractéristiques démographiques et socio économiques ont été rajoutées en variables supplémentaires pour renforcer l'interprétation. Deux cartes (10 et 11) illustrent l'offre de soins.

Carte 10 : Densité d'omnipraticiens pour 100.000 habitants



Carte 11 : Densité de laboratoire privés d'analyse de biologie médicale en 1996



#### LISTE DES VARIABLE DE L'ACP

##### Variables actives

COMPH	Taux comparatifs de mortalité pour les hommes (INSEE)
DOMNI	Densité d'omnipraticiens (CNAMTS)
RETRAITE	Part des personnes retraitées dans la population (INSEE)
AUTRE	Part des personnes sans profession ou au chômage dans la population totale (INSEE)
EMPLOYES	Part des employés dans la population (INSEE)

##### Variables supplémentaires

###### ▪ Offre de soins

DLABO	Densité de laboratoires privés d'analyse de biologie médicale en 1996 (CNAMTS)
COURTSEJ	Nombre de lits publics ou privés d'hospitalisation en court séjour pour 100 000 habitants en 1995. (INSEE)
MOYSEJ	Nombre de lits de soins de suites et de réadaptation moyen séjour pour 100 000 habitants 1995 (INSEE)

###### ▪ Démographie

JEUNE	Part des moins de 20 ans dans la population totale en 1996 (INSEE)
OUVRIER	Part des ouvriers dans la population (INSEE)
CADRE	Part des cadres dans la population en 1990 (INSEE)
INTERMED	Part des professions intermédiaires en 1990
REVENU	Revenu par habitant (INSEE)

###### ▪ Précarité

RMI	Nombre de personnes couvertes par le RMI pour 100 000 habitants en 1996 (INSEE)
BPARH	Nombre de coefficients B par habitants en 1996 (CNAMTS)

*Remboursement moyen pour 1000 habitants en francs (base de remboursement)*

REMB2	Exploration thyroïdienne
REMB3	Microbiologie des urines
REMB4	Enzymologie Hépatique
REMB6	Exploration lipidique
REMB10	Fer et Ferritine
REMB19	Allergologie
REMB20	Dosage de l'antigène spécifique de la prostate (PSA)

Compte tenu des valeurs propres issues de l'analyse, on constate que :

L'axe 1 (horizontal) caractérise essentiellement l'offre de soins.

DOMNI : densité de généralistes.

L'axe 2 (vertical) est plutôt un axe de « demande de soins ».

En effet, il est surtout expliqué par les critères de mortalité (COMPH : taux comparatif de mortalité chez l'homme) et de précarité (AUTRE : part de la population au chômage ou sans profession).

On peut souligner que les deux premiers axes expliquent près de 80 % du modèle.

Ainsi, la consommation de biologie globale mesurée par les coefficients B moyens se trouve corrélée aux indicateurs d'offre de soins, et les principaux groupes d'actes se comportent de manière assez similaire au B par habitant par rapport aux autres variables. En effet, la bulle de droite sur le graphique des variables de l'ACP (graph 1) englobe les densités de généralistes et de laboratoires ainsi que la majorité des remboursements. Seuls les remboursements moyens pour les actes d'allergologie et de PSA sont plus éloignés de ce cercle.

En ce qui concerne les examens de l'antigène prostatique PSA (REMB20), on peut noter qu'ils sont fortement corrélés au poids des retraités dans la population.

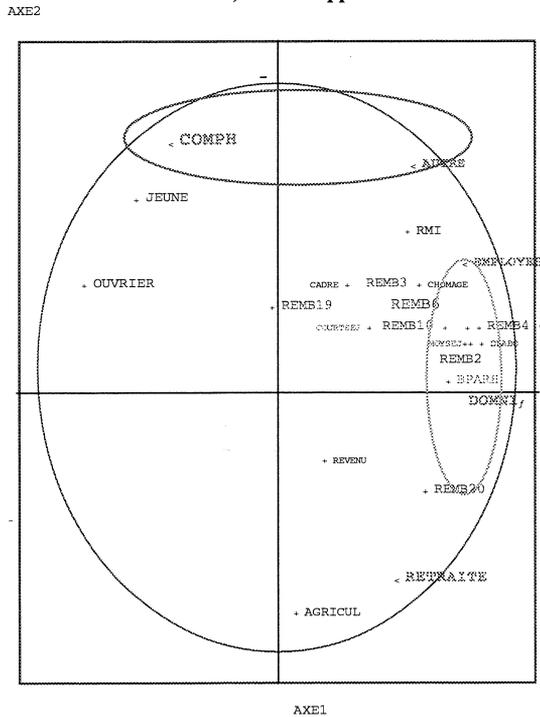
L'allergologie (REMB19) n'est pas bien expliquée par les variables choisies mais se positionne plutôt du côté des cadres.

L'enzymologie hépatique, quant à elle, se rapproche plus de la précarité (REMB.3)

L'examen des différentes cartes laissait présager un tel résultat. En effet, pour la plupart des groupes d'actes, ainsi que pour l'offre de soins, l'axe Nord/Sud était visible, sauf pour l'allergologie et le PSA.

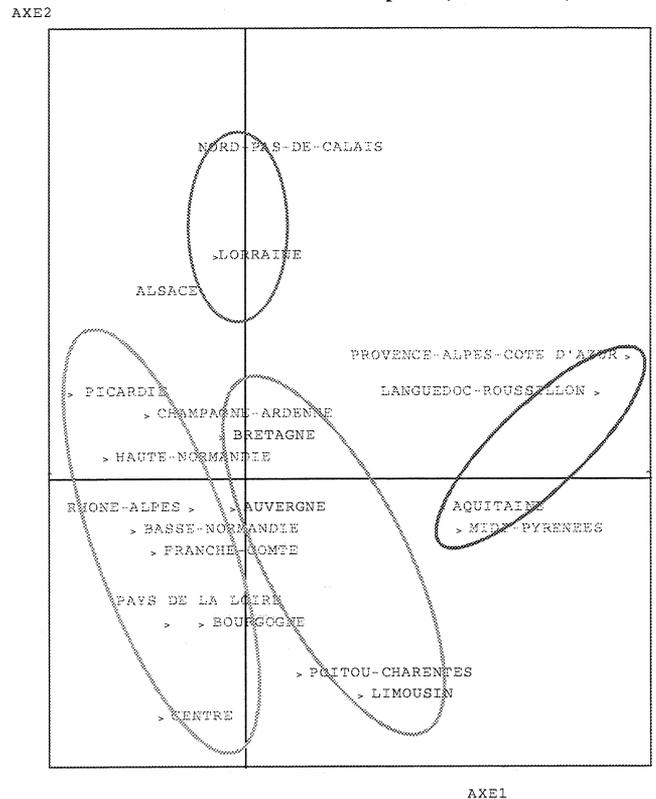
**Graphique 1**

**Les variables dans le plan (axe1,axe2)**  
 '<' = actives, '+' = supplémentaires



**Graphique 2**

**Individus actifs dans le plan (axe1,axe2)**



L'analyse régionale conduit à distinguer quatre types de comportements.

**Groupe 1**

**Le sud en noir : Aquitaine, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur**

- Consommation : élevée sur la majorité des actes
- Offre de soins : importante
- Le taux de mortalité comparatif : moyen
- Population plutôt âgée. :
- Le facteur offre de soins (effet de demande induite) y semble prédominant.:

**Groupe 2**

**Auvergne, Bretagne, Limousin, Poitou-Charentes**

Régions dans la moyenne pour l'ensemble des paramètres

**Groupe 3**

**Picardie, Haute-Normandie, Basse-Normandie, Franche-Comté, Pays-de-la-Loire, Bourgogne, Centre**

- Consommation et offre de soins basses
- Mortalité moyenne

## **Groupe 4**

### **Alsace, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais**

Consommation modérée  
Mortalité forte  
Population jeune

*(L'Île-de-France et la Corse ont été retirées de l'étude en raison de leurs caractéristiques propres : la Corse présente une offre et une consommation de soins très fortes et un taux de chômage important, L'Île-de-France a un revenu par habitant très élevé et discriminant.)*

### **3. Résultats de l'analyse en composante principale**

Bien qu'il faille rester prudent dans l'interprétation de ces chiffres qui ne portent que sur une partie de la population au mois de décembre 1997, il apparaît que pour les principaux groupes d'actes, on retrouve les caractéristiques globales de l'indicateur non médicalisé qu'est le ratio B par habitant avec un axe Nord/Sud dans les niveaux de consommation. Les régions globalement peu consommatrices de B par habitant ont généralement des consommations modérées pour la plupart des regroupement d'actes analysés.

Cependant, au delà du niveau moyen de la consommation, il apparaît que des régions ont des propensions plus ou moins fortes à consommer certains types d'actes.

Maintenant, et compte tenu de ce qui a pu être remarqué sur l'allergologie notamment, il semble intéressant d'étudier des actes dont le poids est plus faible dans les montants remboursés car des spécificités régionales semblent apparaître et la corrélation avec l'offre de soins diminuer fortement.

### **Conclusion**

L'articulation entre consommation de soins, d'une part, offre et demande de soins d'autre part reste difficile à clarifier.

Pour une meilleure compréhension des phénomènes, il serait intéressant d'approfondir l'étude en utilisant des critères comme la prévalence des pathologies pour estimer les besoins spécifiques de consommation. De plus, l'analyse plus fine des remboursements par caisse primaire (à savoir 128 caisses) renforcerait les résultats obtenus au niveau régional. Mais pour ce faire, il faut attendre que la montée en charge du codage des actes de biologie médicale soit terminée, afin que les données locales soient significatives.