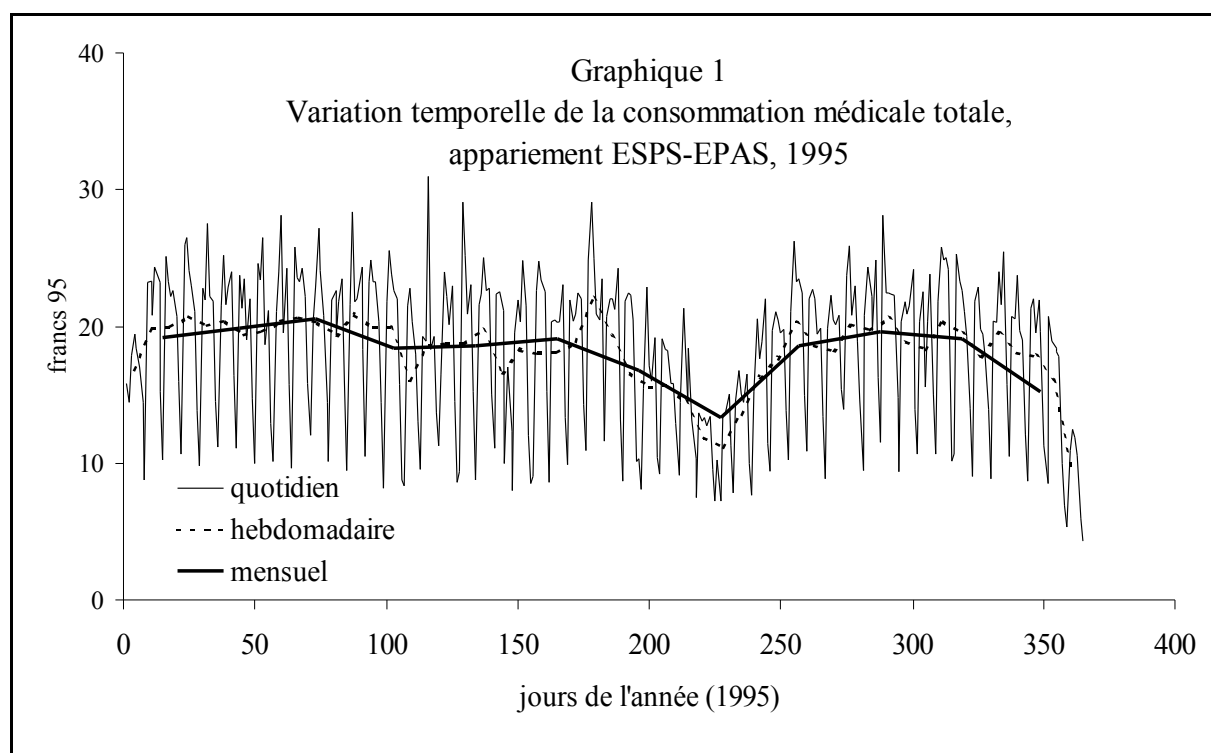


Saisonnalité, gestion du temps et chrono-économie médicale

Andrée MIZRAHI¹ et Arié MIZRAHI¹

Le niveau des soins médicaux, comme celui des autres consommations, n'est pas uniforme au cours du temps : il suit des variations plus ou moins importantes, liées aux cycles biologiques, climatiques ou sociaux : ces variations peuvent être décomposées en une composante proprement saisonnière et une composante de plus courte durée. Nous présentons ici des données sur la situation en France en 1995 ; il est vraisemblable que cette situation évolue lentement et qu'elle est assez proche dans les pays voisins.

Sur l'ensemble de l'année 1995, chaque enquêté a dépensé en moyenne 18,7 francs² par jour en soins médicaux ayant donné lieu à un remboursement total ou partiel de Sécurité sociale : hospitalisation, soins de médecins, dentistes, auxiliaires, biologie, pharmacie, appareils médicaux, transports sanitaires,... Les écarts de dépense au cours des saisons sont de relativement grande ampleur, puisqu'elle varie de 4,2 francs au 31 décembre à 31 francs le 26 avril, soit 7,4 fois plus ; au cours de 41 jours de l'année, la consommation moyenne quotidienne est inférieure à 10 francs, pendant 142 jours elle est comprise entre 10 et moins de 20 francs, pendant 182 jours, elle est supérieure ou égale à 20 francs.



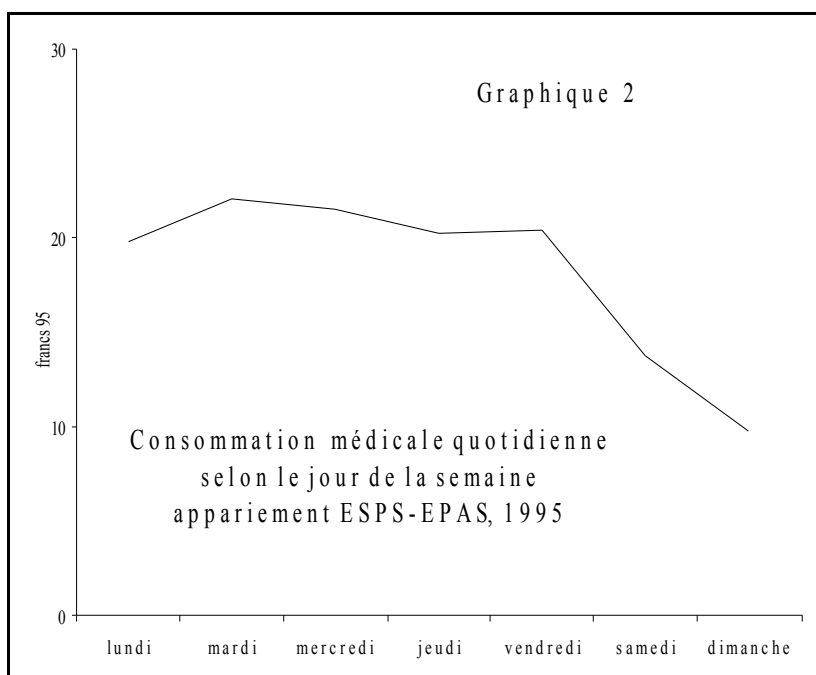
Source des données : appariement de l'Echantillon permanent d'assurés sociaux (CNAMTS) et de l'Enquête santé et protection sociale (CREDES).

¹ ARgSES, Arguments socio-économiques pour la santé

² En dépit de l'origine administrative des données de dépense, cette statistique est sous estimée, essentiellement du fait de l'absence de très gros consommateurs : personnes décédées, personnes résidant à demeure en établissement de soins (long séjour pour personnes âgées, maisons de retraite médicalisée, hôpitaux psychiatriques...)

On peut observer la composante saisonnière de cette variation en ventilant l'année (Cf. graphique 1) :

- *par trimestre* : la consommation journalière varie de 16,2 francs par personne en moyenne au troisième trimestre à 19,9 francs au premier trimestre,
- *par mois*, la dispersion est de plus grande ampleur, puisque la consommation journalière varie de 13,4 francs au mois d'août, mois de particulièrement faible consommation de soins à 20,6 francs au mois de mars, soit 54 % de plus,
- *par semaine*, la dispersion est encore plus importante, de 9,2 francs la dernière semaine de l'année (noël et préparatifs du jour de l'an) à 22,2 francs au cours de la semaine à cheval sur fin juin, début juillet, soit 2,4 fois plus.



Le graphique 2 présente la consommation moyenne de soins médicaux par jour de la semaine en 1995 : la consommation est relativement stable les cinq premiers jours de la semaine, comprise entre 19,8 francs le lundi et 22 francs le mardi, et elle s'effondre le samedi (13,7 francs) et surtout le dimanche (9,7 francs).

Source des données : appariement de l'Echantillon permanent d'assurés sociaux (CNAMTS) et de l'Enquête santé et protection sociale (CREDES).

Nous n'avons pas d'éléments statistiques en ce qui concerne le cycle quotidien (à l'intérieur de la journée), mais on sait que les soins en milieu de nuit sont exceptionnels et concernent essentiellement l'urgence ; on peut penser qu'ils augmentent en cours de matinée pour atteindre un premier maximum en fin de matinée, puis après une légère diminution un deuxième maximum en fin d'après-midi.

En proportion de consommateurs de soins, les variations sont du même ordre de grandeur que pour les dépenses : en moyenne, un jour donné, 2,8 % des personnes ont consommé des soins médicaux ayant donné lieu à un remboursement de Sécurité sociale, 97,2 % des personnes n'y font pas appel et ces pourcentages varient considérablement au cours de l'année ; les mêmes personnes ne consomment pas tous les jours et la proportion de consommateurs est elle-même très variable ; les jours avec la plus petite proportion de

consommateurs sont le 31 décembre (0,45 %) et le 15 août (0,58 %), ceux avec le plus de consommateurs sont le 2 octobre (4,4 %) et le 9 mai (4,3 %), soit près de 10 fois plus.

La proportion de consommateurs augmente avec la durée d'observation : en une semaine, la proportion de consommateurs est en moyenne de 13,6 % et varie de 7,5 % (troisième semaine d'août) à 15,8 % (deuxième semaine d'octobre) ; en un mois, cette proportion, en moyenne de 39 %, varie de 30,5 % en août à 42,4 % en mars ; sur l'ensemble de l'année, la proportion de consommateurs atteint 88 % des personnes, 12 % n'ont pas consommé de soins médicaux.

Intervalles de consommations et concentration des dépenses médicales

Plus la période d'observation est courte, plus les dépenses médicales sont concentrées ; ainsi chaque jour, seule une petite proportion de personnes consomme des soins médicaux et parmi elles, un nombre encore moins important entraîne une part relativement grande de la dépense : un jour moyen de 1995, 90 % de la dépense totale ont été affectées à soigner 1,3 % des personnes, 50 % de la dépense à soigner 0,22 % des personnes, 97 % des personnes n'ont eu aucune dépense médicale (Cf. tableau 1).

tableau 1 : Quelques paramètres de la courbe de Gini selon la durée d'observation

Durée d'observation	Proportion de non consommateurs	Proportion de personnes ayant entraîné 50 % de la dépense	Proportion de personnes ayant entraîné 90 % de la dépense	Indice de Gini
Un jour	97 %	0,22 %	1,3 %	0,99
Une semaine	86 %	0,41 %	4,2 %	0,97
Un mois	61 %	0,76 %	9 %	0,92
Un trimestre	35 %	1,2 %	14 %	0,87
Un semestre	21 %	1,6 %	18 %	0,83
Une année	12 %	2,3 %	24 %	0,79

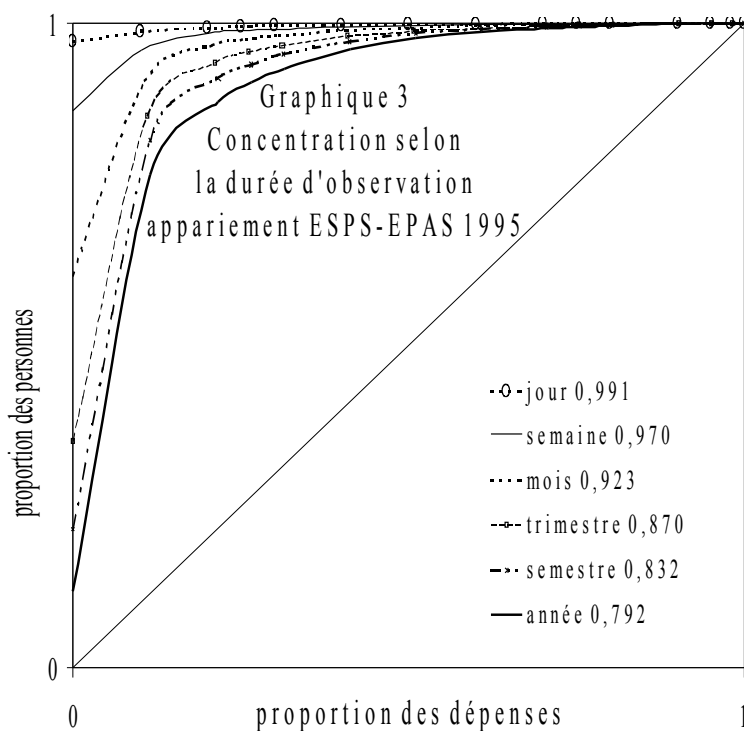
On représente cette concentration par la courbe de concentration³ inscrite dans un carré de côté unitaire : plus la dépense est concentrée, plus la courbe est proche des côtés du carré, plus elle est uniformément répartie, plus elle se rapproche de la diagonale.

De manière plus synthétique, cette concentration peut être caractérisée par un paramètre unique, l'indice de Gini⁴ : cet indice prend la valeur 0, si toutes les personnes entraînent la même dépense (égalité complète), et la valeur 1, si toutes les dépenses sont concentrées sur une seule personne, les autres personnes ayant une dépense nulle (inégalité maximum). L'indice de Gini des dépenses médicales est égal à 0,99 sur une période d'un jour et 0,79 pour une période d'un an ; lorsque la période d'observation s'allonge, l'indice de Gini

³ Dite courbe de GINI

⁴ l'indice de Gini mesure la surface entre la courbe de Gini et sa symétrique par rapport à la diagonale principale du carré.

diminue, et la décroissance, forte sur les courtes périodes ralentit pour les périodes de plusieurs mois et semble asymptotique vers une valeur de l'ordre de 0,75 : on ne diminuerait pas de beaucoup cet indice en allongeant encore la période de quelques mois et en tout état de cause, la dépense médicale est très concentrée⁵. Il est difficile d'en inférer ce que serait la concentration des dépenses médicales sur de très longues périodes (sur 30 ans ou sur toute une vie), mais on peut aussi se demander si un tel concept a encore un sens étant donnée la très rapide évolution de la nature, du niveau et des prix des soins médicaux.



Les courbes du graphique 3 indiquent une concentration moindre lorsque la période s'allonge : proches des côtés du carré pour un jour ou pour une semaine, elles s'en éloignent et se rapprochent de la diagonale principale pour des périodes plus longues. Pour des périodes dépassant plusieurs mois, les courbes se stabilisent : ainsi, les courbes de concentration sur des périodes d'un semestre et d'un an sont plus proches entre elles que celles sur des périodes d'un jour, d'une semaine et d'un mois. L'indice de Gini décroît lorsque la période s'allonge, de 0,991 (jour) à 0,792 (année).

Source des données : appariement de l'Echantillon permanent d'assurés sociaux (CNAMTS) et de l'Enquête santé et protection sociale (CREDES).

Les courbes de concentration et les indices de Gini ont été calculés sur des périodes de 3 mois à partir d'enquêtes auprès des ménages en 1970, 1980 et 1991 ; la variation est très faible et n'indique aucune évolution significative au cours du temps. Sur une période de 3 mois, la concentration est cependant moindre dans les enquêtes auprès des ménages (de l'ordre de 0,80 en 3 mois) que dans les données de Sécurité sociale (au lieu de 0,87 en 3 mois), du fait d'une plus grande sous estimation des fortes dépenses médicales dans les enquêtes auprès des ménages.

* * *

Les besoins des patients pour les différentes catégories de soins ne se manifestent pas dans le temps de la même manière. Ainsi, si l'« étendue proportionnelle » de variation de la consommation médicale totale (maximum/minimum) est de 7,4, elle est de

- ❖ 8,4 pour la proportion de patients hospitalisés un jour donné (hospitalisation complète), variant de 0,45 % le 31 décembre à 2,39 % le 9 novembre

5

notre estimation de la concentration est certainement sous estimée du fait de l'absence des très gros consommateurs

- ❖ et de 28,3 pour le nombre de séances de médecin un jour donné, 0,12 % le 27 août à 3,47 % le 27 mars.

Dans ces deux exemples, les jours de faible consommation sont, d'abord les dimanches et les jours fériés puis, les samedis et les jours d'août. Cette variation concomitante entraîne une liaison relativement forte entre proportion d'hospitalisés et séances de médecin un jour donné ($R^2 = 0,45$), mais si on retire les dimanches, les jours fériés les samedis et le mois d'août (il reste encore 228 jours « ordinaires »), la liaison disparaît ($R^2 = 0,02$).

Les besoins des malades ne sont pas stables dans le temps, ils varient non seulement en niveau mais aussi en structure ; face à ces besoins fluctuants, l'offre tend à s'adapter en permanence, mais il semble utile de développer et systématiser les méthodes de gestion chronologique de l'offre et d'introduire une étude parallèle de la demande : à coté d'une épidémiologie qui, en même temps que l'espace, sait prendre en compte le temps et fonctionne donc bien comme une chrono-épidémiologie, il reste à développer les concepts et les méthodes d'une chrono-sociologie et d'une chrono-économie médicale.

* * *

Bibliographie.

- 168 bis MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, Durée d'observation et précision dans les enquêtes de consommation. "Consommation.", 1969, n° 4.
- 327 MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, *Concentration des dépenses médicales*. C.R.E.D.O.C., 1976/6, 9 pages.
- 437 LECOMTE Th, La concentration des dépenses de santé. Les 10 % plus forts consommateurs. "Consommation.", 1978, n° 3, pp. 65-99.
- 456 MIZRAHI An, MIZRAHI Ar, *Quelques données récentes sur la concentration des dépenses médicales*. C.R.E.D.O.C., 1979/3, 9 pages.
- 492 LECOMTE Th., *Concentration et influence de la pathologie sur la consommation de soins*. **Intervention au " Symposium International "Economie et Santé"** Anvers, C.R.E.D.O.C., 1980, pp. 1-15. Prix net : 12.00 Frs.
- 572 MIZRAHI An, MIZRAHI Ar., *Concentration and influence of socio-economic factors*. **Intervention à l'"International Symposium on" Health and economy.**" Belgique, Universitaire Instelling Antwerpen, Universitaire Instelling Antwerpen, 1982, pp. 236-252.
- 1157bis ALIGON A, GRANFILS N, LEBRETON S, *Méthode d'appariement de l'EPAS et de l'ESPS, mise à jour*. C.R.E.D.E.S., janvier 1997, 67 pages.
- 1269 COM-RUELLE L, DUMESNIL S, *Concentration des dépenses et grands consommateurs de soins médicaux*. C.R.E.D.E.S., juin 1999, 170 pages.

* * *