

L'analyse de l'attractivité des hôpitaux de la région bruxelloise¹

Françoise Droesbeke

Université Libre de Bruxelles - Haute Ecole Fransisco Ferrer

Un objectif prioritaire de l'allocation optimale des ressources hospitalières réside dans une couverture maximale de l'espace géographique, couverture qui correspond à une réponse aux attentes du consommateur de soins. La réalité de cette allocation des ressources conduit à la mise en place d'un phénomène déjà évoqué par H.Pirechal (1995) : la polarisation de l'espace. Cette concentration conduit au développement de zones d'attraction. Cette polarisation peut entraîner des inefficiences dans le sens où l'aménagement hospitalier du territoire va voir apparaître des juxtapositions d'établissements caractérisés par des spectres d'attraction différents, par des complémentarités parfois difficiles à cerner, ...

La situation belge actuelle présente une zone d'attraction spécifique des hôpitaux bruxellois. Ceux-ci fournissent des soins aux habitants de leur région mais également à ceux des deux autres régions flamande et wallonne. Dès lors, qu'advient-il de ces patients « extérieurs » dans le cas où une régionalisation des dépenses de santé se met en place ? Avant de s'attaquer à ce problème spécifique de répartition financière, il est primordial d'avoir une idée de l'ampleur de l'attractivité des hôpitaux bruxellois par rapport aux populations potentiellement consommatrices. Cette évaluation fait l'objet de cet article qui sera divisé en quatre sections distinctes. La première se penchera sur les données et méthodes d'analyse utilisées. La deuxième présentera les principaux résultats de l'étude et la troisième les discutera et soulignera les implications stratégiques qui peuvent en être déduites. Enfin, la dernière développera les conclusions ainsi que des pistes intéressantes de recherches qui apparaissent à la lecture des résultats.

1. Les outils de l'analyse

1.1. Les données

Les statistiques utilisées comptabilisent les hospitalisations dans les établissements bruxellois en fonction de la commune d'origine du patient. Les informations ne sont pas désagrégées par service fréquenté et concernent l'année 1995. En parallèle, nous disposons d'un fichier recensant l'ensemble des hôpitaux de Belgique avec une comptabilisation de leurs lits par catégorie et de leur service technique. Les analyses seront menées par catégorie hospitalière. Nous en retenons cinq : les hôpitaux généraux, les hôpitaux généraux à caractère universitaire, les hôpitaux universitaires, les hôpitaux gériatriques et les hôpitaux psychiatriques. Les hôpitaux spécialisés ne seront pas pris en compte à cause de leur faible représentativité dans la région étudiée. Nous n'approfondirons pas l'étude par hôpital si ce n'est par la mise en évidence d'éventuelles fortes hétérogénéité au sein des groupes étudiés. Toutes ces données proviennent du Ministère de la Santé Publique.

Les statistiques de distances sont construites sur base des coordonnées communales correspondant à la moyenne, pondérée par l'importance de la population, des coordonnées des secteurs statistiques définis comme le rectangle entourant le secteur. Les distances sont exprimées en kilomètres. Cependant, cette distance kilométrique ne constitue qu'une approximation du coût réel du déplacement, à plus forte raison dans le cas de Bruxelles qui connaît des problèmes d'engorgement croissants.

¹ Je remercie vivement le Professeur F. Thys-Clément, Directeur du Service d'Economie Publique de l'Université Libre de Bruxelles, pour son appui scientifique et financier lors de la réalisation de cette étude.

1.2. Les méthodes d'analyse utilisées

Quatre outils traditionnels seront utilisés afin d'évaluer l'ampleur du phénomène d'attraction des hôpitaux de la région de Bruxelles-Capitale.

- L'étude des proportions de population fréquentant les hôpitaux bruxellois par zone d'origine (arrondissement de Bruxelles, province de Brabant, province de Brabant hors Bruxelles, région Wallonne hors Brabant et région flamande hors Brabant).
- Une analyse cartographique basée sur le concept de fréquentation hospitalière. Cet indicateur statique rapporte le nombre de séjours hospitaliers d'une zone géographique (dans notre cas, la commune) à sa population afin de comparer les comportements communaux dans la fourniture de la patientèle :

$$FREQ_i = \frac{séjours_i}{population_i}, \text{ où } i \text{ est l'indice de la commune de référence}$$

- Le calcul d'une distance moyenne pondérée évaluée à partir de la distance de chaque entité par rapport à l'hôpital étudié, distance pondérée par le nombre de séjours de la commune dans l'hôpital étudié. Un coefficient élevé correspond à une situation d'attractivité élevée : en effet, à effectif de fréquentation standardisé, les patients parcourent des distances plus importantes pour venir fréquenter l'hôpital étudié :

$$Distance\ moyenne\ pondérée_{hôpital\ j} = \frac{\sum_{i=1}^n distance_{hôpital\ j - commune\ i} \times séjours_{commune\ i\ dans\ hôpital\ j}}{\sum_{i=1}^n séjours_{commune\ i\ dans\ hôpital\ j}}$$

où n est le nombre de communes.

- L'estimation de modèles de gravitation qui expriment la relation selon laquelle la fréquentation des habitants d'une commune i dans un établissement j décroît de manière exponentielle lorsque la distance croît. L'estimation par MCO, après linéarisation, de la relation $F_{ij} = C_j d_i^{-a}$ permet d'étudier cette relation, où F_{ij} est l'indicateur de fréquentation de la commune i pour l'hôpital j (séjours/10.000 habitants), C_j une constante, d_i la distance kilométrique entre l'hôpital et la commune et a l'élasticité-distance de l'hôpital étudié.

2. Les résultats empiriques

2.1. Le calcul des proportions de fréquentations selon l'origine

Le tableau suivant synthétise l'évaluation des proportions des séjours hospitaliers de la région bruxelloise par catégorie en fonction de la zone d'origine.

| Zone d'origine | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| | Région de Bruxelles | Province de Brabant | Province de Brabant hors Bruxelles | Région wallonne hors Brabant | Région flamande hors Brabant | Brabant wallon hors Bruxelles | Brabant flamand hors Bruxelles | Région wallonne | Région flamande |
| Hôpitaux de séjour | | | | | | | | | |
| Hôpitaux généraux | 75,6 | 95,1 | 19,5 | 3,5 | 1,4 | 6,5 | 13,1 | 9,9 | 14,5 |
| Hôpitaux généraux à caractère universitaire | 80,5 | 91,7 | 11,2 | 6,4 | 1,9 | 3,2 | 8 | 9,6 | 9,8 |
| Hôpitaux universitaires | 41,5 | 71,8 | 30,3 | 21,1 | 7,1 | 8,8 | 21,6 | 29,9 | 28,7 |
| Hôpitaux gériatriques | 85,1 | 97,4 | 12,3 | 1,6 | 1 | 1 | 11,3 | 2,6 | 12,2 |
| Hôpitaux psychiatriques | 74,2 | 90,5 | 16,3 | 7,8 | 1,7 | 9,7 | 6,6 | 17,5 | 8,2 |

Plusieurs commentaires peuvent être réalisés à la lecture de ce tableau :

- ce sont les hôpitaux universitaires qui captent la plus petite proportion de leurs patients au sein de la région bruxelloise. Ce plus large spectre d'attraction est certainement expliqué en partie par la sophistication des actes dans ce genre d'établissement.
- Les autres catégories d'hôpitaux recrutent une plus grande proportion de leurs patients dans la région bruxelloise. Ce constat global cache cependant une relative hétérogénéité intra-catégorie puisque dans le groupe des hôpitaux généraux, la proportion captée varie de 53% à 92%.
- Les hôpitaux néerlandophones de la région captent une forte proportion de patients en dehors de la zone et ce pour toutes les catégories hospitalières concernées. Cette tendance s'explique par une moindre représentativité des établissements de ce régime linguistique à Bruxelles ainsi que par une moindre proportion de Flamands à Bruxelles.
- Tous les groupes d'hôpitaux (sauf les universitaires) captent plus de 90% de leur patientèle dans la province du Brabant. Le Brabant wallon fournit l'est et le sud-est de Bruxelles (sauf pour les hôpitaux néerlandophones et pour certains hôpitaux situés en des zones plus intermédiaires).
- Les hôpitaux universitaires recrutent 75% des patients originaires de la région flamande dans le brabant flamand et seulement 29% des patients originaires de la région wallonne dans le brabant wallon. Les autres patients wallons viennent de communes plus éloignées de Bruxelles. Dès lors, les patients flamands, passée la couronne du Brabant flamand, ont une tendance plus prononcée à se tourner vers les hôpitaux universitaires de la région flamande : Anvers, Gand.

2.2. L'analyse cartographique de la fréquentation hospitalière

Les cartes de fréquentation et d'offre hospitalière nécessaires à cette analyse se situent à la fin de l'article.

2.2.1. Les hôpitaux généraux

La zone de provenance des séjours se situe autour de Bruxelles mais présente une dissymétrie vers la Wallonie. Ensuite une couronne de fréquentation moins forte s'étend vers le sud-est de la Belgique. Par contre le nord du pays présente une relative indépendance par rapport aux établissements généraux bruxellois, exception faite des communes de la Côte belge qui connaissent une population importante de

retraités des deux régimes linguistiques, certains pouvant rester attachés à leurs habitudes médicales de fréquenter les hôpitaux bruxellois.

Cette tendance d'attraction des hôpitaux bruxellois peut s'expliquer partiellement par la structure de l'offre hospitalière des hôpitaux de type général. On observe en effet que la densité de ces établissements est plus faible dans le sud du pays que dans le nord du pays. Cette répartition non homogène entraîne l'apparition de mouvements de migration vers des pôles d'offre les plus réputés : ceux de la région bruxelloise. Ces navettes hospitalières semblent dès lors pouvoir être partiellement expliquées par une relative inadéquation entre la demande de soins dans le sud de la Belgique et par un manque d'établissements capables de satisfaire celle-ci.

L'étude du comportement d'attraction des différents hôpitaux individuels confirme le constat précédent. Les hôpitaux généraux de taille moyenne et importante connaissent ce phénomène de captation de la clientèle dans le sud du pays. Lorsque l'entreprise devient de plus petite taille, la tendance évoquée est plus parcellaire.

2.2.2. Les hôpitaux généraux à caractère universitaire

La tendance observée reste la même que celle du point précédent. Cependant, dans ce cas-ci l'autosuffisance régionale du nord du pays est moindre : Bruxelles connaît des pourcentages de fréquentation plus importants en provenance de la Flandre.

La relative absence de structures hospitalières de ce type dans le sud du pays explique la tendance plus prononcée de fourniture de la patientèle par rapport au nord. En effet, en-dessous d'une ceinture La Louvière-Charleroi-Liège, on ne recense plus aucun établissement hospitalier de ce type.

2.2.3. Les hôpitaux universitaires

Cette catégorie hospitalière est particulière puisque on n'en compte que 9 en Belgique dont 4 à Bruxelles soit 45% de l'offre totale. Il semble dès lors logique qu'une telle distribution induise des mouvements de migration plus importants que dans le cas des hôpitaux généraux. Dans le nord du pays, les établissements de Gand, Anvers et Louvain en Flandre constituent une barrière pour les populations locales, exception faite des communes côtières pour la même raison que celle invoquée dans le cas des établissements généraux. L'institution universitaire de Liège semble capter une population se situant dans une couronne concentrique. Dépassé un certain rayon géographique, un plus grand nombre d'agents acceptent de se déplacer plus loin (vers Bruxelles).

Parmi les hôpitaux universitaires bruxellois, il est possible de distinguer ceux de régime linguistique francophone (l'hôpital Erasme de l'Université Libre de Bruxelles, les Cliniques universitaires Saint-Luc de l'Université Catholique de Louvain, l'Institut Jules Bordet) et néerlandophone (l'Akademisch Ziekenhuis de la Vlaams Universiteit Brussels). Ce dernier, situé au nord de Bruxelles limite sa captation à une zone concentrique restreinte sans doute à cause de la concurrence des établissements de Gand et Anvers peu éloignés. Par contre, les francophones connaissent des zones d'attraction étirées vers le sud-est du royaume.

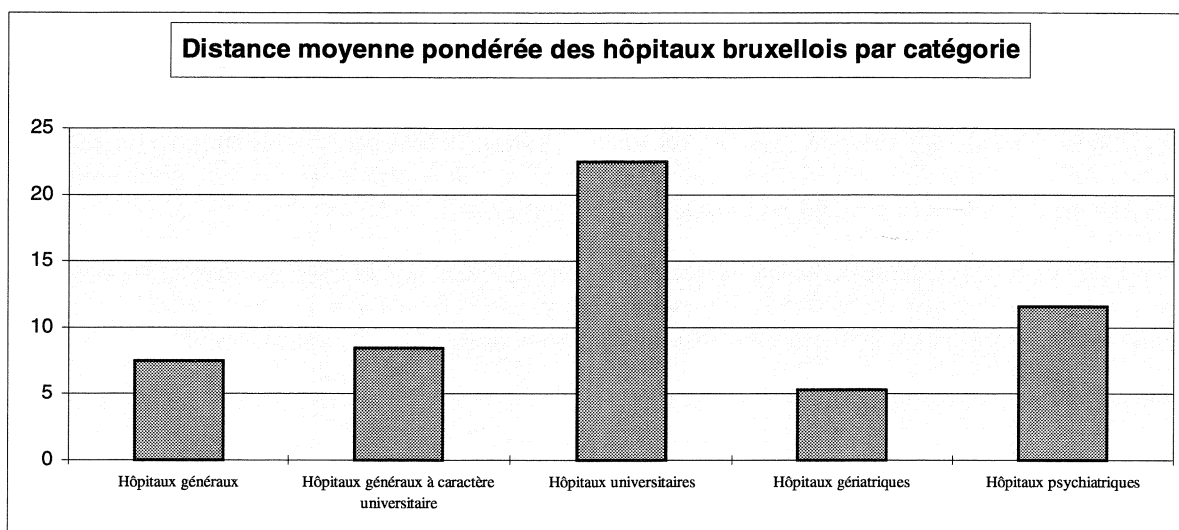
2.2.4. Les hôpitaux gériatriques et psychiatriques

L'attraction est quantitativement moindre dans le cas de ces deux catégories d'institutions par rapport à celles que nous venons d'évoquer. La conclusion reste cependant la même à un moindre degré : la fréquentation du sud du pays est plus importante et est corrélée avec une moindre densité d'établissements.

2.3. La distance moyenne pondérée

Le graphique suivant présente la distance moyenne pondérée des hôpitaux bruxellois par catégorie.

Les hôpitaux universitaires présentent un degré d'attractivité élevé par rapport aux autres catégories d'institutions : leur coefficient global est deux à trois fois plus élevé. Cependant ces résultats généraux cachent une hétérogénéité interne aux différentes catégories étudiées. Par exemple, dans celle des hôpitaux généraux, l'indice varie de 3 (Centre hospitalier New Paul Brien) à 10,5 (Institut Edith Cavell). De même, dans le cas des hôpitaux universitaires, l'hôpital Erasme connaît un coefficient d'attractivité moindre que Saint-Luc pour la simple raison que le premier capte une plus grande proportion de sa population en Flandre que le second qui semble exclusivement orienté vers le sud de la Belgique ce qui implique immédiatement des distances plus importantes à parcourir par les patients.

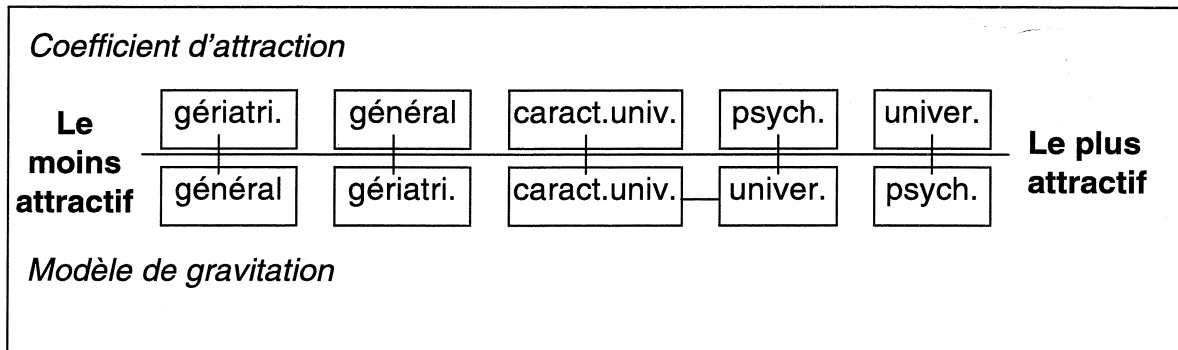


2.4. L'estimation des modèles de gravitation

La relation qui unit la variable de fréquentation avec celle de distance parcourue est négative : lorsque la longueur du déplacement augmente entre le lieu de résidence et le lieu d'hospitalisation, la fréquentation de celui-ci tend à diminuer. Le tableau suivant présente la valeur des coefficients estimés.

| | <i>élasticité distance estimée : $\hat{\alpha}_j$</i> | <i>Valeur observée de la variable de Student (95%)</i> |
|---|--|--|
| Hôpitaux généraux | -1,57 | 20,62 |
| Hôpitaux généraux à caractère universitaire | -0,95 | 14,35 |
| Hôpitaux universitaires | -0,95 | 13,27 |
| Hôpitaux gériatriques | -1,17 | 12,42 |
| Hôpitaux psychiatriques | -0,86 | 11,63 |

Ces résultats confirment ceux obtenus par le calcul des distances moyennes pondérées des différentes catégories d'établissements. Le schéma synthétique suivant met en évidence une certaine cohérence obtenue lors de l'application des deux méthodes.



3. Discussion

L'utilisation des différentes méthodes présentées pour analyser le comportement de fréquentation hospitalière bruxelloise nous conduit à un ensemble de constats qui peuvent être synthétisés de la manière suivante :

- ce sont les institutions universitaires qui se révèlent les plus attractives quelle que soit la méthode d'analyse utilisée.
- Les zones d'attraction, en dehors d'une périphérie bruxelloise (Brabant) s'étendent principalement vers le sud-est de la Belgique, vers la Wallonie.
- La confrontation des cartes de fréquentation et d'offre hospitalière tend à justifier ces mouvements migratoires : on observe en effet une relative pauvreté du sud de la Belgique en établissements de soins par rapport au nord du Royaume.
- Dans la logique de ce qui précède, il semble que les patients wallons parcourent des distances plus importantes pour subir une hospitalisation que les patients flamands.
- Il semblerait enfin que, en dehors du problème d'hétérogénéité de la densité hospitalière, les établissements du nord du pays canalisent mieux leur flux de malades.

Ces différents constats nous amènent à développer, dans une perspective globale les réflexions suivantes. O.Lacoste & al. (1995) ont mis en évidence un ensemble de facteurs susceptibles de justifier des phénomènes d'attraction. Parmi ceux-ci, on relève la concurrence, la sophistication des actes, la capacité et les liaisons routières. A la lecture de nos résultats, il semble que le premier élément joue de manière importante dans l'explication du phénomène marqué d'attraction vers le sud de la Belgique. En effet, la pauvreté des processus de concurrence et de complémentarité locaux mise en évidence par une densité hospitalière relativement faible justifie le recours à des pôles de soins plus éloignés, ceux de Bruxelles en l'occurrence. Cet état de fait devrait justifier une restructuration géographique de l'offre hospitalière sur base de modèles de localisation et d'allocation des ressources favorisant une autosuffisance régionale, phénomène déjà étudié par T-P.Thouez & al (1995) dans le cas du Québec où des plans régionaux furent mis en place à partir de 1987 afin de corriger la mauvaise répartition géographique des médecins et ce, pour rendre l'accès aux soins de santé plus équitable. Cette restructuration des ressources semble primordiale dans le cas d'une régionalisation des soins de santé. En effet, dans l'hypothèse de la réalisation de celle-ci, que deviendraient les populations wallonnes autrefois consommatrices dans des établissements bruxellois si chaque régions intervenait de manière indépendante au niveau du financement à la place du pouvoir fédéral. Même si, à ce niveau, rien n'est encore décidé, le problème risque de se poser !

Cependant, l'élaboration de tels plans de réallocation risque de soulever certaines interrogations :

- comment concilier de manière optimale les points de vue du producteur de soins et du consommateur de soins ?
- Comment éviter les phénomènes de contournement de l'équipement le plus proche déjà mis en évidence par Philips D.R. (1979) ?
- Comment tenir compte des éléments explicatifs, parfois subjectifs, sous-jacents à la mise en place des filières de soins : du généraliste à l'hospitalisation, quelle est la logique de l'élaboration de cette filière de soins ?
- Comment mesurer de manière plus fine la distance qui sépare le consommateur de son lieu d'hospitalisation ?

Ces différentes interrogations nous conduisent à la conclusion et aux développements ultérieurs que ce genre d'analyse pourrait appeler.

Conclusion

Dans la discussion précédente, nous avons dégagé des tendances de fréquentation de l'ensemble des hôpitaux en insistant sur le fait que le Sud de la Belgique semble fournir une patientèle relativement plus importante que le Nord. Afin de confirmer les constats issus de l'analyse de ces statistiques de fréquentations, il nous semble intéressant d'envisager deux pistes d'investigation.

La première initiée par Mizrahi & al (1963) consiste à rapporter la distance parcourue à la distance d'implantation, distance à l'établissement offrant des services similaires les plus proches. Cette étape nous semble difficile à réaliser dans le cadre de l'approche globale que nous avons retenue. En effet, un travail par service permettrait de mieux cerner les éventuelles complémentarités entre établissements. Travailler uniquement à partir des catégories agrégées biaise l'analyse car tous les établissements ne disposent pas des mêmes services même s'ils sont repris sous le même terme générique. Or pour mettre en évidence des comportements de concurrence, il est nécessaire de comparer des structures comparables.

D'autre part, approfondir la construction des modèles de gravitation permet de tenir compte d'une base explicative plus étendue que l'unique distance de déplacement. Une information individuelle ou communale conduirait à mieux cerner les facteurs explicatifs susceptibles de justifier la fréquentation hospitalière observée (niveau de pauvreté, degré d'urbanisation, niveau socio-économique,...).

Ces deux pistes de développement sont bien entendu tributaires de l'obtention d'une information plus complète que celle dont nous disposons actuellement.

Bibliographie

- 1 Aydalot Ph, « Economie régionale et urbaine », 1985, Economica.
- 2 Com-Ruelle L., H.Faure & F.Tonnellier, « Attractivité de l'Assistance Publique de Paris », 1989, CREDES.
- 3 Lacoste O., Spinosi L., Grandbastien B., Lahoute C. et Salomez J-L., « Les attractions hospitalières locales et leurs insertions dans le système régional », 1995, CREDES.
- 4 Lucas V. & Tonnellier F., « Distance d'accès aux soins en 1990 », 1995, CREDES.
- 5 Mizrahi A., Mizrahi A. & Rösch G., « Le champs d'attraction des équipements hospitaliers », Consommation n°3, 1963.
- 6 Philips D.R., « The demand for and the utilisation of health services in medical geography : progress and prospect », Editor M.Pacione, Croom Helm, 1986.
- 7 Picheral H., « Réseau urbain et hiérarchie hospitalière », 1995, CREDES.
- 8 Thouez J.P. & Bourguignon M., « Consommation medico-hospitalière hors région de résidence au Québec », 1995, CREDES.

Note relative aux annexes qui suivent

Pour les cartes de fréquentation hospitalière, l'échelle suivante doit être utilisée pour la lecture des cartes :

- pour les hôpitaux généraux, universitaires et généraux à caractère universitaire, l'échelle (en %) est la suivante :
 - blanc : 0 - 0,1
 - gris clair : 0,1 - 1
 - gris foncé : 1 - 4
 - noir : plus de 4
- pour les hôpitaux gériatriques et psychiatriques, l'échelle (en %) est la suivante :
 - blanc : 0 - 0,01
 - gris : 0,01 - 0,1
 - noir : 0,1 - 1

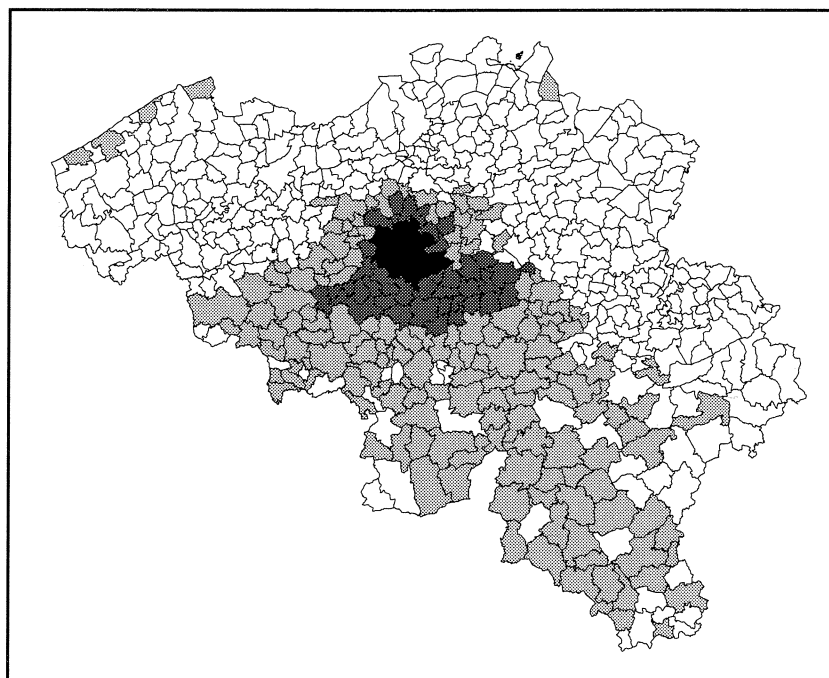
Pour les cartes de répartition géographique de l'offre :

- blanc : 0 établissement
- gris : 1 établissement
- noir 2 ou plus

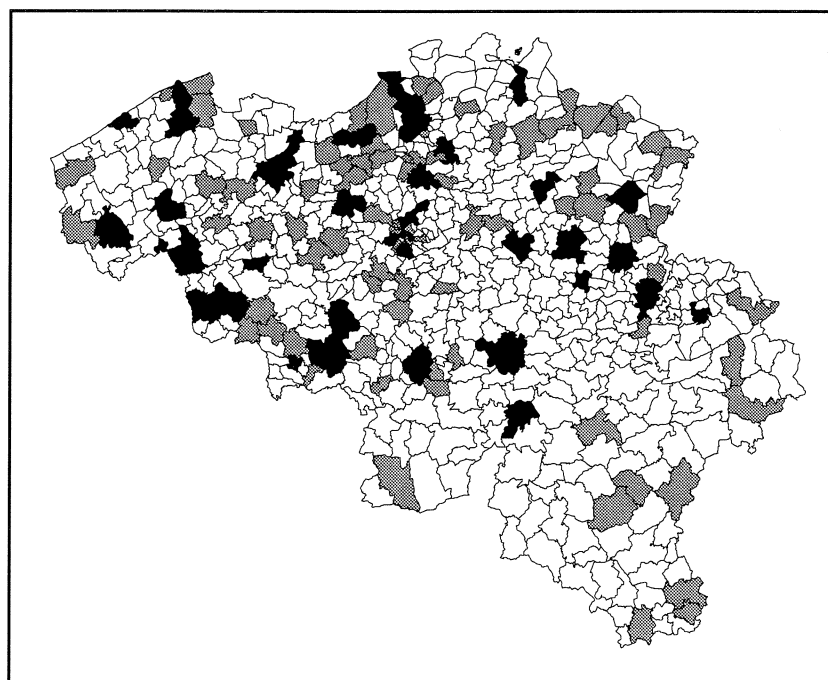
Annexes

1. Hôpitaux généraux Fréquentation hospitalière

Fréquentation hospitalière

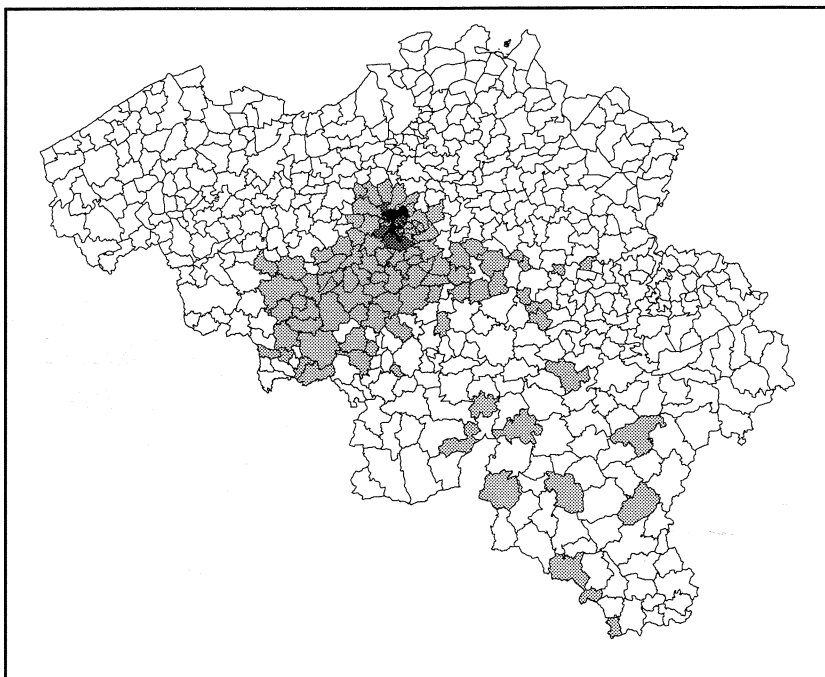


Répartition géographique de l'offre

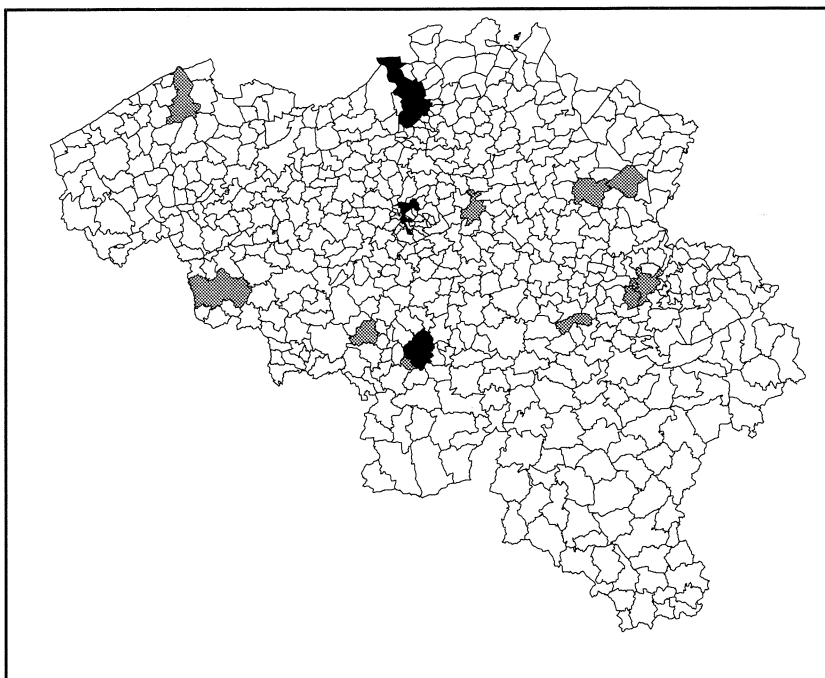


2. Hôpitaux généraux à caractère universitaire

Fréquentation hospitalière

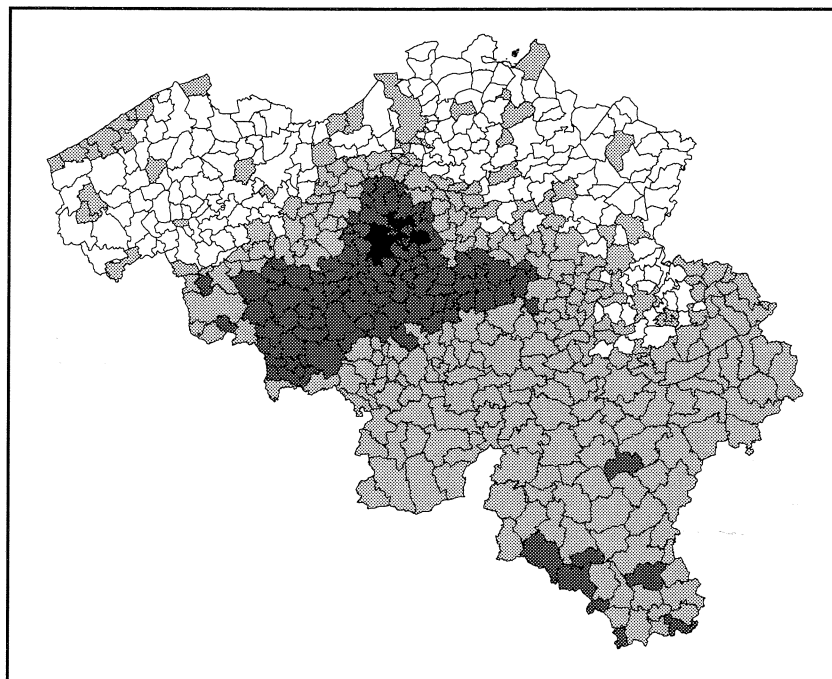


Répartition géographique de l'offre

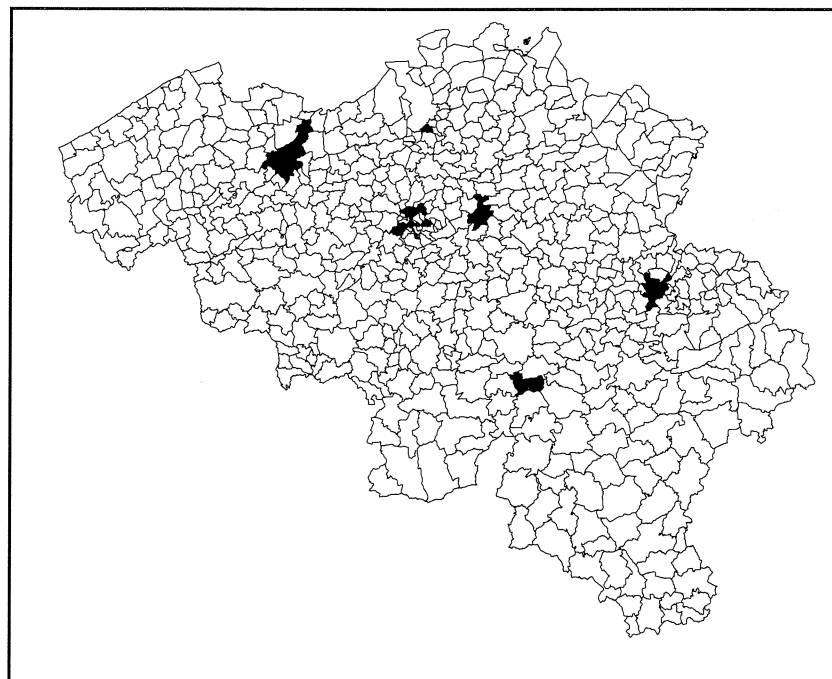


3. Hôpitaux universitaires

Fréquentation hospitalière

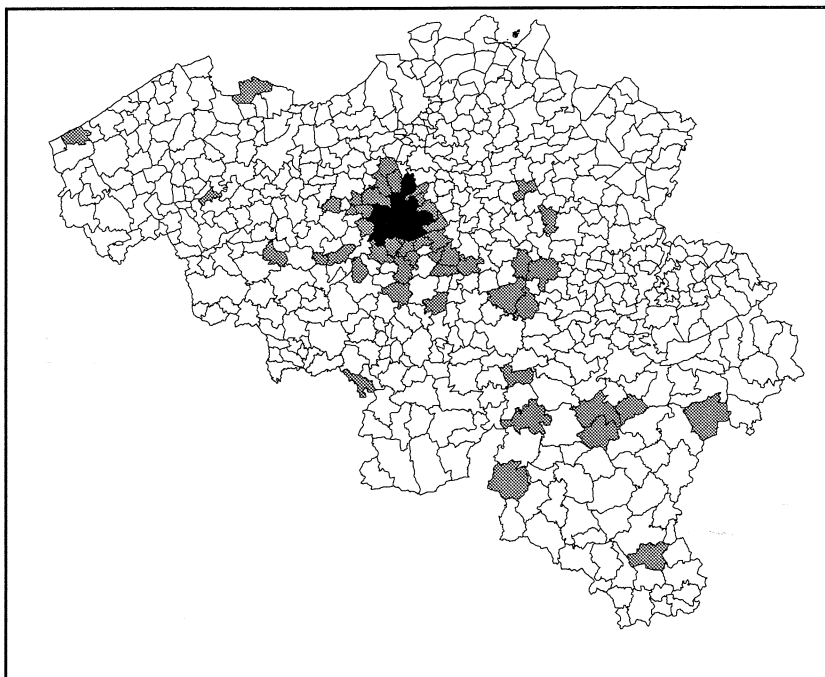


Répartition géographique de l'offre

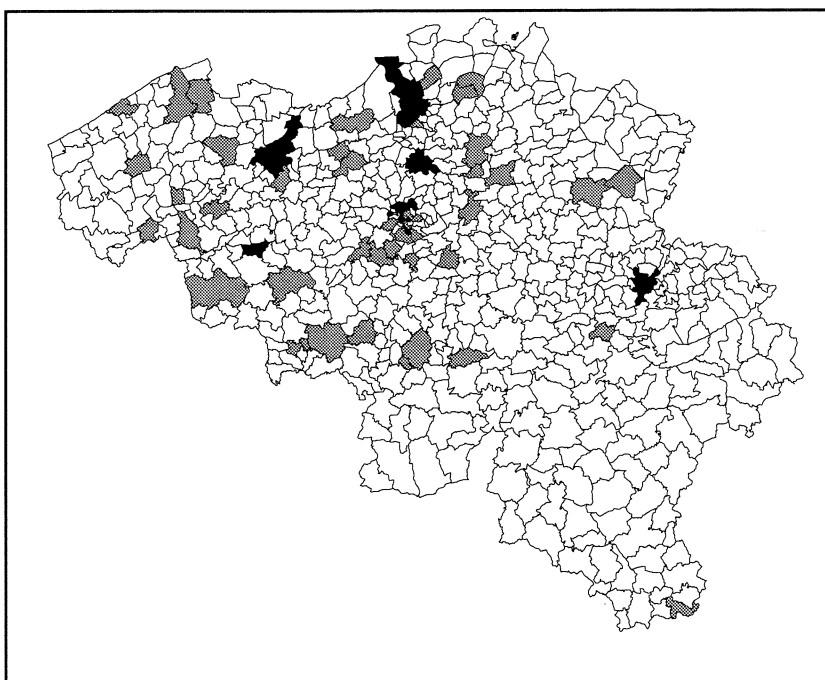


4. Hôpitaux gériatriques

Fréquentation hospitalière

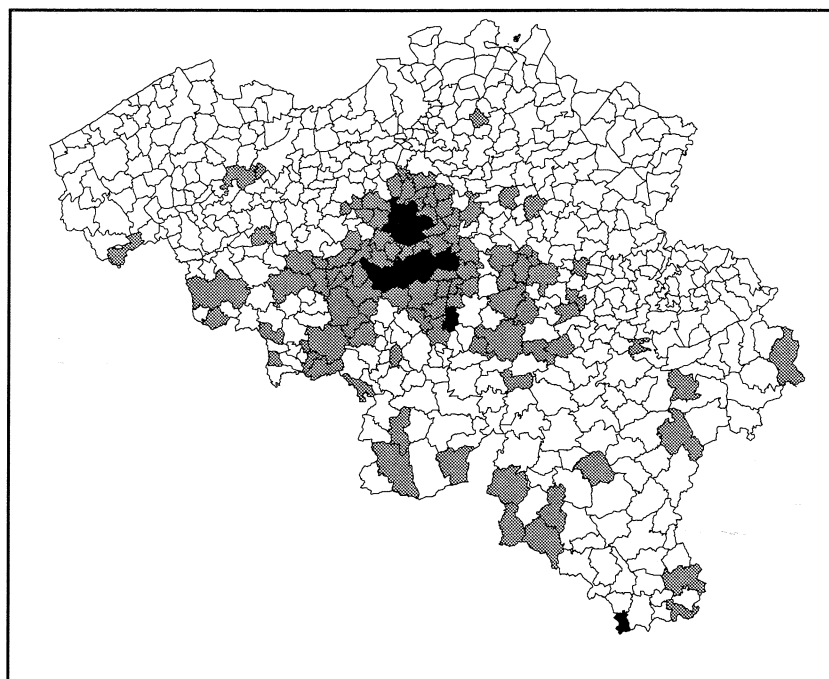


Répartition géographique de l'offre



5. Hôpitaux psychiatriques

Fréquentation hospitalière



Répartition géographique de l'offre

