

# ÉVOLUTION (1979-2008) DES SERVICES D'HOSPITALISATION EN BELGIQUE. QUELS LIENS AVEC LA HIÉRARCHIE URBAINE ?

Marie TROTTA

## Résumé

Cet article compare l'organisation spatiale des services d'hospitalisation juste avant l'introduction d'un moratoire stoppant la croissance hospitalière (année 1979) avec la situation actuelle (année 2008) au travers de leur relation à la hiérarchie urbaine. L'approche statistique basée sur l'application du coefficient Gamma permet d'analyser cette relation pour les communes belges.

Il ressort que les services, pour les deux dates considérées, répondent à une répartition en accord avec la hiérarchie urbaine démontrant qu'il existe une logique spatiale dans l'offre hospitalière en Belgique. La présence d'une faculté de médecine dans la ville apparaît toutefois comme un effet perturbateur non négligeable de la relation. En ce qui concerne l'évolution, l'étude montre une très légère tendance au renforcement de la relation, jugée peu significative. De plus, l'étude met en évidence le comportement différencié selon le type de service d'hospitalisation.

## Mots-clés

services d'hospitalisation, hiérarchie urbaine, coefficient Gamma, approche évolutive

## Abstract

*This research compares the spatial pattern of healthcare services just before the introduction of the moratorium stopping the growth of the hospital sector (1979) with the current situation (2008) through their relationship to urban hierarchy. The method used to analyze this relationship for the Belgian communes is the application of the statistic coefficient Gamma.*

*This work shows that this relationship is significant for the two studied periods. However, the presence of a faculty of medicine appears to interfere significantly with this relationship. The study also highlights a slight tendency to the strengthening of the aforementioned relationship. Besides, it demonstrates the existence of different spatial behaviours depending on the type of service.*

## Keywords

*healthcare services, urban hierarchy, Gamma coefficient, evolutionary approach*

## I. INTRODUCTION

La santé s'impose comme un droit qui doit être accessible à tous. Elle se trouve ainsi au cœur des débats tout autant dans les mondes politique, économique que scientifique. La géographie n'échappe pas à cette préoccupation comme le témoigne le développement de plus en plus marqué de la géographie de la santé.

Si les progrès médicaux ont été prodigieux ces dernières décennies, les dépenses liées aux soins n'ont cessé d'augmenter. Dès lors, comment établir un équilibre entre ces transformations contradictoires sans une mutation des structures liées à la santé ? L'hôpital, au cœur de ce système, n'échappe pas à ce dilemme. Afin de faire face aux plus grandes restrictions budgétaires, tout en répondant aux nouvelles exigences de qualité, « *les établissements de soins sont ainsi le théâtre de restructurations, de recompositions, de réorganisations en pôles et de mutations des instances. Par la redistribution des responsabilités, des rôles et des fonctions qu'elle provoque, cette refonte introduit des nouvelles règles relationnelles entre les acteurs, les services et les unités de soins* » (Riane & Meskens, 2007).

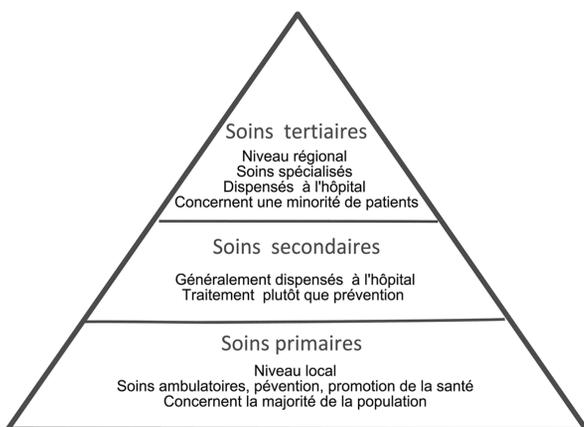
La Belgique, pays réputé pour la qualité de ses soins, n'est pas épargnée par ces bouleversements. Elle a notamment mis en place au cours de ces trente dernières années, une politique de plus en plus précise de contrôle de l'offre hospitalière. Notre pays se caractérise par une offre surabondante. Il n'est, dès lors, pas étonnant que les diverses réglementations aient cherché à la réduire. Depuis 1982 et l'instauration d'un moratoire stoppant la croissance hospitalière (Gouzer *et al*, 2007), l'offre hospitalière belge a vu la fermeture d'un nombre important d'hôpitaux ainsi que la réduction de son nombre de lits. Cette réduction de l'offre pose aujourd'hui la question de sa réorganisation spatiale, réorganisation analysée au travers des concepts de pyramide des soins et de hiérarchie urbaine.

### A. La pyramide des soins de santé et son approche géographique

La géographie de la santé a fortement exploité le caractère hiérarchique du système de soins. Ce dernier peut être

défini comme la collection de différentes unités de santé qui sont organisées et financées pour fournir un éventail de services à une population définie ou une nation (Øvertveit in Delnoij & Groenewegen, 2007). Il s'agit donc de la partie du système de santé correspondant à l'offre (Picheral, 2001).

Le système comprend des services qui sont généralement classifiés en trois catégories et peuvent être représentés sous la forme d'une pyramide (Curtis, 2004) (Figure 1). La base représente les soins primaires qui couvrent le plus large champ d'intervention. Ils sont fournis à domicile ou encore dans une clinique ou un centre de santé (Gatrell, 2001). On considère les soins secondaires comme ceux dispensés en hôpital et dont les traitements ne peuvent être fournis par une clinique ou un dispensaire. Le secteur secondaire offre plus de soins spécialisés et est généralement moins concerné par la prévention et plus par les soins. Enfin les soins tertiaires concernent les patients traités par des spécialistes. Ils ne sont dispensés qu'à une minorité de patients et demandent des hospitalisations qui peuvent être de longue durée. Les traitements de cancers peuvent notamment être rangés dans cette catégorie.



**Figure 1.** Pyramide du système de soins. Adapté de Curtis (2004)

Les distances que le patient est prêt à parcourir constituent un facteur de différenciation entre ces trois catégories. Cette hiérarchie est notamment utilisée pour expliquer la fréquence de recours aux services de santé par les citoyens (on peut consulter à ce propos Gatrell, 2001, Gersler & Cromartie, 1985 in Arcury *et al.*, 2005).

La structure hiérarchique des services de soins a été fortement exploitée par les géographes grâce à sa mise en relation avec la théorie des lieux centraux. Ainsi, l'approche christallérienne est sans nul doute une des plus anciennes approches théoriques de la géographie de la santé, discipline qui ne s'est intéressée que récemment à la théorisation (Kearns & Moon, 2002). Selon les travaux de Meade & Earickson (2000) et Picheral (2001), les services de plus bas ordre ont une aire de recrutement locale tandis que ceux de plus haut ordre fournissent une plus grande

gamme de soins sur une plus large aire. Les lieux centraux concentrent donc les services au sommet de la pyramide des services de soins.

Dans les pays développés, la structure hiérarchique du système de soins peut dès lors être mise en relation avec une autre hiérarchie qui est la hiérarchie urbaine. Les lieux centraux sont représentés par les villes au sommet de la hiérarchie urbaine qui rayonnent sur leur agglomération et banlieue ce qui fait dire que la localisation des services hospitaliers devrait être corrélée à la hiérarchie urbaine. Mérenne-Schoumaker (2008) remarque que la plupart des services aux personnes sont corrélés à la hiérarchie urbaine.

## B. Remise en cause du modèle christallérien

Si la relation entre hiérarchie urbaine et pyramide des soins a été exploitée depuis longtemps par les géographes, on voit apparaître avec le temps un processus de dé-hiérarchisation de certains services auxquels le secteur de la santé n'échappe pas. Les liens entre hiérarchie urbaine et répartition des services sont depuis quelques années remis en cause (Mérenne-Schoumaker, 2008). Le renforcement des principales polarisations, directement concernées par le développement ou encore la simplification par le bas de la hiérarchie (*Ibidem*) met en évidence l'apparition d'un nouveau modèle en « hubs and spokes ».

Une nouvelle forme organisationnelle, le réseau, tend également à imposer sa propre organisation territoriale et met aujourd'hui de plus en plus en doute la théorie de Christaller. Ainsi un certain nombre de caractéristiques du modèle en réseau sont reconnues comme décrivant mieux la réalité spatiale que les caractéristiques des lieux centraux (Meijers, 2006). En opposition au modèle des lieux centraux, le réseau se caractérise notamment par des processus de spécialisation entre les villes, l'absence de certaines fonctions dans chaque ville ainsi que des liens et synergies entre les fonctions et villes de niveau similaire (Capello, 2000).

Le secteur hospitalier n'échappe pas à ces réorganisations. « *La croissance des dépenses de santé, couplée à l'aggravation des déficits publics, a mené tous les pays de l'OCDE à mettre en place des politiques de réduction des coûts et d'amélioration de l'efficacité dans les soins de santé* » (Perelman, 2005). Ces nouvelles méthodes modifient les relations et organisations entre les services de soins. Ainsi, des notions de complémentarité et de spécialisation entre les centres d'un même niveau apparaissent déforçant les relations verticales au profit des relations horizontales. Toutefois, les réorganisations passent également par des fusions concentrant les services les plus spécialisés dans l'établissement central de l'hôpital et renforçant ainsi le troisième niveau de la hiérarchie des soins.

En France, l'impact territorial de ces nouvelles politiques de santé a retenu l'attention de certains chercheurs. « *Les questions relatives à la santé sont aujourd'hui au cœur des débats de société et celles qui touchent aux problèmes territoriaux, particulièrement amplifiées ces dernières*

années, interrogent de facto plus spécifiquement les géographes » (Boureille & Commerçon, 2003). Une question émerge ainsi : la recomposition de l'offre hospitalière, conditionnée par la question de la rentabilité, renforce-t-elle les seuils de population nécessaires au maintien de l'activité, soutenant ainsi la théorie des lieux centraux (Fleuret, 2002) ou met-elle en place des complémentarités favorisant le développement d'une structure en réseau ? Les réformes successives du système de santé ont en fait cherché à introduire plus de coopération entre les acteurs, poursuivant l'objectif de faire du réseau un nouveau mode d'organisation (Bongiovani & Noguès in Vigneron, 2002). Cette nouvelle organisation n'est pas sans conséquence sur la répartition hiérarchique des services hospitaliers. Nos voisins néerlandais mettent également en doute le modèle. Meijers (2006) analysant les hôpitaux de deux réseaux urbains néerlandais, le Zuidvleugel de la Randstad et le Brabantstad, conclut que leurs organisations ne correspondent pas à celles dictées par les lieux centraux mais bien à une logique spatiale tout autre qu'est la théorie des réseaux.

## II. HYPOTHÈSES

L'organisation de l'offre hospitalière ainsi que sa planification se voient aujourd'hui bouleversées par les logiques de marché ou d'efficacité progressivement introduites dans le système hospitalier en Belgique comme dans les pays voisins. Alors que certains auteurs y voient le renforcement des lieux centraux en association avec la hiérarchie urbaine, d'autres l'associent à l'émergence d'un nouveau modèle d'organisation spatiale des services : le modèle en réseau. Ainsi, on peut se poser les questions suivantes. Est-il possible d'identifier un modèle d'organisation spatiale de l'offre hospitalière ? Cette organisation a-t-elle évolué au cours des dernières décennies par l'introduction de réformes dans les politiques hospitalières et les nouvelles logiques d'efficacité contraignant l'offre ? Les relations entre zones d'influence des établissements et la place occupée au niveau de la hiérarchie urbaine sont-elles modifiées par cette réorganisation ? Les nouvelles formes d'urbanisation (réseaux de villes, agglomérations) modifient-elles la relation entre hiérarchie des services hospitaliers et hiérarchie urbaine ? Plus spécifiquement, dans un pays où la notion de répartition géographique de l'offre est quasi-inexistante, l'organisation spatiale de l'offre correspondrait-elle à la logique dictée par lieux centraux qui apparaissait dans le système français, système dans lequel la planification joue un rôle essentiel ?

L'objectif de notre recherche était d'étudier le lien entre la hiérarchie urbaine et un secteur particulier qu'est le secteur hospitalier en comparant l'organisation spatiale de l'offre hospitalière belge avant et après l'instauration du moratoire afin d'analyser comment l'offre s'est réorganisée. Les hypothèses sur lesquelles se sont basées cette recherche sont présentées ci-dessous.

Tout d'abord, l'hypothèse de départ était qu'en 1979, avant l'introduction des réformes, une organisation spatiale des

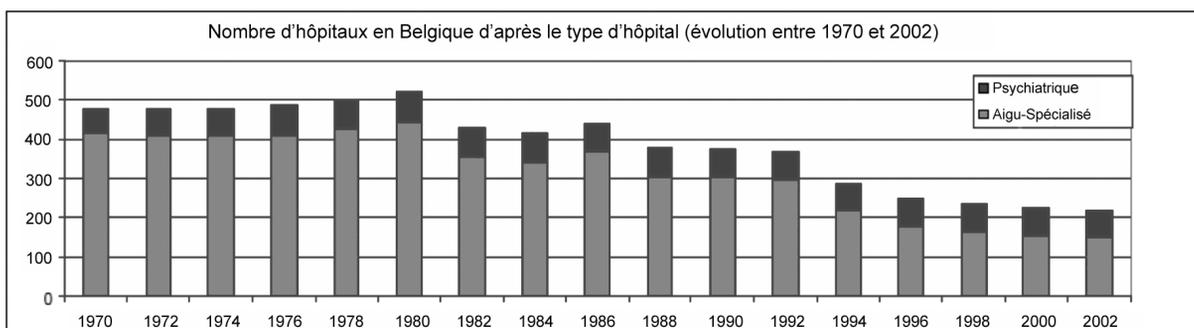
services hospitaliers pouvait être observée et que celle-ci, découlant de l'organisation hiérarchique des services de soins, pouvait être mise en correspondance avec la hiérarchie urbaine. Ainsi, dans les zones rurales, les services les plus ordinaires étaient offerts à la population alors que les grandes villes concentraient les soins spécialisés mettant en place un système à prédominance de relations verticales.

Dans un deuxième temps, l'hypothèse était que les réajustements ainsi que les nouvelles contraintes pesant sur l'offre ont modifié cette organisation des services de soins. Deux sous-hypothèses contradictoires en étroite relation avec la controverse présentée dans l'état de l'art pouvaient alors être testées. Tout d'abord, en accord avec Fleuret (2002), nous avons testé si la relation entre hiérarchie des services hospitaliers et lieux centraux s'était renforcée. Ensuite, si ce renforcement ne pouvait être observé, l'objectif était d'étudier le modèle organisationnel du réseau tel qu'analysé par Meijers (2006). Comme nous le montrerons dans la suite de l'article, les caractéristiques du réseau n'ont pas été recherchées étant donné les résultats obtenus. Toutefois, une étude plus approfondie des relations de complémentarité existant notamment dans les hôpitaux multi-établissements, se basant sur la méthodologie développée par Meijers (2006) pourrait à l'avenir permettre de compléter cette étude.

## III. PORTÉE DE L'ÉTUDE

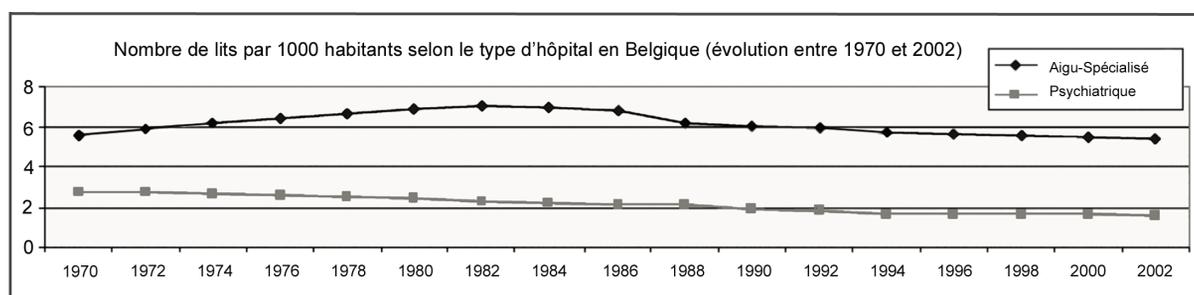
### A. Échelle temporelle d'analyse

L'objectif étant d'appréhender l'offre par une démarche évolutive, les situations relatives aux années 1979 et 2008, ont été analysées successivement. Le choix de 1979 ne s'est pas fait au hasard. En effet, il s'agit de la situation existante juste avant la mise en place du moratoire stoppant la croissance hospitalière en 1982. Le graphique ci-dessous (Figure 2) présente l'évolution du nombre d'hôpitaux en Belgique selon le type d'hôpitaux. En ce qui concerne les hôpitaux aigus et spécialisés, on remarque nettement que le pic se situe autour des années 1978-1980. Après cette date, l'offre a diminué progressivement pour atteindre en 2002 un niveau de près d'un tiers seulement par rapport à cette situation antérieure. Remarquons que cette diminution cache également un autre phénomène : celui des fusions entre hôpitaux. En effet, un hôpital multi-établissements compte aujourd'hui pour un dans la statistique. Quand on regarde l'évolution du nombre de lits par 1 000 habitants (Figure 3), le pic est atteint en 1982 (décision du moratoire) mais on remarque que la diminution du nombre de lits n'est pas aussi marquée que celle du nombre d'hôpitaux. Cette observation met en exergue des changements dans la manière dont sont organisés les services hospitaliers qui se concentrent aujourd'hui dans un nombre plus restreints d'hôpitaux. Il existe donc bien une réelle évolution entre ces deux dates qui justifie l'étude de la réorganisation spatiale de l'offre.



Source : Adapté de Federal Public Service of Public Health, Food Chain Safety and Environment, 2001. Belgian hospitals : Typology - Organization - Quality. Informations statistiques annuelles.

Figure 2. Évolution du nombre d'hôpitaux en Belgique selon le type d'hôpital entre 1970 et 2002



Source : Adapté de Federal Public Service of Public Health, Food Chain Safety and Environment, 2001. Belgian hospitals : Typology - Organization - Quality. Informations statistiques annuelles.

Figure 3. Évolution du nombre de lits par 1 000 habitants en Belgique selon le type d'hôpital entre 1970 et 2002

## B. Données traitées

Les hôpitaux belges sont classés en différentes catégories : les hôpitaux aigus, les hôpitaux spécialisés, les hôpitaux gériatriques et les hôpitaux psychiatriques (voir le portail [www.belgium.be](http://www.belgium.be) pour leur définition). L'offre psychiatrique n'a pas été analysée dans cette recherche étant donné le type de services spécifiques offerts par ces hôpitaux et le fait que leur gestion est assurée séparément par le service public fédéral de Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et environnement. D'autre part, les hôpitaux gériatriques n'ont été considérés que lorsqu'ils présentaient un profil spécialisé. Ce choix s'explique notamment par le fait qu'il s'agit de structures isolées ne présentant pas d'association ou de fusion avec d'autres établissements et que ces hôpitaux posaient un problème méthodologique. En effet, en 1989, pour faire face à des problèmes budgétaires, le gouvernement décida de fermer les services V (traitement de longue durée) dans les hôpitaux gériatriques. Aujourd'hui, ce sont les maisons de repos qui assurent ces soins, le coût étant à charge du pensionnaire. On remarquera que 108 établissements appartenaient à cette catégorie en 1979 alors qu'il n'en reste plus qu'une dizaine aujourd'hui.

Contrairement à la classification française (Fleuret, 2002), il n'est pas possible de dégager de hiérarchie entre les différents hôpitaux dont la classification est plutôt basée sur la présence de la recherche et de la formation que sur l'importance et la diversité des services offerts. De plus, précisons qu'il existe des hôpitaux multi-établissements,

pouvant être situés dans des communes fort différentes, de sorte qu'une analyse par hôpital n'est pas représentative de la répartition spatiale des services. Pour cette raison, nous avons fait le choix de travailler par établissement et de rattacher les services offerts par chaque établissement à la commune dans laquelle il est localisé.

Une originalité de la recherche réside précisément dans la prise en compte des différents types de services d'hospitalisation et leur mise en relation avec la pyramide des soins. Les services principaux que sont les services de diagnostic et traitement chirurgical (service C), de diagnostic et traitement médical (D), pédiatriques (E), d'hospitalisation mixte (H pour 1979 et C+D pour 2008), de maternité (M) sont présents dans les classifications de 1979 et 2008, ce qui permet d'avoir une analyse spécifique de leur évolution. Les services de spécialisation sont également présents dans les deux classifications. Remarquons toutefois que l'évolution des technologies médicales a induit celle des services offerts dans cette catégorie. Ainsi, elle a notamment vu la disparition du thermalisme ainsi que des soins de l'allergie et de l'asthme. Par contre, des services spécialisés ont vu le jour comme il le sera expliqué plus loin dans cet article. En 2008, les services de spécialisation, type S, sont un groupe de services d'hospitalisation reprenant les spécialités suivantes : services cardio-pulmonaires (S1), services locomoteurs (S2), services neurologiques (S3), traitement des maladies chroniques (S5) et services psychogériatriques (S6). Bien qu'il existe d'autres types de service présentant un niveau de technologie relativement élevé, nous avons essentiellement traité les services d'hospitalisation car ils

sont les seuls à présenter une statistique précise permettant d'en quantifier l'importance grâce à leur nombre de lits respectif repris par établissement.

Il faut encore noter la quasi-disparition de certains services comme pour le traitement de la tuberculose dans le cadre d'un hôpital général (B) ou encore l'apparition de services exclusivement gériatriques (G) qui soulignent l'évolution des maladies et soins nécessaires ces dernières décennies.

#### IV. MÉTHODOLOGIE

##### A. Composantes analysées

L'étude s'est attachée à rechercher l'existence d'une corrélation entre la hiérarchie urbaine et les services hospitaliers tout en comparant les différences significatives entre les deux dates (1979 et 2008). Plus spécifiquement, trois composantes des services ont été analysées : le nombre de lits, la diversité des services offerts et les services eux-mêmes en tenant compte de leur place supposée dans la pyramide des services de soins. La relation a été étudiée au travers du test non-paramétrique du coefficient Gamma, variante du Tau de Kendall.

Le nombre de lits traduit l'importance du centre : les villes au sommet de la hiérarchie concentrent les services de plus haut ordre mais également d'ordre inférieur de sorte qu'elles devraient présenter le plus grand nombre de lits.

La diversité offerte, reprenant le nombre de services différents offerts, traduit le fait que les lieux centraux concentrent les services de plus haut ordre de sorte qu'ils devraient présenter la plus grande diversité offerte.

La diversité offerte est codée sur une échelle de 1 à 10 pour 1979 et de 1 à 11 pour la situation de 2008 tenant compte de l'ensemble des services d'hospitalisation présents<sup>1</sup>. Il s'agit d'une approche booléenne : 1 correspond à la présence du service, 0 à son absence et on somme ces présences. Dans ce test, nous ne tiendrons pas compte du service mixte qui n'existe plus en Flandres. Le fait que l'échelle de codage soit légèrement différente pourrait influencer le résultat du test statistique. En effet, un nombre plus restreint de catégories devrait permettre d'obtenir de meilleures relations. Toutefois, le passage de dix à onze catégories n'induit qu'une différence négligeable. Nous avons fait le choix de conserver un maximum de services afin d'avoir une exhaustivité par rapport à l'offre totale dans une des variables tout au moins.

##### B. Classifications utilisées

Cherchant à établir le lien existant entre hiérarchie urbaine et services hospitaliers, il est nécessaire de présenter quelques éléments des données relatives à cette hiérarchie. Pour 1979, l'étude se base sur la hiérarchie établie par Goossens & Sporck (1977). Une actualisation de cette hiérarchie a été réalisée par Van Hecke (1998), version adaptée à 2001 ; elle a été utilisée pour la situation actuelle. Contrairement à la définition des régions

urbaines (voir notamment Van der Haegen & H. Pattyn, 1979), reposant sur un mélange de critères fonctionnels et morphologiques, la définition de la hiérarchie proposée par Goossens & Sporck se base essentiellement sur le niveau de services offerts par les différents centres. Il apparaît dès lors comme pertinent d'analyser l'évolution de l'offre des services hospitaliers par rapport à cette hiérarchie étant donné le caractère fonctionnel de la classification.

Les variables hiérarchie urbaine et services hospitaliers ont été considérées comme indépendantes malgré une influence, estimée comme relativement négligeable, de par le nombre de lits hospitaliers intervenant dans la construction de la hiérarchie.

La hiérarchie retenue distingue un certain nombre de classes : tout d'abord, une différenciation existe entre les grandes villes, les villes régionales et les petites villes. Au sein des petites villes, on distingue encore trois sous-classes établies sur le niveau d'équipement (bon, moyen ou faible). Enfin les communes non-urbaines sont encore différenciées de la sorte en trois sous-catégories pour la situation de 2008.

En ce qui concerne les petites villes, la méthodologie pour les classer en trois sous-groupes a toutefois évolué entre ces deux époques de sorte qu'« *une comparaison catégorie par catégorie n'est pas possible* » (Van Hecke, 1998). Une seule catégorie regroupant l'ensemble des petites villes a donc été retenue afin que les résultats obtenus soient comparables.

Pour les communes non-urbaines, la classification de 1977 ne fournit pas de différenciation selon le niveau d'équipement, la classification analysant la position des villes. Toutefois, ces communes peuvent présenter de très grandes différences (Van Hecke, 1998). Les communes d'agglomération des grandes villes (ex : Schaarbeek avec plus de 115 000 habitants) sont susceptibles de présenter des niveaux d'équipement supérieurs à ceux de petites communes rurales. Pour cette raison, une catégorie concernant les agglomérations des grandes villes a été ajoutée pour 2008 en se basant sur les régions urbaines déterminées par Van der Haegen & Pattyn (1979) et Luyten & Van Hecke (2007). Cinq catégories ont dès lors été définies pour l'analyse. Dans la suite de cet article, les catégories 1, 2, 3, 4 et 5 correspondront respectivement aux grandes villes, villes régionales, petites villes, agglomérations et communes non urbaines. Les catégories 1 à 3 et 5 sont basées sur la classification de Goossens & Sporck (1977) pour 1979 et de Van Hecke (1998) actualisée en 2001 pour 2008. Les agglomérations ont été ajoutées en se basant sur la classification de Van der Haegen & H. Pattyn (1979).

Remarquons enfin que le coefficient Gamma suppose une hiérarchisation des classes. Les corrélations présentées dans la suite de cet article l'ont été en suivant l'ordre établi ci-dessus. Cependant, les tests ont également été effectués en inversant l'ordre des agglomérations et des petites villes mais les corrélations obtenues étaient systématiquement moins fortes.

## V. RÉSULTATS

Avant d'entreprendre les corrélations entre les services hospitaliers et la hiérarchie urbaine, quelques observations doivent être faites, principalement sur la tête du classement de 2008 qui peut être consultée dans le tableau 1. Tout d'abord, remarquons que les cinq premières communes en termes de nombre de lits offerts, tous services confondus, sont les cinq grandes villes du pays à savoir Anvers, Gand, Bruxelles, Liège et Charleroi. Notons toutefois que le saut entre la quatrième ville, Liège et la cinquième, Charleroi est plus important que celui existant entre Charleroi et la première ville régionale qu'est ici Louvain. Cette observation va ainsi dans le sens de celle faite dans l'actualisation de la hiérarchie urbaine en Belgique (Van Hecke, 1998). En effet, « *compte tenu des huit fonctions, la différence est plus forte entre Liège et Charleroi qu'entre Charleroi et la ville suivante, à savoir Mons* » (Van Hecke, 1998). D'autre part, la première position de Louvain au niveau des villes régionales souligne plus que probablement l'influence de l'activité universitaire sur l'offre hospitalière. En effet, l'Universitaire Ziekenhuis K.U.L représente à lui seul plus de 80 % de l'offre hospitalière pour la commune.

Il faut encore noter l'influence significative du rayonnement de Bruxelles dans les communes à proximité de celle-ci. Ainsi, alors qu'Anderlecht, Woluwe-Saint-Lambert

et Uccle n'appartiennent qu'au niveau des villes locales dans la hiérarchie urbaine de 2001, elles s'insèrent entre des villes régionales au niveau de l'offre totale (total des lits pour l'ensemble des services d'hospitalisation) en 2008. Pour Anderlecht, cette position forte s'explique par la présence de l'hôpital Erasme dépendant de l'Université Libre de Bruxelles. De même, le score de Woluwe-Saint-Lambert s'explique par la présence de Saint-Luc dépendant de l'Université Catholique de Louvain. Quant à Uccle, on notera la présence de plusieurs établissements résultant de fusions avec d'autres établissements localisés sur Bruxelles. Ainsi la proximité de la capitale ainsi que de son université expliquent assez bien les comportements particuliers de ces communes. De même, la commune de Jette reprise dans la catégorie des agglomérations présente également une position élevée de par la présence de l'Universitaire Ziekenhuis Brussel (dépendant de la Vrije Universiteit Brussel).

L'application du coefficient Gamma au nombre de lits et la diversité offerte ont fait apparaître une relation significative avec la hiérarchie urbaine ( $p$ -value < 0,05) et ce pour la deux dates considérées. Aucune conclusion n'a pu être tirée sur la tendance au renforcement ou affaiblissement de la relation étant donné les modifications de la méthode de classification de la hiérarchie urbaine. En effet, les changements de statut des communes entre les deux époques influencent plus fortement les résultats obtenus que l'évolution spatiale des services.

**Tableau 1.** Les vingt premières communes en termes de lits offerts en 2008

Communes	Nombre de lits	Hiérarchie de 2001
Anvers	3517	Grande ville
Gand	2947	Grande ville
Bruxelles	2904	Grande ville
Liège	2668	Grande ville
Charleroi	1989	Grande ville
Louvain	1802	Ville régionale
Anderlecht	1332	Petite ville
Bruges	1324	Ville régionale
Courtrai	1094	Ville régionale
La Louvière	1090	Ville régionale
Namur	1028	Ville régionale
Roulers	984	Ville régionale
Ostende	981	Ville régionale
Alost	973	Ville régionale
Woluwe Saint-Lambert	964	Petite ville
Hasselt	930	Ville régionale
Tournai	815	Ville régionale
Jette	757	Agglomération de Bruxelles
Uccle	704	Petite ville
Turnhout	665	Ville régionale

**Tableau 2.** Résultats des corrélations entre le nombre de lits par service d'hospitalisation et la hiérarchie urbaine pour les situations de 1979 et 2008

	néonataux (N)	de diagnos- tic chirur- gical (C)	de diagnos- tic médical (D)	pédiatrique (E)	de maternité (M)	de spéciali- sation (S)
Hiérarchie de 1977	-0,89	-0,85	-0,83	-0,87	-0,87	-0,8
Hiérarchie de 2001	-0,94	-0,88	-0,88	-0,93	-0,93	-0,74

**Tableau 3.** Résultats des corrélations entre le nombre de lits par service d'hospitalisation et la hiérarchie urbaine pour les situations de 1979 et 2008 sans les communes ne présentant pas d'offre

	néonataux (N)	de diagnos- tic chirur- gical (C)	de diagnos- tic médical (D)	pédiatrique (E)	de maternité (M)	de spéciali- sation (S)
Hiérarchie de 1977	-0,66	-0,6	-0,5	-0,63	-0,66	-0,49
Hiérarchie de 2001	-0,76	-0,59	-0,6	-0,74	-0,76	-0,03

Le résultat majeur réside dans la différenciation des services d'hospitalisation. Les tableaux 2 et 3 présentent la corrélation Gamma pour les différents types de services comparables pour les situations de 1979 et 2008. Le tableau 2 considère toutes les communes alors que pour le tableau 3, on a soustrait à la corrélation les communes ne présentant aucune offre pour l'époque considérée. On y observe que les corrélations varient selon le type de services avec une valeur de la corrélation la plus élevée pour les services néonataux, même pour la situation de 1979 où ce type de service est considéré dans son ensemble. Cette observation confirme la relation entre la pyramide des services hospitaliers et la théorie des lieux centraux. En effet, les services présentant plus de contraintes montrent de manière globale les meilleures relations à la hiérarchie urbaine. Les services médicaux peuvent en effet être considérés comme des services peu pointus, se situant au niveau intermédiaire de la pyramide des services. Cette caractéristique explique une plus faible corrélation que la plupart des autres services. Les services néonataux, qu'ils soient intensifs ou non, demandent des équipements plus spécifiques et peuvent être considérés comme des services relativement plus rares, situés au sommet de la hiérarchie des services.

En effet, remarquons que seuls 9 % des communes présentaient un service néonatal en 1977. Leur plus forte corrélation peut être mise en relation avec cette spécialisation. D'autre part, on observe un renforcement général de la corrélation pour chacun de ces services en 2008, avec la corrélation la plus forte pour les services néonataux suivis des services pédiatriques et de maternité.

Un type de services échappe cependant à la règle : les services de spécialisation qui voient leur relation à la hiérarchie urbaine fortement affaiblie. La section suivante formule quelques hypothèses explicatives de ces transformations. Il faut cependant déjà noter que l'évolution spécifique des services de spécialisation résulte d'un double processus :

une diffusion spatiale et une spécialisation de communes non urbaines.

Le phénomène de diffusion est notamment bien mis en évidence par le tableau 4. Il présente l'évolution des services de spécialisation dans les communes belges classifiées selon la hiérarchie urbaine de 1998. Trois catégories sont présentées : l'apparition de l'offre entre 1979 et 2008 par commune, la disparition de l'offre et les autres situations. Chaque case indique le nombre de communes concernées. Alors que cinq communes voient la disparition de l'offre pour ce type de services entre 1979 et 2008, 87 en voient, quant à elles, l'apparition. On peut dès lors parler d'une multiplication de ce type de services en Belgique répartis au sein des différentes catégories de la hiérarchie urbaine.

D'autre part, alors que 13% des communes non urbaines présentaient une diversité égale ou supérieure à 5 en 1979, elles ne sont plus aujourd'hui que 5%. Cette tendance couplée à l'analyse des tableaux 5 et 6 indique un processus de spécialisation des communes non urbaines.

En effet, alors que 27% des communes non urbaines présentaient une offre uniquement en services de spécialisation, le pourcentage est aujourd'hui de 46% .

Si l'on compare la répartition de l'offre pour les services C, D, H, E, M et N (exclusion des services S) pour les deux années en regroupant l'ensemble des communes présentant une place semblable dans la hiérarchie (Figure 4), on peut distinguer les tendances pour les différentes catégories de la hiérarchie urbaine. Ainsi, les grandes villes ne semblent pas avoir particulièrement vu leur position se modifier, les effets opposés entre ces villes s'annulant. On remarque toutefois que les cinq grandes villes présentent plus d'un quart de l'offre totale pour les services C, D, H, E, M, N dans l'ensemble du pays. D'autre part, le renforcement de l'offre des villes régionales apparaît plus clairement ainsi que la disparition partielle de ces services dans les communes non urbaines. On remarquera que si les petites

**Tableau 4.** Résultats de l'évolution des services de spécialisation selon la hiérarchie urbaine des communes les présentant

Hiérarchie urbaine	1	2	3	4	5	Totaux marginaux
Disparition de l'offre	0	0	1	2	2	5
Apparition de l'offre	0	13	38	12	24	87
Autres situations	5	1	0	1	2	9
Totaux marginaux	5	14	39	15	28	101

**Tableau 5.** Part des établissements ne présentant qu'un seul type de service : le type S en 1979

Hiérarchie urbaine	1	2	3	4	5	Total
Nombre de communes ne présentant que le service S	0	0	0	4	12	16
Nombre de communes avec présence de service d'hospitalisation	4	17	63	23	44	151

**Tableau 6.** Part des établissements ne présentant qu'un seul type de service : le type S en 2008

Hiérarchie urbaine	1	2	3	4	5	Total
Nombre de communes ne présentant que le service S	0	1	4	7	16	28
Nombre de communes avec présence de service d'hospitalisation	5	18	62	15	35	135

villes (selon la hiérarchie de 2001) concentrent une part de l'ordre de 30 %, leur position s'est légèrement affaiblie au profit des agglomérations des grandes villes. Cet affaiblissement concerne principalement les petites villes faiblement équipées.

Les meilleures relations observées à la hiérarchie urbaine pour les différents services (excepté les services de spécialisation) peuvent dès lors s'expliquer principalement par une diminution de l'offre présente dans les communes non urbaines couplée à un renforcement de l'offre dans les villes régionales.

Ces résultats tendent dans une proportion toute relative à indiquer que les villes bien équipées concentrent aujourd'hui une part plus importante de ces services d'hospitalisation.

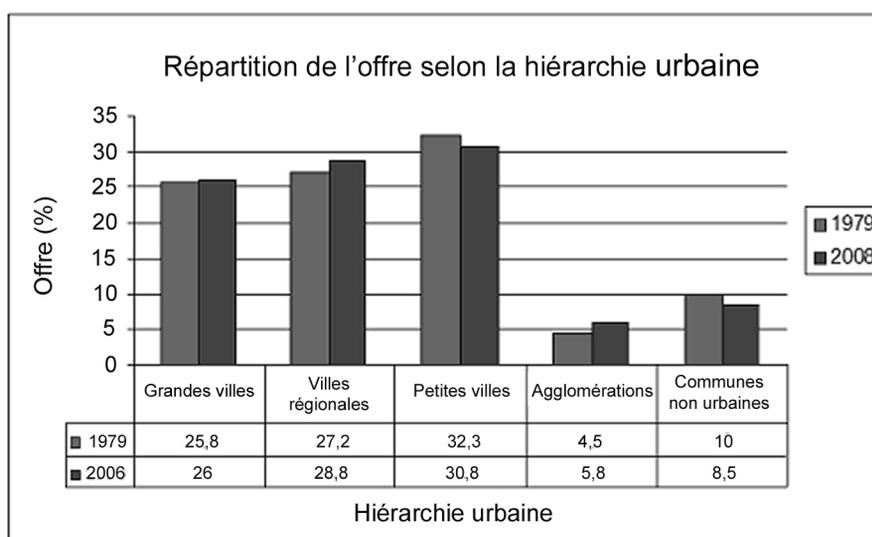
## VI. FACTEURS EXPLICATIFS

Depuis 1982 et l'introduction du moratoire stoppant la croissance hospitalière, la législation sur la régulation de l'offre a fortement évolué. Après cette date, le secteur hospitalier a notamment été restructuré afin de créer des départements et des services spécialisés en gériatrie, des incitants financiers étant fournis pour convertir les lits de soins aigus ou chroniques en lits gériatriques et en homes

(Corens, 2007). Cette mesure permet donc en partie d'expliquer la diffusion spatiale des services spécialisés que nous avons pu observer sur le territoire belge.

De plus, elle permet également de comprendre pourquoi ces centres ne sont pas spécifiquement corrélés à la hiérarchie urbaine. En effet, la conversion des lits gériatriques spécialisés s'est souvent produite dans des centres plus petits qui ne pouvaient plus se permettre d'offrir une large gamme de services et choisissaient d'avoir un profil spécialisé. Ces services ont également souvent fusionné avec un hôpital d'une ville leur permettant d'atteindre le seuil critique de 150 lits sans quoi une fermeture de l'établissement était exigée.

Le changement du mode de financement, évoluant encore ces dernières années avec l'introduction de concept de lit justifié, a accéléré le processus de fusions et de recherche de complémentarités entre les hôpitaux. Réglementation entrée en vigueur en 2002, la notion de lit justifié remplace une approche statique liée à l'offre et à la structure des lits par une approche dynamique liée aux activités relatives aux patients (Carton, 2003). En effet, le financement n'est plus basé sur les lits agréés mais bien sur les soins qui doivent être prodigués au patient. Par exemple, un accouchement rapporte à l'hôpital le même revenu que la patiente reste cinq ou dix jours à occuper un lit. Dès



**Figure 4.** Répartition de l'offre selon la hiérarchie urbaine. Total des services C, D, H, E, M, N.

lors, le nombre d'admissions devient primordial pour les structures hospitalières. Fusionner deux établissements et regrouper les services sur un site permet notamment d'élargir la zone de chalandise et d'attirer plus de patients. Ce facteur va ainsi modifier les stratégies des hôpitaux influençant leur mode de fonctionnement.

Cette réglementation n'est pas sans rappeler l'implémentation en 1983, de la « diagnosis-related group (DGR) approach » aux États-Unis qui transforma fondamentalement le système des soins médicaux. En effet, d'un point de vue financier, le complément de cette approche est le « Medicare's prospective payment system (PPS) » qui paie un prix constant par cas et non plus le coût hospitalier total comme cela était le cas auparavant (Cartier, 2003). L'auteur identifie les conséquences suivantes à la mise en place de ce système : la réduction de la longueur des séjours ainsi qu'une diminution des examens médicaux. D'un point de vue spatial, elle remarque l'augmentation des homes pour personnes âgées ainsi que des centres d'urgences. Elle conclut également à une séparation du secteur médical en services spécialisés. Plus encore, elle souligne que les principales transformations spatiales de l'offre en services de soins sont la fragmentation et la dispersion des soins spécialisés des hôpitaux vers des localisations alternatives. Ainsi, les observations faites sur le secteur hospitalier belge se retrouvent dans d'autres pays, démontrant que des politiques relativement semblables, qui ne comportent pourtant pas un caractère spatial intrinsèque, peuvent mener à des impacts territoriaux similaires.

Enfin, l'introduction du numerus clausus pour les études en médecine apparaît également comme un facteur important dans la nécessité des hôpitaux d'adopter de nos jours une réelle stratégie de complémentarité. Ainsi, depuis 2003, les hôpitaux éprouvent de plus en plus de problèmes pour recruter des médecins de sorte que les processus de fusions avec recherche de complémentarités des sites se sont accélérés.

Les fusions apparaissent dès lors comme un processus important de la recomposition spatiale de l'offre hospitalière

en Belgique. Une série de normes définies par l'Arrêté royal du 31 mai 1989 règlementent la fusion d'hôpitaux et les normes particulières que celle-ci doit respecter. Malgré l'absence d'une politique spatiale explicite dans la répartition des services d'hospitalisation, ces normes présentent des contraintes spatiales, portant notamment sur les distances maximales séparant les établissements d'un même hôpital. Selon l'article 3.2, les hôpitaux de la fusion ne peuvent être distants de plus de 35 km. Toutefois, ils peuvent l'être à condition qu'il n'y ait pas deux hôpitaux aigus dans ce périmètre. Ils peuvent également l'être s'ils font déjà partie d'un même groupement au 1<sup>er</sup> décembre 1996 (- AR du 23 juin 1998, art. 1<sup>er</sup> - M.B. du 27/06/1998, p. 21174). Il est ainsi difficile en Belgique de rentrer dans les conditions d'un réseau horizontal et de voir s'opérer des fusions entre des hôpitaux situés dans des villes d'un même niveau de la hiérarchie urbaine. Le modèle organisationnel mis en évidence par Meijers (2006) dans la Brabantstad et la Randstad n'est donc pas dominant en Belgique.

On peut dès lors appréhender le processus de spécialisation de communes non urbaines par le jeu de fusions ou d'associations dont leurs hôpitaux ont fait l'objet avec de plus grands centres. Un exemple est le cas du CHU de Liège qui, en fusionnant avec l'hôpital d'Esneux, a mis en place une stratégie de spécialisation de ce centre sur les services locomoteurs ce qui explique pourquoi Esneux a vu la disparition de son offre chirurgicale.

## VII. CONCLUSIONS

La première hypothèse était qu'il existait une organisation spatiale des services hospitaliers avant l'introduction des réformes et que celle-ci pouvait être mise en relation avec la hiérarchie urbaine. Les résultats des analyses statistiques non paramétriques sur la relation entre la hiérarchie urbaine et la quantité de lits disponibles par commune sont apparus comme significatifs. Il en va de même pour la diversité offerte par commune de sorte qu'on peut dire que

l'organisation spatiale des services de soins s'accordait, tout au moins en partie, avec la théorie des lieux centraux.

Si la différenciation entre les communes présentant des services hospitaliers, majoritairement urbaines, et les communes rurales dépourvues de ceux-ci apparaît clairement, le positionnement entre les villes semble être perturbé par des éléments extérieurs.

La présence d'une université et de sa faculté de médecine est sans nul doute un des facteurs les plus importants. La situation de 2008 a par exemple non seulement pu souligner la présence de Louvain dans le haut du classement mais également de petites villes ou agglomérations de la Région bruxelloise. Cette observation conforte les résultats de Goosens & Sporck (1977) de l'effet perturbateur des universités sur la relation entre l'offre hospitalière et la hiérarchie urbaine.

La seconde hypothèse était que les réglementations et nouvelles contraintes pesant sur l'offre avaient modifié l'organisation des services. Deux sous-hypothèses ont été proposées en accord avec la controverse de la littérature : un renforcement de la relation à la hiérarchie urbaine et la mise en place d'un nouveau mode organisationnel, le réseau. De notre analyse, il apparaît tout d'abord que les réformes n'ont pas fondamentalement bouleversé l'organisation spatiale des services hospitaliers. Si on observe un léger renforcement de la relation pour l'offre quantitative, on ne peut juger d'une différence significative.

C'est principalement dans la différenciation des services étudiés que les changements d'organisation apparaissent plus clairement. La plupart des services hospitaliers voient leur relation à la hiérarchie urbaine se renforcer, probablement à cause de leur concentration dans les villes bien équipées ou l'agglomération des grandes villes.

Les services de spécialisation perdent, quant à eux, toute relation à la hiérarchie urbaine. Ce processus résulte, selon nous, de deux phénomènes : un processus de diffusion des services spécialisés de par les exigences plus grandes en matière de soins de la population vieillissante ainsi qu'une spécialisation des communes non urbaines. Cette spécialisation est permise grâce aux collaborations, souvent fusions, entre ces établissements et des hôpitaux plus importants situés dans les villes qui permettent, notamment, d'élargir l'aire de recrutement.

Enfin, on peut dire que l'organisation d'un réseau, telle qu'explicitée par Meyers (2006), semble difficilement envisageable en Belgique vu les contraintes spatiales, notamment en termes de distances maximales, qui ont pesé pendant ces trois décennies sur les formes de collaboration.

### VIII. PERSPECTIVES

Étant donné la légère tendance au renforcement de la relation à la hiérarchie urbaine, les caractéristiques émergentes d'une structure en réseau n'ont pas été étudiées en détail. Le début des années 2000 apparaît, cependant, comme une époque charnière dans les processus de recomposition avec la mise en place de coopérations plus fortes entre les structures fusionnées et de redistribution des services. Il serait

dès lors intéressant, pour une recherche future, de s'attarder plus spécifiquement, aux différences d'organisation spatiale depuis cette époque.

D'autre part, cette période plus réduite de dix ans, permettrait une mise en évidence plus aisée des facteurs déclencheurs des processus de recomposition de l'offre. Ainsi, une interview des responsables hospitaliers menée en parallèle pourrait éclaircir mieux encore les liens entre la stratégie de fusion et l'impact spatial de cette dernière. Cette période plus restreinte permettrait encore d'intégrer les fonctions hospitalières, nouvelle structure de l'offre de services postérieure à 1979.

Enfin, nous avons brièvement abordé le fait que des restructurations spatiales similaires pouvaient s'observer dans d'autres pays où des réglementations comparables avaient été mises en place malgré l'absence de contraintes spatiales explicites dans ces réglementations. Nous avons pris l'exemple des États-Unis. Il serait intéressant, pour une recherche future, d'élargir cette comparaison, notamment aux autres pays européens.

### Note

<sup>1</sup> Pour une classification de l'ensemble des services d'hospitalisation en 1979 et 2008, consulter respectivement le Ministère de la Santé publique (1979) et le Service public fédéral : Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement (2008).

### Remerciements

Cet article est extrait de notre mémoire en géographie économique réalisé dans le cadre du Master en Sciences géographiques et présenté à l'Université de Liège en juin 2009, intitulé : « Évolution (1979-2008) des services d'hospitalisation en Belgique. Quels liens avec la hiérarchie urbaine ? ».

Nous tenons à remercier le promoteur de cette recherche, le Professeur Bernadette Mérenne-Schoumaker pour ses conseils ainsi que sa relecture critique du manuscrit.

### BIBLIOGRAPHIE

- ARCURY T., GESLER W., PREISSER J., SHERMAN J., SPENCER J. & PERIN J. 2005. The Effects of Geography and Spatial Behavior on Health Care Utilization among the Residents of a Rural Region. *Health Services Research*, n° 40, pp. 136-155.
- BONGIOVANI I. & NOGUÈS M. 2003. Réseaux de santé et aménagement du territoire, in Vigneron E., *Santé et territoires, une nouvelle donne* (ed), Aube Datar, pp. 145-170.
- BOUREILLE B. & COMMERÇON N. 2003. Les inscriptions territoriales du système de santé. *Géocarrefour*, n° 38, pp. 185-187.
- BOUREILLE B., COMMERÇON N. & NORMAND M. 2003. Impacts territoriaux d'un réseau de soins oncologiques en Rhône-Alpes. *Géocarrefour*, n° 78, pp. 255-262.

- CAPELLO R. 2000. The City Network Paradigm, Measuring Urban Network externalities. *Urban Studies*, n° 37, pp. 1925-1945.
- CARTIER C. 2003. From Home to Hospital and Back Again: Economic Restructuring, End of Life, and the Gendered Problems of Place-switching Health Services. *Social Sciences and Medicine*, n° 56, pp. 2289-2301.
- CARTON J. 2003. La réforme du financement des hôpitaux : la notion d'activité justifiée. *Reflets et perspectives de la vie économique*, n° 42, pp. 39-46.
- CORENS D. 2007. Belgium: Health system review. *Health Systems in Transition*, n° 9, 194 p.
- CURTIS S. 2004. *Health and inequality: geographical perspectives*, Londres : Sage Publications, 256 p.
- DELNOIJ D. & GROENEWEGEN P. 2007. Health services and systems research in Europe: overview of the literature 1995-2005. *European Journal of Public Health*, n° 17, pp. 10-13.
- FEDERAL PUBLIC SERVICE OF PUBLIC HEALTH, FOOD CHAIN SAFETY AND ENVIRONMENT. 2001. *Belgian hospitals typology - organisation - quality*.
- FLEURET S. 2003. Recomposition du paysage sanitaire : quand les exigences territoriales rejoignent les enjeux de santé. *Géocarrefour*, n° 78 (7), pp. 239-245.
- FLEURET S. & SÈCHET R. 2002. *La santé, les soins, les territoires - Penser le bien-être*, Rennes : Presses Universitaires.
- GATRELL A. 2002. *Geographies of health, an introduction*. 317, Blackwellpublishing.
- GILLET P. 1997. *La production médicale : les disparités dans l'utilisation des soins médicaux : vers une responsabilisation de l'offre*. Thèse de Doctorat, Université de Liège.
- GOOSENS M. & SPORCK J.A. 1977. *Plan d'aménagement des infrastructures nationales et d'intérêt national. Confrontation des résultats avec des infrastructures prévues au Plan 76-80*, KULeuven et Université de Liège.
- GOUZER D., CASTELL-TALLET M., DUCAMP A., LORENZO P., TRUGEON A., BERRA P., FISCZEMAN P, TELLIER V & BERGHMANS L. *Tableau de bord transfrontalier de la Santé - Ch 4 : Offre hospitalière*. Disponible sur <http://www.or2s.fr/Portals/0/TBTS/Offre%20hosp-it-aliere%20200807.pdf>
- LETOURMY A. 2000. Les politiques de santé en Europe : une vue d'ensemble. *Sociologie du travail*, n° 42, pp. 13-30.
- LUYTEN S. & VAN HECKE E. 2007. De belgische stadsgewesten 2001. *Statistics Belgium Working Paper*, n° 14.
- KEARNS R. & MOON G. 2002. From medical to health geography: novelty, place and theory after a decade of change. *Progress in Human Geography*, n° 26, pp. 605-625.
- MEADE M. & ROBERT E. 2005. *Medical Geography*, 2<sup>e</sup> éd., New York : The Guilford Press.
- MEIJERS E. 2006. From central place to network model: theory and evidence of a paradigm change. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, n° 98, pp. 245-259.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B. 2008. *Géographie des services et des commerces*. Rennes : Presses Universitaires. 255 p.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE. 1979. Premiers et principaux résultats statistiques de l'enquête dans les établissements de soins.
- PARR H. 2003. Medical geography: care and caring. *Progress in Human Geography*, n° 27, pp. 212-221.
- PERELMAN J. 2005. Assessing efficiency and equity in hospital financing. Thèse de doctorat en sciences économiques, UCL.
- RIANE F. & MESKENS N. Les hôpitaux face à des défis majeurs. Article paru dans *La Libre Entreprise (La Libre Belgique)* du 28 juillet 2007.
- SERVICE PUBLIC FÉDÉRAL (SPF) SANTÉ PUBLIQUE, SÉCURITÉ DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE ET ENVIRONNEMENT. 2008. Liste des hôpitaux en Flandre, en Wallonie et à Bruxelles.
- VAN DER HAEGEN H. & PATTYN M. 1979. Les régions urbaines belges. *Bulletin de Statistique*, Bruxelles : Institut national de Statistique, n° 3, pp. 235-249.
- VAN HECKE E. 1998. Actualisation de la hiérarchie urbaine en Belgique. *Extrait du Bulletin du Crédit Communal*, n° 205 (32).

Coordonnées de l'auteure :

Marie TROTTA  
Université de Liège  
Cartographie et systèmes d'information géographique  
Allée du 6 Août, 17 – B5  
B-4000 Liège  
+32 4 366.57.45  
Marie.trotta@ulg.ac.be