

L'ENSOLEILLEMENT ET LA STRUCTURE COMMERCIALE DES PLACES PUBLIQUES AU CENTRE DE LIÈGE

B. CORNÉLIS

*Département de Géomatique - Université de Liège
Place du 20-Août, 7 - B-4000 Liège - Belgique.
Tel. +32-4-366.57.52 - Fax. +32-4-366.56.93 - Bernard.Cornelis@ulg.ac.be*

Résumé:

Depuis des années, la localisation des commerces a été étudiée à différentes échelles du point de vue socio-économique. L'enseillement quant à lui est un phénomène local bien connu de tout un chacun et en particulier des climatologues et architectes. Cette contribution, basée sur une étude de cas, montre l'existence de relations, sur les places publiques, entre la structure commerciale et l'enseillement.

Abstract:

For many years, shop location has been studied at different scales from a socio-economical point of view. Sunshine, on the other hand, is a local phenomenon well-known especially for climatologists and architects. This case-based contribution shows the relationships existing between sunshine and shop location on squares.

Mots-clefs: Enseillement, commerce de détail, places publiques, analyse de contingence

Key-words: Sunshine, retail shops, public squares, contingency analysis

Introduction

Pour la localisation du commerce de détail, trois facteurs sont déterminant à l'échelle de la région, de la ville et du quartier: le potentiel de clientèle, la position géographique et la politique des pouvoirs publics. Pour identifier le site d'un commerce en terme de bâtiment, les facteurs habituellement pris en compte par le preneur de décisions, à part la politique des pouvoirs publics, sont «le marché mobilier», «la position du site par rapport aux flux de circulation» et «le voisinage». Le marché immobilier reprend des conditions primordiales: la disponibilité d'un bâtiment ou d'une parcelle, le prix d'achat ou de location, la taille de la parcelle et la forme du bâtiment. La position du site par rapport au flux de circulation comprend trois aspects importants de la localisation des commerces: l'accessibilité, le passage et la visibilité du bâtiment. Le voisinage quant à lui est le dernier paramètre pris en compte dans le processus de décision: doit-il être commercial (compétition ou complémentarité) ou non-commercial (à côté de services, facteurs environnementaux) ? (Mérenne-Schoumaker, 1993).

Les éléments naturels ne jouent apparemment aucun rôle dans le processus de localisation. Au niveau local, il semble que seuls les facteurs socio-économiques influen-

cent la décision. L'étude présentée ici porte sur la relation entre le climat urbain et la localisation des commerces, et en particulier la relation entre l'ensoleillement et la position des commerces sur les places publiques à Liège. *A priori*, on peut penser que l'ensoleillement n'influence pas la localisation des commerces urbains et que seuls les facteurs socio-économiques sont pris en compte. Pour vérifier cette idée, l'hypothèse nulle suivante a été formulée: «L'ensoleillement n'influence pas la structure commerciale des places». Ou en d'autres mots, les magasins sur les places ne sont pas localisés en fonction de l'exposition au soleil. L'objectif de cette contribution est d'accepter ou de rejeter cette hypothèse nulle.

1. Méthodologie

L'étude s'est déroulée en trois grandes étapes. Une modélisation de l'ensoleillement sur les places a été réalisée, modélisation qui a été confrontée à la vérité terrain des sites étudiés (analyse fisheye voir Cornélis & Erpicum, 1996). Parallèlement à cela, une sélection de places publiques a précédé un inventaire des types de commerces présents. Enfin, une analyse statistique d'inférence sur les tables de contingence a permis de tester notre hypothèse.

1.1. Caractérisation de l'ensoleillement des places

La simulation de l'ensoleillement d'une place s'avère très complexe. L'ensoleillement est un phénomène qui varie à deux échelles de temps: la journée et l'année. Il est fonction de la position du soleil dans le ciel qui est caractérisée pour un lieu donné (lat-

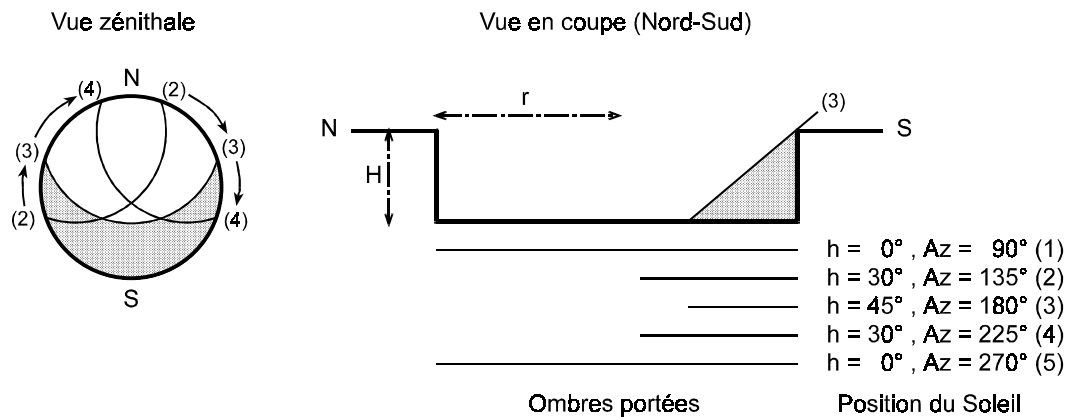


Figure 1: Ombres portées sur une place idéale (circulaire) à l'équinoxe à une latitude de 50° N pour une relation entre le rayon de la place (r) et la hauteur des bâtiments (H) de $r = 2 H$. La position du soleil est donnée à cinq moments de la journée (numérotés de 1 à 5 correspondant à 6h00, 9h00, 12h00, 15h00 et 18h00) et est caractérisée par sa hauteur (h) et son azimut (Az). Les limites des ombres portées sont représentées par un trait. Dans le cas de la mi-journée (3) la zone ombragée a été remplie par un aplat grisé.

itude ϕ et longitude λ) par une hauteur (h) et un azimut (Az), mais il est aussi fonction d'obstacles éventuels tel la nébulosité ou l'orographie. Une place est quant à elle définie dans les trois dimensions de l'espace: largeur, longueur et hauteur. Si l'on fait abstraction des irrégularités / des variations de forme, de hauteur et de percée, on peut considérer le cas d'une place circulaire de rayon r et avec des bâtiments de hauteur H pour une latitude donnée. Le comportement moyen de la place idéale est défini par son comportement aux équinoxes (Figure 1).

Dans les grands traits, l'ensoleillement d'une place, à la latitude de la zone d'étude, peut se résumer ainsi: le côté Nord est le côté le plus ensoleillé, le côté Sud le moins, le côté Ouest est soumis à l'ensoleillement matinal, tandis que le côté Est à celui de l'après-midi.

1.2. Le choix des places

La sélection des places étudiées est basée sur différentes études de l'agglomération liégeoise (600 000 habitants). D'une part, l'étude des places publiques de C. Henrotin (1993) avait défini leur fonctionnalité. D'autre part, une étude de la structure commerciale liégeoise identifiait le cœur économique de la ville (Toussaint 1992a, 1992b). Enfin, l'étude topoclimatologique de l'agglomération par Hufty (1966) avait défini des régions où l'insolation était soumise aux mêmes conditions. Les 25 places ainsi sélectionnées présentent des fonctions variées. Elles appartiennent à l'hypercentre qui est caractérisé par un réseau de rues très dense, par la complémentarité des magasins de toute taille, de tout standing et de tout type, par un dynamisme commercial et par une activité continue (jour et nuit). Du point de vue climatologique, ces places font toutes partie d'un même secteur, défini par Hufty (1966), caractérisé par les températures minimale, moyenne et maximale, l'amplitude journalière, la pollution, la visibilité et les occurrences de brouillards par temps clair et nébuleux, le rayonnement, l'humidité, les précipitations en eau et en neige et la ventilation.

1.3. L'inventaire des commerces

Sur les places de l'hypercentre, 298 commerces ont été identifiés et classés selon la nature des articles vendus et/ou selon le type de services offerts (Tableau 1).

2. Analyses et résultats

Étant donné que, sur une place, l'exposition d'une façade au soleil est directement liée à la position de cette façade sur la place, notre hypothèse nulle devient: *La position d'un commerce sur une place est indépendante du type de commerce*. Pour vérifier cette hypothèse, un test d'indépendance stochastique est appliqué sur une table de contingence (Cornélis, 1997) reprenant le type de commerce et la position sur la place (Nord, Est, Sud et Ouest). Pour cette étude, et vu le nombre important de commerces «horeca», la classe VIII a été divisée en deux sous-groupes: les hôtels et restaurants d'un côté, et les cafés de l'autre. Les commerces de type IV, V, VI et VII ont été regroupés pour l'analyse de façon à obtenir un nombre de commerces significatif (Cornélis, 1994).

Tableau 1: Typologie des commerces basée sur la Commission Française des «Activités Commerciales» (1979), mise à jour en 1991 (d'après Mérenne-Schoumaker, 1993).

	TYPE	DÉTAIL
I	Alimentation	- alimentation générale - viandes & poissons - pain & sucreries - divers (liqueur, thés, diététique,...)
II	Équipement de la personne	- vêtements - articles textiles - linge personnel - chaussures - accessoires
III	Équipement de la maison et de la profession	- matériaux de construction et revêtements - ameublement et équipement - électricité - outillage & ustensiles - décoration
IV	Équipement de loisirs, sports et culture	- sports - loisirs (photographie, jouets,...) - culture (musique, journaux,...)
V	Entretien de la personne	- santé - beauté
VI	Combustibles et matériel de transport	- combustibles - matériel de transport
VII	Magasins à rayons multiples	- vente traditionnelle - libre service
VIIIa	Horeca A	- cafés
VIIIb	Horeca B	- restaurants, hôtels
IX	Services à caractère commercial	- entretien de la personne (solarium, laveries,...) - services financiers (banques, assurances,...) - loisirs (agence de voyage, dancing,...) - services professionnels (imprimerie,...) - transport (auto-écoles,...), catalog show room

La valeur observée de χ^2 est de 36.65 pour la table de contingence. Pour un α de 0.01, la valeur critique de χ^2 à 18 degrés de liberté vaut 34.8. L'hypothèse nulle est donc rejetée, ce qui revient à dire que, sur le plan purement statistique, la position des commerces sur les places et le type de commerces sont dépendants l'un de l'autre. Vu

que l'ensoleillement sur une place est en relation directe avec la position, le type de commerce est lui aussi dépendant de l'exposition. La représentation du nombre de commerces en fonction de leur position sur les places permet d'identifier les commerces « héliophobes », qui évitent le soleil, et « héliophiles », qui recherchent le soleil (Figure 2).

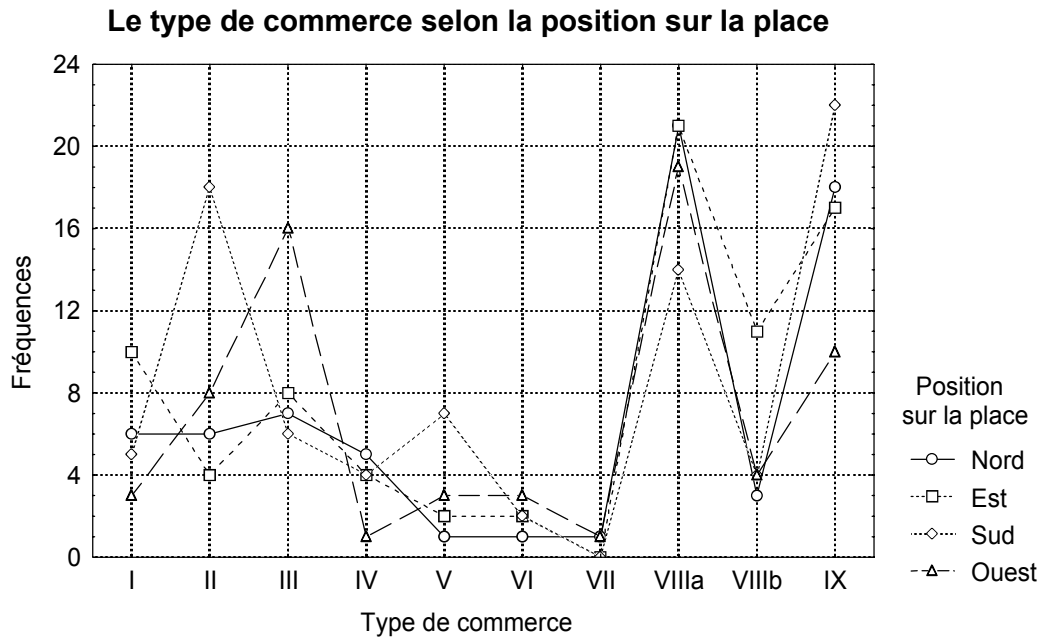


Figure 2 : Le type de commerce selon la position sur la place

Les commerces de type II (équipement de la personne) sont héliophobes. Les magasins d'équipement de la maison et de la profession (type III) sont exposés préférentiellement au soleil du matin. Les cafés (type VIIIa) sont plutôt héliophiles dans la mesure où ils évitent préférentiellement le côté non exposé des places. Les restaurants (type VIIIb) préfèrent l'ensoleillement d'après-midi. Ces localisations tombent sous le bon sens. Les commerçants spécialisés dans l'équipement de la personne, ne souhaitent pas abîmer la marchandise exposée en vitrine. Le tenancier d'un commerce horeca veut profiter du soleil en y mettant une terrasse (en soirée pour les restaurateurs, à tout moment pour les cafetiers).

Conclusion

Est-ce que l'ensoleillement est un critère pris en considération dans le processus d'implantation des commerces ? Dans les études socio-économiques, le climat n'apparaît pas comme un critère rationnel, mais pour les clients et les propriétaires de commerces, un certain bon sens semble influencer leurs décisions. Selon cette étude, la localisation des commerces sur les places est liée à l'ensoleillement. Ce n'est certes pas le critère primordial, mais il fait vraisemblablement partie des facteurs environnementaux qui influencent la prise de décision. Cependant, il est clair que c'est un élément critique dans le choix des clients quand il s'agit par exemple de choisir une terrasse

avec ou sans soleil. Des études comportementales devraient confirmer (ou infirmer) les résultats trouvés et identifier exactement si c'est la décision du client ou du propriétaire qui est responsable de la relation établie. De même d'autres études devraient être réalisées pour appréhender le rôle des facteurs climatologiques urbains sur la localisation des commerces.

Bibliographie

- CORNÉLIS, B., 1994: *Mesure de l'ensoleillement des places publiques par superposition du trajet apparent du soleil sur des photos prises au fisheye. Le cas des places du centre ville de Liège*, Mémoire en Sciences Géographiques - Université de Liège, 126 p. plus annexes.
- CORNÉLIS, B., 1997: Sunshine and shops location : Preliminary study on their relationship in downtown Liège, Belgium, *Proceedings of the 14th International Congress of Biometeorology*, 1-8 September 1996, Ljubljana – Slovenie, Part 2, Vol. 3, 451-457.
- CORNÉLIS, B. & M. ERPICUM, 1996: Les fondements de l'analyse numérique de photos prises au fisheye pour des besoins topoclimatologiques, *Publications de l'Association Internationale de Climatologie*, vol. 8 - 1995, 66-73.
- HENROTIN, C., 1993: *Places publiques et fonctions urbaines: le cas de Liège*, Mémoire en Sciences Géographiques - Université de Liège, 66 p. plus 21 annexes.
- HUFTY, A., 1966: *Les climats locaux dans la région liégeoise*, Thèse de doctorat - Université de Liège, 385 p.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER, B., 1993: *La localisation du commerce de détail*, Université de Liège, 170 p.
- TOUSSAINT, L., 1992a: *Liège, ville de commerce: Le commerce et son devenir - L'hypercentre*, Conférence de presse du 4 mai 1992, Échevinat des Affaires Économiques et du Commerce, Liège, 25 p.
- TOUSSAINT, L., 1992b: *Liège, ville de commerce: Le commerce et son devenir - Les quartiers péricentraux*, Conférence de presse du 23 juin 1992, Échevinat des Affaires Économiques et du Commerce, Liège, 39 p.