

Commission de géographie du commerce - Séminaire méthodologique

DÉLIMITATION ET CLASSEMENT DES ENTITÉS COMMERCIALES

30 MARS 2012

Présentation : J. VAZQUEZ PARRAS - SEGEFA (Université de Liège)



1. Introduction

- Contexte
- Définition des concepts
- Base de données LOGIC
- Descriptions des deux études

2. Classification géométrique des espaces commerçants wallons. Vers une objectivation des caractéristiques morphologiques des nodules ?

- Construction des variables
- Analyse en composantes principales
- Classification
- Conclusions

3. Typologie des nodules commerciaux wallons pour une aide à la décision en aménagement du territoire

- Construction des variables
- ACP et classification

INTRODUCTION

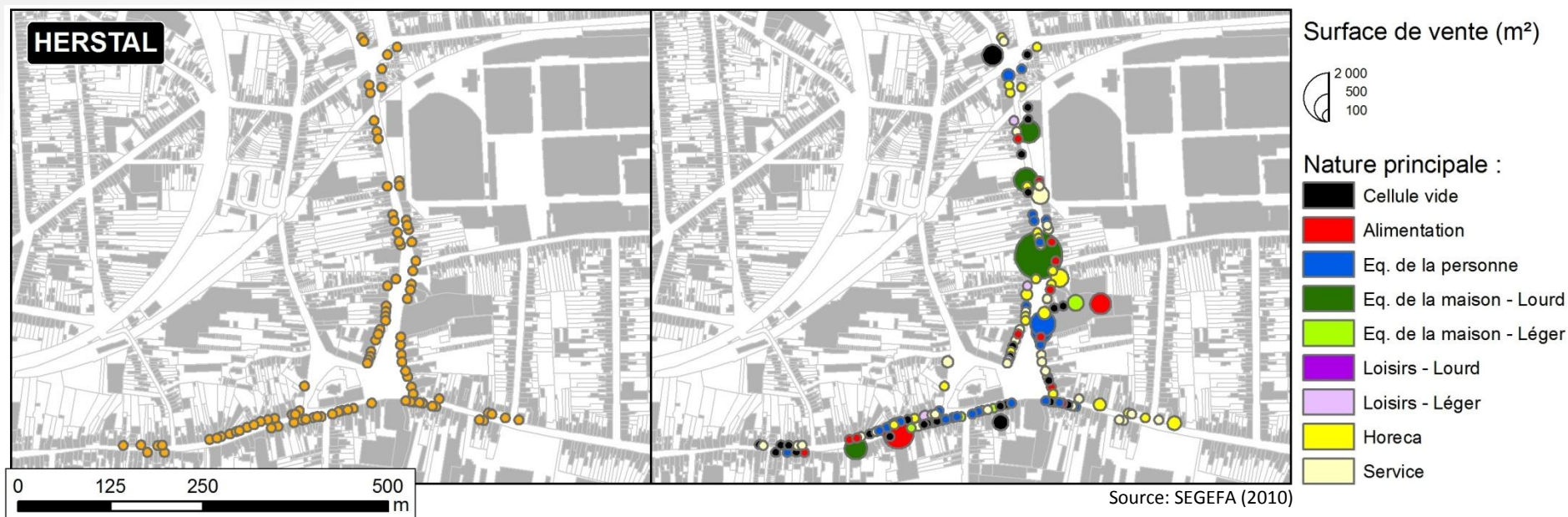
- **Transfert de compétence du Fédéral aux Régions**
 - La Région Wallonne peut acquérir des compétences en matière d'implantation commerciale
 - Nécessité de mieux connaître le paysage commercial de la Région afin d'en garantir le développement
 - Création d'un Schéma Régional de Développement Commercial
 - Création d'un outil d'aide à la décision à l'intention des autorités communales
- **Intervention du SEGEFA : LOGIC - Localisation et Gestion des Implantations Commerciales**
 - Création d'une base de données sur l'offre commerciale wallonne
 - Création de l'outil d'aide à la décision

- **Définition du "Point de vente" :**
 - Activité commerciale de détail, c'est-à-dire vente d'un produit ou prestation d'un service à caractère commercial s'exerçant dans un local caractérisé par une surface de vente et localisé de manière précise (*Jaspard, 2009*)
- **Caractéristiques d'un point de vente :**
 - Géométrie (point)
 - Localisation (coordonnées et adresse)
 - Surface de vente nette (m²)
 - Nature commerciale (typologie en huit domaines)

○ Définition du "Point de vente" :

- Activité commerciale de détail, c'est-à-dire vente d'un produit ou prestation d'un service à caractère commercial s'exerçant dans un local caractérisé par une surface de vente et localisé de manière précise (*Jaspard, 2009*)

○ Caractéristiques d'un point de vente :



○ Définition du "Nodule commercial" :

- Concentration spatiale de commerces. Un nodule peut prendre diverses formes (noyau, axe, parc ...) et peut donc correspondre à une rue, un ensemble de rues voire un quartier (*Mérenne-Schoumaker, 2009*)

○ Conditions d'existence d'un nodule (appliquées à posteriori)

Critères	Nodule traditionnel	Nodule récent
Taille	50 points de vente ou 20 points de vente et 3 000 m ² de surface de vente totale	3 000 m ² de surface de vente totale
Continuité	Moins de 5 rez-de-chaussée entre 2 points de vente successifs	Moins de 250 m entre 2 points de vente successifs
Densité	10 commerces / 100 mètres	10 commerces / 500 mètres

Source: Jaspard (2009)

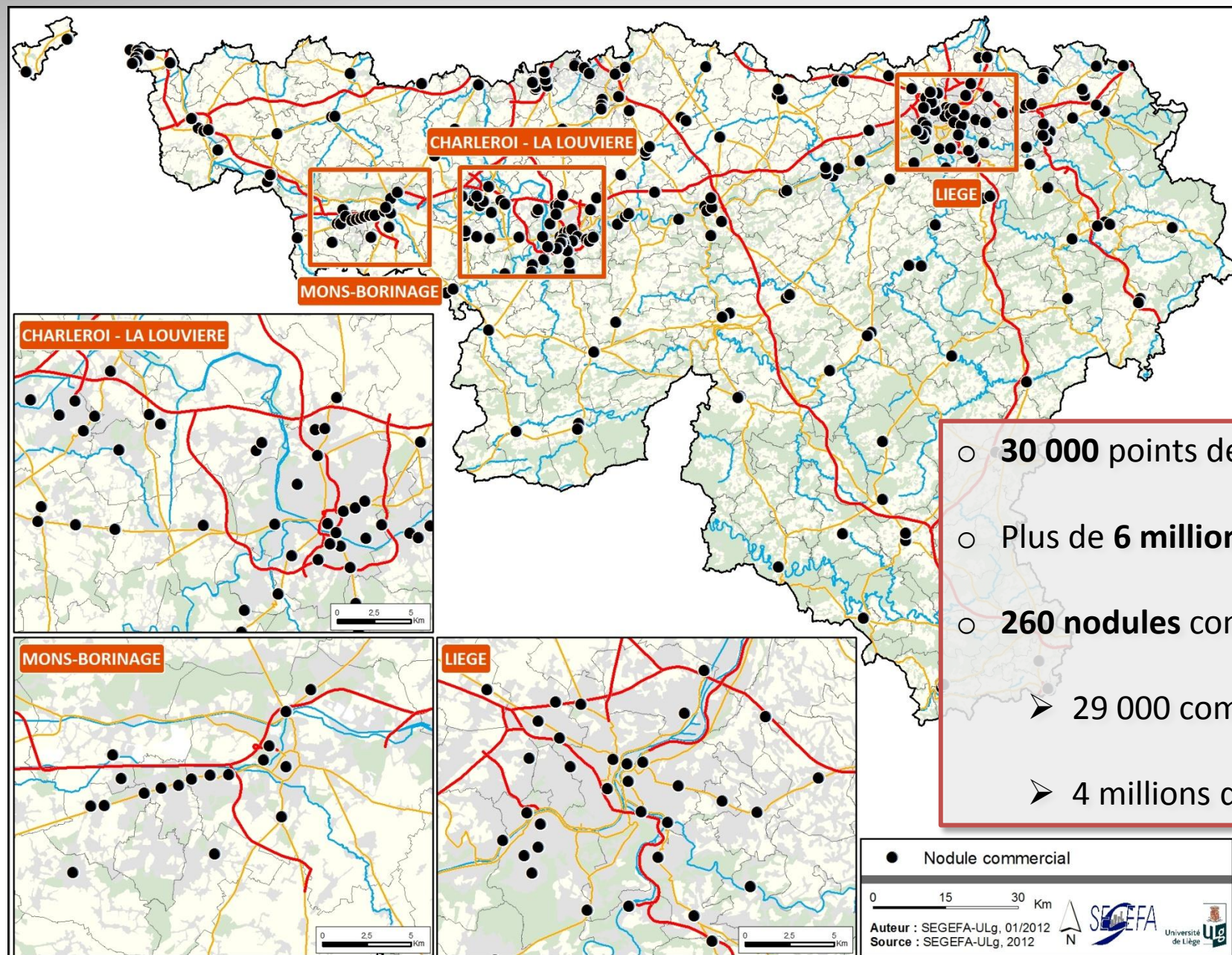
○ Définition du "Nodule commercial" :

- Concentration spatiale de commerces. Un nodule peut prendre diverses formes (noyau, axe, parc ...) et peut donc correspondre à une rue, un ensemble de rues voire un quartier (*Mérenne-Schoumaker, 2009*)

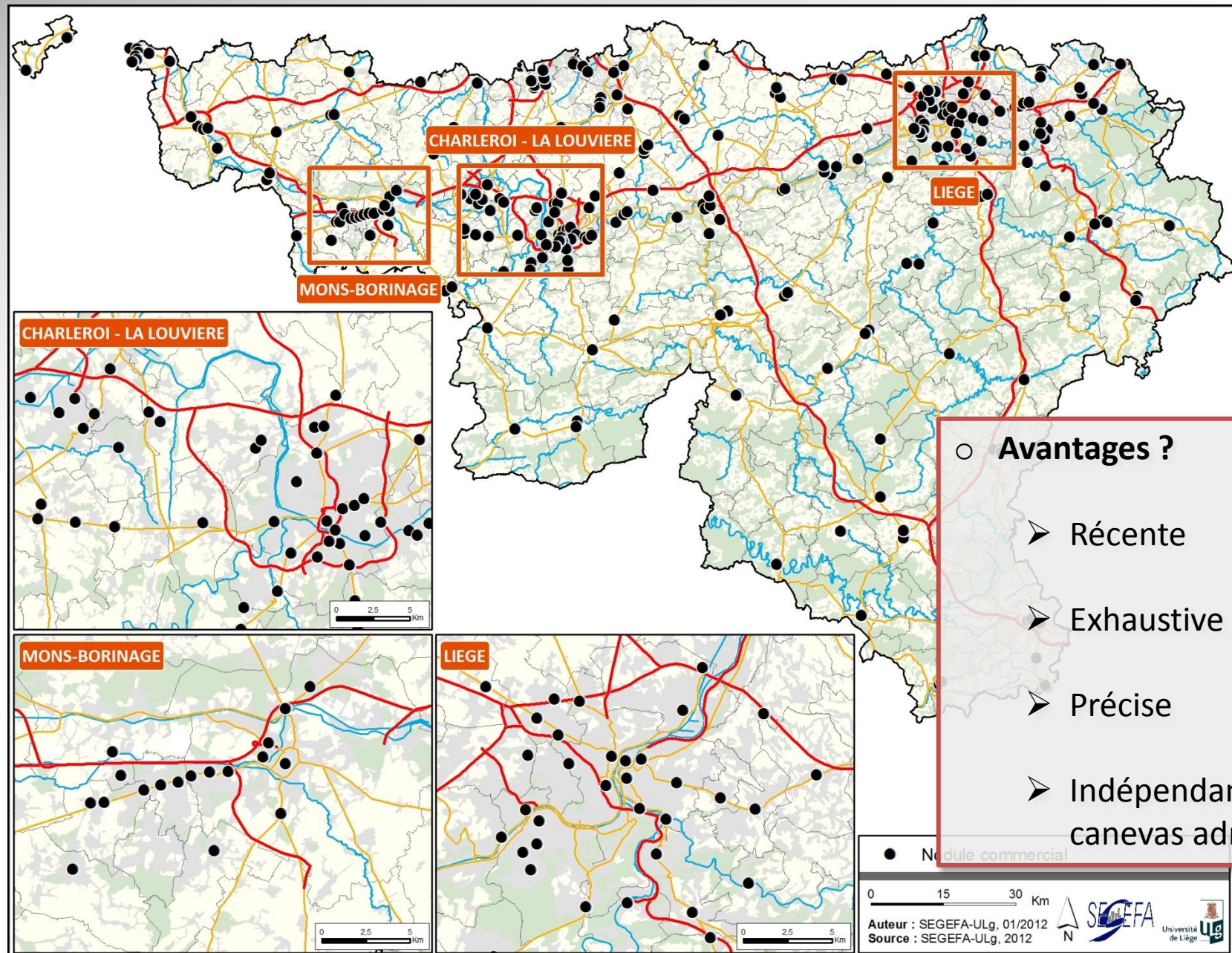
○ Caractéristiques d'un nodule (définies à posteriori)

Caractéristiques	Nodule traditionnel	Nodule récent
Localisation	Centrale - Péricentrale	Centrale - Péricentrale - Périphérique
Forme	Noyau - Axe	Axe - Parc commercial - Retail park - Centre commercial - Zone commerciale - Galerie commerciale
Spécialisation	Proximité - Généraliste - Spécialisé	

Source: Jaspard (2009)



- **30 000** points de vente
- Plus de **6 millions de m²**
- **260 nodules** commerciaux
 - 29 000 commerces
 - 4 millions de m²



Source: SEGEFA (2012)

- **Classification géométriques des espaces commerçants wallons**
 - Recherche **théorique**
 - Observations : Typologies de espaces commerçants se basent sur **une seule caractéristique** et/ou reposent sur des critères **peu objectivables** (ex : ancienneté)



Source: SEGEFA (2012)

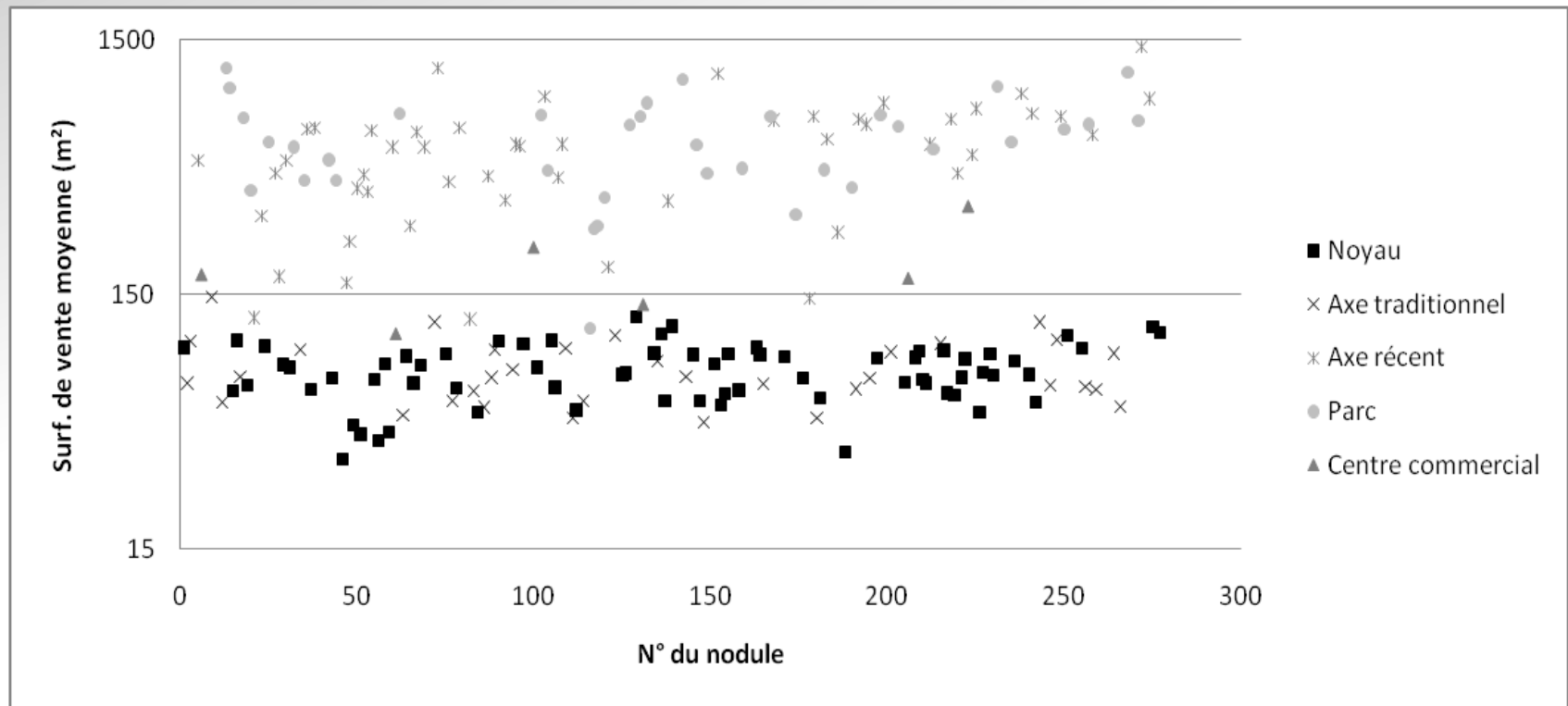
- **Classification géométriques des espaces commerçants wallons**
 - Recherche **théorique**
 - Observations : Typologies de espaces commerçants se basent sur **une seule caractéristique** et/ou reposent sur des critères **peu objectivables** (ex : ancienneté)
 - **Hypothèse** : Est-il possible d'objectiver, par des variables géométriques, les variations de morphologie entre les nodules commerciaux ? La morphologie peut-elle refléter une localisation particulière ?
- **Typologie des nodules commerciaux wallons**
 - Recherche **appliquée**
 - **Contexte** : Nécessité de la Région Wallonne de réguler les nouvelles implantations commerciales
- **Méthodologie** : Construction de variables à partir du relevé SEGEFA - ACP - Classification à partir des facteurs synthétiques

CLASSIFICATION GÉOMÉTRIQUES DES ESPACES COMMERÇANTS WALLONS

Vers une objectivation des caractéristiques morphologiques des nodules ?

- Les variables doivent **objectiver** les caractéristiques morphologiques des espaces commerçants par une **valeur quantitative**
 - Permet une analyse totalement détachée des appréciations faites sur le terrain
 - Une fois les données standardisées, permet de comparer les nœuds entre eux
- Les variables peuvent correspondre à :
 - Un aspect classique de classification (ex : la taille exprimée en nombre de commerces)
 - Une nouvelle piste de définition des nœuds
- Nécessité de déterminer l'apport de chaque variable !
 - Comparaison avec la **taille** : coefficient de corrélation
 - Comparaison avec **l'ancienneté** et la **forme** : analyse graphique

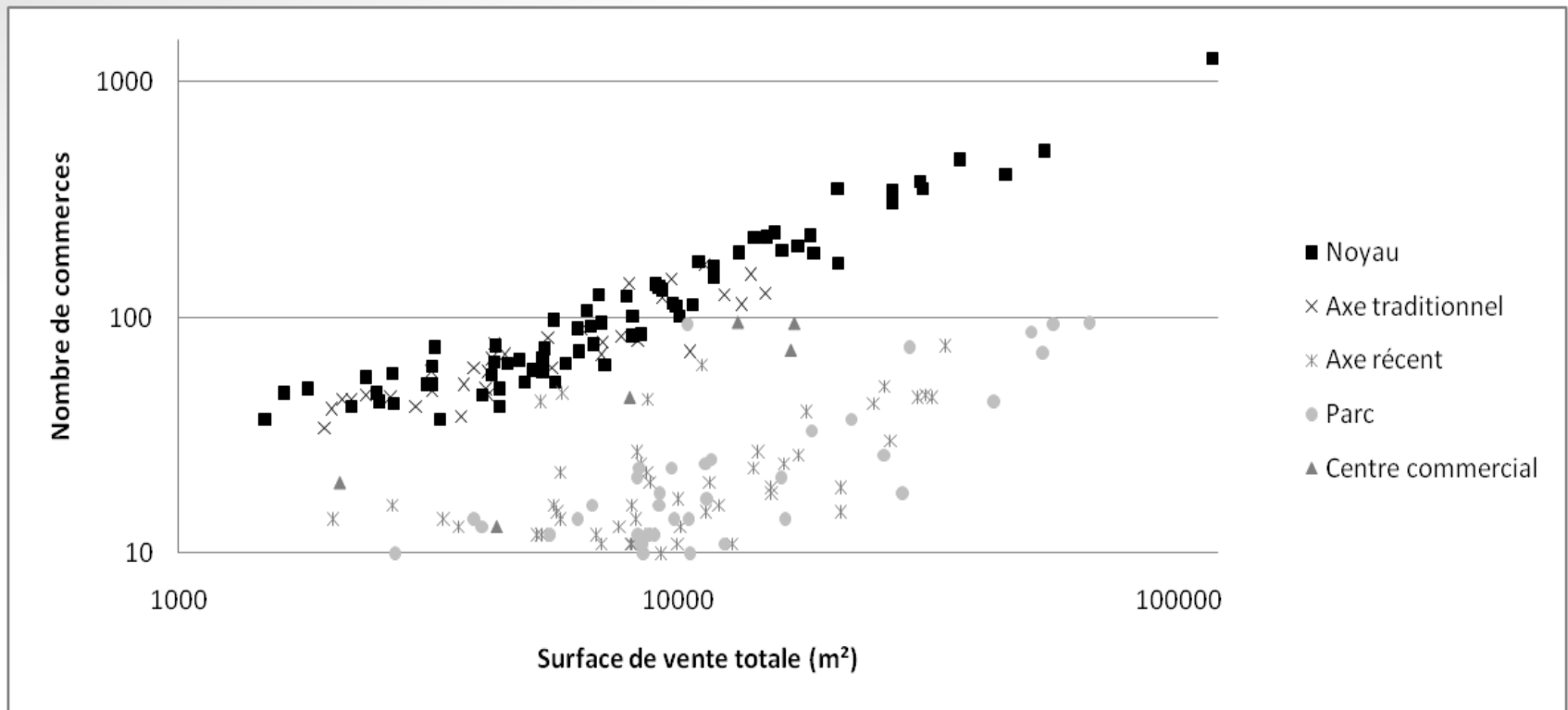
○ Analyse graphique :



Source: SEGEFA (2008)

- Les indices sont tous obtenus grâce à deux types d'informations fournies par le **relevé terrain** du SEGEFA qui, pour chaque point de vente, fourni :
 - La localisation
 - La surface de vente nette
- Construction de huit variables géométriques à l'échelle des nodules
 - **Variables d'importance : "Nombre de commerces" et "Surface de vente totale"**

- Corrélation de plus de 60 % entre les variables "Nombre de commerces" et "Surface de vente totale"
- Mais permet toutefois une certaine distinction sur l'ancienneté



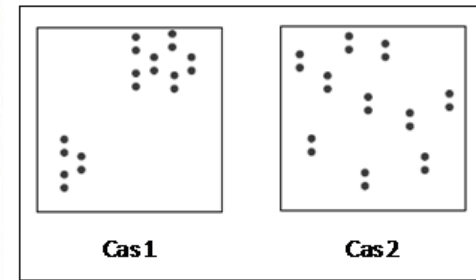
Source: SEGEFA (2008)

- Les indices sont tous obtenus grâce à deux types d'informations fournies par le **relevé terrain** du SEGEFA qui, pour chaque point de vente, fourni :
 - La localisation
 - La surface de vente nette
- Construction de huit variables géométriques
 - Variables d'importance : "Nombre de commerces" et "Surface de vente totale"
 - **Variables de morphologie : "Surface de vente moyenne" et "Distance moyenne entre les commerces"**

CONSTRUCTION DES VARIABLES



- Distance moyenne entre les commerces
- Choix de travailler au 5^e voisin

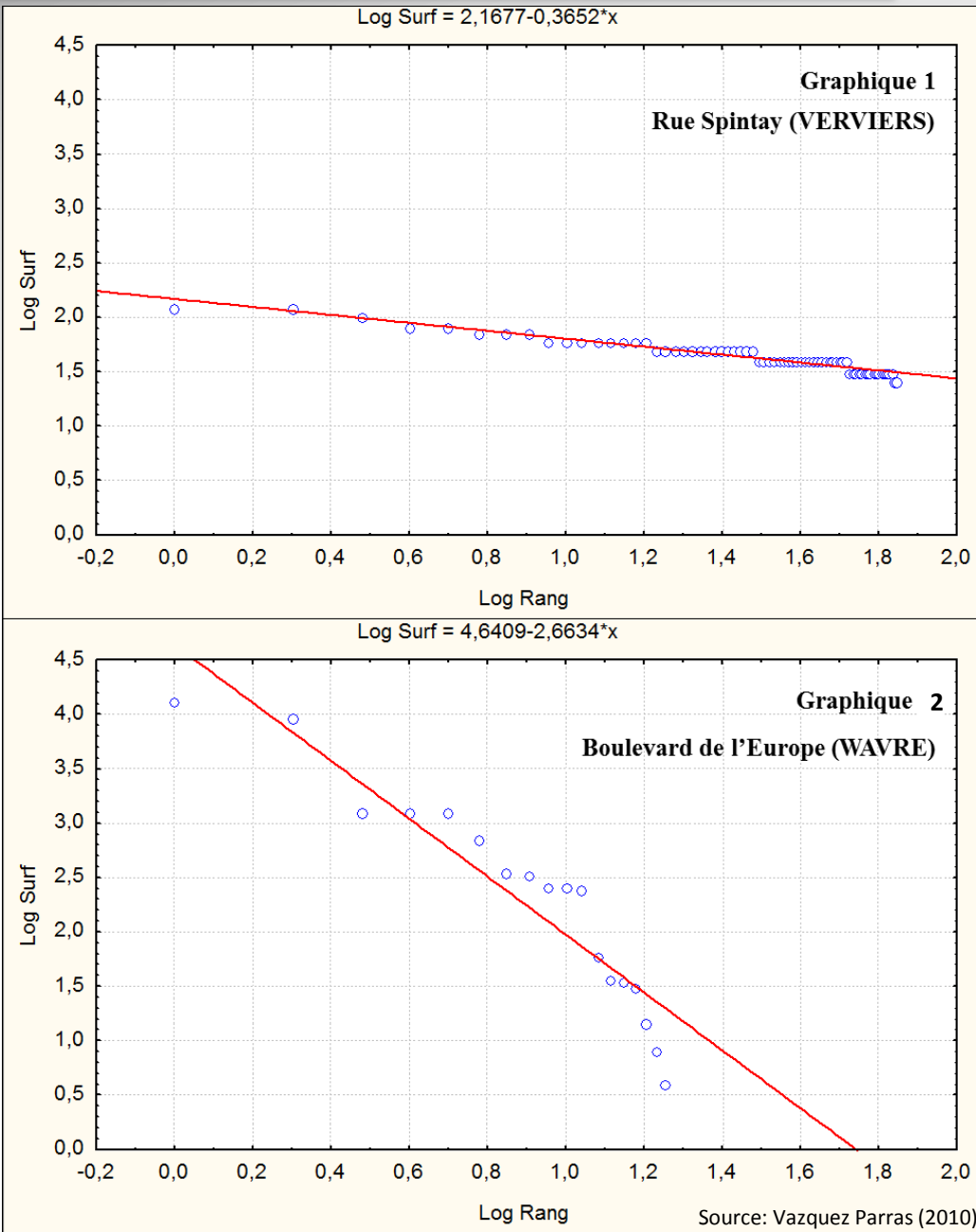


Source : Donnay (2007)

Source: SEGEFA (2012)

- Les indices sont tous obtenus grâce à deux types d'informations fournies par le **relevé terrain** du SEGEFA qui, pour chaque point de vente, fourni :
 - La localisation
 - La surface de vente nette
- Construction de huit variables géométriques
 - Variables d'importance : "Nombre de commerces" et "Surface de vente totale"
 - Variables de morphologie : "Surface de vente moyenne" et "Distance moyenne entre les commerces"
 - **Variables d'homogénéité : " α de Zipf" et "Indice de primatie"**

CONSTRUCTION DES VARIABLES



- Deux variables s'inspirant des études sur les **systèmes urbains**
- **α de Zipf** : Adaptation de l'analyse de la loi Rang-Taille (Pumain 2009)

$$Log(P_i) = Log(K) - \alpha Log(R_i)$$

- **Indice de primatie** : Rapport des cinq plus grandes surfaces sur la surface de vente totale
- Deux variables sensibles au nombre de points de vente ?
- Deux variables corrélées ?
- Apport aux aspects classiques ?

- Les indices sont tous obtenus grâce à deux types d'informations fournies par le **relevé terrain** du SEGEFA qui, pour chaque point de vente, fourni :
 - La localisation
 - La surface de vente nette
- Construction de huit variables géométriques
 - Variables d'importance : "Nombre de commerces" et "Surface de vente totale"
 - Variables de morphologie : "Surface de vente moyenne" et "Distance moyenne entre les commerces"
 - Variables d'homogénéité : " α de Zipf" et "Indice de primatie"
 - **Variables de forme : "Indice de forme" et "Extension"**

CONSTRUCTION DES VARIABLES



- Indice de forme obtenu sur base d'une **ellipse de dispersion**
- Ellipse calculée grâce à la **distribution spatiale** des points de vente
- Première variable totalement **indépendante** de l'ancienneté !
- Possibles biais d'interprétation...

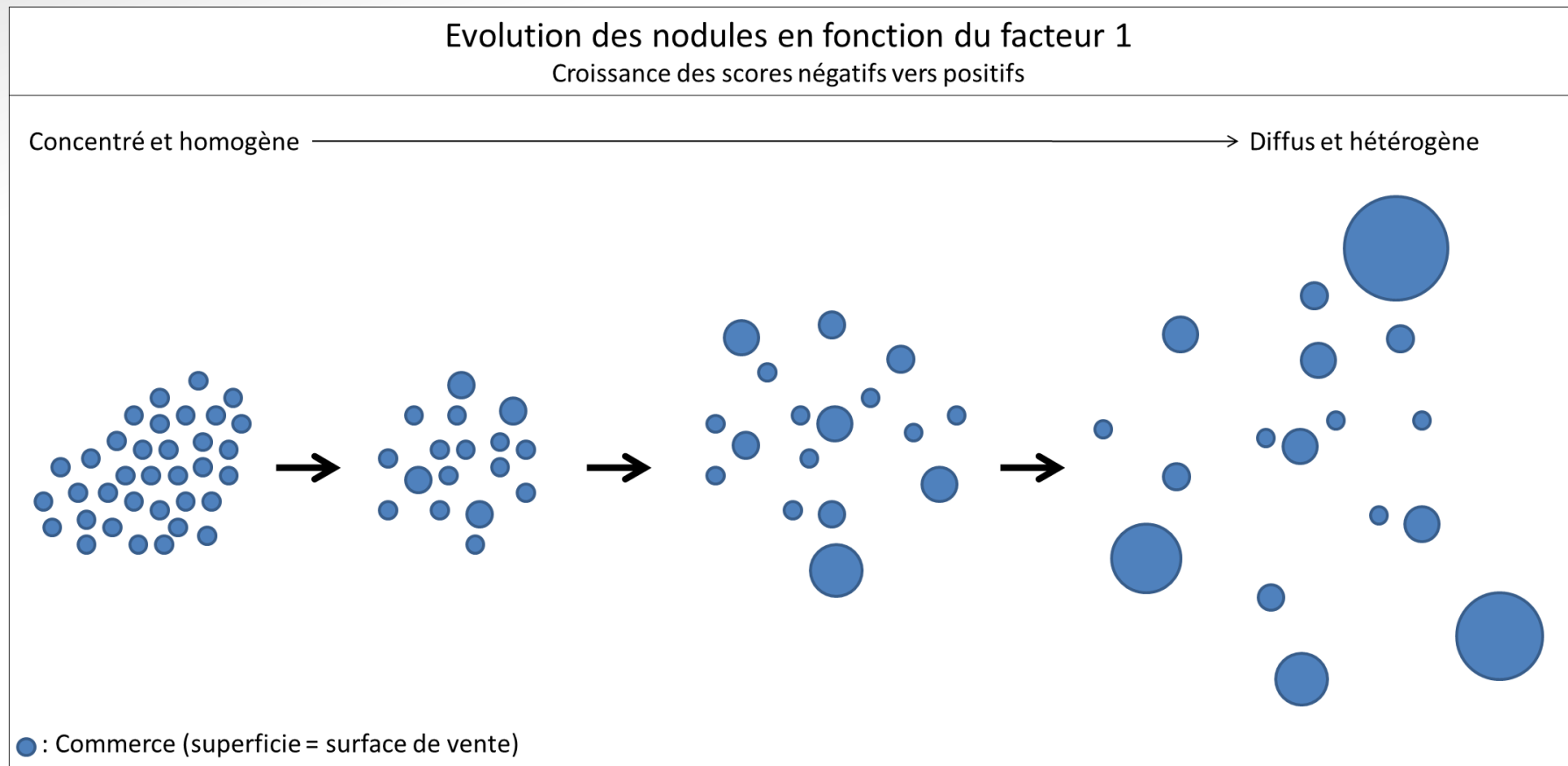
Source: SEGEFA (2012)

- Non sélection des petits nodules car variables peu pertinentes pour eux
 - ACP à 8 variables de 225 individus
 - **89 % de la variance expliquée et résumée en trois facteurs**

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
Nombre de points de vente	- 0,87	0,43	0,16
Surface de vente totale	0,10	0,97	0,07
Surface de vente moyenne	0,88	0,37	- 0,09
Indice de forme	-0,06	0,08	0,91
Extension	0,04	0,68	- 0,66
Distance moyenne entre les points de vente	0,82	0,11	- 0,43
α de Zipf	0,81	0,36	0,09
Indice de primatie	0,94	- 0,08	0,07
Variance expliquée par le facteur (%)	0,47	0,23	0,19
Variance cumulée (%)	0,47	0,70	0,89

Source: Vazquez Parras (2010)

- Facteur 1 : Configuration
 - Nette séparation des nodules en termes d'ancienneté
 - Présence de quelques exceptions (ex : centres commerciaux isolés)



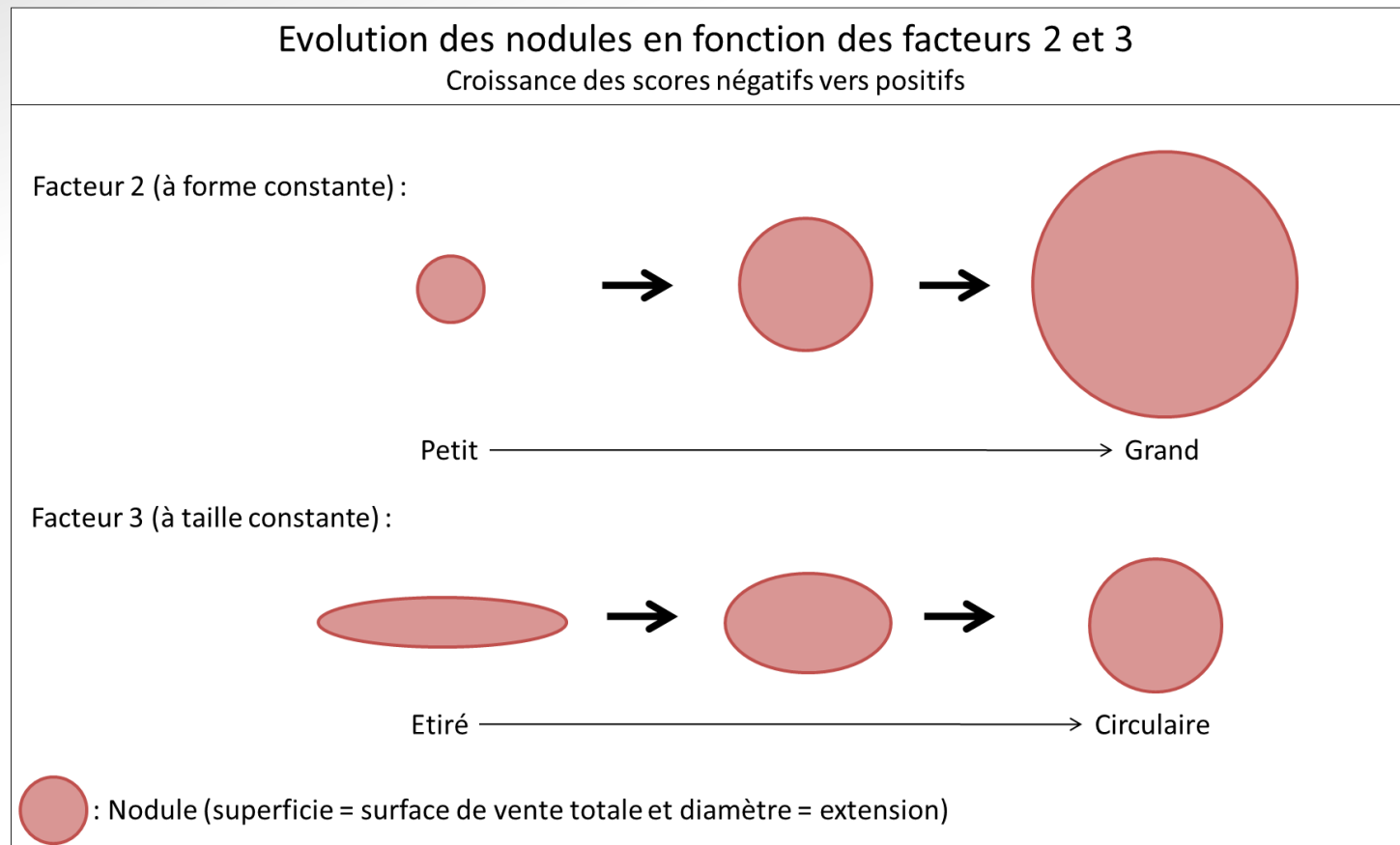
Source: Vazquez Parras (2010)

- Non sélection des petits nodules car variables peu pertinentes pour eux
 - ACP à 8 variables de 225 individus
 - **89 % de la variance expliquée et résumée en trois facteurs**

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
Nombre de points de vente	- 0,87	0,43	0,16
Surface de vente totale	0,10	0,97	0,07
Surface de vente moyenne	0,88	0,37	- 0,09
Indice de forme	-0,06	0,08	0,91
Extension	0,04	0,68	- 0,66
Distance moyenne entre les points de vente	0,82	0,11	- 0,43
Loi Rang-Taille	0,81	0,36	0,09
Indice de primatie	0,94	- 0,08	0,07
Variance expliquée par le facteur (%)	0,47	0,23	0,19
Variance cumulée (%)	0,47	0,70	0,89

Source: Vazquez Parras (2010)

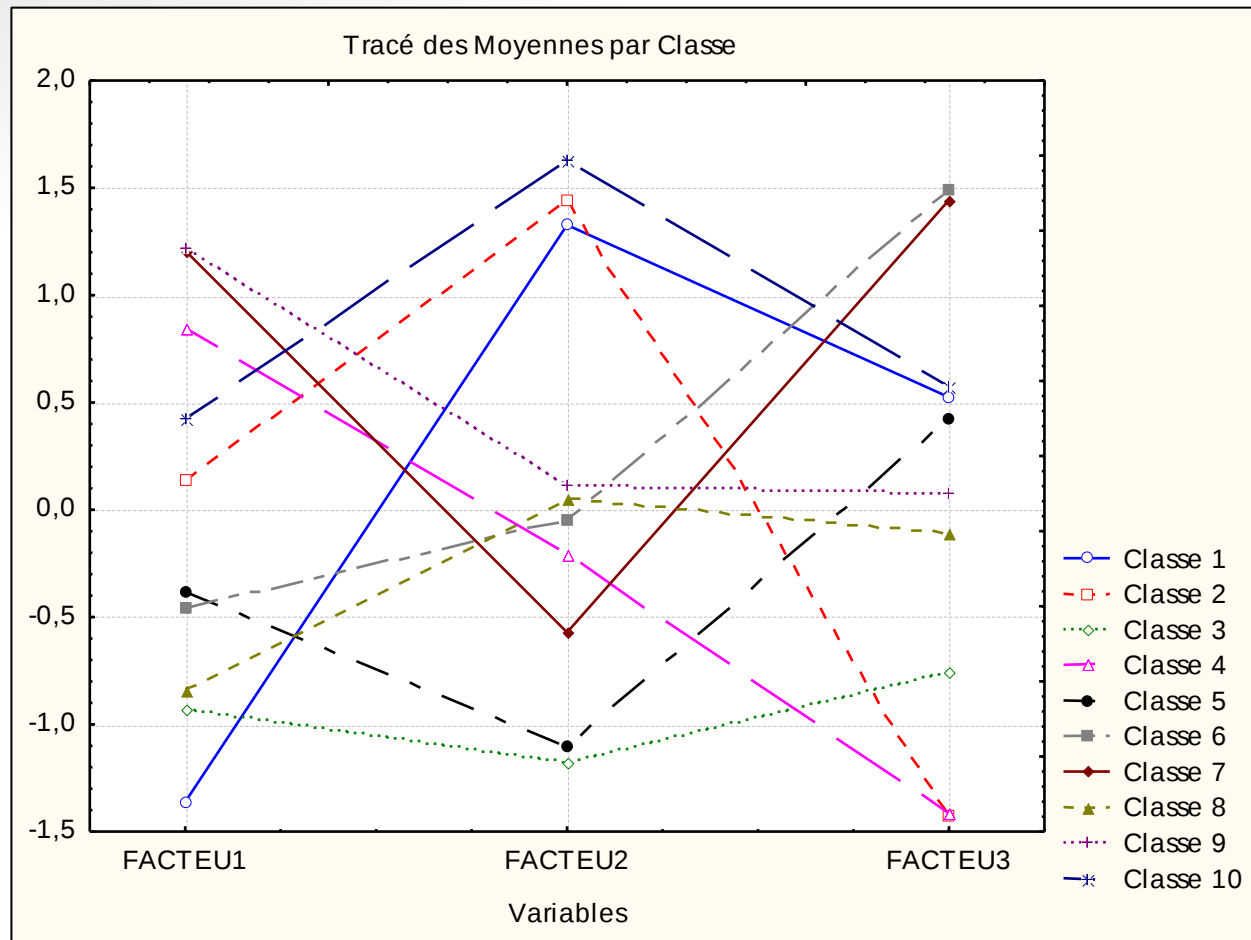
- Facteur 2 : Taille (importance et extension)
- Facteur 3 : Forme



Source: Vazquez Parras (2010)

- Création de **10 classes** de nodules sur base d'une **classification *k-means*** des 225 individus sur les trois facteurs

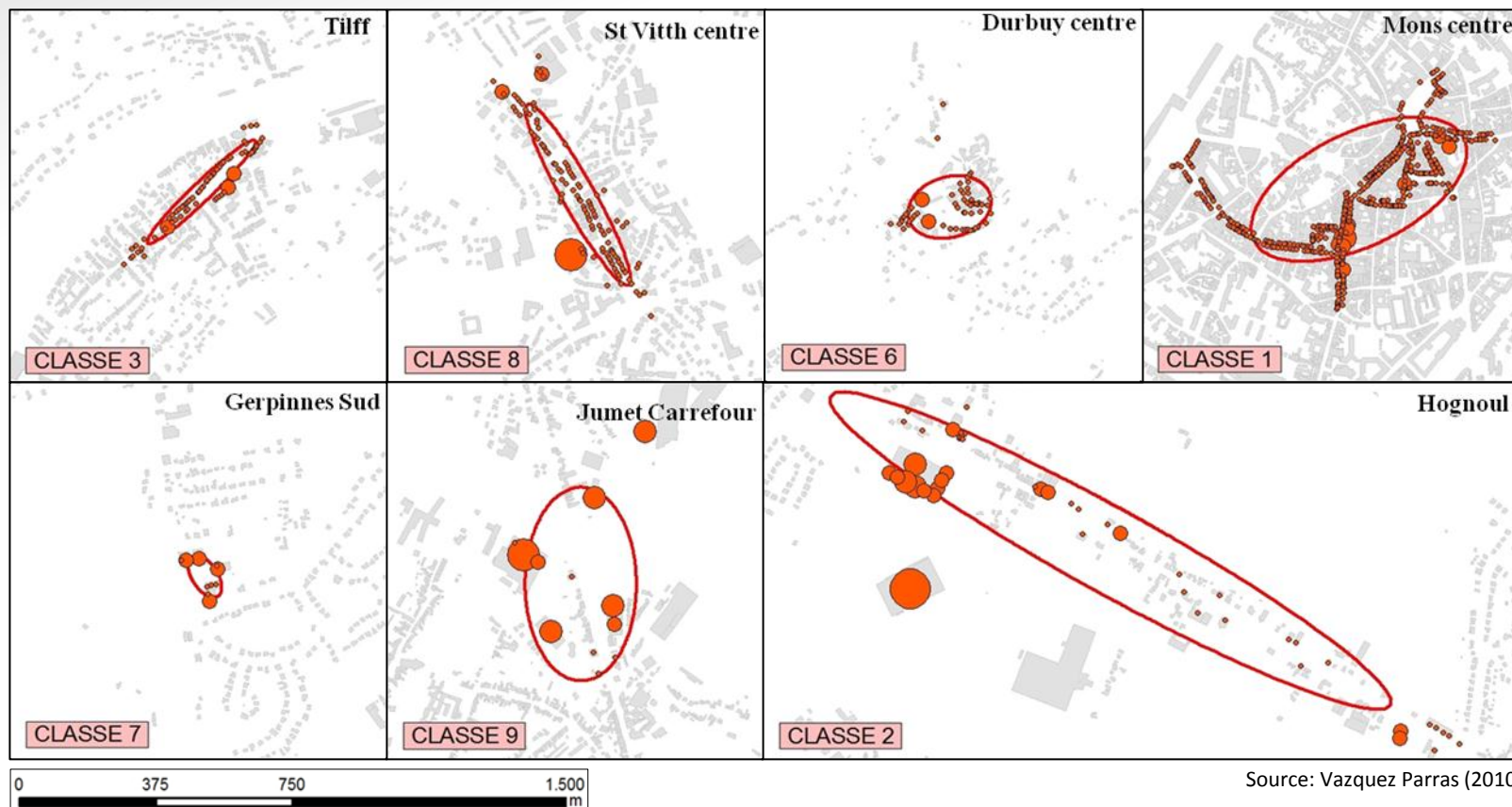
➤ Indentification de classes relativement distinctes



Source: Vazquez Parras (2010)

- Création de **10 classes** de nodules sur base d'une **classification *k-means*** des 225 individus sur les trois facteurs

➤ Indentification de classes relativement distinctes



Source: Vazquez Parras (2010)

- Création de **10 classes** de nodules sur base d'une **classification *k-means*** des 225 individus sur les trois facteurs

	N° classe	Description	Localisations dominantes
Nodules concentrés	1	Grands nodules concentrés et homogènes	- Centre des plus grandes villes - Centre de quelques petites villes
	8	Nodules concentrés, intermédiaires et étirés	- Centre d'autres petites villes - Centre de communes d'agglomération
	3	Petits nodules concentrés, étirés et homogènes	Centre de communes de banlieue, de zones de migrants et de communes non urbaines
	5	Autres petits nodules concentrés	- Centre des petites villes restantes - Centre des communes d'agglomération restantes
	6	Nodules concentrés et limités dans l'espace (taille variable)	- Centres commerciaux isolés (extérieur des grandes villes) - Centre de communes (pas de types dominants mais aucune grande ville)
Grands nodules dispersés	2	Grands nodules lâches et étirés	- Régions urbaines : bordure du noyau d'habitat (commune d'agglomération ou de banlieue), à proximité de la ceinture périphérique ou sur les pénétrantes urbaines - Petites villes : limite du noyau d'habitat, proximité d'une voie rapide
	10	Autres grands nodules lâches	
Autres nodules dispersés	4	Nodules diffus et étirés (taille variable)	- Régions urbaines : toujours dans l'agglomération (position en bordure du noyau d'habitat facultative), à proximité de la ceinture périphérique ou sur les pénétrantes urbaines - Petites villes ou communes non urbaines : limite du noyau d'habitat, proximité d'une voie rapide
	9	Autres nodules diffus (taille variable)	- Régions urbaines : positionnement sur les pénétrantes urbaines et présence en bordure du noyau d'habitat (tous deux facultatifs) - Autres communes : limite du noyau d'habitat, proximité d'une voie rapide
	7	Petits nodules lâches, hétérogènes et limités dans l'espace	

- **Première hypothèse vérifiée** : les nodules peuvent être identifiés et classés suivant leur géométrie
 - Présence de deux groupes (concentrés vs dispersés)
 - Mais plus une évolution continue qu'une réelle scission...
 - Ne correspond pas totalement aux typologies classiques
- **Seconde hypothèse partiellement vérifiée** : la localisation et certains aspects morphologiques sont liés
 - Configuration fortement liée à la densité de bâti (quelques exceptions dans les grandes villes et pour les nouvelles formes de commerces)
 - Taille liée à la localisation dans une ville importante (ou son agglomération), mais exceptions pour les centres touristiques et pôles transfrontaliers
 - Forme moins bien définie pour les nodules dispersés... lien avec d'autres facteurs ?

- **Apports de la recherche**

- Élaboration d'une méthode permettant de classer des nodules commerciaux grâce à l'information géométrique extraite à partir d'une base de données
- Méthode d'analyse synthétisant un grand nombre de variables objectivant les observations de terrain
- Mise en évidence de certains liens entre morphologie et localisation

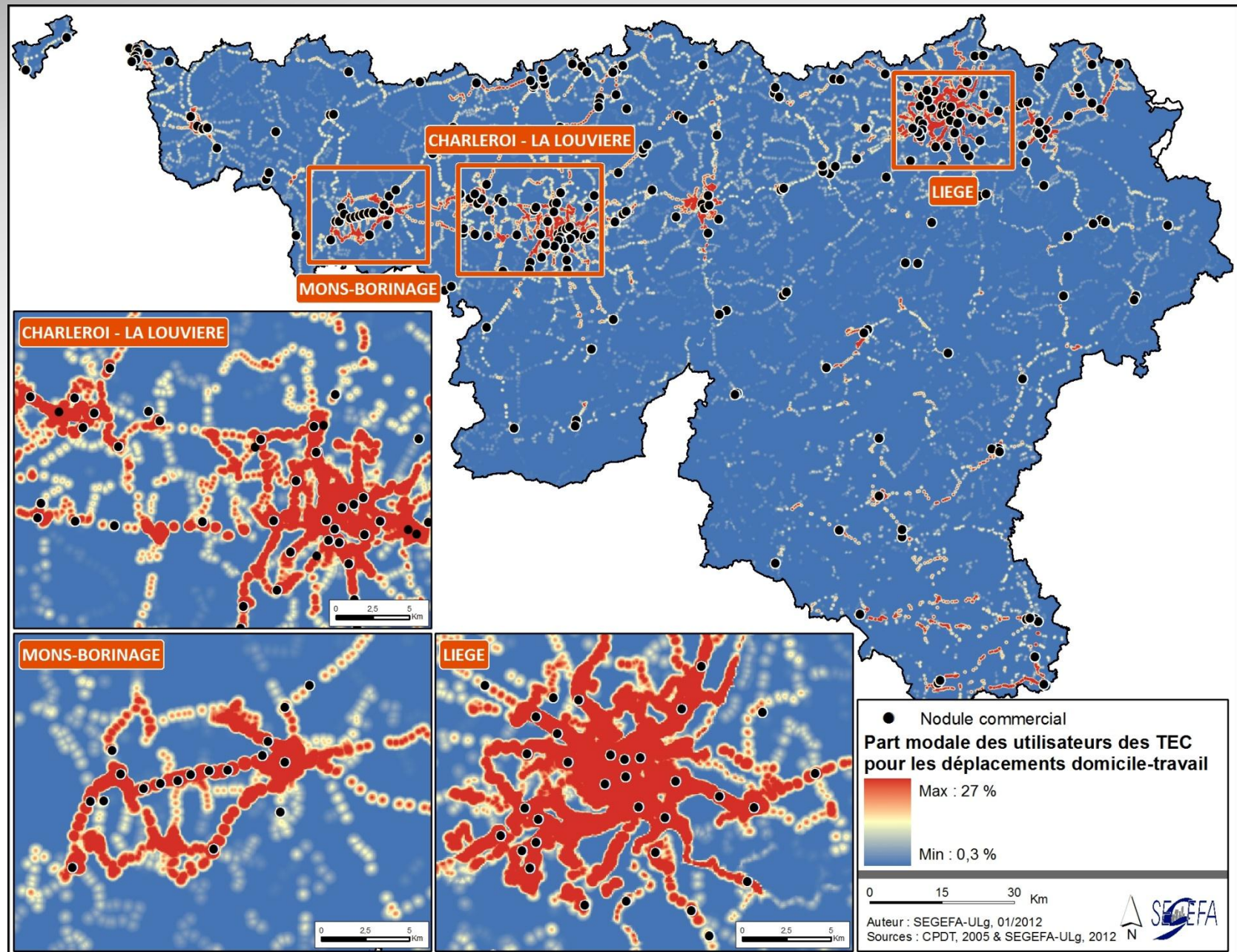
- **Perspectives**

- Amélioration avec l'ajout d'autres variables (temporelles, structurelles, environnementales...)
- Tests dans d'autres régions → Une différence de résultats peut traduire des dynamiques et/ou des politiques différentes

**TPOLOGIE DES NODULES COMMERCIAUX WALLONS
POUR AIDE À LA DÉCISION EN AMÉNAGEMENT DU
TERRITOIRE**

- Choix des variables influencé par le **contexte de l'étude**
- Abandon de certaines variables...
- Conservation de **variables morphologiques**
 - "Concentration des points de vente" et "Surface de vente moyenne"
- Ajout de nouveaux types de variables sur base du relevé SEGEFA :
 - Variables de **structure commerciale** : Part de la surface des quatre grands domaines commerciaux sur la surface de vente totale
 - Variables de **dynamiques commerciales** : Part des cellules vides et des grandes enseignes dans le nombre total de points de vente
- Variables d'**environnement urbain** (sources : *INS, 2010* et *CPDT, 2005*)
 - Densité et volume de population des zones postales où se localisent les nodules
 - Accessibilité du nodule

CONSTRUCTION DES VARIABLES



Source: SEGEFA (2012)

- ACP à 11 variables sur les 260 nodules
- Quatre facteurs extraits et huit classes (dont deux scindées à posteriori) identifiées

Nom	Morphologie	Environnement urbain		Structure commerciale	Dynamisme
		Densité urbaine	Accessibilité TEC		
Centre principal d'agglomération	Traditionnel	Très élevée	Excellente	Généraliste	Fort à très fort (hypercentre)
Centre secondaire d'agglomération	Traditionnel	Élevée	Bonne	Généraliste	Faible
Nodule de soutien d'agglomération	Récent	Élevée	Moyenne	Généraliste	Fort
Nodule alimentaire d'agglomération	Variable	Élevée	Bonne	Alimentaire	Plutôt fort
Nodule de proximité d'agglomération	Variable	Élevée	Bonne	Proximité	Plutôt faible
Centre de petite ville	Traditionnel	Moyenne à Faible	Moyenne	Généraliste	Moyen à fort
Centre de très petite ville	Traditionnel	Faible	Médiocre	Généraliste	Faible
Nodule de soutien de (très) petite ville	Variable	Très faible	Mauvaise	Généraliste	Variable
Nodule spécialisé en équipement léger	Récent-Planifié	Variable	Variable	Léger	Très fort
Nodule spécialisé en équipement lourd	Récent	Variable	Médiocre à mauvaise	Lourd	Fort

- BIBA G., THERIAULT M. & DES ROSIERS F. 2007. Analyse des aires de marché du commerce de détail à Québec : une méthodologie combinant une enquête de mobilité et un système d'information géographique, Cybergeo, 382, 18p. Web site (<http://www.cybergeo.eu/index7872.html>)
- CHAREIRE O. 1994. L'évolution commerciale d'un quartier péricentral : la Manufacture des Tabacs, Revue de géographie de Lyon, 69. Université de Lyon, pp. 143-154. Web site (http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geoca_0035-113x_1994_num_69_2_4246)
- COUPAIN N. 2005. La distribution en Belgique - Trente ans de mutations. Bruxelles : édition Racine, 383p.
- DESSE R.-P. 2001. Le nouveau commerce urbain. Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 198p.
- DONNAY J.-P. 2008. Analyse spatiale, notes de cours, Université de Liège, inédit.
- FRAICHARD J. 2007. Les pôles commerciaux et leurs magasins. Paris : INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), 8p. Web site (http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ref/comfra06bd.pdf)
- GRIMMEAU J.-P. 2003. Le commerce dans les grandes villes belges et leur périphérie, Bruxelles : Politique des grandes villes, 147p.
- JASPARD M. 2009. Réalisation d'une application Open Source de cartographie en ligne pour la gestion des implantations commerciales, Mémoire de fin d'études en sciences, Université de Liège, 115 p.
- LOISEAU H. & TROIA C. 2006. Les points de vente en 2004 - Les grandes surfaces grignotent aussi le non-alimentaire, INSEE Première, 1095. Paris : INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), 4p. Web site (<http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1095/ip1095.pdf>)
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B. et al. 2009. Localisation du magasin: guide pratique, 5e édition, Bruxelles : Comité belge de la distribution, 192p.

- MÉRENNE-SCHOUMAKER B. 2003. Géographie des services et des commerces, collection Didact Géographie, Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 225p.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B. 1998a. Impacts des mutations du commerce sur la hiérarchie des polarités commerciales, l'exemple de la Belgique, Hommes et Terres du Nord, 4, pp. 217-224.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B. 1998b. L'éclatement des polarités commerciales : nouvel enjeu de l'aménagement du territoire, Bulletin de la Société géographique de Liège, 34, pp. 57-75.
- PUMAIN D. 2009. La hiérarchie urbaine, produit de la croissance urbaine. Cours délivré dans le cadre de la Chaire Sporck 2009. Université de Liège, 49p, inédit.
- VAN HECKE E. et al. 2009. Noyaux d'habitat et Régions urbaines dans une Belgique urbanisée. Enquête socio-économique 2001 - Monographie n°9. Bruxelles : Direction générale Statistique et Information économique, 205 p. Web site
http://statbel.fgov.be/fr/modules/publications/statistiques/enquetes_et_methodologie/les_monographies_de_l_enquete_socio-economique_2001.jsp
- VAN HECKE E. 1998. Actualisation de la hiérarchie urbaine en Belgique, Bulletin du Crédit Communal, 3, pp. 45-76.
- VAN HECKE E. 1997. Noyaux commerciaux de l'agglomération anversoise, Revue belge de géographie. 62. Bruxelles : Société royale belge de géographie, pp. 129-138
- WAYENS B. 2006. Structure et dynamique du commerce de détail bruxellois, Thèse de doctorat en Sciences, Université Libre de Bruxelles, 226p.