CO-139

COMMENT CARACTÉRISER L'ENCLAVEMENT DES ZONES URBAINES SENSIBLES ? ÉLABORATION D'INDICATEURS D'ENCLAVEMENT PHYSIQUE DES ESPACES URBAINS à L'AIDE D'UN SIG.

CRISTOFOL A.
IGN, PARIS, FRANCE

1. INTRODUCTION

Les zones urbaines sensibles sont des territoires de la politique de la ville caractérisés par la concentration de populations fragiles, en difficulté sur le plan social. Notre travail part du postulat que l'insertion géographique du quartier dans son environnement est un des facteurs qui influent sur les effets des politiques de la ville dans ces quartiers. Cette insertion peut-être qualifiée à travers la notion d'enclavement, et en particulier dans sa dimension physique en ce qui concerne l'environnement proche. L'objet de notre étude est ainsi la création d'indicateurs spatiaux visant à mesurer l'enclavement physique des quartiers de la politique de la ville et participer à des études quantitative mêlant spatial et social.

Il est notable que la notion d'enclavement est souvent utilisée sans définition précise, assimilée à une distance avec le centre de l'agglomération et l'absence de transports en commun. Pourtant cette notion est plus complexe. Nous reviendrons donc dans un premier temps sur la définition de l'enclavement en général et en géographie en particulier. Nous questionnerons par la suite la notion d'enclavement physique dans les espaces urbains et les zones urbaines sensibles. Nous proposerons ainsi deux approches complémentaires. D'une part, un enclavement exogène des espaces urbains, causé par la présence d'éléments urbains déstructurants. Et d'autre part, nous proposerons d'enrichir cette première analyse par une approche morphologique fondée sur l'étude du réseau routier, de manière à identifier un enclavement que nous qualifierons d'endogène. Enfin, nous finirons par présenter des éléments de méthode visant à constituer des indicateurs spatiaux d'enclavement physique à l'aide d'un SIG.

2. CONTEXTE

2.1 Présentation de la politique de la ville

La politique de la ville peut être définie par la mise en œuvre d'une politique publique adaptée en faveur des territoires urbains accumulant des difficultés socio-économiques. Les actions menées dans le cadre de la politique de la ville s'axent sur cinq domaines : l'accès à l'emploi, l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie, la réussite éducative et l'égalité des chances, la citoyenneté et la prévention de la délinquance, l'accès à la santé. La politique de la ville repose sur une « géographie prioritaire », un zonage du territoire ayant pour but de sélectionner les quartiers qui bénéficieront des politiques de la ville. Différents types de zones vont se compléter ou s'emboiter. Parmi celles-ci, les zones urbaines sensibles (ZUS), créées en 1995, sont au cœur de la politique de la ville. Ce sont des quartiers cumulant différentes difficultés : habitat dégradé, déséquilibre entre habitat et emploi, population marquée par des difficultés socio-économiques.

2.2 Les territoires de la politique de la ville sont-ils enclavés?

L'analyse de ces territoires et de leurs difficultés se base aujourd'hui avant tout sur des indicateurs statistiques, en particulier socio-économiques, liés aux individus qui y vivent. Faute d'indicateurs adaptés, les caractéristiques spatiales des ZUS sont peu exploitées dans les études quantitatives. Le géographe Hervé Vieillard-Baron est un des rares à avoir croisé caractéristiques spatiales et sociales dans le cas des ZUS (Vieillard-Baron, 2008).

Les termes de *quartiers enclavés*, d'*enclavement* ou de *désenclavement* sont très présents dans le discours sur les zones urbaines sensibles. On peut citer comme exemple l'étude de Paulette Duarte sur le quartier du Mistral à Grenoble qui montre que « l'ensemble des données produites lors de diagnostics urbains et sociaux ou d'études met en avant l'enclavement physique du quartier » (Duarte, 2010). Malgré tout, les travaux portant sur l'enclavement des ZUS sont rares. On peut principalement citer le travail de thèse de Boquet (2008). Les ZUS se caractérisant avant tout par des problématiques socio-économiques, la composante spatiale passe souvent au second plan. Paradoxalement, si la notion d'enclavement est omniprésente dans le discours sur les quartiers de la politique de la ville, elle ne fait pas consensus dans les études scientifiques. Les chercheurs rappellent que tous les quartiers sensibles ne sont pas enclavés. Et, de plus, qu'« un quartier est sensible non seulement parce qu'il est enclavé physiquement, mais aussi parce que les modes de vie et de travail qu'on y rencontre se distinguent de la moyenne, parce que les représentations de la territorialité et de l'appartenance urbaine s'y singularisent » (Vieillard-Baron, 2008).

Nous participons à ce débat par la constitution, à l'aide d'un système d'information géographique, d'indicateurs spatiaux permettant de mesurer le degré d'enclavement physique des quartiers de la politique de la ville.

3. DÉFINIR L'ENCLAVEMENT

Le terme enclavement est souvent utilisé sans que n'en soit spécifié une définition précise. Or, celui-ci apparait comme polysémique. S'il est souvent compris comme se référant à une situation excentrée et mal desservie, les travaux de Debrie et Steck (2001) et Capron (2006) montrent la richesse et la finesse de cette notion.

3.1 L'enclavement, un terme polysémique

Le dictionnaire de la langue française le Petit Robert (2003) défini l'*enclavement* comme « le fait d'être enclavé ». Le terme *enclaver* étant lui-même défini par le fait de « contenir, entourer (une autre terre) comme enclave », c'est-à-dire comme un «terrain entouré par des fonds appartenant à d'autres propriétaires et qui n'a sur la voie publique aucune issue ou qu'une issue insuffisante pour son exploitation », ou encore comme un territoire enfermé dans un autre administrativement différent.

Si cette première définition est très restrictive, par extension *enclaver* est utilisé dans le sens de *enclore, enfermer* (Le petit Robert, 2003). Ainsi, les usages du terme « enclavement » ou « enclave » sont multiples. On parlera d'enclave physique dans le cas d'un territoire isolé du reste par des barrières physiques. D'enclave politique pour désigner une portion de territoire incluse dans un pays dont elle ne dépend pas administrativement. Ou encore d'enclave sociale, d'enclave religieuse ou culturelle… Or, ces différents usages désignent des réalités très différentes les unes des autres. A cette polysémie dans le langage courant, s'ajoute la présence de ce terme dans le vocabulaire spécialisé de différentes disciplines que ce soit en médecine, en architecture, en géographie, en géologie… Dans le domaine de la médecine seule il peut faire référence au « blocage d'un corps étranger dans un tissu ou un organe » ou bien à l' « immobilisation de la tête du fœtus au cours de l'accouchement » (Le petit Robert, 2003).

3.2 L'enclavement en géographie

En géographie et en aménagement, les dictionnaires reflètent cette variété. Dans le Dictionnaire de la géographie de George et Verger (2004), l'enclavement est décrit comme une « absence d'accès au marché dans un espace donné ». Certains dictionnaires ne proposent pas de définition de la notion d'enclavement et se concentrent sur le terme d'enclave. Celle-ci peut-être entendue comme un territoire mal desservi, comme un pays n'ayant pas accès à la mer (Brunet et al., 2009) ou encore, dans une approche plus spécialisée comme enclave résidentielle (ou *gated community*) (Pumain et al., 2006). Pourtant un travail de définition de la notion d'enclavement a été entrepris ces dix dernières années.

A l'heure actuelle deux axes de recherches, complémentaires, dominent dans l'étude des territoires enclavés. D'une part une approche par les transports et les mobilités, avec en particulier les travaux du CIRTAI, Université du Havre. Ces travaux ont permis de questionner la définition de l'enclavement comme approche spécifique du territoire et proposent une définition du territoire enclavé comme « un espace fermé ou isolé dans et par rapport à un système de distance », que nous retiendrons comme définition générale (Debrié et Steck, 2001 ; Debrié, 2001 et Debrié, 2005). D'autre part, l'étude des nouvelles formes de périurbanisation et à travers elle des enclaves résidentielles s'est fortement développée[1] et a amené à se poser la question de l'enclavement (Capron, 2006) et plus spécifiquement de l'enclavement résidentiel (Loudier-Malgouyres, 2010).

3.3 L'enclavement physique ou la fermeture comme dimension de l'enclavement

Plusieurs approches sont pertinentes pour étudier la notion d'enclavement. Nous l'avons abordée[2] sous l'angle des réseaux à travers l'étude de l'isolement comme dimension de l'enclavement . Nous nous concentrons ici sur la composante physique de l'enclavement des espaces urbains, sur leur morphologie. Cette dimension de l'enclavement, que nous nommons *fermeture*, découle directement de l'étymologie du verbe « enclaver » : *clavis* « la clé » et *inclavere* « fermer à clé », apparentés à *claustrum* « barrière, enceinte » (Le Petit Robert, 2003). La *fermeture* renvoie à une situation d'emprisonnement, d'incrustation ou de blocage. Cette notion d'enfermement est présente dans la majorité des définitions de l'enclavement. En termes spatiaux, le territoire enclavé est en situation de rupture avec les espaces l'environnant. C'est un espace clos, volontairement ou non, qui ne possède que peu d'ouvertures, de portes, sur l'extérieur. La plupart du temps, cette situation de rupture est caractérisée par la présence d'obstacles qui vont favoriser l'émergence de frontières, ceinturer le territoire enclavé, le couper des territoires environnants et représenter ainsi un frein aux mobilités locales en allongeant les distances.

Nous ferons référence dans cet article à l'enclavement physique comme dimension de la notion générale d'enclavement par le terme de *fermeture*. Mais cette notion ne doit pas être confondue avec une fermeture

au sens strict dans le sens de privatisation des espaces urbains au moyen de barrières, de contrôle à l'entrée etc.

4. MODÉLISER LA FERMETURE DES ESPACES URBAINS POUR CARACTÉRISER LES ZUS

4.1 Une dimension inscrite dans une approche à grande échelle du territoire

L'enclavement peut-être étudié à travers différentes approches (réseaux, transports, morphologie urbaine, etc.) mais aussi à différentes échelles. Dans notre approche, nous situons la *fermeture* des espaces urbains à une échelle locale, nous focalisant sur l'intégration du territoire dans son environnement immédiat. Nous avons fait le choix de mettre en valeur l'échelle locale. Plusieurs raisons le justifient : d'une part les études sur les mobilités montrent que la majorité des déplacements (hors trajets domicile-travail) se font dans un rayon de 5 km autour de l'habitat (36% à moins de 2km et 60% à moins de 5km) (Orfeuil, 2007). D'autre part, des études montrent l'importance de l'enracinement local chez les populations les plus défavorisées. Cet enracinement local permettrait de compenser une situation sociale globalement défavorable par une intégration importante dans la communauté locale (Fol, 2010). Certains sociologues se réfèrent à la notion de capital d'autochtonie (Renahy, 2010).

4.2 Identifier les ruptures présentes dans la structure des espaces urbains

Nous avons défini précédemment la *fermeture* des espaces urbains comme caractérisant un espace en situation de rupture avec les espaces l'environnant. Nous cherchons donc à identifier les ruptures causes de déconnexion entre l'espace enclavé et les espaces urbains voisins. Deux types de ruptures ont été identifiés. Nous prenons en compte la présence d'éléments physiques tels qu'infrastructures de transports, grands équipements ou encore emprises monofonctionnelles (zones industrielles par exemple), éléments qui peuvent devenir des obstacles et constituer des effets de barrières. Mais nous considérons également la forme du maillage routier. En effet, un maillage de faible densité ou un réseau routier présentant une organisation en impasses représentent un frein aux mobilités, en particulier piétonnes, en allongeant la distance réelle à parcourir pour sortir de la zone, et en augmentant le sentiment de distance avec les territoires environnants. Dans le premier cas l'enclavement sera qualifié d'exogène, alors que dans le second il sera qualifié d'endogène.

4.2.1Caractériser une fermeture exogène

Dans les espaces urbains plusieurs éléments peuvent faire effet de coupures, de frontières, obligeant piétons et parfois automobilistes à effectuer des détours. Les éléments producteurs d'obstacles les plus évidents sont les grandes infrastructures de type routières et ferroviaires. On peut voir sur l'illustration ci-dessous l'exemple type de la *fermeture* dans le cas des zones urbaines sensibles, le quartier de la Grande Borne à Grigny (91), cerné par une autoroute à l'est, et par des routes à forte circulation à l'ouest et au sud.

Illustration 1: ZUS de la Grande Borne, Grigny (91). Source : sig.ville.gouv.fr/,scan25 IGN.

Mais les éléments physiques sources de coupure dans les espaces urbains ne se limitent pas aux infrastructures routières et ferroviaires. Si nous concevons comme coupure physique tout élément constituant un frein à la circulation, obligeant au détour, il est important de prendre en compte les éléments naturels (fleuves, zones boisées ou agricoles, etc.), de même que les grands équipements et les emprises monofonctionnelles telles qu'un cimetière ou une zone industrielle. Les zones non-résidentielles créent des effets de coupures en éloignant les autres quartiers résidentiels de la zone enclavée et de plus, étant souvent caractérisées par une faible perméabilité, elles obligent au détour, allongeant les distances à parcourir. L'exemple de la ZUS des Courtillières (Pantin et Bobigny (93)) montre une situation

d'enclavement due plus spécifiquement à la présence de zones non-résidentielles autour de la ZUS : un cimetière de très grande taille au sud, des zones industrielles à l'est et au nord, des équipements de grande taille au nord et à l'ouest et une zone militaire au sud-ouest (voir illustration 2).

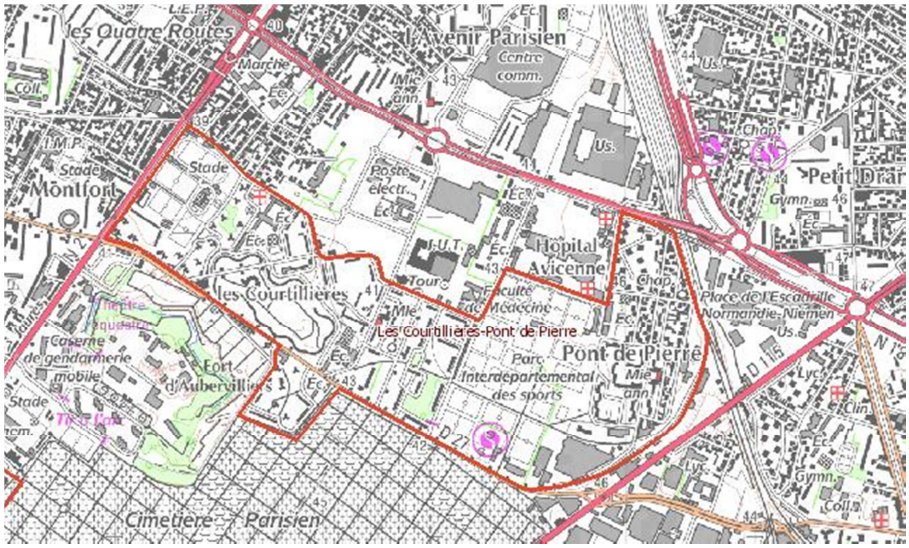

Illustration 2 : Zone urbaine sensible les Courtillières – Pont de Pierre, Pantin et Bobigny (93). Sources : sig.ville.gouv.fr/, scan25 IGN.

Nous ne considérons pas systématiquement des espaces répulsifs et causes de nuisances. Une première solution pour traiter cette problématique pourrait être de considérer la proximité à un des éléments précédemment cité comme caractéristique d'une situation d'enclavement. Toutefois, si cette proximité peut être considérée comme source de nuisances, caractéristique pertinente dans une approche orientée *environmental justice*[3] , elle ne caractérise pas nécessairement une situation d'enclavement. Or, ce n'est pas la nuisance qui nous intéresse dans le cas présent mais le potentiel d'enfermement. Nous considérons dans cette approche, que l'on peut habiter du « bon » ou du « mauvais » côté de la barrière, et que se situer du « mauvais côté » de la barrière peut-être un élément significatif d'une situation d'enclavement réel ou perçu. Toutefois, il serait intéressant de pondérer les coupures ainsi constituées en fonction de la perception sociale de ces espaces. Les activités sources de nuisances peuvent être considérées comme provoquant une rupture plus importante par un passage plus difficile ou plus mal perçu. Cette pondération nécessiterait une vérification via une étude qualitative. Elle ne sera donc pas mise en pratique dans cette étude.

D'autre part, les différents éléments peuvent se compléter pour ceinturer un territoire mais aussi s'additionner formant des barrières de double, voire triple « épaisseur ». Cette juxtaposition renforce l'effet de coupure et donc l'effet d'enclavement. Elle doit donc être prise en compte dans une modélisation de la *fermeture*.

4.2.2 Caractériser une fermeture endogène par l'analyse de la morphologie urbaine

Si certains éléments, tels que les infrastructures routières, les cours d'eau ou les zones industrielles, peuvent provoquer des ruptures dans la structure des espaces urbains, la modélisation de la *fermeture* comme dimension de l'enclavement ne peut se limiter à cette approche. A cette forme exogène d'enclavement, il faut ajouter une forme qualifiée d'endogène car causée par la morphologie même de l'espace étudié.

L'étude des enclaves résidentielles a amené à la question de l'enclavement et du rôle que joue la forme des espaces urbains. Des travaux issus du groupe de travail IP4[4] tentent de caractériser la morphologie urbaine afin d'y distinguer des formes urbaines spécifiques à une situation d'enclavement résidentiel (Loudier-Malgouyres, 2010). Dans ces travaux, l'organisation du système de voirie apparait comme le déterminant principal d'une situation d'enclavement, en particulier lorsque les voies ne permettent pas de traverser l'ensemble résidentiel. Trois formes urbaines enclavantes simples, et les formes complexes qu'elles constituent en s'associant, ont été répertoriées : l'impasse, la boucle, et la raquette.

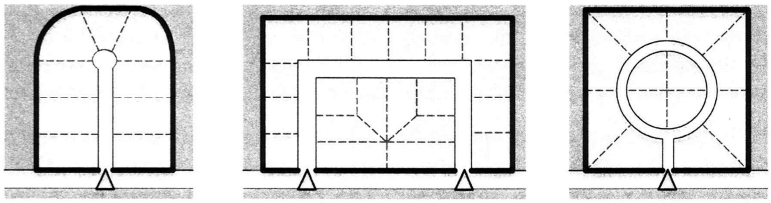

Schéma : Les configuration élémentaires de voirie constitutives de l'enclavement
(Source : Antonin Gosset, IAU-Idf)

Illustration 3 : les formes urbaines enclavantes. Source : Antonin Gosset (2007) cité par Loudier-Malgouyres (2010).

Ces formes urbaines sont génératrices d'enclavement car elles sont créatrices de rupture, de déconnexion avec le maillage routier environnant Bien que ces études portent sur des objets différents des zones urbaines sensibles et qu'il soit nécessaire de distinguer enclavement subi et enclavement souhaité, il nous semble que ces deux objets partagent des caractéristiques d'enclavement communes que nous proposons de généraliser à une définition plus globale de l'enclavement morphologique des espaces urbains :

Un faible nombre d'accès à l'ensemble enclavé, cause de mauvaise connexion avec le reste du maillage routier.

La complexité de l'organisation de la trame routière interne au territoire enclavé qui peut être cause d'une imperméabilité physique : elle ne permet pas ou peu de traverser l'ensemble enclavé, ou encore peut générer des problèmes de circulation et de lisibilité.

Là encore la zone urbaine sensible de la Grande Borne (voir illustration 1) est un très bon exemple d'une situation d'enclavement par la morphologie urbaine. Mais on peut l'observer dans d'autres zones urbaines sensibles, comme par exemple celle de Surville à Montereau-fault-yonne (77), zone enclavée de façon endogène par un fort dénivelé, mais aussi de façon endogène en ne présentant qu'un très faible nombre d'accès avec le réseau routier du reste de la commune (Voir illustration 4).

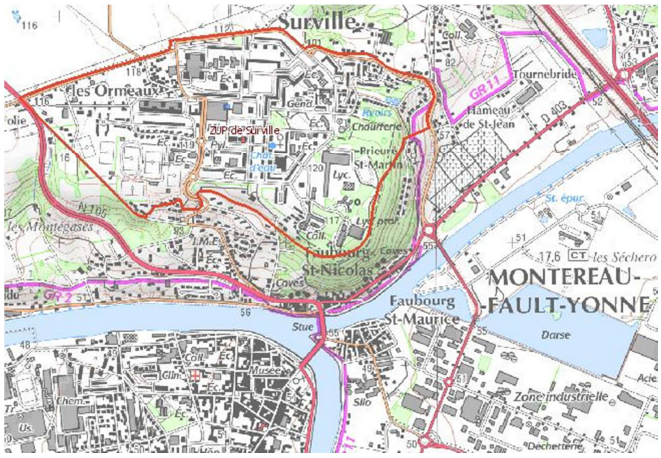

Illustration 4: ZUS de Surville, Monterau-Fault-Yonne (77). Sources : sig.ville.gouv.fr/, scan25 IGN.

5. ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE EN VUE DE CARACTÉRISER LA FERMETURE DES ESPACES URBAINS

Les Systèmes d'Information Géographique (SIG) nous permettent aujourd'hui de constituer des indicateurs géographiques et ainsi de produire des analyses quantitatives prenant en compte les caractéristiques spatiales des territoires urbains. Nous présentons ici les principales étapes de la méthode que nous avons élaborée pour constituer un indice de *fermeture* exogène des espaces urbains à l'aide d'un SIG. Nous proposons une méthode en trois temps : Division du territoire en morceaux urbains / Identification des morceaux urbains enclavés / Caractérisation des frontières.

5.1 Modéliser le territoire urbain comme un agrégat de morceaux urbains

Les systèmes d'information géographique actuels nous permettent de constituer, à partir des éléments sources de ruptures urbaines, des « morceaux urbains ». Ces morceaux urbains sont constitués des espaces urbains situés entre des frontières physiques. Nous travaillons à partir des données IGN, et en particulier de la BDTOPO. Nous considérons comme éléments sources de coupures :

- les infrastructures routières

- les infrastructures ferroviaires
- les surfaces d'eau (cours d'eau naturels ou artificiels et lacs)
- les zones industrielles
- les cimetières
- les zones non bâties
- les zones de fort dénivelé.

Travailler à partir de ces données pose plusieurs problèmes.

D'une part, une sélection doit être réalisée au sein de ces différentes catégories afin de ne retenir que les seuls éléments sources de rupture dans la structure urbaine. Ce choix doit être réalisé selon la taille des éléments mais aussi selon certaines des caractéristiques qui rendent ces obstacles plus ou moins faciles à franchir. Prenons l'exemple d'une route. A partir de quand devient-elle un obstacle ? Lorsque sa largeur fait 8 mètres, 10 mètres, 15 mètres ? Lorsqu'elle comporte moins d'un passage piéton tous les 200 mètres? Selon le trafic routier, l'absence de feux de circulation ? Définir précisément les critères de sélection des éléments constitutifs des frontières des morceaux urbains demande des études complémentaires et des données qui ne sont pas toujours disponibles.

D'autre part, les données spatiales dont nous disposons posent la question de l'hétérogénéité des données. Certaines sont surfaciques, d'autres linéaires (routes), certaines ont une emprise de grande taille (fleuve), d'autres sont plus morcelées (tels que les bâtiments industriels). Il est donc nécessaire de les uniformiser. Afin de dépasser ce problème, nous proposons d'appliquer aux données une agrégation par la méthode de l'emprise (Bordin, 2006). Par analyse spatiale, nous identifions une unité spatiale, la parcelle avec le type d'élément qui la caractérise (route, voie ferrée, etc.). Puis nous agrégeons les parcelles de même type adjacentes. Tous les éléments créateurs de coupure sont ainsi uniformisés sous une même géométrie, celle de la parcelle. Cette méthode nous permet notamment de faciliter l'observation de l'évolution des phénomènes d'enclavement.

5.2 Définition des morceaux urbains enclavés

Les morceaux urbains délimités, il est nécessaire de les caractériser. En effet, cette première étape divise l'espace urbain dans son ensemble, aussi bien morceaux isolés que très bien intégrés.

Afin de déterminer le degré d'isolement des morceaux urbains, nous utilisons des données socio-économiques issues de l'INSEE, en particulier de la base de données Sirene. Nous prenons comme paramètres la présence d'activités, la diversité des activités présentes ainsi que leur répartition (concentration/éparpillement). Ce degré d'enclavement est calculé en fonction de la situation générale de la commune. Comme le rappellent Jean Debrié et Benjamin Steck (2001), l'enclavement est une notion relative. Une situation d'enclavement n'existe pas en tant que telle, elle existe par rapport à d'autres territoires considérés comme bien intégrés. Ainsi, plutôt que chercher une valeur absolue d'enclavement, nous nous intéressons à l'écart entre la situation d'un territoire et la moyenne de la commune. Plus cet écart est grand, plus la zone considérée sera considérée comme enclavée.

5.3 Caractériser les frontières constituées

Les deux étapes précédentes nous permettent d'identifier les espaces dans une situation de *fermeture* exogène. Elles sont indispensables à nos indicateurs d'enclavement. Mais elles ne nous apparaissent pas comme suffisantes. En effet, caractériser le degré d'enclavement des zones étudiées en fonction de leurs caractéristiques (diversité des activités par exemple) n'est pas suffisant pour déterminer leur degré d'enclavement. Il nous semble important de caractériser les frontières elles-mêmes. Comme nous l'avons vu précédemment, les éléments physiques source de coupures peuvent se compléter mais aussi s'additionner. Nous qualifions donc les frontières en fonction du nombre d'éléments de types différents juxtaposés.

6. CONCLUSION

Nous proposons de modéliser le concept d'enclavement dans le cas des espaces urbains afin de constituer des indicateurs avec un système d'information géographique et de les appliquer à l'étude des zones urbaines sensibles.

Nous nous focalisons dans cette étude sur la notion d'enclavement physique des territoires urbains. Nous considérons l'enclavement physique comme une dimension du concept plus global d'enclavement. Nous nommons cette dimension *fermeture* afin de la distinguer des autres dimensions de l'enclavement et en particulier d'une approche par les réseaux. La *fermeture* se définie comme une situation de déconnexion physique entre un espace et les territoires voisins. Constituer un indicateur de *fermeture* revient ainsi à identifier des ruptures dans l'espace urbain et à mesurer leur impact sur le territoire enclavé. Nous distinguons deux types complémentaires de *fermeture*. Un premier, dit exogène, est causé par la présence

d'obstacles physiques qui vont « enclore » un territoire et constituer des frontières difficiles à franchir. Le second est causé par la morphologie même du territoire enclavé et en particulier par l'organisation de son réseau routier. Qualifié d'endogène, il se caractérise par un faible nombre d'accès routiers à la zone et à une organisation complexe du réseau présentant de nombreuses impasses. La méthodologie proposée considère les spécificités des systèmes d'information géographiques et procède en trois temps pour identifier et caractériser les territoires enclavés et les frontières qui les contiennent.

Ces indicateurs s'inscrivent dans un travail plus large de modélisation de l'enclavement dans ses différentes dimensions, dans le but d'aboutir à une typologie des zones urbaines sensibles selon leur enclavement.

7. NOTES

1. Sur cette thématique, on peut voir notamment le numéro de la revue l'Espace Géographique sur les ensembles résidentiels fermés (n°2 / 2004) ; les travaux du programme de recherche ANR « interaction Public-Privé dans les Productions des espaces Péri-urbains » (IP4) porté par le laboratoire du CNRS UMR 8504 Géographie-Cités et piloté par Renaud le Goix (http://gated.parisgeo.cnrs.fr) ; ou encore l'ouvrage collectif dirigé par Thierry Paquot, Ghettos de riches : Tour du monde des enclaves résidentielles sécurisées, Librairie Académique Perrin 2009, 298p.

2. Ces travaux sur l'isolement font l'objet d'une communication orale lors de la conférence Théoquant 2011 à Besançon.

3. Voir David Blanchon, Sophie Moreau, and Yvette Veyret. Comprendre et construire la justice environnementale. Annales de la Géographie, (665-666):35–60, 2009.

Références bibliographiques

4. Programme de recherche ANR « interaction Public-Privé dans les Productions des espaces Péri-urbains » (IP4) porté par le laboratoire du CNRS UMR 8504 Géographie-Cités et piloté par Renaud le Goix (http://gated.parisgeo.cnrs.fr).

8. RÉFÉRENCES

(Boquet, 2008) Boquet, Mathias. 2008. *Les banlieues entre ouverture et fermeture : réalités et représentations de l'enclavement dans les quartiers urbains défavorisés*. Ph.D. thesis, Université du Havre, Le Havre.

(Bordin, 2006) Bordin, Patricia. 2006. *Méthode d'observation multi-niveaux pour le suivi de phénomènes géographiques avec un SIG*. Ph.D. thesis, Université de Marne-la-Vallée.

(Brunet et al., 2009) Brunet, Roger, Ferras, Robert, et Théry, Hervé. 2009. *Les Mots de la géographie, dictionnaire critique*. Reclus, la documentation française.

(Capron, 2006) Capron, Guénola (ed). 2006. *Quand la ville se ferme. Quartiers résidentiels sécurisés*. éditions Bréal.

(Debrie, 2001) Debrié, Jean. 2001. *De la continentalité à l'Etat enclavé. Circulation et ouvertures littorales des territoires intérieurs de l'ouest africain*. Ph.D. thesis, Université du Havre. Sous la dir. de Benjamin Steck.

(Debrie, 2005) Debrié, Jean. 2005. L'enclavement : expression géographique de la discontinuité dans les réseaux. In: *16me Festival International de Géographie. Le monde en réseau. Lieux visibles, liens invisibles*.

(Debrie et Steck, 2001) Debrié, Jean, et Steck, Benjamin. 2001. L'enclavement, réévaluation théorique et application à l'Afrique de l'Ouest. *L'Espace géographique*, 26–36.

(Desthieux, 2005) Desthieux, Gilles. 2005. *Approche systématique et participative du diagnostic urbain. Processus de représentation cognitive du système urbain en vue de l'élaboration d'indicateurs géographiques*. Ph.D. thesis, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne.

(Duarte, 2010) Duarte, Paulette. 2010. *Un renouvellement urbain en devenir*. L'Harmattan. Pages 61–98.

(Fol, 2010) Fol, Sylvie. 2010. Mobilité et ancrage dans les quartiers pauvres : les ressources de la proximité. *Regards sociologiques*, 27–44.

(George et Verger, 2004) George, Pierre, et Verger, Fernand. 2004. *Dictionnaire de la Géographie*. puf, coll Quadrige.

(Le Petit Robert 2003) Rey-Debove, Josette, et Rey, Alain (eds). 2003. *Le Petit Robert 1, dictionnaire de la langue française*. éditions dictionnaire le Robert.

(Loudier-Malgouyres, 2010) Loudier-Malgouyres, Céline. Octobre 2010. *L'enclavement et la fermeture des ensembles d'habitat individuel*. Tech. rept. IAU Île-de-France.

(Orfeuil, 2007) Orfeuil, Jean-Pierre. 2007. *Quartiers rénovés, quartiers intégrés éléments pour une charte des mobilités dans les projets Anru*. Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine.

(Pumain et al., 2006) Pumain, Denise, Paquot, Thierry, et Kleinschmager, Richard. 2006. *Dictionnaire La ville et l'urbain*. ECONOMICA.

(Renahy, 2010) Renahy, Nicolas. 2010. Classes populaires et capital d'autochtonie. Genèse et usages d'une notion. *Regards sociologiques*, 9–26.

(Vieillard-Baron, 2008) Vieillard-Baron, Hervé. 2008. *Les quartiers sensibles : de la globalisation à la distinction*. Les rencontres de la DIV.