

revista
CIDADES

volume 12 | número 21 | 2015

URBANIZAÇÃO DIFUSA

ISSN 1679-3625 (impresa) - ISSN 2448-1092 (online)

SUMÁRIO

PALAVRAS DO EDITOR.....1	1
<i>Silvana Maria Pintaudi</i>	
DOSSIÊ: URBANIZAÇÃO DIFUSA E CIDADE DISPERSA	
APRESENTAÇÃO.....2	2
<i>Maria Encarnação Beltrão Spósito</i>	
CONTRAURBANIZAÇÃO, PERIURBANIZAÇÃO, CIDADE DISPERSA E REDE DE CIDADES NA ITÁLIA14	14
Counter-urbanization, peri-urbanization, disperse city and city networks in Italy	
<i>GIUSEPPE DEMATTEIS</i>	
CONTRO-URBANIZZAZIONE, PERIURBANIZZAZIONE, CITTA' DISPERSA E RETI DI CITTA' IN ITALIA.....35	35
Counter-urbanization, peri-urbanization, disperse city and city networks in Italy	
<i>GIUSEPPE DEMATTEIS</i>	
MANIFESTACIONES DE LA DISPERSIÓN URBANA EN EL ENTORNO DE LAS CIUDADES MEDIAS: RESPUESTAS CONVERGENTES EN CONTEXTOS DIFERENTES.....55	55
Manifestations of the urban dispersion in the environment of the medium sized cities. Con- vergent answers in different contexts	
<i>FRANCISCO CEBRIÁN ABELLÁN</i>	
DISPERSÃO URBANA E MODERNIZAÇÃO CAPITALISTA.....91	91
Urban dispersion and capitalist modernization	
<i>NESTOR GOULART REIS</i>	
FORMA E EXPANSÃO URBANAS NO BRASIL: FATOS E HIPÓTESES. PRIMEIROS RE- SULTADOS DO BANCO DE DADOS BRASIPOLIS.....108	108
Shape of agglomeration and urban sprawl in brasil: facts and hypothesis first results from <i>brasipolis</i> database	
<i>CATHY CHATEL E MARIA ENCARNAÇÃO BELTRÃO SPOSITO</i>	
FORME ET ETALEMENT URBAIN AU BRESIL: FAITS ET HYPOTHESES PREMIERS ENSEIGNEMENTS DE LA BASE DE DONNEES BRASIPOLIS.....153	153
Shape of agglomeration and urban sprawl in brasil: facts and hypothesis first results from <i>brasipolis</i> database	
<i>CATHY CHATEL E MARIA ENCARNAÇÃO BELTRÃO SPOSITO</i>	
A DISPERSÃO URBANA É MESMO “URBANA”? DINÂMICAS ESPACIAIS E VALORES ANTROPOLÓGICOS NA FRANÇA.....197	197
L'étalement urbain est-il vraiment “urbain”? Dynamiques spatiales et valeurs anthropologiques en France	
<i>François Moriconi-Ebrard</i>	

L'ETALEMENT URBAIN EST-IL VRAIMENT « URBAIN » ? DYNAMIQUES SPATIALES ET VALEURS ANTHROPOLOGIQUES EN FRANCE.....	225
A dispersão urbana é mesmo “urbana”? Dinâmicas espaciais e valores antropológicos na França <i>François Moriconi-Ebrard</i>	
DISPERSÃO URBANA: APONTAMENTOS PARA UM DEBATE.....	250
Dispersion urbaine: notes pour un débat <i>IGOR CATALÃO</i>	
CIDADES EXCÊNTRICAS OU NOVAS PERIFERIAS?.....	278
Eccentric cities or new peripheries? <i>ESTER LIMONAD E HELOISA SOARES DE MOURA COSTA</i>	
CIDADES E CENTRALIDADES NA AMAZÔNIA: DOS DIFERENTES ORDENAMENTOS TERRITORIAIS AO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DIFUSA.....	305
Cities and urban centralities in the amazon region: from the diffent territorial arrangements to the diffuse urbanization process <i>SAINT-CLAIR CORDEIRO DA TRINDADE JÚNIOR</i>	
NA BUSCA DE SIMILITUDES... A DIVERSIDADE NA URBANIZAÇÃO E NA DISPERSÃO URBANA SURGE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO PÓS-1990.....	335
In seeking for similitudes... The diversity in urbanization and in urban dispersion arises in the state of Rio de Janeiro in post-1990 <i>MARIA DE LOURDES PINTO MACHADO COSTA E TATIANA DE SOUZA GASPAR</i>	
ORIGENS E EVOLUÇÃO DO PROCESSO DE DISPERSÃO URBANA NO VALE DO PARAÍBA FLUMINENSE.....	359
The origins and evolution of urban sprawl process in the vale do paraíba fluminense (Rio de Janeiro-Brazil) <i>JÚLIO BENTES</i>	
TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA ÁREA METROPOLITANA DE FORTALEZA – A EXPANSÃO NO EIXO SUDESTE.....	400
Recent changes in metropolitan area of Fortaleza-Ce, Brasil – expansion in southeat axis <i>BEATRIZ HELENA NOGUEIRA DIÓGENES</i>	
FORA DO DOSSIÊ	
O MUNDIAL E O PLANETÁRIO.....	441
<i>HENRI LEFEBVRE</i>	

FORME ET ÉTALEMENT URBAIN AU BRÉSIL: FAITS ET HYPOTHÈSES PREMIERS ENSEIGNEMENTS DE LA BASE DE DONNÉES BRASIPOLIS

CATHY CHATEL

Post-doctorante à la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
Universidade Estadual Paulista
Presidente Prudente/SP, Brasil
chatelcathycat@gmail.com

MARIA ENCARNÇÃO BELTRÃO SPOSITO

Universidade Estadual Paulista
Presidente Prudente/SP, Brasil
mebsposito@gmail.com

RÉSUMÉ

Cet article a pour objectif de montrer les formes de l'étalement urbain à partir de données inédites issues de la base de données *BRASIPOLIS* associant les taches des agglomérations urbaines du Brésil et les données de population en 2010. L'approche par la forme nécessite de discuter les mots associés à l'étalement urbain en les comparant dans quatre langues : forme, processus, force et contenu sont distingués. Ensuite, quatre points de vue univoques sont établis pour observer l'étalement urbain par la forme : l'échelle d'observation, les modes d'occupation du sol, l'environnement rural, les structures des agglomérations. La pertinence de ces points de vue est justifiée par la description d'exemples d'agglomérations variées sélectionnés dans la base *BRASIPOLIS*. L'article s'appuie sur une démarche expérimentale qui suppose une poursuite des recherches et notamment le développement de données rétrospectives qui permettront d'appréhender les processus de l'étalement urbain.

MOTS-CLEFS: Agglomération urbaine. Étalement urbain. Expansion urbaine. Formes urbaines. Processus spatiaux.

SHAPE OF AGGLOMERATION AND URBAN SPRAWL IN BRASIL: FACTS AND HYPOTHESIS FIRST RESULTS FROM BRASIPOLIS DATABASE

ABSTRACT

This article aims to show the forms of urban sprawl from original data of *BRASIPOLIS* database. These data associates the shapes of urban agglomerations of Brasil, and population data in 2010. The approach by shape requires to discuss the words associated with urban sprawl by comparing in four languages: form, process, force and content are distinguished. Then, four unequivocal perspectives are set to observe urban sprawl by the form: scale of observation, land use patterns, rural environment, agglomerations structures. The relevance of these perspectives is justified by the description of examples of various agglomerations selected from the *BRASIPOLIS* database. The article is based on an experimental approach that assumes a continuation of research including the development of retrospective data to understand the process of urban sprawl.

KEYWORDS: Spatial Process. Urban Shapes. Urban agglomeration. Urban sprawl.

INTRODUCTION

Cet article pose quelques jalons pour l'analyse de l'étalement urbain¹ qui se réalise ici à partir du cas brésilien. Les informations relatives à ces

¹ Dans la version en portugais de cet article qui figure dans ce même numéro de la revue CIDADES, nous utiliserons l'expression « dispersão urbana » pour traduire « l'étalement urbain ».

agglomérations² sont issues de la base de données *BRASIPOLIS*³. D'abord, l'exploitation de données inédites sur les formes et la population des agglomérations urbaines du Brésil permet de donner un état synchronique de ce phénomène en 2010. En effet, pour étudier cette question, il faudrait une analyse évolutive des agglomérations qui constitue une recherche en projet. Par ailleurs, ce thème nécessiterait une pléiade de références aux auteurs qui ont étudié les dynamiques qui ont guidé la production de l'espace urbain au Brésil. C'est pourquoi, dans cet article, nous allons nous concentrer davantage sur l'analyse des formes spatiales et, pour ne pas dissocier les processus des formes, nous présentons un répertoire des mots employés rappelant le concept d'étalement associé à des schémas qui mettent en lumière les formes, les forces, les processus et les contenus des agglomérations mus par l'étalement urbain.

Ce répertoire a inspiré les modalités de lecture des formes des agglomérations relevées au Brésil. Nous développons quatre points de vue univoques pour observer l'étalement urbain à partir des formes des agglomérations urbaines et de leur environnement rural : l'importance de l'échelle d'observation, la densité de population et les modes d'occupation du sol, l'environnement rural, la genèse de l'étalement urbain.

² La langue portugaise offre la possibilité d'utiliser le substantif « aglomerado », que l'on traduirait en français par « l'aggloméré » ou « l'agglomérat », et qui permet de distinguer le processus d'agglomération, de l'objet résultant du processus. La langue française ne prévoit pas cette distinction. Aussi, dans la version française de l'article, nous parlons d'agglomération, que nous nous référons à l'objet comme au processus. Dans tous les cas, nous parlons d'« agglomérations urbaines » ici, et d'« agglomerados urbanos » dans la version portugaise pour désigner les agglomérations qui ont été informées dans la base de données originale *BRASIPOLIS*.

³ «*BRASIPOLIS*» est un projet de post-doctorat financé par la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Il est développé par Catherine Chatel, dans le cadre du projet «Lógicas econômicas e práticas espaciais contemporâneas: cidades médias e consumo» dirigé par Maria Encarnação Beltrão Sposito et mené par l'équipe Grupo de Pesquisa Produção do Espaço e Redefinições Regionais (GAsPERR) à l'Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Campus de Presidente Prudente.

Voir : <http://www.bv.fapesp.br/pt/auxilios/47675/logicas-economicas-e-praticas-espaciais-contemporaneas-cidades-medias-e-consumo/>

NOUVEAUX PROCESSUS, NOUVEAUX MOTS

La littérature sur la question de l' « urban sprawl », développée d'abord aux Etats-Unis, est abondante et a largement dépassé les frontières de ce pays. Pourtant, le phénomène, comme les mots qui le désignent, ne renvoient pas nécessairement à la même réalité selon les pays et les régions analysées.

Gottmann (1961) a souligné que les processus d'agglomération urbaine, tout comme ceux d'« urban sprawl » exigent une révision des concepts traditionnels et aussi veiller à ne pas accepter une dissolution totale de la distinction entre ville et campagne. Ce qui nous intéresse davantage dans le discours de cet auteur, c'est qu'il refuse implicitement de séparer agglomération et étalement, ce qui peut paraître à première vue une contradiction compte tenu du caractère relativement opposé des deux mouvements. Dans cet article, nous allons précisément tenter de traiter ces deux dynamiques comme participant d'un même processus.

Les mots traditionnellement employés ne sont pas pertinents pour aborder les nouvelles dynamiques de l'espace urbain. En effet, les transformations observées dans le processus de production de l'espace urbain et dans les formes urbaines⁴ demandent au chercheur, d'une part, de s'efforcer à proposer de nouveaux concepts ou de nouvelles notions et, d'autre part, de veiller à ne pas les appliquer sans les distinguer précisément. Par conséquent, il est nécessaire de reconnaître les particularités de chaque formation socio-spatiale et de chaque entité spatiale, qu'elle soit une agglomération métropolitaine (ASCHER, 1995), mégalopolitaine (GOTTMANN, 1961), métropolitaine ou de petite dimension.

⁴ L'article de Lévy (2005) et l'ouvrage de Roncayolo (1990) offrent des apports intéressants pour analyser les formes urbaines, du point de vue de la morphologie urbaine ou alors, sans les observer de manière isolée mais associées au processus qui les génèrent et les transforment.

Dans d'autres publications (SPOSITO, 2010; SPOSITO; GÓES, 2013), l'effort de lister les concepts déjà proposés a été fait. Une partie de ceux-ci sont repris dans le présent article :

[...] *urbanisation et ville dispersées* (MONCLÚS, 1998 e 1999; FONT, 2007; REIS FILHO, 2006 e 2007), *urbanisation et ville diffuses* (INDOVINA, 1990; MONCLÚS, 1998; DEMATTEIS, 1998; FONT, 2007; DOMINGUES, 2007; SECCHI, 2007), *diffusion réticulaire* (DEMATTEIS, 1998); *suburbanisation, exurbanisation, périurbanisation, contre-urbanisation* (BERRY, 1976; CHAMPION, 2001), *rurbanisation* (CHARRIER, 1970; BAUER; ROUX, 1976), *urban sprawl, étalement urbain, ville post-moderne* (AMENDOLA, 2000), *ville informationnelle* (CASTELLS, 1999), *nouvelles formes de peuplement humain et organisation régionale de la vie urbaine* (GOTTDIENER, 1993), *megalopolis* (GOTTMAN, 1961), *métapolis* (ASCHER, 1995), *edge cities* (GARREAU, 1991), *outer cities* (SOJA, 2008), *villes-région* (SOJA, 2006; SCOTT et al., 2001), *post-métropoles et exopolis* (SOJA, 2008); *technopolis* (CASTELLS; HALL, 1994); *e-topia* (MITCHELL, 2002) etc. (SPOSITO; GÓES, 2013, p. 41-44)⁵.

Comme on peut l'observer d'après la citation ci-dessus, de nouvelles perspectives sont proposées pour l'analyse des dynamiques en question. Elles font toutes partie du jargon scientifique, tandis que certaines d'entre-elles ont été adoptées par les médias en particulier, et par la société en général, ce qui ne nous affranchit pas de poursuivre les efforts pour réfléchir sur les contenus de ces expressions.

⁵ Dans l'ouvrage cité, les notes développent plusieurs expressions que nous employons ici et qui offrent des informations substantielles sur la généalogie de ces concepts. Pour une vision synthétique, voir Langebuch (1999 et 2001).

En français, « urban sprawl » a été traduit par « étalement urbain » mais cette expression est aujourd'hui questionnée. On parle plutôt d'« artificialisation du sol ». En effet, l'étalement urbain prend des formes variées, de plus en plus discontinues tandis que les formes de peuplement complexes se développent autant à proximité des villes que dans les campagnes. Il s'agit donc de désigner de nouvelles formes d'occupation du sol en s'écartant du binôme urbain/rural quelque peu dépassé par le phénomène d'étalement. Par ailleurs, la question du développement, ajoutant ou non l'adjectif « durable » qui anime particulièrement les recherches actuelles, pose effectivement le problème de l'étalement urbain en termes écologiques. En effet, l'artificialisation des sols détruit des espaces naturels et des terres agricoles.

En portugais et en espagnol, l'« urban sprawl » est traduit par la « dispersion urbaine » que l'on ne relève pas dans la littérature francophone. Cet oxymore se dégage de la référence à un centre à partir duquel se réalise l'étalement, tandis que le mouvement de dispersion appelle des forces centrifuges, contradictoires avec la notion d'urbanisation qui relève d'un processus de concentration. Cet écart terminologique dans les traductions des concepts n'est que peu questionné.

Néanmoins, au Brésil, au-delà de la « dispersion urbaine » (« dispersão urbana ») (OJIMA, 2007; CATALÃO, 2013), d'autres expressions sont employées comme « urbanisation dispersée » (« urbanização dispersa ») (REIS FILHO, 2006, 2007; OJIMA, 2007; LIMONAD, 2011), « discontinuités urbaines » (« descontinuidades urbanas ») (SPOSITO, 2005), « ville dispersée » (« cidade dispersa »), et « urbanisation diffuse » (« urbanização difusa »)⁶ (SPOSITO, 2009; LENCIONI, 2015ab). Ces concepts se conforment ainsi à la littérature européenne alors que certains auteurs se distinguent par leurs points de vue sur le

⁶ Rappelons que Gama (1992), au Portugal, a adopté cette expression d'« urbanisation diffuse » (« urbanização difusa »), avant la publication qui la propose (SPOSITO, 2005) à partir du cas brésilien.

phénomène d'étalement : certains privilégient l'analyse des formes et d'autres l'appréhension des processus.

Dans les faits, la question de l'étalement urbain a plus ou moins de pertinence selon les régions étudiées. Compte tenu de la superficie du Brésil, on pourrait imaginer des villes très étendues et une utilisation extensive de l'espace à l'image de son agriculture et à l'instar des pays comme les Etats-Unis, le Canada ou l'Australie. Rien de tout cela. Les villes du Brésil restent relativement très compactes et l'urbanisation est bien maîtrisée. A l'échelle du pays, l'urbanisation est plus concentrée d'une part sur une large bande d'une centaine de kilomètres qui s'étendent à partir du littoral et, d'autre part, dans les métropoles, même si le rythme de croissance de quelques-unes d'entre-elles a décliné au cours de la dernière période intercensitaire (2000 à 2010). En général, lorsque l'on traverse certaines régions du territoire brésilien, l'espace rural paraît vide d'hommes. Si des noyaux de peuplement s'égrènent malgré tout, ils restent très distants les uns des autres, excepté dans quelques zones aux caractères physiques et agraires bien particuliers. Cette concentration des hommes et des activités s'expliquent par deux facteurs : un peuplement encore récent dans un pays aux dimensions exceptionnelles et une croissance économique associée aux formes récentes du développement du capitalisme qui datent de quelques décennies seulement.

En effet, la corrélation entre la croissance économique et les densités urbaines a été relevée chez plusieurs auteurs (BAIROCH, 1977, MORICONI-EBRARD, 1994). Elle ne concerne pas seulement le cas brésilien, à partir duquel les exemples d'étalement urbain décrits dans cet article sont issus. Plus le niveau de vie est élevé, plus la taille des logements augmente, plus les tissus urbains non-résidentiels sont variés et occupent de l'espace, plus les individus ont les conditions matérielles pour se déplacer, consommer, plus les lieux de

consommation et de production sont nécessaires, plus les routes sont nombreuses...⁷

L'analyse des processus d'extension du tissu urbain, quelles que soient les concepts utilisés pour comprendre les processus et les nouvelles formes spatiales d'étalement, doit toujours tenir compte des caractéristiques spécifiques de la formation socio-économique. Dans le cas du Brésil, depuis l'arrivée des Portugais en 1500, les côtes atlantiques du territoire, les modes d'occupation des terres et le développement économique ont été associés avec les intérêts du capitalisme, d'abord mercantile, puis industriel et financier. Cependant, plus récemment (cinq décennies au maximum), on note la tendance à l'occupation totale des terres encore peu peuplées, par des formes de production, incluant les relations de travail, strictement capitalistes. Cela signifie que, bien que le territoire ne soit pas entièrement occupé, de nouvelles villes émergeront au Brésil, au XXI^e siècle, et les processus d'agglomération d'une part, et l'expansion du tissu urbain d'autre part, se produisent déjà sans que le réseau urbain et la distribution des densités démographiques, en particulier urbaines, ne soient consolidés.

Ainsi, les agglomérations brésiliennes permettent de caractériser un étalement urbain en cours et d'identifier les différents stades du processus.

⁷ Il convient d'ajouter à l'analyse que, dans le cas brésilien, ce processus se réalise dans le cadre d'inégalités très grandes. Il s'agit de disparités socio-économiques énormes, héritées de la période coloniale et qui se sont poursuivies au cours du temps; ce sont des droits politiques conquis de manière inégale, ce sont des inégalités socio-spatiales entre les régions et d'autant plus entre les agglomérations urbaines.

METHODOLOGIE: L'ÉTALEMENT URBAIN VU A PARTIR DES FORMES DE L'AGGLOMERATION

L'étalement urbain est ici observé à partir des formes et de la population des agglomérations urbaines brésiliennes. L'agglomération urbaine est définie d'une part par la continuité du bâti, de sorte qu'il n'y ait aucune discontinuité de plus de 200 mètres entre deux bâtiments, et, d'autre part, par un minimum de 10 000 habitants agglomérés. La construction de la base de données nécessite de croiser deux informations. D'un côté, les taches relatives à l'emprise au sol des agglomérations sont identifiées à partir d'images satellitaires. D'un autre côté, les chiffres de population relatifs à la plus petite unité de recensement existante au Brésil, le *setor censitario* (secteur censitaire) sont mis à disposition par l'institut géographique et statistique brésilien, l'IBGE. 1817 agglomérations de plus de 10 000 habitants ont été ainsi identifiées au Brésil en 2010.

Ces données présentent plusieurs avantages pour l'analyse de l'étalement urbain.

- a) Les taches urbaines sont exhaustives pour le Brésil entier et usent d'une méthode commune fondée sur une approche géographique de l'urbain. L'observation de l'expansion de l'agglomération par l'occupation du sol est donc privilégiée.
- b) Les taches des agglomérations sont associées à des chiffres de population ce qui permet de calculer la densité nette de population de chacune agglomération et même la densité des secteurs à l'intérieur des agglomérations. La densité est une information primordiale pour comprendre les causes de l'étalement urbain (dilatation à partir d'un centre très dense, diffusion...) et pour décrire ses modalités.
- c) Les chiffres de population urbaine des agglomérations sont détachés de la définition officielle de la ville au Brésil qui est d'ordre légal. En effet, l'IBGE considère dans chaque *município* un périmètre urbain légal qui comprend notamment le siège administratif du *município*, la *cidade*. Ce périmètre urbain

sert à définir les villes officielles du Brésil. Or, parmi elles, on retrouve en 2010 à la fois la *cidade* de Borá, la plus petite de l'Etat de São Paulo, qui compte 627 habitants, et la *cidade* de São Paulo qui a 11 111 108 habitants (IBGE, 2010). L'approche politique et gouvernementale de la ville est donc exclue de l'approche soutenue dans *BRASlpolis*; elle ne nuit pas à l'appréhension de l'étalement urbain.

d) La base de données *BRASlpolis* s'intègre dans une base de données internationale, Geopolis, qui délimite les agglomérations urbaines du monde à partir des mêmes critères de définition de l'agglomération (MORICONI-EBRARD, 1994). Les agglomérations brésiliennes sont donc strictement comparables aux autres agglomérations du monde identifiées dans Geopolis. La comparaison permet de prendre la mesure de l'étalement urbain au Brésil et de relativiser le phénomène.

e) L'usage de données exhaustives de population sur les secteurs, mais aussi sur les mailles plus grandes telles que celles des *distritos* et des *municipios*, et associées à leur cartographie, permet d'observer les modalités de l'étalement à partir des formes de peuplement et des concentrations humaines reconnues au-delà des agglomérations, dans l'espace rural. Il s'agit bien de voir l'étalement urbain comme un phénomène complexe qui ne se réalise pas comme ses représentations schématiques l'indiquent : l'agglomération s'étend, sauf cas extrême comme dans les fronts pionniers (qui avance au détriment d'espaces encore «naturels»), dans un espace déjà approprié voire habité et utilisé et non dans un espace totalement vierge.

Au contraire, ces données sont insuffisantes pour une analyse complète du phénomène d'étalement urbain.

a) La première des insuffisances est l'absence de données rétrospectives sur l'évolution spatiale et démographique des agglomérations⁸. En effet, l'étalement urbain est avant tout un processus. Ici, nous essayons d'interpréter le processus à partir d'images synchroniques de l'agglomération, c'est-à-dire, à partir de la forme qui en résulte.

b) Nous considérons seulement la forme de l'agglomération, les données de population et la densité de population qui y sont associées, alors que d'autres facteurs peuvent entrer dans l'étude de l'étalement urbain : les activités économiques, les réseaux, les flux... etc.

c) Une classification quantitative et modélisée des formes à partir des 1817 agglomérations du Brésil est possible mais nécessite un travail à part entière qui n'entre pas dans le format du présent article⁹.

L'évaluation de notre méthode nous permet déjà de définir les orientations des développements de la recherche à mener : analyse rétrospective, caractérisation des formes d'agglomération passées et présentes, étude intra-urbaine de la population contenue dans les agglomérations.

SPRAWL: CONTENUS, FORMES, FORCES, PROCESSUS. LES MOTS EN QUESTION

Comme nous nous concentrons davantage sur les formes de l'étalement urbain, les mots employés sont particulièrement interrogés : ils se rapportent aux contenus, aux formes, aux forces et aux processus en jeu, individuellement ou parfois, à plusieurs de ces quatre modalités de l'étalement à la fois.

Le tableau ci-dessous classe les mots qui décriraient l'étalement urbain (Fig. 1). Ces mots ont été schématisés et mettent en scène les quatre modalités citées, privilégiant plus ou moins contenu, forme, force, processus. Ces mots

⁸ Ces données doivent être mises à jour cette année dans le cadre du projet de recherche de post-doctorat BRASIPOLIS.

⁹ Ce travail a été effectué sur l'Afrique de l'Ouest à partir de la base de données AFRICAPOLIS 1-Afrique de l'Ouest : Mering Catherine, Baro Johanna, Upegui Cardona Erika S., 2010, "Retrieving urban areas on Google Earth images: application to towns of West Africa". In: *International Journal of Remote Sensing*, v.31, fasc.22 p.5867-5877.

sont relatifs à quatre langues occidentales, où se distingue l'anglais, d'origine germanique, du français, de l'italien et du portugais, langues latines¹⁰. L'usage du schéma a pour objectif d'aller au-delà des langues, des concepts et des traductions parfois contestables, pour présenter une typologie qui fait la part belle à l'observable, au perceptible, dégageant le sujet de la traduction superficielle des mots ou des transpositions de concepts, alors que ceux-ci ont été élaborés pour des réalités distinctes, gênant dès lors la compréhension des objets.

1) Cette tentative de mise en ordre des objets et des mots part en effet du constat d'un certain décalage entre le phénomène « sprawl » (BRUEGMANN, 2005) défini d'abord en anglais à partir du cas américain, et les traductions, française d'un côté, et portugaise et espagnole d'un autre. En français, la traduction de « sprawl » par étalement dénote l'idée d'une expansion ou d'une diffusion, que l'on retrouve dans la traduction italienne avec la « città diffusa » (Indovina, 1990). En espagnol et en portugais, « dispersión » et « dispersão » (REIS FILHO, 2006 ; OJIMA, 2007; SPOSITO, 2009; CATALÃO, 2013) donne au contraire l'idée d'un éparpillement, d'un émiettement.

2) Le fondement de l'urbanisation est un mouvement de concentration des hommes et des activités en un lieu, la ville. Dès lors, celle-ci correspond à un centre¹¹ qui oriente des mouvements centripètes. Force centripète, processus de concentration, forme ponctuelle, définissent le centre au cœur du mouvement d'urbanisation.

Comme nous l'avons déjà souligné, bien que cela puisse paraître contradictoire, les deux dynamiques, concentration et étalement, procèdent d'un même processus, qui signifie non seulement que les zones urbaines sont moins

¹⁰ L'espagnol a été écarté tant les mots de la littérature concernant l'étalement urbain sont semblables à ceux employés en portugais. En revanche, les mots et concepts italiens se distinguent de ceux utilisés en français et dans les deux langues ibériques.

¹¹ Cette recherche n'a pas permis de développer une discussion sur les formes de multiplication et de diversification de la centralité, puisqu'elle se fonde sur des analyses à l'échelle brésilienne pour laquelle le niveau de généralisation est trop grand.

compactes que par le passé (le chemin de fer d'abord, puis l'automobile ensuite, ont introduit des changements fondamentaux dans la morphologie urbaine), mais aussi qu'elles sont faites d'une combinaison entre des zones de forte densité, de faible densité et des vides urbains. C'est pourquoi ce binôme dialectique est particulièrement analysé ici.

3) L'agglomération est à la fois un objet aggloméré, un amas issu de l'accumulation d'hommes et d'activités, et un processus d'urbanisation mû par des forces centripètes. Cependant, l'agglomération met en exergue le contenu de cet objet urbain résultant d'un regroupement progressif d'éléments. La présence de plusieurs noyaux se traduit ainsi par agglomération, conurbation, conglomérat, selon les modalités de réunion des éléments agglomérés, leur cohésion et leur relation en termes de flux et de hiérarchie. L'agglomération suppose que le mouvement de concentration s'est traduit par un certain étalement et la ville s'appréhende au-delà de son centre et à une échelle géographique plus petite que celui-ci.

4) La métropolisation souligne une autre étape et une échelle géographique encore plus petite dans la réalisation du processus d'urbanisation. La métropole est au cœur de ce processus. D'après son étymologie, la métropole est la ville-mère¹² : elle fonctionne si elle domine d'autres villes relais. Le territoire est un système organisé par ce centre et ses relais qui forment un ensemble urbain, quasiment détaché de l'espace qui les porte ou alors, celui-ci ne sert qu'à prélever des ressources et se trouve complètement à la merci du système. La campagne est donc peu considérée ou alors exploitée.

Ce système se caractérise par les flux et les relations entre ces centres hiérarchisés. Néanmoins, le processus qui prend son nom de la métropole, tout

¹² Aujourd'hui, dans le jargon scientifique, le terme de « métropole » est utilisé à la fois pour désigner la ville principale d'une aire métropolitaine, et pour se référer à l'ensemble que forme cette dernière. Il nous paraît important de souligner que, indépendamment de l'ensemble spatial que l'on appelle métropole, le fondement de la métropole est le rôle de commandement qu'elle exerce et qui permet de comprendre la position qu'elle occupe dans le réseau urbain ou même dans les systèmes urbains internationaux.

comme les formes et les contenus, sont décrits de manière très variée selon les auteurs et les points de vue.

Généralement, les flux qui fondent le système métropolitain se traduisent par une expansion sans limite des agglomérations, dont la progression ne paraît pas suivre de règles ni de structures spécifiques : elle est discontinue et semble désordonnée. Le contenu urbain de l'espace métropolisé est parfois contesté car il peut se traduire par de faibles densités, que l'on associe à des forces centrifuges alors que celles-ci sont tout à fait opposées à l'essence de l'urbanisation. En réalité, le processus est davantage complexe et procède à la fois de forces centrifuges et centripètes, mues par un centre très fort. La métropolisation découvre une autre échelle de la ville qui s'appréhende à l'échelle régionale, allant de la macro-agglomération à la mégalopole, que l'on pourrait appeler « organisation urbano-régionale » (« *arranjos urbanos-regionais* », MOURA, 2009), « ville-région » (« *cidade-região* », SCOTT *et al.*, 2001), « metapolis » (ASCHER, 1995), « méga-région » (LENCIONI, 2015b) etc.

5) Plusieurs phénomènes que l'on associe à la métropolisation se caractérisent strictement par des forces centrifuges et s'opposent ainsi au mouvement de concentration d'où des préfixes accolés au mot « urbanisation ». Contre-urbanisation, suburbanisation, péri-urbanisation supposent une évacuation de la population et des activités à partir de la ville-centre ou de la ville principale pour s'installer en périphérie ou dans une ville plus modeste suivant l'échelle à laquelle on se situe.

6) 7) Dilution ou déconcentration d'un côté, et diffusion ou extension d'un autre, sont deux processus semblables décrivant l'étalement de la population et des activités depuis le centre vers la périphérie. Néanmoins, dans le premier cas, la dédensification du centre fonde ce mouvement d'extension, ce qui n'est pas un caractère spécifique du second mouvement.

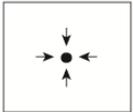
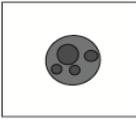
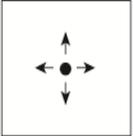
8) La fragmentation est un processus contraire à l'agglomération puisqu'il impose l'individualisation d'une portion d'espace à partir d'un tout autrefois

unifié. Aussi, il est important de souligner que la « fragmentation » est un concept polysémique qui s'emploie dans des contextes variés. Parmi eux, ce qui nous paraît davantage essentiel, c'est quand la fragmentation ne traduit pas seulement des processus spatiaux, mais lorsque ceux-ci se combinent à des processus sociaux. (PRÉVÔT-SCHAPIRA, 2001; SPOSITO; GÓES, 2013).

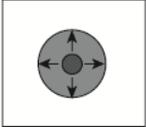
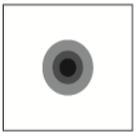
9) La dispersion est contraire à l'agglomération puisqu'elle suppose une distribution et un émiettement de la population et des activités dans des portions d'espace séparées et discontinues.

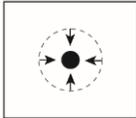
10) 11) La « shrinking city » se solde par deux phénomènes que nous avons voulu différencier (CHATEL, 2011). En effet, du point de vue géographique, elle désigne d'un côté le déclin, la perte, la décroissance, et d'un autre la contraction ou le rétrécissement de l'agglomération au cours du temps. Ces deux phénomènes peuvent se situer dans la continuité des cas 5 à 9 et notamment de la contre-urbanisation. Les forces centrifuges décrivant la migration des hommes et des activités en dehors du centre (cas 6 et 7) peuvent se solder par son déclin quantitatif (cas 10), et par la contraction de l'espace urbanisé, plus rare car plus difficile à réaliser. Ainsi, la dispersion de noyaux (9) peut être le fruit d'une fragmentation (8) qui fait suite à la contraction spatiale d'une agglomération.

Figure 1 : designer l'étalement urbain.

SCHEMA		ANGLAIS	FRANÇAIS	PORTUGAIS	ITALIEN
1		Urban sprawl	Etalement urbain	Dispersão urbana	Città diffusa, sprawl urbano, dispersione urbana
2		Urbanisation, concentration, center, city	Urbanisation, concentration, polarisation, centre, ville	Urbanização, concentração, centro, cidade	Urbanizzazione, inurbamento, concentrazione, centro, città
3		Agglomeration, cluster, agglomerate, conglomeration, urban area, conurbation	Agglomération, agrégation, accumulation, agglomérat, amas, conglomérat, conurbation, groupement, cohésion, cohérence, réunion	Aglomerção, aglomerado, conjunto, acumulação, conglomeração, conurbação, agrupamento	Agglomerazione, agglomerato, accumulazione, conglomerato, conurbazione, gruppo, raggruppamento
4		Metropolisation, metropolis	Métropolisation, métropole	Metropolização, metrópole	Metropolizzazione, metropoli
5		Counter-urbanisation, suburbanisation, peri-urbanization, de-urbanisation	Contre-urbanisation, suburbanisation, périurbanisation, désurbanisation évacion	Urbanização caótica, expansão urbana sem planejamento, contraurbanização, suburbanização,	Controurbanizzazione, suburbanizzazione, periurbanizzazione, desurbanizzazione

FORME ET ÉTALEMENT URBAIN AU BRÉSIL: FAITS ET HYPOTHÈSES
 PREMIERS ENSEIGNEMENTS DE LA BASE DE DONNÉES BRASIPOLIS

				periurbanização, desurbanização	
6		Dilution, expansion, deconcentration	Dilution, dilatation, déconcentration	Diluição, dilatação, desconcentração	Diluizione, dilatazione, deconcentrazione, decentramento
7		Diffusion Propagation, spread, expansion, growth	Diffusion, propagation, extension, expansion, croissance	Difusão, propa- gação, extensão, expansão incon- trolável/ descon- trolada/ desorde- nada/ horizontal, crescimento	Diffusione, progazione, estensione, ampliamento, espansione, crescita, sviluppo
8		Fragmentation, division, partition, separation, split	Fragmentation, division, séparation	Fragmentação, divisão, separação	Frammentazione, frazionamento, divisione, separazione

9		Scattering, dissipation, dispersion	Dispersion, dissémination, émiettement	Dispersão, disse- minação, espa- lhamento, alas- tramento, cidade dispersa	Dispersione, diffusione, disseminazione, frammentazione, frazionamento, sgretolamento, disgregazione, città dispersa
10		Shrinking cities, declining cities, decrease	Villes en décroissance, villes en déclin, villes déclinantes	Declínio urbano	Città in decline, città del declino
11		Shrinking cities	Villes rétrécissantes, contraction urbaine	Encolhimento da cidade, contra- ção urbana	Shrinking città, città in contrazione

La définition et la visualisation de ces différents termes aident à identifier le phénomène d'« urban sprawl ». Les traductions françaises et italiennes sont plus fidèles au mot anglais que les traductions portugaises et espagnoles qui ont, la plupart du temps, supprimé l'idée d'expansion et de diffusion. En revanche, l'étalement français fait implicitement la part belle au centre à partir duquel se réaliserait ce mouvement, qui au contraire n'apparaît pas dans les langues ibériques. La « ville diffuse » italienne peut renvoyer à l'idée de diffusion à partir d'un centre, aussi bien qu'au contenu urbain flou de nouveaux espaces urbanisés. Les données *BRASlpolis* mises en œuvre montrent à la fois l'aire d'extension mais aussi l'environnement, le contenu par la densité et le poids des centres. Elles permettent ainsi d'établir certaines caractéristiques de l'« urban sprawl » que les agglomérations brésiliennes laissent voir.

URBAN SPRAWL: QUELLES FORMES AU BRÉSIL ?

L'« urban sprawl » est illustré à travers quatre points de vue univoques quant à l'analyse de l'étalement urbain faite à partir de formes des agglomérations urbaines et des chiffres localisés de population issues de la base de données *BRASlpolis*¹³. Le cas brésilien permet de démontrer ces quatre points de vue.

Observer l'étalement urbain : l'échelle

L'étalement urbain dépend d'abord de l'échelle afin de relativiser ce qui est observé dans un cadre spécifique. Nous soulignons ici l'importance de ne pas penser en termes absolus mais en termes relatifs.

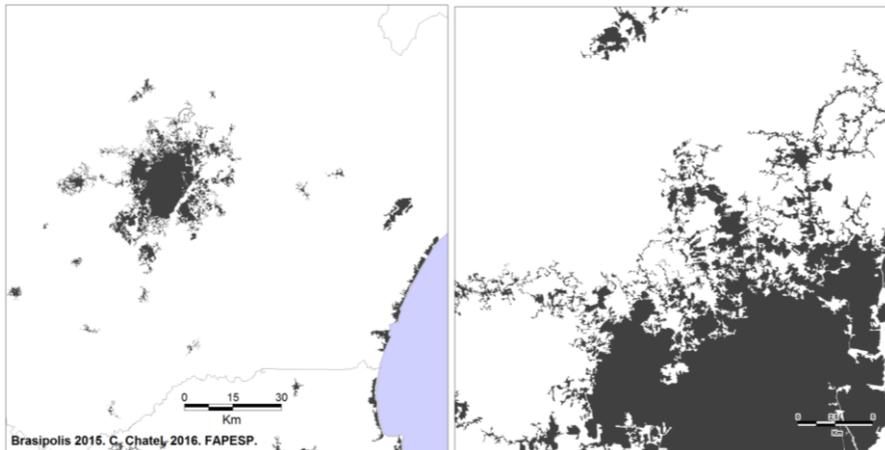
L'échelle d'observation

L'échelle géographique ne peut pas être considérée ici du point de vue figé comme une zone strictement délimitée. C'est une zone à partir de laquelle le chercheur observe son objet et développe son analyse. Celle-ci se réalise à partir d'un mouvement entre les échelles géographiques, et non pas en observant chacune d'elles de manière isolée. Par exemple (Fig. 2), à l'échelle de

¹³ Les données relatives aux « agglomérations urbaines » sont issues de la base de données *BRASlpolis*. Les données relatives aux villes ou « cidades » en portugais, aux secteurs censitaires... se réfèrent aux catégories territoriales officielles utilisées par l'IBGE.

sa région, l'agglomération de Curitiba (2 567 633 habitants en 2010, *BRASÍpolis*) est de forme compacte, structurée par son centre, tandis qu'à l'échelle de l'agglomération, ses contours sont tourmentés : ils s'effilochent en de multiples filaments qui courent le long des routes pour pénétrer dans une campagne « fragmentée », « désordonnée », où s'entremêlent urbain et rural, ville et campagne. En effet, l'étalement urbain se traduit par une « macroforme » générée par une expansion « tentaculaire », fractale et qui semble « inexorable » (ANTONI, 2007). Cette forme est responsable, sur bien des points, même si elle n'est pas le seul facteur déterminant, du processus plus complexe de fragmentation socio-spatiale, comme l'entend Catalão (2013) concernant Curitiba et Brasília. En effet, les discontinuités du tissu urbain, lorsqu'elles se développent dans un contexte où les moyens de transport ne sont pas efficaces, rendent difficile l'accès à la ville, surtout pour les classes les plus pauvres de la société.

Figure 2 : agglomération urbaine de Curitiba. 2010.



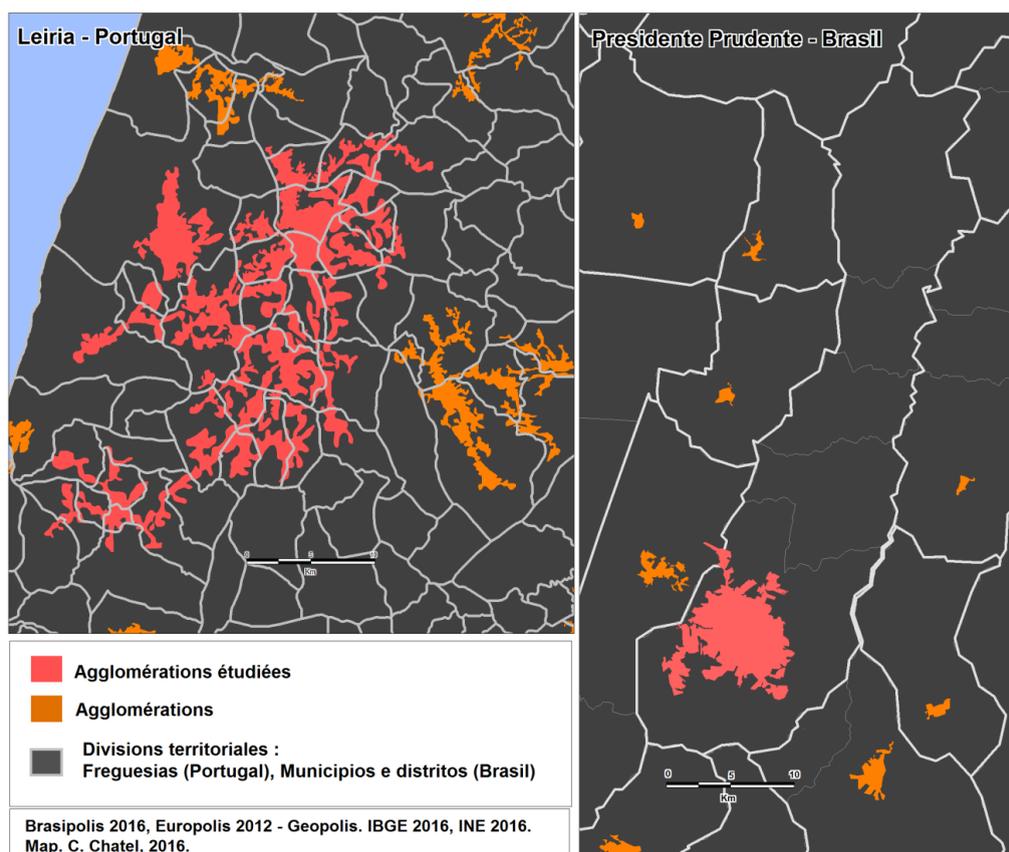
La comparaison

Les comparaisons internationales montrent que l'étalement urbain au Brésil ne se joue pas à la même échelle qu'ailleurs dans le monde.

La comparaison de deux agglomérations moyennes d'environ 200 000 habitants (Fig. 3)¹⁴, l'une Presidente Prudente (200 741 hab.) dans l'intérieur de l'Etat de São Paulo au Brésil, l'autre, Leiria (183 977 hab.) au Portugal, démontre la compacité de l'agglomération brésilienne. Celle-ci est quatre fois moins étendue (53 km²) que cet exemple de conglomérat (218 km²) que l'on retrouve souvent au Portugal. La superficie du Portugal (un peu plus de 92 000 km²), bien moindre que celle du Brésil (8.5 millions de km²), ainsi que l'ancienneté de l'urbanisation européenne associée à des structures foncières rurales bien plus compartimentées, expliquent une densité de villes bien supérieures à celle que l'on relève au Brésil. Cette densité de villes au Portugal se traduit par une proximité entre les noyaux urbains comme ruraux, favorisant un processus de jonction ainsi que des formes réticulaires, bien moins compactes et continues que celles observées au Brésil. Néanmoins, ce processus de jonction et ces formes fragmentées se sont généralisées seulement depuis une à deux décennies en Europe et particulièrement au Portugal, et s'expliquent en partie par de nouvelles modalités d'occuper l'espace.

Figure 3 : comparaison de deux villes moyennes : Presidente Prudente (Bresil) et Leiria (Portugal).

¹⁴ Les cartes sont représentées à la même échelle.

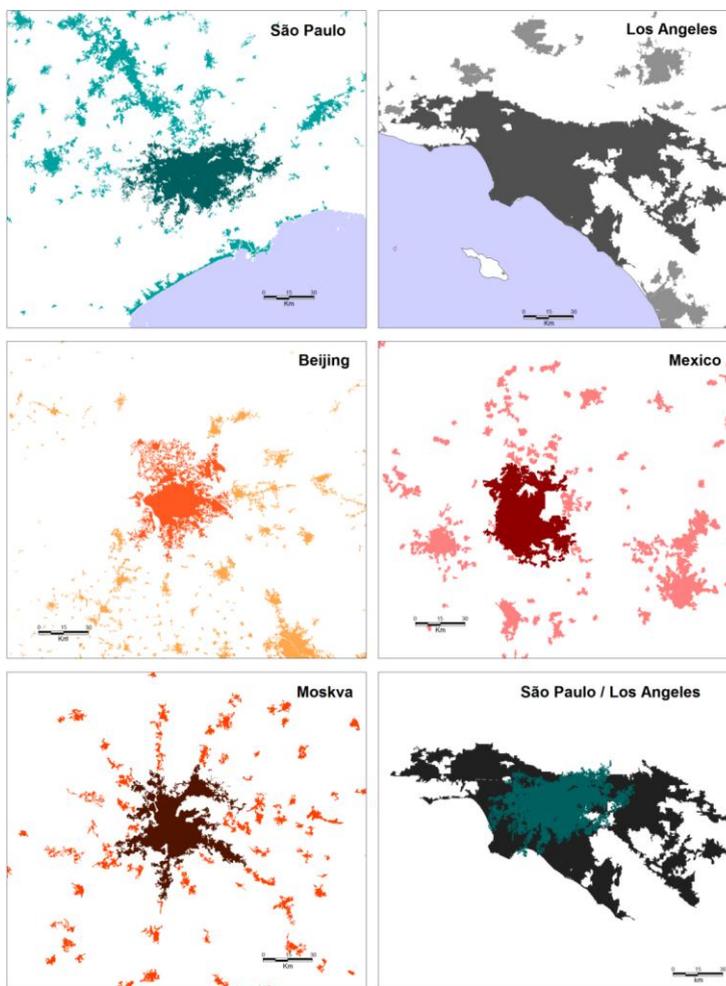


Le concept de « sprawl » prend davantage de sens dans la plus grande métropole du Brésil, São Paulo. Comparable en termes de population aux quatre autres villes mondiales que nous avons sélectionnées et qui comptent entre 14 et 19 millions d’habitants (Fig. 4)¹⁵, São Paulo se range du côté de Beijing, Mexico et Moscou à l’observation de sa structuration par un centre bien défini, par ses contours escarpés, une densité située entre 9000 et 10 000 hab./km² (excepté Moscou qui n’atteint que 7300 hab./km²) et une relative compacité. Les quatre agglomérations se distinguent de la métropole nord-américaine, Los Angeles, particulièrement extensive et qui se déploie en nappe sur le littoral comme dans l’intérieur. Dans plusieurs publications, Edward Soja a montré qu’un des facteurs de l’extension de Los Angeles est l’usage considérable du transport automobile individuel. Celui-ci est favorisé par un système viarie qui rend possible des

¹⁵ Les taches urbaines sont cartographiées à la même échelle.

conditions de circulation et de vitesse bien meilleures que dans des contextes urbains communs. Dans le cas de Moscou, l'influence des transports ferroviaires (métro et train) sur les formes tentaculaires observées au niveau de la tâche urbaine de l'agglomération est bien connue. D'autres facteurs sont aussi à avancer : un fonctionnement de la ville nouveau, d'autres modes d'occuper et d'exploiter l'espace, des idéaux et des valeurs anthropologiques qui se traduisent dans le rapport des hommes à l'espace (MORICONI-EBRARD, 2003).

Figure 4 : comparaison de l'agglomération de São Paulo avec quatre agglomérations du monde en 2010 : Los Angeles, Beijing, Mexico, Moscou



Brasipolis, Geopolis, FME, 2016. Map : C. Chatel, FAPESP, 2016.

NOM	POPULATION 2010	SUPERFIC IE	DENSITE POP./KM ²
São Paulo	18,676,973	2048.04	9,119.4
Los Angeles	15,448,906	7098.76	2,176.3
Beijing	16,380,966	1667.92	9,821.2
Mexico	18,085,441	1866.07	9,691.7
Moskva	14,009,073	1900.75	7,370.3

L'étalement urbain est donc toujours à relativiser par l'échelle d'observation, le gabarit de l'agglomération et le niveau d'urbanisation.

DENSITE DE POPULATION ET MODES D'OCCUPATION DE L'ESPACE

L'étalement urbain ne dépend pas nécessairement de la croissance démographique mais de la densité urbaine et des formes d'occupation du sol à l'intérieur de la ville.

Si la croissance démographique favorise l'étalement urbain, elle n'en est pas pour autant une condition indispensable depuis quelques décennies. Nous rappellerons le cas des *shrinking cities* (CHATEL, 2011), ces villes en plein déclin démographique mais qui continuent à s'étendre spatialement.

Cette décroissance arrivée à son paroxysme n'est actuellement pas valide au Brésil, où l'accroissement naturel garantit encore une partie de la croissance de la population urbaine. Cependant, elle nous permet de distinguer les dynamiques de l'espace, des logiques de ceux qui se l'approprient, les habitants : il s'agit de voir comment ils approprient l'espace. Or, le mode d'habiter l'espace a largement évolué : par exemple, le développement de shopping centers et des ensembles résidentiels fermés horizontaux de plus en plus extensifs favorisent

l'étalement des agglomérations quelle que soit leur taille (SPOSITO; GÓES, 2013)
à l'inverse des constructions verticales très répandus aussi au Brésil (Fig. 5, 6).

Figure 5 : ensemble résidentiel ferme a Presidente Prudente.



C. Chatel, 11/05/2014

Figure 6 : constructions verticales a Ribeirão Preto.

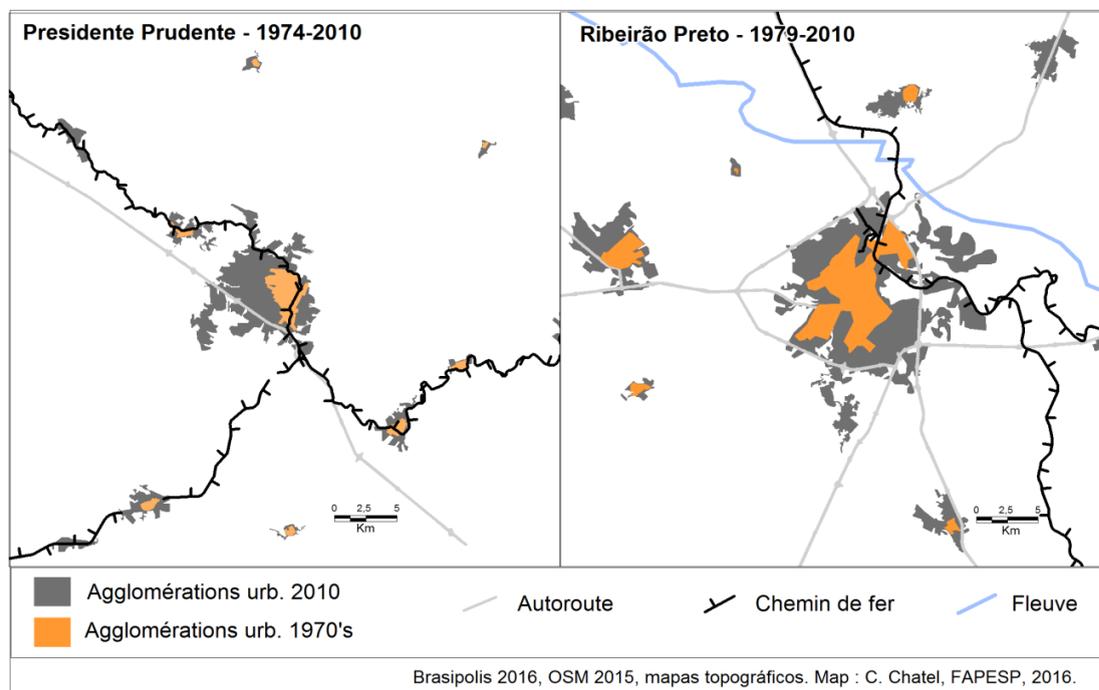


C. Chatel, 14/11/2015

Ribeirão Preto est trois fois plus peuplée que Presidente Prudente. Si les deux villes se sont évidemment étendues au cours des dernières décennies, ne serait-ce que du fait de la croissance démographique, la première s'est densifiée tandis que l'autre a procédé à une évolution inverse. Ainsi, la superficie de

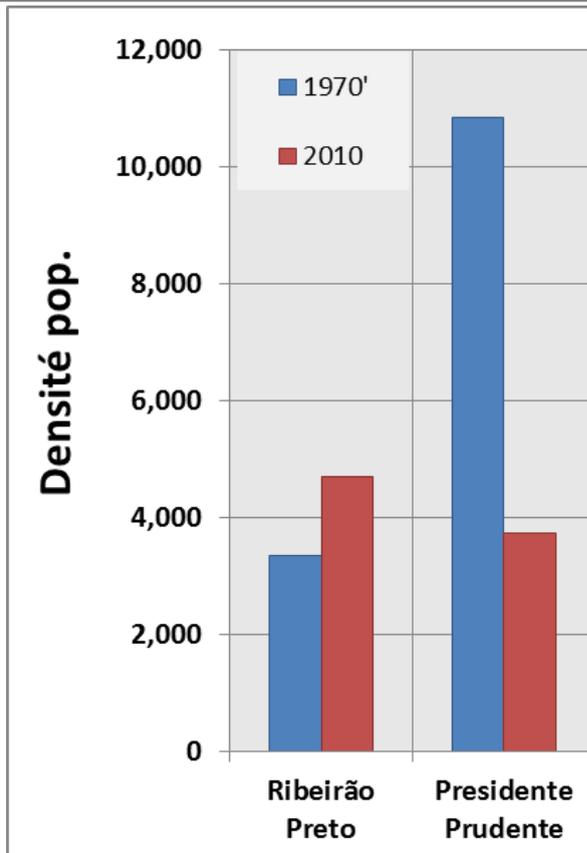
l'agglomération de Presidente Prudente a été multipliée par 6.7 depuis les années 1970, alors que la densité de population a été multipliée par trois en passant de près de 11 000 hab./km² en 1974 à 3742 en 2010 : la ville est bien moins dense aujourd'hui qu'auparavant. Au contraire, l'occupation du sol à Ribeirão Preto était très extensive à la fin des années 1970 : en 2010, l'agglomération est plus étendue, sa superficie a été multipliée par 3.4, mais en se densifiant si bien que Ribeirão Preto est plus dense que Presidente Prudente aujourd'hui¹⁶ (Fig. 7).

Figure 7 : evolution des agglomerations de Presidente Prudente et de Ribeirão Preto (SP), années 1970-2010 : emprise spatiale, population, densité.



Nom	2010			1970'		
	Pop. Agglomération urbaine	Superficie (km ²)	Densité	Pop. Agglomération urbaine	Superficie (km ²)	Densité
Ribeirão Preto	592,070	139	4,257	190,897	40	3,349
Presidente Prudente	200,741	54	3,742	91,188	8	10,856

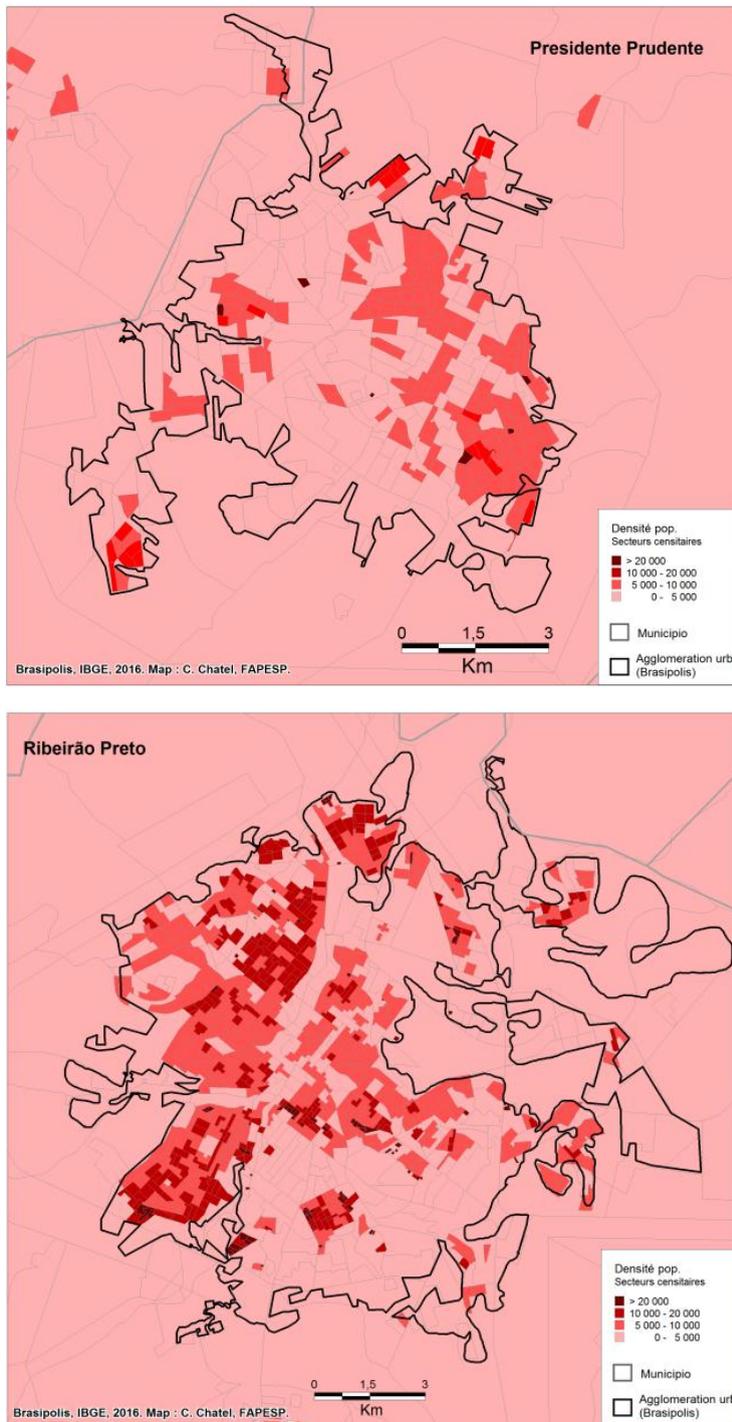
¹⁶ Pour observer l'évolution des tâches urbaines des deux villes (l'aire urbaine légale) depuis les années 1950, voir Sposito (2005).



Les densités par secteurs à l'intérieur de ces deux agglomérations (Fig. 8) permettent de voir ces différences dans l'occupation du sol voire de déduire en partie la manière dont s'est étendue la ville. Les plus fortes densités se retrouvent la plupart du temps au centre, dans sa continuité, mais aussi dans des quartiers éloignés. Les densités à Ribeirão sont plus variées et de nombreux secteurs enregistrent des densités supérieures à 10 000 habitants/km². Presidente Prudente est de ce point de vue plus homogène. Ces résultats révèlent que nous sommes face à un processus d'étalement marqués par le mélange entre des espaces de concentration intense de personnes et de constructions et des espaces de faible densité voire des vides urbains. Il n'est pas rare que certaines villes brésiliennes conservent des stocks de terre destinés juridiquement et physiquement pour l'usage urbain, mais qui restent en réalité en friche. Ces friches peuvent représenter jusqu'à 20 voire 30% du total des parcelles urbaines

des villes comme c'est le cas dans ces deux villes et comme Santos (1990) l'a montré à partir du cas de São Paulo.

Figure 8 : densité urbaine en 2010: Presidente Prudente et Ribeirão Preto (SP).



Quel que soit le degré de densité atteint par les villes brésiliennes, il est important de noter que, généralement, la loi brésilienne impose peu de limite à l'expansion des zones urbanisées et donc à l'extension du périmètre urbain légal, ce qui permet d'accroître les espaces susceptibles d'être lotis. Ainsi, l'aire rurale légale passe dans l'aire urbaine légale en divisant une propriété alors qu'elle est encore soumise à un usage ou un statut juridique rural.

Ce procédé favorise un processus d'incorporation régulière de nouveaux lots urbains à la ville. Or, si ce processus se réalise à un rythme supérieur à celui de la croissance démographique, il se traduit par une augmentation du nombre de lots en friche, renforçant ainsi les pratiques spéculatives si fréquentes dans les villes brésiliennes. La propriété foncière, qui a une valeur politique, sociale, juridique et économique incontestable dans la formation socio-économique du Brésil, a été le fondement de l'appropriation de la rente foncière, à partir de la transformation de la terre rurale en sol urbain.

L'ENVIRONNEMENT RURAL

Une de nos hypothèses est que l'expansion urbaine dépend des structures agraires et notamment de la taille des propriétés rurales. Cette hypothèse rejoint les connaissances fondamentales de la géographie rurale en Europe corrélant habitat groupé et openfield d'un côté, et habitat dispersé et bocage (LEBEAU, 1995)¹⁷. De fait, il est difficile de vérifier cette hypothèse au Brésil où la compacité des agglomérations et la taille relativement importante des propriétés est assez générale. Néanmoins, quelques variations dans les modes d'appropriation du sol, de part et d'autre du Brésil, nous permettent de retenir cette hypothèse.

¹⁷ La géographie rurale en France considère ces deux types d'appropriation et d'usage des terres agricoles qui sont des critères pour caractériser les deux principaux types de paysages rencontrés communément en Europe.

L'Etat du Santa Catarina présente des agglomérations aux contours parmi les plus dentelés du Brésil, rappelant ces filaments relevés au Portugal ci-avant (Fig. 3). C'est aussi l'Etat où l'on retrouve le plus grand nombre de petites propriétés rurales. La superficie moyenne des établissements agricoles¹⁸ est en 2006 de 31 ha. Les établissements de plus de 1000 ha représentent 18% de l'ensemble des établissements. Au contraire, le Mato Grosso do Sul est l'un des Etats où se concentrent particulièrement les grandes propriétés. Celles de plus de 1000 ha représente 77% du total des établissements, tandis que la superficie moyenne d'un établissement est de 466,75 ha, soit 15 fois plus que dans le Santa Catarina.

GENESE DE L'ETALEMENT URBAIN : FORMES ET STRUCTURES

L'étalement urbain se réalise suivant les structures du peuplement préexistantes. Nous faisons l'hypothèse que dans bien des cas, l'étalement urbain n'est pas un processus aléatoire mais au contraire, il suit des règles, même si les formes résultantes paraissent désordonnées.

Parmi ces règles, nous allons considérer les éléments géographiques stables qui orientent les forces en action et les formes produites. La base de données *BRASlpolis* permet d'observer les dynamiques des centres qui structurent les agglomérations et qui permettent d'imaginer les modalités de l'étalement urbain.

Trois structures spatiales de base de la géographie sont considérées (Fig. 9) (CHATEL, 2012). Elles correspondent aux trois formes fondamentales utilisées en sémiologie graphique (BERTIN, 2005) et dans la grammaire chorématique de R. Brunet (1986).

Le point renvoie au centre et, mû par l'étalement urbain, il suppose une diffusion allant du centre vers la périphérie.

¹⁸ IBGE, SIDRA, Censo agropecuário. Tabela 263 - Número de estabelecimentos e Área dos estabelecimentos agropecuários por grupos de área total - série histórica (1920/2006).

L'axe structurant suppose deux directions des dynamiques d'étalement : le long de l'axe et, perpendiculaire à l'axe c'est-à-dire de l'axe vers l'arrière.

L'étalement urbain qui se réalise au sein d'une aire est plus difficile à concevoir. Il s'apparenterait à une « densification *in situ* » des hommes, des activités et des constructions qui se solderait par l'émergence de lieux et de points de concentration humaine.

Ces trois modèles ne sont en aucun cas exclusifs. Au contraire, ils se combinent au cours du processus d'étalement. Le point devient une aire sous l'effet de l'étalement urbain. La ligne suppose à la fois l'émergence de centres et la constitution d'une bande urbanisée. L'aire est soumise à une densification et une urbanisation en nappe, qui reste difficilement homogène et se traduit par des points de concentration plus denses et plus centraux.

Figure 9 : l'étalement urbain suivant les trois structures spatiales de base.

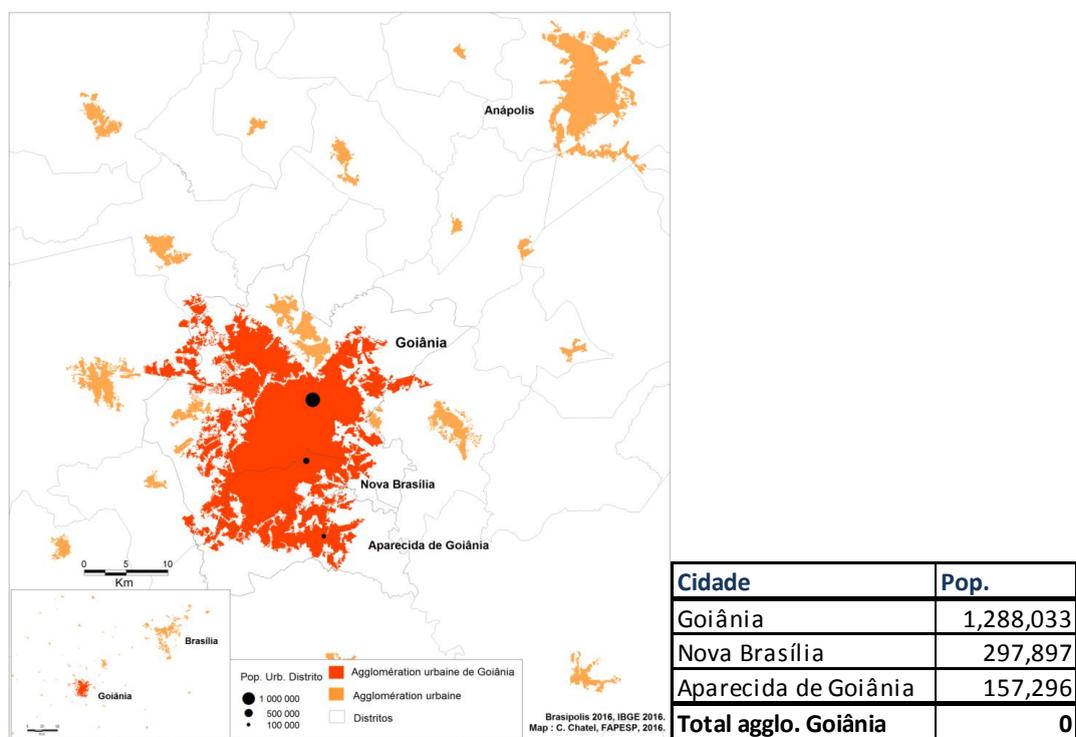
	Estrutura básica	Direção das dinâmicas	Forma resultante
Ponto			
Eixo			
Área			

L'étalement urbain à partir d'un centre polarisant

Le cas le plus évident à représenter est l'étalement urbain à partir d'un point. L'expansion de la ville est le fruit d'une urbanisation qui a débouché sur la

formation d'une agglomération. Dans l'agglomération de Goiânia (Fig. 10), le centre domine : la *cidade*¹⁹, c'est-à-dire la ville, représente 74% de la population de l'agglomération (1.3 million sur 1.7 million d'habitants). Goiânia, suite à un mouvement d'attraction et de concentration, s'est étendue et a en quelque sorte absorbé les deux autres centres participant à l'agglomération, Nova Brasília et Aparecida, qui sont respectivement quatre fois et huit fois moins peuplées que la ville de Goiânia. L'expansion des agglomérations urbaines du Goiás s'explique en partie par les dynamiques d'étalement urbain reconnues au sein du District Fédéral voisin, où se situe Brasília (CATALÃO, 2010).

FIGURE 10 : L'ETALEMENT URBAIN A PARTIR D'UN CENTRE : GOIANIA.

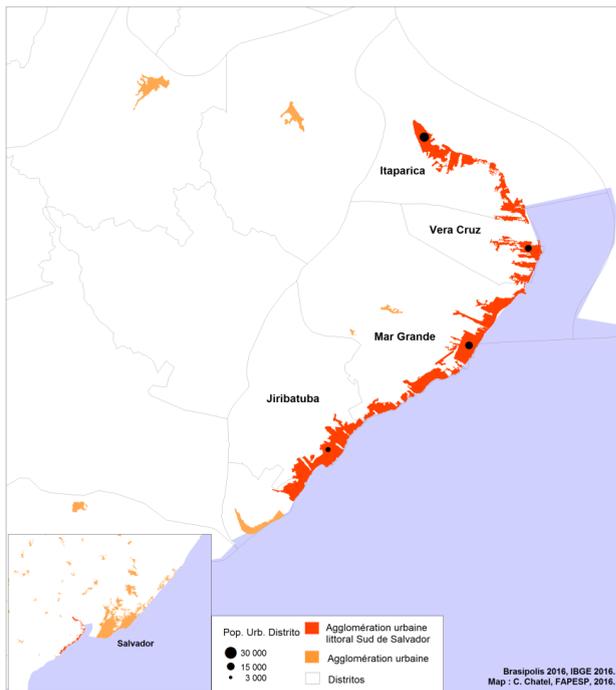


¹⁹ Nous avons considéré la « population de la *cidade* » à partir des données de population par district (*distrito*) et non pas la « population urbaine totale » du district. La différence entre ces deux ensembles de données est que la population de la *cidade* exclut la population des *áreas urbanas isoladas*, qui sont légalement urbaines, car elles sont incluses dans le périmètre urbain légal, mais elles se trouvent en discontinuité par rapport à l'agglomération formée par la *cidade*.

L'étalement urbain à partir d'un axe

La côte au Sud de Salvador de Bahia (Fig. 11) s'appuie sur les agglomérations d'Itaparica (20 725 hab.), Vera Cruz (14 118), Jiribatuba (2882). Elle montre un étalement urbain absolument structuré par l'axe littoral et qui s'est rapidement traduit par une bande urbanisée, noyant les centres qui s'étaient affermis au cours de ce processus. Ces centres n'ont jamais été le siège d'une forte concentration, tandis que les constructions qui se sont étendues sont dédiées à une attraction littorale non-permanente : elles sont surdimensionnées par rapport à la population résidente. La production immobilière dédiée au tourisme et aux loisirs, avec une part notable de résidences secondaires, est un des vecteurs d'intensification de ce processus de production de l'espace urbain structuré par un axe.

FIGURE 11 : L'ETALEMENT URBAIN A PARTIR D'UNE LIGNE : LE LITTORAL.



Cidade	Agglo. Urb.	Pop.
Jiribatuba	Jiribatuba	2,882
Itaparica	Itaparica	20,725
Mar Grande	Vera Cruz	2,294
Vera Cruz	Vera Cruz	11,824
Total agglo. Vera Cruz		14,118

L'étalement urbain à partir d'un réseau de villes structuré par des axes

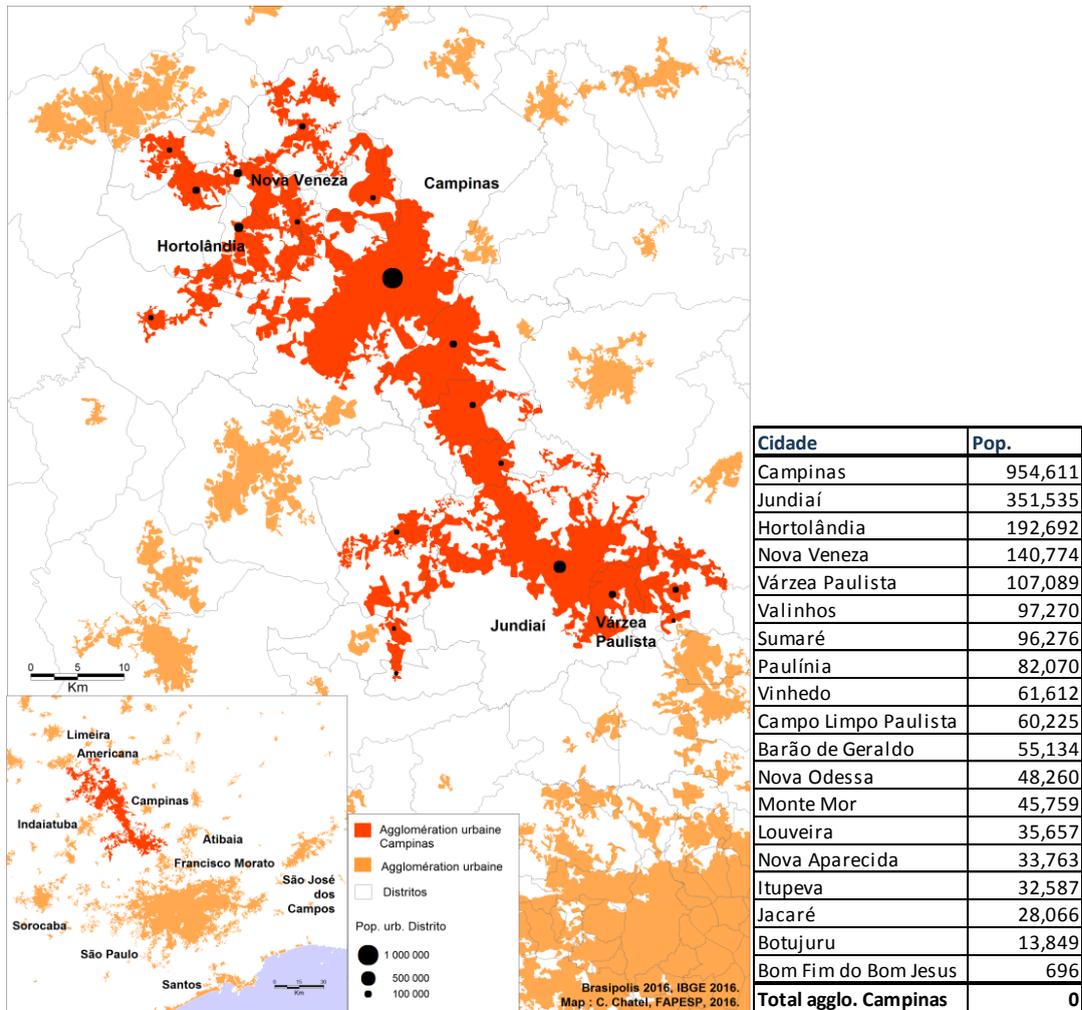
L'agglomération de Campinas (Fig. 12) témoigne d'une formation plus complexe où l'étalement urbain a suivi un réseau de villes peu distantes les unes des autres et structurées par un axe. La *cidade* de Campinas en est le centre : elle est deux fois plus peuplée que la seconde ville, Jundiaí, mais elle ne représente que 59% de la population totale de l'agglomération. La forme, mais aussi le nombre et le poids des centres sont des critères de distinction majeurs entre un étalement structuré par un centre et une expansion organisée à partir d'un réseau et d'un axe.

En changeant l'échelle d'observation et en regardant au-delà de l'agglomération urbaine de Campinas, celle-ci dépasse la structure axiale pour atteindre un organisme réticulaire. Le développement de l'agglomération de Campinas procède de la constitution d'une vaste région métropolitaine avec des espaces de haute densité urbaine, situés dans l'agglomération de São Paulo, et des espaces où le déséquilibre entre le noyau central et les centres secondaires est moindre, comme dans l'agglomération de Campinas. Campinas est le fruit d'un processus d'agglomération, réalisé à partir de la ville de Campinas, associé une formation réticulaire à lier à la métropolisation et à la proximité de São Paulo (SPOSITO, 2005).

A partir de la métropole de São Paulo quatre axes de développement rayonnent: à l'Est, São José dos Campos, au Sud Santos, à l'Ouest Sorocaba et au Nord, l'axe le plus développé, à partir de Campinas. Il est vraisemblable que, dans quelques années, l'étalement urbain agglomèrera Campinas à São Paulo au Sud-Est, à Sorocaba au Sud-Ouest et passant par Indaiatuba, à Limeira et Piracicaba au Nord, en passant par Americana. La formation dont fait partie Campinas est le fruit de plusieurs processus combinés de concentration, d'agglomération, de métropolisation, voire de déconcentration et de dispersion. C'est donc un cas particulier au Brésil et

pratiquement un des rares exemples de métropolisation telle qu'on la conçoit généralement.

FIGURE 12 : L'ÉTALEMENT URBAIN A PARTIR D'UN RESEAU DE VILLES LINEARISE : CAMPINAS.



L'étalement urbain à partir d'une aire

Les données par secteurs censitaires permettent d'identifier les agglomérations rurales appelées povoados suivant la terminologie de l'IBGE.

Ces povoados démontrent non pas un étalement mais une dispersion de la population dans de petits regroupements humains. L'Etat du Maranhão (Fig. 13) témoigne de cet éparpillement rural qu'expliquent en partie les structures

agraires et les caractères physiques (climat, sol, végétation) de la région. 12% de la population de l'Etat, soit près de 800 000 habitants, sur un total de 6.55 millions, vit dans ces povoados. A proximité d'une grande ville, comme c'est le cas de São Luis, ces noyaux peuvent orienter l'étalement urbain.

Dans l'Etat du Pernambouc, plus de 260 000 habitants vivent dans des povoados, sur 8.7 millions d'habitants, soit 3% de la population de l'Etat. Aux confins du Sud-Ouest du Pernambouc, Petrolina forme une agglomération d'un peu plus de 370 000 habitants avec Juazeiro dans l'Etat de Bahia qui lui fait face au bord du Rio São Francisco. Les environs de la ville de Petrolina (Fig. 14), sont parsemés de povoados dans un rayon de 15 km à partir du centre. 41 000 habitants, soit 14% de la population totale du *município* et 57% de la population rurale s'y concentrent. Si dans les années à venir, les constructions à partir de la ville se font plus extensives, que la population croit à la fois dans l'agglomération et dans les campagnes alentours, il est possible que l'agglomération s'étende jusqu'à englober ces povoados.

Ce dernier exemple démontre comme l'étalement urbain ne procède pas d'une simple diffusion en tache d'huile mais joue avec les formes de peuplement déjà présentes.

FIGURE 13 : LA DISPERSION DU PEUPLEMENT DANS LE MARANHÃO : LES POVOADOS.

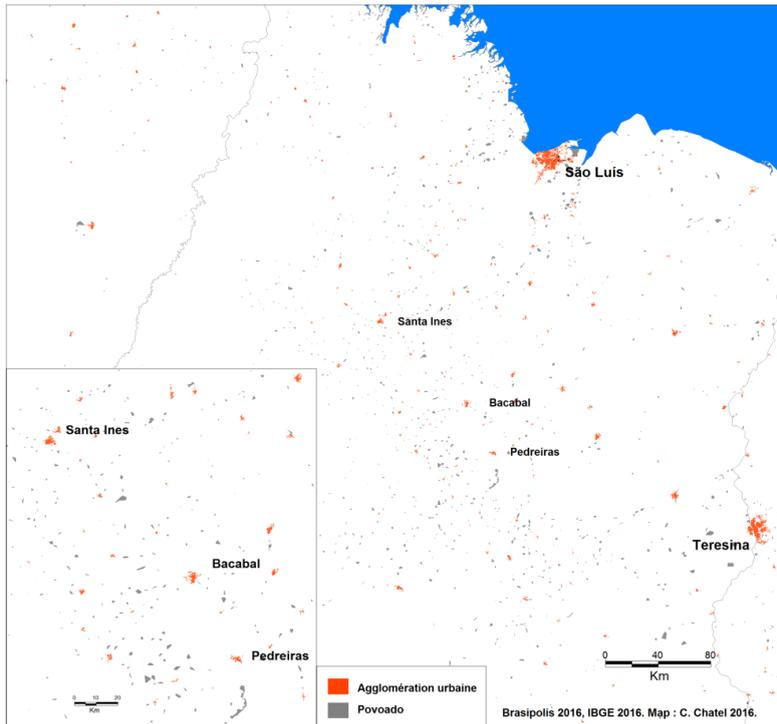
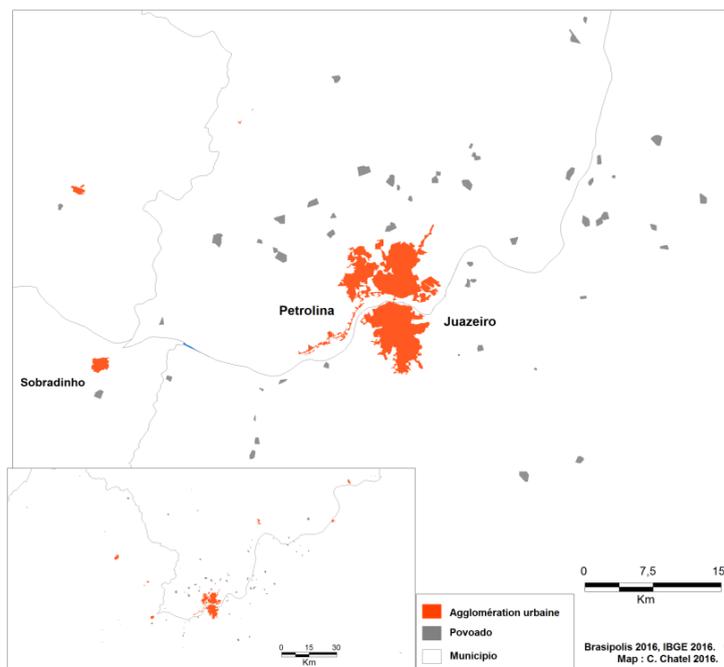


FIGURE 14 : L'ÉTALEMENT URBAIN A PARTIR DE LA DISPERSION DU PEUPLEMENT : PETROLINA (PE).



Ces trois formes sont une clef de lecture pour observer les formes que prend l'étalement urbain d'une manière générale. Les agglomérations brésiliennes permettent de les illustrer, mais à partir d'une analyse plus exhaustive, il s'agirait d'identifier dans une étude ultérieure les spécificités des agglomérations par rapport à ces trois modèles établis.

CONCLUSION

L'originalité de l'exploitation de *BRASlpolis* est qu'elle suppose une approche expérimentale de l'urbain qui permet de partir de faits vérifiables. Ces faits peuvent surprendre ou relativiser certaines hypothèses jusqu'alors insuffisamment documentées, mais ils ont l'avantage d'appuyer une vision exhaustive de l'urbanisation au Brésil et d'autoriser la formulation de nouvelles hypothèses sous forme de modélisation.

Les données inédites de la base *BRASlpolis* se révèlent particulièrement pertinentes pour l'analyse de l'étalement urbain. Visualiser les formes d'agglomérations tout en prenant en compte leur dimension démographique, mais aussi la population précise des secteurs comme celle des campagnes environnantes constitue un outil majeur pour en déduire les processus sous-jacents en cours et à venir. Cette approche exhaustive sera complète lorsque la base de données aura intégré les données rétrospectives. Dès lors, l'étude de l'étalement urbain prendra tout son sens : nous pourrions évaluer quand et dans quelles circonstances s'est réalisée l'expansion du tissu urbain. Le Brésil est à ce titre un cas d'étude intéressant puisqu'il se situe dans une étape intermédiaire du processus : l'étalement urbain au sens du « sprawl » américain ne s'observe absolument que dans l'espace métropolitain de São Paulo. Les agglomérations brésiliennes présentent d'autres formes d'étalement voire de dispersion mais qu'il s'agira d'analyser plus en détail et notamment en lien avec l'espace rural, en continuité de ce travail de recherche.

Dernière remarque, mais loin d'être la moindre, il nous paraît fondamental de souligner qu'actuellement, les tissus urbains s'étendent de manière

significative en fonction des intérêts fonciers et immobiliers qui orientent, aujourd'hui plus qu'avant, la production de l'espace urbain au Brésil. Cependant, si l'on compare l'étalement urbain du Brésil à d'autres pays, il apparaît que celui-ci est bien moins significatif qu'en Europe, qu'aux Etats Unis et que dans bien d'autres régions du monde. Dans le cas européen, nous savons que la densité du réseau urbain, la proximité des établissements urbains concentrés du fait de leur longévité, l'accès et la qualité du transport public urbain et régional contribuent à expliquer une tendance majeure à l'extension du tissu urbain et au développement de formes urbaines discontinues bien qu'articulées entre elles. Dans le cas des Etats-Unis, l'accroissement de l'usage du transport automobile individuel depuis la première moitié du XXe siècle, constitue un facteur explicatif important. Ainsi, même si les aires urbaines brésiliennes étendues restent toujours bien moins extensives que celles des autres régions du monde que nous venons de citer, il est nécessaire de considérer à la fois les inégalités socio-économiques qui marquent historiquement la formation sociale brésilienne, et l'injustice spatiale qui caractérise les conditions d'accès au transport public, pour mesurer si les effets de l'étalement urbain sont plus pervers au Brésil qu'ailleurs.

BIBLIOGRAPHIE

AMENDOLA, Giandomenico. *La ciudad postmoderna*. Madrid: Ediciones Celeste, 2000.

ANTONI, Jean-Philippe ; YOUSOUFI, Samy. « Étalement urbain et consommation d'espace. Étude comparée de Besançon, Belfort et Montbéliard », *Revue Géographique de l'Est*, Nancy, vol. 47 / 3 | 2007, mis en ligne le 18 octobre 2011, consulté le 12 juillet 2016. URL : <http://rge.revues.org/1433>.

ASCHER, François. *Metápolis*. Paris: Odile Jacob, 1995.

BAIROCH, Paul. *Taille des villes, conditions de vie et développement économique*. Paris : Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, Coll. Bibliothèque générale de l'École des hautes études en sciences sociales, 1977.

BAUER, Gerard; ROUX, Jean Michel. *La rurbanisation ou la ville eparpillée*. Paris: Seuil. 1976.

BERRY, Brian. *Urbanization and Counterurbanization*. Los Angeles : Sage Publications, 1976.

BERTIN, Jacques. *Sémiologie graphique : les diagrammes, les réseaux, les cartes*. Paris : École des Hautes Études en sciences sociales, 2005.

BRUEGMANN, Robert. *Sprawl : a compact history*. Chicago, Ill; London : The University of Chicago Press, 2005.

BRUNET, Roger « La carte-modèle et les chorèmes ». *Mappemonde*, Avignon, n. 4, 1986, p. 2-6.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel; HALL, Peter. *Les tecnópolis del mundo*. La formación de los complejos industriales del siglo XXI. Madri: Alianza Editorial, 1994.

CATALÃO, Igor. *Brasília, metropolização e espaço vivido*. Práticas espaciais e vida quotidiana na periferia goiana da metrópole. São Paulo : Cultura Acadêmica, 2010.

_____. *Différence, dispersion et fragmentation sociospatiale: explorations métropolitaines à Brasilia et Curitiba*. 2013. 190p. Thèse (Doctorat en Sciences Humaines et Sociales, spécialité: géographie). Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Avignon/Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente/SP.

CHAMPION, Anthony G. A Changing Demographic Regime and Evolving Polycentric Urban Regions: Consequences for the Size, Composition and Distribution of City Populations. *Urban Studies*, Manchester, vol. 38, n.4, 2001, p.657 - 677.

CHARRIER, Jean-Bernard. *Citadins et ruraux*. Lyon: Presses Universitaires de Lyon, 1970.

CHATEL, Catherine. «Une mesure du déclin démographique des villes allemandes de 1820 à 2010» *Géocarrefour*, Lyon, Dossier «Les villes rétrécissantes en Allemagne». Vol. 86/2, p. 81-93, 2011. URL : <http://geocarrefour.revues.org/8295>.

_____. *Dynamiques de peuplement et transformations institutionnelles*. Une mesure de l'urbanisation en Europe de 1800 à 2010. Th. D. : Géographie : Paris VII, 2 vol. Juin 2012. URL : <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00765004>.

DEMATTEIS, Giuseppe. Contro urbanizzazione e strutture urbane reticolari. In: BIANCHI, Giuliano; MAGNANI, Italo. *Sviluppo multiregionale*. Milà: Franco Angeli, 1985, p. 121-132.

_____. Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas. In: MONCLÚS, Francisco J. (ed.). *La ciudad dispersa*. Barcelona: Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona, 1998, p. 17-33.

DOMINGUES, Álvaro. Urbanização difusa em Portugal. In: REIS FILHO, Nestor G. (Org.). *Dispersão urbana: diálogo sobre pesquisas Brasil - Europa*. São Paulo: LAP - Laboratório de Estudos sobre Urbanização, Arquitetura e Preservação da FAU/USP, 2007, p. 215-243.

FONT, Antonio. Dispersão e difusão na região metropolitana de Barcelona. In: REIS FILHO, Nestor G. (Org.). *Dispersão urbana: diálogo sobre pesquisas Brasil - Europa*. São Paulo: LAP - Laboratório de Estudos sobre Urbanização, Arquitetura e Preservação da FAU/USP, 2007, p. 61-73.

GAMA, António. Urbanização difusa e territorialidade local. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, Coimbra, n. 34, p. 161-172, fev. 1992.

GARREAU, Joel. *Edge city: Life on the new frontier*. Nova York: Doubleday, 1991.

GOTTDIENER, Mark. *A produção social do espaço urbano*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.

GOTTMANN, Jean. *Megalopolis*. The urbanized Northeastern Seaboard of the United States. New York : MIT Press, Twentieth Century Fundation, 1961.

INDOVINA, Francesco. *La città diffusa*. Venezia: Dipartimento di Analisi Economica e Sociale del Territorio, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, 1990.

LANGENBUCH, Juergen R. O fenômeno da contra-urbanização e seu estudo. *Geografia*, Rio Claro, vol. 24, n. 1, p. 27-84, 1999.

_____. Depoimento. *Espaço & Debates*, São Paulo: NERU, ano XVII, n. 42, p. 85-91, 2001.

LEBEAU, René. *Les grands types de structure agraire dans le monde*. Paris : Éd Masson, 1995 (5^e éd.), 184 p.

LENCIONI, Sandra. A formação de uma megalóple em curso? Rio de Janeiro-São Paulo. *Bahia Análise & Dados*, Salvador, vol. 25, p. 137-148, 2015a.

_____. Urbanização difusa e a constituição de megarregiões. O caso de São Paulo-Rio de Janeiro. *e-metropolis*, Rio de Janeiro : Observatório das metrópoles, ano 6, n. 22, p. 6-15, 2015b.

LÉVY, Albert. Formes urbaines et significations : revisiter la morphologie urbaine. *Espaces et Sociétés*, Paris, n. 122, p. 25-48, 2005.

LIMONAD, Ester. Urbanização dispersa, mais uma forma de expressão urbana? *Formação*, Presidente Prudente : Pós-graduação em Geografia, vol. 1, n. 14, p. 31-45, 2011.

MITCHELL, William J. *E-topia*. A vida urbana, mas não como a conhecemos. São Paulo: Senac, 2002.

MONCLÚS, Francisco J. Suburbanización y nuevas periferias. Perspectivas geográfico-urbanísticas. In: MONCLÚS, Francisco J. (org.). *La ciudad dispersa*. Barcelona: Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona, 1998, p. 143-167.

_____. Ciudad dispersa y ciudad compacta. Perspectivas urbanísticas sobre las ciudades mediterráneas. *D'Humanitats*, Girona, n. 7, p. 95-110, 1999.

MORICONI-EBRARD, François. *Géopolis : pour comparer les villes du monde*. Paris : Ed. Economica, Anthropos, Coll. Villes, 1994.

_____. *Analyse spatiale et anthropologie du dogme*. Influence du droit romano-canonique sur la géographie du peuplement. HDR : Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 2003.

MOURA, Rosa. *Arranjos urbano-regionais no Brasil: uma análise com foto em Curitiba*. 2009. 242f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

- MUNFORD, Lewis. *A cidade na história*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- MUÑIZ, Iván; GARCIA-LÓPEZ, Miquel-Àngel. Anatomía de la dispersión urbana en Barcelona. *EURE*, Santiago, vol. 39, n. 116, p. 189-219, 2013.
- OJIMA, Ricardo. *Análise comparativa da dispersão urbana nas aglomerações urbanas brasileiras: elementos teóricos e metodológicos para o planejamento urbano e ambiental*. 2007. 166p. Tese (Doutorado em Demografia). Universidade Estadual de Campinas, 2007.
- PRÉVÔT-SCHAPIRA, Marie-France. Fragmentación espacial y social: conceptos e realidades. *Perfiles Latinoamericanos*, FLCS, DF - México, n. 19, p. 33-56, dez. 2001.
- REIS FILHO, Nestor G. *Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano*. São Paulo: Via das Artes, 2006.
- _____. Sobre a dispersão urbana em São Paulo. In: REIS FILHO, Nestor G.; PORTAS, Nuno; TANAKA, Marta (Orgs.). *Dispersão urbana*. Diálogo sobre pesquisas Brasil - Europa. São Paulo: FAU/USP, 2007, p. 35-47.
- REIS FILHO, Nestor G., TANAKA, Marta Soban (Orgs.). *Brasil: estudos sobre dispersão urbana*. São Paulo: Via das Artes/FAUUSP, 2007.
- RONCAYOLO, Marcel. *La ville et ses territoires*. Paris : Gallimard, 1990.
- SANTOS, Milton. *Metrópole corporativa fragmentada : o caso de São Paulo*. São Paulo : Nobel, 1990.
- SCOTT, Allen; AGNEW, John; SOJA, Edward; STOPER, Michael. Cidades-regiões globais. *Espaço & Debates*, São Paulo, vol. 17, n. 41, p. 11-25, 2001.
- SECCHI, Bernardo. Cidade contemporânea e seu projeto. In: REIS FILHO, Nestor G. (Org.). *Dispersão urbana: diálogo sobre pesquisas Brasil - Europa*. São Paulo: LAP - Laboratório de Estudos sobre Urbanização, Arquitetura e Preservação da FAU/USP, 2007, p. 111-139.
- SOJA, Edward W. Algunas consideraciones sobre el concepto de ciudades-región globales. *Cadernos IPPUR*, Rio de Janeiro, vol. 20, n. 2, p. 9-44, ago./dez., 2006.
- _____. *Postmetrópolis: estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid: Traficantes de Sueños, 2008.

SPOSITO, M. Encarnação B. *O chão em pedaços: urbanização, cidades e economia no Estado de São Paulo*. 2005. 508p. Tese (Livre Docência). Faculdade de Ciências e Tecnologia/Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2005.

_____. Urbanização difusa e *cidades dispersas: perspectivas espaço-temporais contemporâneas*. In: REIS FILHO, Nestor G. (Org.). *Sobre dispersão urbana*. São Paulo: Via das Artes, 2009, p. 35-54.

_____. Formas espaciais e papéis urbanos: as novas qualidades da cidade e do urbano. *Cidades*, Presidente Prudente, vol. 7, n. 11, p. 125-147, 2010.

SPOSITO, M. Encarnação B.; GÓES, Eda M. *Espaços fechados e cidades: insegurança urbana e fragmentação socioespacial*. São Paulo: Editora da UNESP, 2013.