

# Trois concepts-clés pour les modèles morphodynamiques de la ville

Gaëtan Desmarais

Volume 42, Number 117, 1998

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/022765ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/022765ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Desmarais, G. (1998). Trois concepts-clés pour les modèles morphodynamiques de la ville. *Cahiers de géographie du Québec*, 42(117), 399–419.  
<https://doi.org/10.7202/022765ar>

Article abstract

The article considers three basic concepts as required by the study of human settlements morphogenesis. At first, is analyzed the organizational center of some cities and towns, that is to say the origins of those settlements, their attracting power, the meaning invested in their places and their lasting through centuries. Next, are pointed out the spatial interaction schemes, which are conceived so as to make possible passing from the microgeographic level of the subjects and the functions, to the meso-geographic level on which is displayed the morphologic structuration of the intrinsic organization of agglomerate settlements. At last, a dynamic model of anisotropic space is made explicit. With the help of this model we can recognize the way in which morphogenetic gradients segment the subjacent abstract spaces of the agglomerate settlements into qualitatively differentiated domains. Some examples from the morphogenesis of Paris are added.

---

# Trois concepts-clés pour les modèles morphodynamiques de la ville<sup>1</sup>

Gaëtan Desmarais

CÉLAT et Département de géographie  
Université Laval

## Résumé

L'article examine trois concepts-clés indispensables à l'étude de la morphogenèse des villes. Il traite d'abord du centre organisateur des villes, c'est-à-dire de leur origine, de leur attractivité, de leur investissement de sens et de leur permanence dans la longue durée. Il dégage ensuite les schèmes d'interaction spatiale qu'il est pertinent de concevoir pour assurer le passage du niveau micro-géographique des acteurs et de leurs multiples actions au niveau méso-géographique des formes structurant l'organisation spatiale interne des villes. Il explicite enfin un modèle dynamique d'espace anisotrope. Ce modèle permet de reconstituer la façon dont des gradients morphogénétiques différencient l'espace interne des villes en des domaines qualitativement distincts. Des exemples tirés de la morphogenèse de Paris sont utilisés.

**Mots-clés :** modèles dynamiques, centre organisateur, vacuum, trajectoires de mobilité, schèmes d'interaction spatiale, espace anisotrope.

## Abstract

### Three basic concepts for a morphodynamic representation of human settlements

The article considers three basic concepts as required by the study of human settlements morphogenesis. At first, is analyzed the organizational center of some cities and towns, that is to say the origins of those settlements, their attracting power, the meaning invested in their places and their lasting through centuries. Next, are pointed out the spatial interaction schemes, which are conceived so as to make possible passing from the micro-geographic level of the subjects and the functions, to the meso-geographic level on which is displayed the morphologic structuration of the intrinsic organization of agglomerate settlements. At last, a dynamic model of anisotropic space is made explicit. With the help of this model we can recognize the way in which morphogenetic gradients segment the subjacent abstract spaces of the agglomerate settlements into qualitatively differentiated domains. Some examples from the morphogenesis of Paris are added.

**Key Words :** dynamic models, organizational center, vacuum, trajectories, spatial interaction schemes, anisotropic space.

---

adresse postale : CÉLAT et Département de géographie  
Université Laval, Ste-Foy (Qc) G1K 7P4 Canada  
courriel (e-mail) : Gaetan.Desmarais@ggr.ulaval.ca

---

---

*L'espace (...) n'obéit pas au sacro-saint modèle du centre et de la périphérie, mais il s'organise selon le modèle du réseau; c'est un « tissu de nexus », une chaîne aux mailles fluides. L'espace n'est pas un pôle avec des marges, c'est une route, avec un début et plus loin un infini. Le paysage reproduit cette image et la société s'ordonne sur elle.*

Joël Bonnemaïson, 1985 : 33

## INTRODUCTION

L'essor des modèles dynamiques permet d'envisager un approfondissement du statut théorique de la géographie humaine. Ces modèles témoignent d'efforts convergents pour introduire, en sciences humaines, des mathématiques sophistiquées telles qu'elles sont déjà utilisées en sciences physiques. Mentionnons, à titre d'exemples, les diverses applications, dans le champ urbain, des modèles de transitions de phases (Wilson, 1981) élaborés à partir des schèmes catastrophistes de René Thom (1972), l'étude de l'évolution des systèmes de villes en fonction des modèles d'auto-organisation (Pumain, Sanders et Saint-Julien, 1989) issus de la théorie des structures dissipatives de Ilya Prigogine (1979), la reconstitution des plans de villes réalisée par les modèles fractals (Frankhauser, 1994, 1997) inspirés de la théorie de Benoît Mandelbrot (1975), ainsi que les modèles d'interaction spatiale (Sanders, 1992, 1993) qui s'appuient sur la synergetique de Hermann Haken (1977). Tous ces modèles, qui s'insèrent dans un vaste projet scientifique qualifié de « révolution morphologique » par Alain Boutot (1993), nourrissent l'espoir de mathématiser les fondements de la géographie humaine ou, plus spécifiquement, de la théorie géographique des villes.

Concernant l'extension aux sciences humaines de modèles provenant des sciences de la nature, une exigence de rationalité supplémentaire doit cependant être prise en compte. Elle vise à reconstituer les phénomènes relevant d'un domaine de réalité donné à partir de ses concepts constitutifs. Dans ses réflexions épistémologiques sur les rapports entre les mathématiques et la réalité, Jean Petitot a insisté sur cette exigence. On ne peut parler de modélisation au sens strict que si les modèles « sont *spécifiques* à la conceptualisation théorique d'un domaine particulier » (1997 : 29). Le choix de concepts théoriques qui permettent d'interpréter adéquatement une classe de phénomènes est donc un pré-requis à la construction de modèles dynamiques dans le champ de l'organisation et de l'évolution des formes de la ville. Nous appelons cette méthode d'interprétation, qui consiste à ramener la diversité des phénomènes d'établissement humain à l'unité de concepts théoriquement spécifiés, une « herméneutique morphodynamique ».

Nous souhaitons développer ici cette méthode en examinant, dans la perspective ouverte par la géographie humaine structurale, quelques concepts-clés qui semblent indispensables à l'élaboration de modèles cherchant à rendre compte de la morphogénèse des villes. Nous allons d'abord traiter de la question du centre organisateur des villes, c'est-à-dire de leur origine, de leur attractivité, de leurs investissements de sens et de leur permanence dans la longue durée. Nous allons ensuite aborder la question des schèmes d'interaction spatiale qu'il est pertinent de concevoir pour assurer le passage allant d'un niveau micro-géographique, où

---

évoluent les différents acteurs et leurs multiples actions, à un niveau méso-géographique où apparaissent les formes de l'organisation spatiale des villes. Nous allons enfin expliciter un modèle d'espace anisotrope qui permet de reconstituer la façon dont des gradients morphogénétiques différencient l'espace interne des villes en domaines qualitativement distincts.

## LE CENTRE ORGANISATEUR DES VILLES

Dans son ouvrage *La ville entre Dieu et les hommes*, Jean-Bernard Racine interroge la nature des processus fondamentaux qui conditionnent la naissance des villes en tant que formes particulières de l'établissement humain. Après avoir dégagé les insuffisances des conceptions fonctionnalistes et utilitaristes standards, il développe l'hypothèse selon laquelle des processus d'ordre mythico-rituel rompent « l'espace-temps profane et le rend sacré » (1993 : 32). Largement confirmée par des recherches en archéologie, en histoire, en anthropologie et en sociologie, cette hypothèse avance que l'espace profane humanisé émerge de la création d'un centre organisateur qui

est contenu dans le mythe cosmogonique que possède chaque peuple pour expliquer comment les choses sont passées d'un état virtuel à la réalité. (...) cette « consécration (...) de l'espace s'opère (...) à partir (...) d'un point autour duquel le monde habitable va se projeter. Une centralité qui, si elle n'émerge pas n'importe quand et dans n'importe quel contexte, n'émerge pas non plus n'importe où et ne prend pas n'importe quelle forme » (*ibidem*).

L'hypothèse d'un centre sacré structurant l'espace profane environnant trouve un écho dans la notion de « lieu préalable » proposée par Joël Bonnemaïson :

au-delà du système de production et de l'historicité, il existe un « lieu préalable » (...) qui surgit de l'osmose créatrice entre une nature précise et les quelques grands mythes fondateurs qui l'expliquent. De ce « lieu préalable » qui, pour chaque société, reste à définir, dérivent une mise en forme de l'espace et, au travers d'elle, un réseau de valeurs et de significations (1985 : 36).

Le « lieu préalable » et le « centre sacré » sont des notions qui recouvrent une grande diversité de phénomènes empiriques.

Cela peut être un pays, une colline, un sanctuaire, une habitation ou un corps d'être humain. (...) Ce qui les différencie en fait, ce n'est qu'une question d'échelle. Qu'il s'agisse d'un pilier, d'une échelle comme celle de Jacob, d'une montagne comme Sion en Palestine, Borobudur à Java, d'un arbre, d'une liane, c'est autour d'elle que s'étend notre monde. La montagne, la ziggourat sumérienne, la pyramide à étages mexicaine qui en reproduit l'image, la *stupa* bouddhique, d'origine indienne, (...) sont des élévations de ce centre (Racine, 1993 : 32-33).

Un autre exemple est fourni par les travaux d'Anne Lombard-Jourdan sur les origines de Paris (1989). À l'époque celtique, un sanctuaire sacré, interdit à l'établissement profane, était situé dans la plaine du Lendit, au nord de l'île de la Cité. L'assemblée des druides s'y réunissait chaque année, autour d'un monticule appelé « Montjoie ». Ce *tumulus* localisait le tombeau d'un ancêtre divinisé qui tenait le rôle d'intermédiaire privilégié entre les vivants et les morts, ainsi que du garant des rapports de parenté et de la légitimité du pouvoir politique. Établi dans

---

l'île de la Cité, le peuple des *Parisii* assumait le rôle de gardien de ce sanctuaire sacré qui était alors considéré comme l'*omphalos* de toutes les Gaules.

Les notions de « centre sacré », de « lieu préalable » et d'*omphalos* décrivent les manifestations tangibles que peuvent revêtir les divers centres organisateurs aux origines des regroupements de population. Elles permettent également d'envisager l'existence de valeurs et de significations symboliques dont la propagation transforme l'environnement naturel en un écoumène signifiant. Dans l'optique d'une modélisation dynamique des processus de structuration spatiale, ces notions demeurent toutefois insuffisantes.

D'une part, elles ne précisent pas comment la structure topologique de l'espace peut être engendrée par un conflit de forces antagonistes. À quel parcours mythico-rituel doit-on se référer pour rendre compte de la genèse du centre organisateur qui structure l'écoumène? D'autre part, ces notions ne réussissent pas à expliciter la façon dont l'investissement des significations symboliques se réalise dans l'espace. En quoi l'émergence d'un centre sacré permet-elle de mieux comprendre la position spatiale occupée par la ville ainsi que sa structuration interne? Pour répondre à ces questions, nous introduisons le concept théorique de « vacuum » tel qu'élaboré en géographie humaine structurale (Ritchot, 1985 et 1991; Desmarais, 1995a et 1995b).

#### LE CONCEPT DE « VACUUM »

Le concept de « vacuum » permet de ramener la diversité des centres organisateurs à l'unité abstraite d'un tiers terme spatial qui intercepte les rapports d'appropriation entre les sujets et les objets. Ce concept ne va pas sans rappeler celui de « médiance », forgé par Augustin Berque dans son analyse phénoménologique de la relation entre l'humanité et l'étendue terrestre (1990). L'un et l'autre sont des instances de médiation qui concernent le sens des relations qu'une société entretient avec son milieu. Ce que le concept structural de « vacuum » possède en propre est sa double dimension dynamique et sémiotique. Les vacuums permettent d'explicitier la façon dont les significations symboliques sont actualisées en espace géographique.

Les vacuums sont des lieux attractifs parce qu'investis de « prégnances subjectives » au sens de René Thom (1988), d'où le rassemblement des sujets à l'intérieur de leurs voisinages. Mais ils sont tout autant répulsifs parce que frappés d'un interdit de résidence permanente, d'où la dispersion des sujets et leur établissement dans l'écoumène environnant. Au surplus, les vacuums sont engendrés par un schème d'interaction mimétique qui prend en charge les rapports de rivalité entre les sujets. Ce parcours mythico-rituel opère la conversion des prégnances dans les saillances figuratives des vacuums, la signification axiologique de ceux-ci étant appréhendée de façon affective, « esthétique » au sens de Jean Petitot (1985 et 1992). Les prégnances qui émanent des vacuums sont d'abord des affects — euphoriques ou dysphoriques — et elles se convertissent par la suite en significations possédant un contenu anthropologique de base. Spatialisées par les vacuums, ces significations fondent la conception que les sociétés se font de la vie et de la mort, du sacré et du profane, du salut et de la chute, de la souveraineté, de la force et de la fécondité.

---

Dans notre étude sur la morphogenèse de Paris, nous avons montré que la plaine du Lendit, située au nord de l'île de la Cité, fonctionna comme un « vacuum sacré » (1995a : 122-130). Ce vacuum était réservé au séjour permanent d'une instance juridico-constituante de l'ordre social, un Destinateur transcendant qui ordonnait aussi bien le rassemblement périodique des sujets que leur dispersion dans l'écoumène environnant. L'occupant du *tumulus* de Montjoie assumait un tel rôle actantiel. Il était le garant de la règle de propriété qui surdéterminait les rapports d'appropriation entre les sujets et les objets. Il détenait les fonctions mythologiques de « souveraineté », de « force » et de « fécondité » qui caractérisaient l'idéologie tripartite des peuples indo-européens (Dumézil, 1968). Il était associé à l'élément figuratif du « soleil croissant » qui, chez les Celtes, décrivait deux parcours antithétiques : une course « diurne », allant d'Est en Ouest en passant par le Sud et qui délimitait la moitié claire du monde, celle des vivants et des dieux lumineux; une course « nocturne », allant d'Ouest en Est en passant par le Nord et qui correspondait à la moitié sombre du monde, celle des morts et des dieux mystérieux (Le Roux et Guyonvarc'h, 1990 : 164).

En introduisant le concept morphodynamique de « vacuum » là où on ne parle habituellement que de « centre sacré » ou d'*omphalos*, il devient possible de résoudre le problème de la localisation d'origine du pôle de Lutèce dans l'île de la Cité, ainsi que celui de sa structuration interne. Considérons, dans cette perspective, le parcours mythico-rituel qui permet de faire apparaître à la manifestation le vacuum comme étant la première émergence du discontinu dans la continuité de l'écoumène.

## LE PARCOURS MYTHICO-RITUEL

Dans l'ouvrage qu'il vient de consacrer à l'analyse morphodynamique des structures mythico-rituelles, Lucien Scubla rappelle que, dans la théorie girardienne du mécanisme victimaire,

la mise à mort (...) par la foule indifférenciée des meurtriers joue à peu près le même rôle pour la morphogenèse sociale que, chez Thom, la relation prédateur-proie pour la genèse des formes vivantes. (...) l'opposition de la victime et de la foule des lyncheurs est la première différence d'où sortent toutes les autres (...). L'élimination violente de la victime émissaire (...) étant la matérialisation même de cette élimination radicale d'un fragment du continu que Lévi-Strauss, on le sait, tient pour nécessaire à l'émergence d'un système de différences stables (1998 : 275-276).

Lorsque nous avons reconstitué le choix du site de Lutèce (1995a : 122-125), nous avons confirmé que l'occupant du tertre funéraire de Montjoie était une victime émissaire. Une crise sacrificielle avait déclenché une violence de tous contre tous, qui abolissait les anciens interdits et entraînait la communauté dans un état d'indifférenciation. Cette *mimesis* d'appropriation devait se transformer, sous peine de dégénérer en un anéantissement de la collectivité, en une *mimesis* de l'antagoniste. Les protagonistes ont alors affronté un seul et même adversaire dont la mise à mort instaura un lien social sur la base d'un nouveau système de prohibitions. La victime du meurtre collectif détenait aussitôt une double signification mythico-rituelle. Elle est apparue comme un « bouc émissaire », un Destinateur maléfique qui dégage des affects dysphoriques parce que jugé responsable de la déstructuration sociale. Mais cette victime est aussi devenue un

---

« héros divinisé », un Destinateur bénéfique qui dégage des affects euphoriques parce que sa mort violente rétablit la paix sociale en instaurant un nouvel ordre de différences.

Aux origines de Paris, le mécanisme victimaire a permis aux trois fonctions indo-européennes de migrer vers le figuratif et de se dissocier en deux systèmes de valeurs respectivement appréhendés comme étant euphoriques et dysphoriques. En vertu de l'aspect bénéfique du héros divinisé, les fonctions attractives de souveraineté, de force et de fécondité furent désormais détenues par un Destinateur lumineux; elles étaient conformes aux traits figuratifs du soleil croissant qui représentait une figure cosmologique régnant sur le monde de la paix sociale où les sujets étaient associés aux vivants. En vertu de l'aspect maléfique du bouc émissaire, les fonctions répulsives de subordination, de faiblesse et de stérilité furent simultanément détenues par un Destinateur sombre. En l'occurrence, la figure cosmologique du soleil disparaissait dans une course nocturne, annonçant le retour momentané de la violence de tous contre tous, c'est-à-dire un monde où avait régné un état d'indifférenciation entre des sujets associés aux morts.

#### POSITION ET STRUCTURATION D'UN PHÉNOMÈNE D'AGGLOMÉRATION

La dynamique d'attraction et de répulsion qu'exercent les vacuums assure une meilleure compréhension de la position spatiale des sites choisis pour la fondation des villes. Revenons à l'exemple de Lutèce. Si nous concevons le tertre funéraire de Montjoie comme un vacuum sacré ayant résulté d'un processus victimaire, nous pouvons admettre qu'il constitua le centre du système d'orientation décrivant les deux courses de la figure solaire. Le site choisi pour la fondation du pôle profane des *Parisii* devait naturellement se trouver dans la moitié claire du monde, là où se diffusent les prégnances euphoriques du Destinateur lumineux. Or l'île de la Cité se localise au sud et à bonne distance du vacuum sacré du Lendit. Elle correspondit au site périphérique le plus approprié pour l'établissement d'un pôle profane réservé aux gardiens du vacuum sacré (fig. 1). C'est donc à partir du centre vide des Gaules que nous sommes en mesure de comprendre la position de Lutèce.

La dynamique d'attraction et de répulsion des vacuums permet également de concevoir la mise en place de l'organisation interne des villes, telle une structuration spatiale de domaines qualitativement distincts parce qu'investis de significations axiologiques dont la saisie affective motive les actes d'appropriation réalisés par les sujets.

Coprésentes dans le vacuum sacré du Lendit, les trois fonctions divines ont donné lieu à une double tripartition de l'établissement profane de Lutèce. La première tripartition concerna le pôle insulaire de la Cité. Aux fonctions de souveraineté, de force et de fécondité investies dans le vacuum ont correspondu dans l'île un domaine oriental où résidait la classe sacerdotale des druides, un domaine occidental tenu par la classe militaire des guerriers et un domaine médian où la classe des producteurs exerçait des activités de commerce et d'artisanat. Dans la mesure où, chez les Celtes, c'étaient les druides et les guerriers qui composaient les deux classes sociales dominantes, et que c'étaient les activités sacerdotales des premiers qui surdéterminaient les activités militaires des seconds, leurs domaines

Figure 1 Lutèce à l'époque celtique

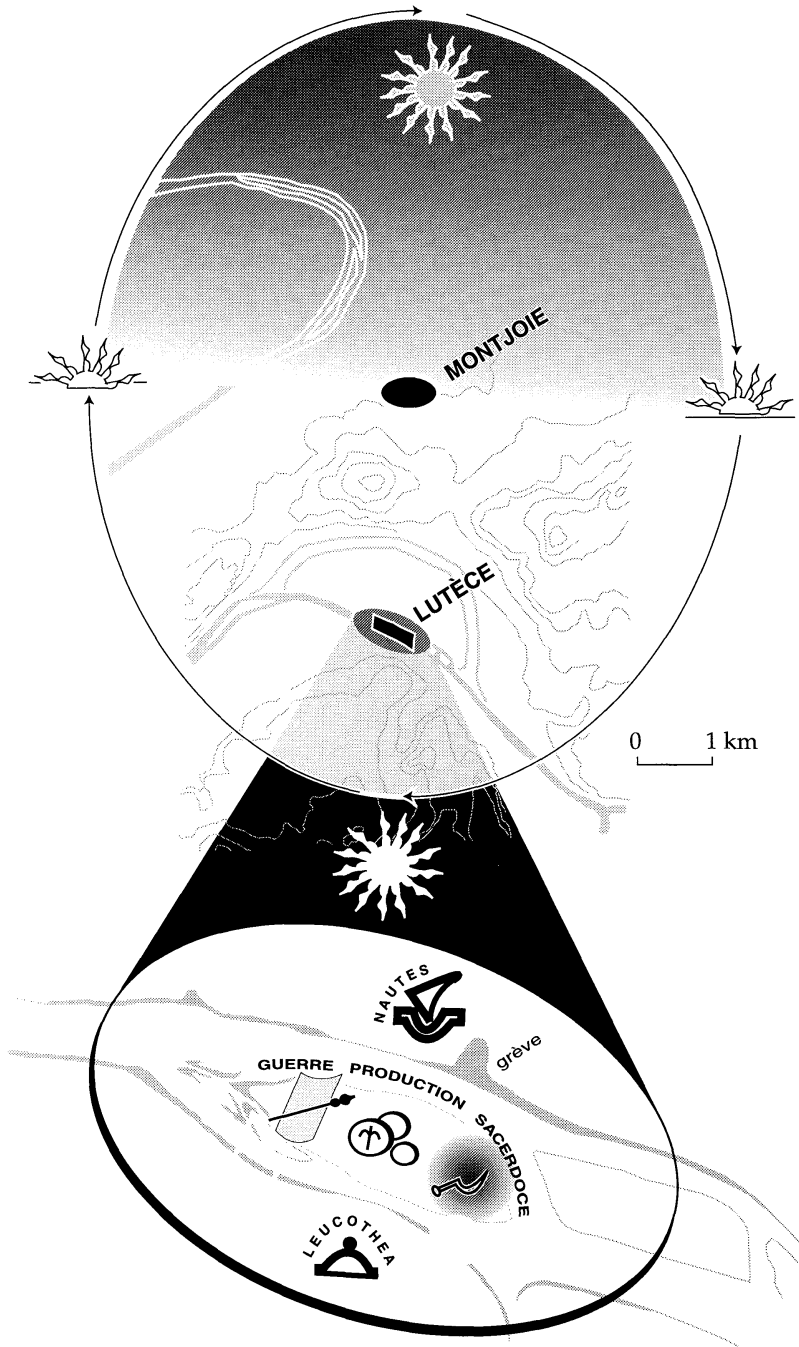


Figure 2 La double tripartition



d'établissement furent localisés respectivement « au levant » et « au couchant ». Ils furent orientés en fonction des deux punctualités inchoative et terminative marquant la course diurne de la figure solaire qui représentait, dans le monde de la manifestation sensible, la présence du Destinateur transcendant (fig. 2).

La seconde tripartition subdivisa l'ensemble du territoire de l'*oppidum*. Pris dans sa totalité, le pôle insulaire de la Cité était le lieu de la souveraineté politique qui était assumée par les druides et le roi, ce dernier étant choisi parmi les membres de la classe des guerriers. La rive droite était le lieu de la souveraineté économique où la riche corporation des *Nautes* disposait de plusieurs embarcadères pour exercer le commerce par voie d'eau. La rive gauche était le lieu de la souveraineté religieuse. Au sommet de l'éperon de Sainte-Geneviève, se profilait le temple circulaire dédié à *Leucothéa*, la protectrice éponyme de Lutèce, la déesse de l'Aurore et des eaux.

## STABILITÉ STRUCTURELLE ET TRANSFORMATIONS

Au cours des siècles, le cadre bâti s'est modifié, la taille et le nombre des parcelles ont changé, le réseau des rues s'est complexifié. Il est impressionnant d'observer toutefois que la double tripartition de la Lutèce gauloise se rapproche de l'organisation morphologique interne du Paris médiéval et même du Paris contemporain. À la subdivision du pôle insulaire en trois domaines réservés aux sacerdotaux, aux guerriers et aux producteurs correspondaient, dans la Cité médiévale, un domaine épiscopal à l'Est, un domaine royal à l'Ouest et de nombreuses paroisses commerçantes au milieu. À la subdivision de l'*oppidum* en trois lieux de souveraineté correspondit la tripartition du Paris médiéval avec la Cité dans l'île, la Ville sur la rive droite et l'Université sur la rive gauche. Dans la Cité, le domaine oriental subsiste encore de nos jours avec la Cathédrale Notre-Dame, l'Évêché et l'Hôtel-Dieu. Le domaine occidental s'est accru considérablement avec le Palais de Justice, le Tribunal de Commerce et la Préfecture de police, qui composent un front monumental occupant la majeure partie de cet espace. L'activité commerçante a disparu à l'occasion des Grands Travaux haussmanniens, sauf le petit Marché aux Fleurs qui continue de l'évoquer au milieu de l'île.

À l'époque gallo-romaine, la « ville neuve », édiflée par les conquérants sur la rive gauche, n'a pas aboli la souveraineté religieuse des *Parisii*. Le temple dédié à *Leucothéa* fut remplacé par le *Forum*, mais la déesse solaire et marine y survécut sous les traits d'une effigie associée au panthéon romain. L'implantation coloniale sur la rive gauche aussi affirmait une souveraineté politique qui surdéterminait la souveraineté religieuse exercée par les druides. Après l'abandon de la ville romaine à l'époque mérovingienne, la rive gauche connut un nouvel essor. À compter des XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles, une « fécondité par l'esprit » a donné naissance à l'Université tandis que, sur la rive droite, une « fécondité par le ventre » se propageait autour du cimetière des Innocents et des Halles centrales.

Peut-on conclure que ces remarquables permanences relèvent de la stabilité structurelle d'un espace organisé morphologiquement en domaines investis de prégnances affectives? Si cette hypothèse est recevable, il devient possible d'identifier, pour chaque période historique, les processus d'adaptation et de

---

bifurcation qui ont affecté la structure spatiale. La dynamique d'engendrement des vacuums, appliquée à l'étude de la morphogenèse de Paris, permet de concevoir l'adaptation comme un processus qui, tout en conservant la double structure tripartite des domaines, transforme la nature des prégnances investies à l'intérieur de ceux-ci. Pensons notamment aux modifications de sens survenues à la suite de l'implantation de la ville romaine, ainsi qu'à celles qui se sont produites au cours des siècles dans les trois domaines de la Cité. Quant à la bifurcation, elle apparaît comme un processus morphogénétique qui engendre un changement qualitatif, soit par l'apparition de nouvelles formes prégnantes, soit par la disparition de formes prégnantes anciennes, soit par la complexification des articulations morphologiques qui organisent ces formes entre elles.

Nous présenterons plus loin des exemples de bifurcation, lorsque nous commenterons le passage de la Lutèce gallo-romaine au Paris mérovingien, ainsi que la mise en place de la configuration de seuil au XII<sup>e</sup> siècle. Contentons-nous pour l'instant de noter que le concept morphodynamique de « vacuum » peut donner une suite acceptable aux interrogations ainsi formulées par Lena Sanders à propos de l'élaboration des modèles dynamiques dans le champ urbain :

pour identifier une bifurcation, il faut être capable de définir un changement qualitatif (...) dans l'organisation d'une agglomération. (...) À quel moment peut-on véritablement parler de différences qualitatives dans la structure? (...) Répondre à ces questions nécessite une réflexion sur le plan de la théorie urbaine (1993 : 15-16).

Le concept de « vacuum » renouvelle en ce sens la théorie de la ville. En explicitant la genèse des centres attractifs et répulsifs qui conditionnent les processus de structuration spatiale, ce concept permet de mieux appréhender la stabilité structurelle des villes au niveau de leur couche de spatialité la plus profonde. Il fournit donc une clé pour une évaluation plus juste des changements qualitatifs et des bifurcations susceptibles d'affecter les structures spatiales. Le concept de « vacuum » permet également de ramener la diversité des centres organisateurs à l'unité de leur dynamique sous-jacente. Il offre ainsi l'avantage de relier entre eux les investissements de sens et le « contrôle politique de la mobilité », que la géographie humaine structurale conçoit comme étant le contenu spécifique véhiculé par les interactions qui engendrent l'organisation spatiale de l'établissement humain.

## LES SCHÈMES D'INTERACTION SPATIALE

Les modèles dynamiques intègrent des hypothèses sur la nature des interactions qui permettent d'engendrer le niveau méso-géographique de la structuration interne des villes à partir du niveau micro-géographique des acteurs et de leurs diverses actions. Ce passage du local au global est généralement appréhendé sur la base d'une représentation économique de la ville. Les trajectoires de migration réalisées par les acteurs seraient motivées par des objectifs pragmatiques. Dans un article qui explicite les conditions nécessaires à l'élaboration d'une théorie évolutive des villes, Denise Pumain dévoile les insuffisances de cette conception utilitariste des trajectoires. Elle relève, entre autres, le problème suivant :

il est douteux que l'on puisse trouver, dans la théorie individuelle de la décision de migrer, une explication de la genèse des systèmes de villes qui soit suffisante. Ces modèles résument en effet l'*utilité* individuelle de la migration par un paramètre qui est en fait très largement une *attractivité* globale attribuée à la ville de destination et fortement dépendante de la taille de celle-ci. (...) on retrouve l'objection d'explication tautologique déjà signalée à propos des économies d'agglomération (1997 : 126).

Dans un contexte où le regroupement spatial est justifié par un optimum de rentabilité, il semble difficile de définir les interactions actorielles.

La description des interactions entre des individus, des objets ou des portions d'espace, utilisée dans les modèles, est bien souvent trop vague, et trop rarement approfondie. (...) Résumer l'interaction spatiale par une probabilité de contact ou d'action qui soit une simple fonction exponentielle négative de la distance est insuffisant. Puisque le propre des phénomènes d'auto-organisation réside dans l'hypothèse d'une construction des macro-structures et de leur dynamique à partir des interactions qui se déroulent au niveau élémentaire, il est nécessaire de mieux spécifier ces interactions (Pumain, 1993 : 153).

Ces remarques rejoignent une observation de Lena Sanders :

il ne semble pas y avoir aujourd'hui de modèle applicable et satisfaisant, intégrant complètement le passage de la logique des décisions individuelles à celles des évolutions des variables à une échelle macroscopique (1993 : 39).

Comment préciser la nature des interactions spatiales qui médient le passage allant du niveau micro-géographique des acteurs au niveau méso-géographique des segmentations spatiales? Examinons à cette fin la méthode proposée par la géographie humaine structurale.

#### LE CONCEPT DE « CONTRÔLE POLITIQUE DE LA MOBILITÉ »

Le concept de « contrôle politique de la mobilité » (Ritchot, 1985, 1991) répond aux insuffisances de la conception classique des migrations qui se limitent à l'étude des processus de diffusion spatiale et d'un calcul de la distance par rapport à un centre. Ce concept ne rend pas seulement compte du déplacement physique qu'il faut habituellement accomplir pour passer d'un espace-source à un espace-but. Il permet de dégager, plus fondamentalement, la modalité politique du « pouvoir » qui prend en charge cette transformation. Si un acteur — individuel ou collectif — contrôle son mouvement vers un espace-but, sa trajectoire est « endorégulée ». Si, à l'inverse, il se dirige vers cet espace-but sous la contrainte d'un autre acteur, sa trajectoire est « exorégulée ». La modalité d'endorégulation surdétermine la modalité d'exorégulation. L'acteur qui contrôle sa trajectoire vers un espace-but exorégule celles des autres acteurs qui doivent corrélativement renoncer à l'acquisition et à l'occupation de cet espace. Et ce même acteur s'engage dans une trajectoire exorégulée si celle-ci débouche sur un espace-but attribué par un autre acteur.

En croisant les modalités d'endorégulation et d'exorégulation avec les directions — polarisante et diffusante — qui qualifient également les trajectoires, on obtient quatre classes de mobilité conduisant à autant de positions distinctes dans l'espace géographique : le rassemblement endorégulé polarisant; la dispersion exorégulée

---

diffusante; la concentration exorégulée polarisante; l'évasion endorégulée diffusante. Ce classement permet de concevoir le « nomadisme sélectif » et la « sédentarité » comme étant des rôles politiques assumés par des acteurs sociaux en conflit pour acquérir ou conserver le contrôle de leur mobilité. Les acteurs conjoints au pouvoir de réguler aussi bien leur mobilité que celle des autres acteurs sont des nomades sélectifs qui, dès lors, réalisent des trajectoires de rassemblement ou d'évasion. Les acteurs disjoints de ce pouvoir, dont la mobilité est contrôlée par les nomades sélectifs, sont des sédentaires qui réalisent des trajectoires de concentration ou de dispersion.

### LES TROIS PHASES D'UNE TRAJECTOIRE

Les classes de trajectoires ramènent la diversité foisonnante des acteurs individuels ou collectifs, que l'on observe au niveau micro-géographique, à des rôles actantiels à la fois plus abstraits et distribués dans des schèmes d'interaction dont le déploiement spatial et les conflits dynamiques engendrent la structuration interne des villes au niveau méso-géographique. L'analyse sémiotique de ces trajectoires fait ressortir les relations de disjonction et de conjonction — ainsi que leurs transformations et leurs surdéterminations modales — qu'entretiennent des actants spatio-temporels avec des positions de l'espace géographique (Desmarais, 1995a : 82-91). Chaque trajectoire peut être conçue comme un schème d'interaction qui comprend trois phases caractéristiques :

- i) une phase d' « action » où sont étudiés les déplacements polarisants et diffusants réalisés par des sujets en état d'autonomie ou d'hétéronomie;
- ii) une phase de « conflit » entre des sujets et des anti-sujets où sont explicitées les conditions qui régissent l'échange de la modalité du « pouvoir » surdéterminant les déplacements;
- iii) une phase de « transfert » entre des sujets, des anti-sujets et un Destinateur, dont l'enjeu est l'acquisition de la modalité du « vouloir » et/ou du « devoir » qui motive l'action de se disjoindre ou de se rejoindre à une position spatiale nimbée de valeur.

Les trois phases d'une trajectoire permettent de dégager des configurations spécifiques de l'interaction spatiale. Elles montrent que les trajectoires endorégulées débouchent sur des actions autonomes de « renonciation » ou d' « appropriation » d'espaces-buts, tandis que les trajectoires exorégulées aboutissent à des actions hétéronomes d' « attribution » ou de « dépossession » d'espaces-buts.

En appliquant ces phases à l'analyse de la restructuration spatiale qui a assuré le passage de la Lutèce gallo-romaine au Paris mérovingien, nous avons pu interpréter l'abandon du faubourg artisan, sur la rive droite, et du pôle romain, sur la rive gauche, comme un mouvement endorégulé diffusant (1995a : 138-140). Cette évasion a provoqué une bifurcation dans la stabilité structurelle de l'établissement : la disparition des deux pôles riverains et l'apparition d'un collier entourant un espace vide au centre duquel subsistait le seul pôle de la Cité (fig. 3 et 4). Ce collier était composé d'une ceinture de cimetières qui recevait aussi bien les morts que les vivants. Il a polarisé plus tard l'édification des différentes abbayes.

Figure 3 Lutèce à l'époque romaine

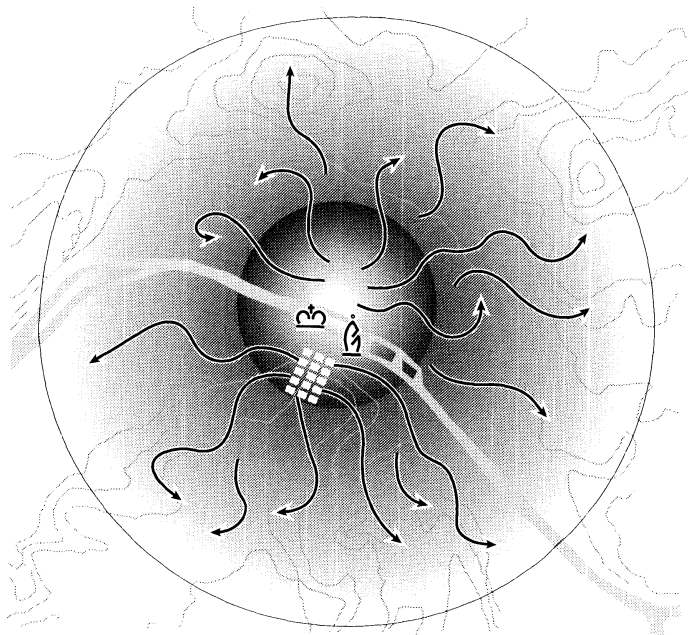
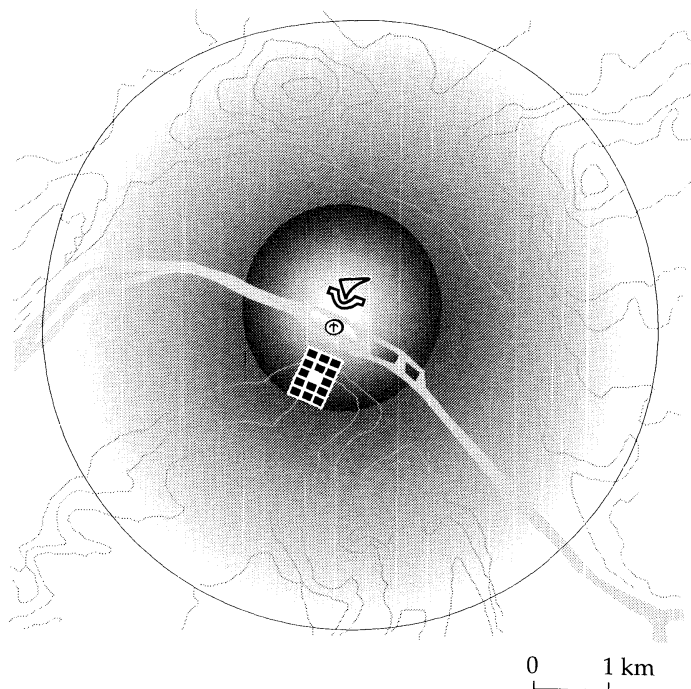


Figure 4 Le collier mérovingien

---

L'étude de la phase de transfert a permis de faire ressortir le parcours mythico-rituel qui a rendu possible le changement qualitatif observé dans la forme d'établissement. Ce parcours était celui du culte des martyrs qui a aboli le mode sacrificiel sur lequel reposait l'antique régulation sociale. En substituant à la figure du héros mythique, coupable et divinisé, la figure de la victime innocente et sanctifiée, le culte des martyrs a réfuté le rôle structurant de la violence collective. Il levait par conséquent l'interdit et la peur relatifs aux morts. Les cimetières *extra urbem*, naguère répulsifs, se sont transformés en domaines attractifs. Ils accueillait désormais la forme prégnante des martyrs qui euphorisait à la fois la vie et la mort. Les cimetières périphériques sont devenus des « objets de désir ». Ils motivaient l'évasion des vivants hors des pôles centraux de la Lutèce gallo-romaine et constituaient la source du changement qualitatif opéré dans la structuration spatiale.

### UNE DYNAMIQUE CYCLIQUE

Considérées globalement, les quatre classes de trajectoires peuvent être conçues comme autant de macro-séquences qui s'articulent entre elles selon une dynamique cyclique : l'évasion conditionne le rassemblement qui provoque la dispersion, cette dernière conditionne à son tour la concentration qui suscite l'évasion. Dans ce processus cyclique, l'achèvement d'une trajectoire est déterminé par le déclenchement d'une autre, en même temps que chacune a tendance à envahir l'ensemble de l'espace géographique. Des conflits dynamiques apparaissent donc nécessairement lorsque, en se déployant, ces trajectoires se rencontrent dans l'espace. Ces conflits portent sur la limitation des domaines d'existence des trajectoires et ils entraînent une segmentation morphologique particulière de l'espace géographique.

À Paris, un tel processus cyclique s'est déroulé à la suite de l'évasion d'acteurs dans le collier. Ces acteurs entraînent en rivalité avec les évêques et les futurs abbés rassemblés dans le pôle épiscopal de la Cité. La rivalité fut résolue par la fondation d'une série de massifs abbatiaux sur les lieux où étaient inhumés les martyrs, ce qui permettait aux évêques et aux futurs abbés de contrôler la mobilité des nouveaux arrivants : des pèlerins. Ce processus de rassemblement fut accompagné d'une réorganisation foncière des cimetières : ceux qui étaient localisés à l'extérieur des massifs abbatiaux furent abolis; ceux qui étaient capturés à l'intérieur furent soumis au paiement d'une rente foncière. La sédentarisation des pèlerins a permis leur dispersion le long des chemins qui traversaient le collier, ainsi que leur concentration dans des faubourgs localisés autour des massifs abbatiaux (fig. 5). L'appropriation réalisée par les évêques et les abbés a transformé l'espace du collier en une vaste réserve foncière divisée en plusieurs clos dont la propriété était partagée entre les différentes abbayes.

La dynamique des trajectoires a donc fait apparaître une catégorisation spatiale inédite. L'évasion a engendré une bifurcation dans la stabilité structurelle de l'établissement gallo-romain, ce qui a donné naissance au Paris mérovingien. Le rassemblement des nomades sélectifs à l'intérieur des massifs abbatiaux, avec ses trajectoires corrélatives de dispersion et de concentration, a ainsi confiné dans des espaces restreints la prégnance euphorique de la « fusion du mort et du vif » qui se

diffusait auparavant dans le collier. Il en est résulté la création de deux nouveaux attracteurs chevauchant le collier approprié et l'espace vide abandonné : le vacuum des Innocents où se propageait, sur la rive droite, une « fécondité par le ventre » associée plus tard aux Halles centrales; le vacuum du clos Bruneau, sur la rive gauche, investi d'une « fécondité par l'esprit » qui a imprégné par la suite l'Université.

Ces exemples confirment l'intérêt du concept structural de « contrôle politique de la mobilité » pour définir le contenu des interactions spatiales qui assurent le passage du niveau micro-géographique des acteurs au niveau méso-géographique des différenciations spatiales.

## LA STRUCTURATION DU NIVEAU MÉSO-GÉOGRAPHIQUE

Les modèles généralement utilisés pour rendre compte de l'organisation et de la structuration interne des villes reposent sur une même représentation abstraite de l'espace géographique : un espace « isotrope » dont les propriétés sont identiques dans toutes les directions et sur lequel se projettent une variété d'attributs extrinsèques. Cet espace est homogène et il caractérise non seulement le célèbre modèle de « ville concentrique » (Burgess, 1925), avec ses variantes de « ville sectorielle » (Hoyt, 1939) et de « ville à noyaux multiples » (Harris et Ullman, 1945), mais aussi les modèles plus récents développés par l'approche micro-économique : par exemple, les modèles de « ville d'équilibre » ou de « ville optimale » (Baumont et Huriot, 1996).

Dans ces modèles, la forme d'établissement comporte au minimum un centre à l'intérieur duquel les habitations et les activités s'agglomèrent dans un voisinage restreint et fermé sur lui-même. Ce centre s'oppose à une périphérie environnante où se diffusent les habitations et les activités sur des étendues ouvertes. Le centre peut correspondre aussi bien à une ville qu'à un village ou à un agrégat de quelques bâtiments. La périphérie peut se matérialiser sous forme de banlieues étalées ou de campagnes. Le processus de croissance correspond, pour sa part, à un agrandissement progressif du centre qui repousse plus loin la périphérie. On reconnaît la métaphore de l'étoile qui déploie ses branches ou celle du ballon qui gonfle. Ce processus centrifuge n'induit aucune brisure de symétrie. Les attributs de la centralité se démarquent absolument de ceux de la périphérie. Le centre est actif et la périphérie passive. L'extension spatiale de celle-ci se réduit au fur et à mesure que progresse la frontière qui la sépare du centre. Toute interpénétration des attributs du centre et de la périphérie est impossible. En cas de complication empirique, par conséquent, on est conduit à multiplier les centres.

Les limites de la représentation isotrope ont déjà été abondamment répertoriées (Derycke, Huriot et Pumain, 1996). Nous ne les commentons pas ici en détail. Retenons simplement deux critiques majeures :

- i) les modèles d'espace isotrope sont contredits par les faits d'agglomération du cadre bâti, de la population et des activités qui « ne sont pas distribuées (...) de façon homogène, mais varient systématiquement en fonction de leur position relative » (Pumain, 1997 : 128);

Figure 5 La Civitas Parisiorum

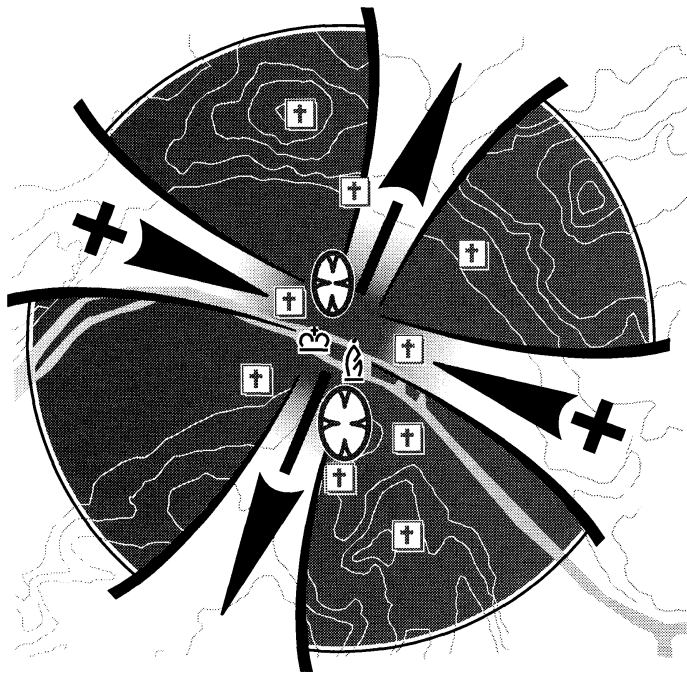
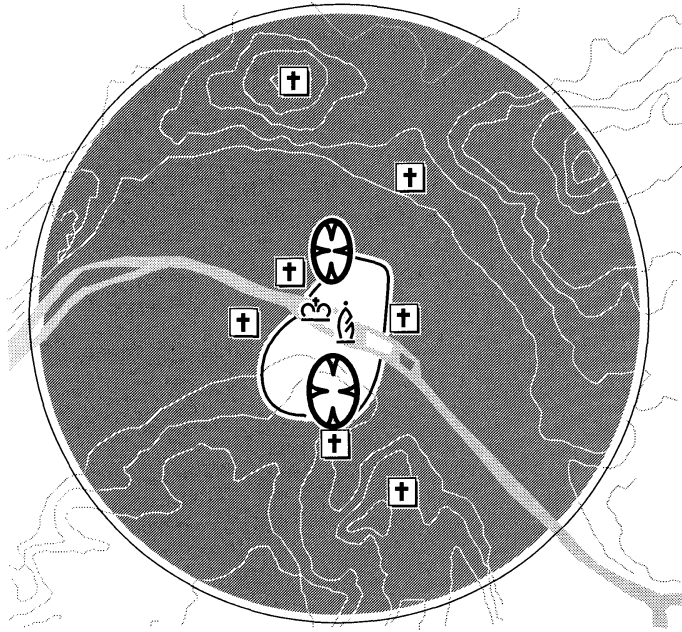


Figure 6 La configuration de seuil



ii) ces modèles ne considèrent que la seule direction — polarisante et diffusante — des trajectoires. Aucune mention n'est faite du contrôle politique de la mobilité et des schèmes d'interaction qui engendrent les différenciations spatiales. On aboutit ainsi à des conceptions statiques qui ne permettent pas « de formaliser l'évolution, le processus de transformation historique d'entités spécifiques » (*Idem* : 120).

Il est donc plus juste d'adopter la représentation d'espace défini par les relations entre des positions spatiales et par les trajectoires qui génèrent ces positions. Ce choix semble essentiel « pour comprendre l'émergence de ce que l'on dénomme (...) des structures spatiales, des objets géographiques repérables et identifiables » (*Idem* : 127). Car, pour développer « une théorie évolutive, il est nécessaire de concevoir un espace relatif, qui soit défini par ces relations et ces flux » (*Idem* : 128). Un tel espace est le produit de sa dynamique sous-jacente. Des discontinuités qualitatives s'y déploient par brisure d'homogénéité des substrats. Nous reconnaissons ici les propriétés du modèle d'espace « anisotrope » proposé par la géographie humaine structurale.

#### UN MODÈLE D'ESPACE ANISOTROPE

Le modèle d'espace anisotrope (Desmarais et Ritchot, 1997) permet de reconstituer la façon dont des gradients morphogénétiques catégorisent l'espace interne des agglomérations en domaines qualitatifs distincts : les positions qui procèdent des conflits entre les trajectoires de rassemblement, de dispersion, de concentration et d'évasion. Dans ce type d'espace hétérogène, les modalités relatives au contrôle politique de la mobilité varient selon les directions considérées. La surface interne des agglomérations se présente ainsi comme un « relief axiologique » qui comporte des différences de polarité : des saillies positives, rehaussées par les trajectoires endorégulées, recouper des dépressions négatives, creusées par les trajectoires exorégulées. Cet espace est structuré par ses propres singularités : des discontinuités qualitatives qui contraignent la spatialisation, la propagation, la canalisation et le confinement des formes architecturales qui viennent occuper les positions abstraites de la structure, ainsi que des activités économiques qui rentabilisent ces formes concrètes.

Couplé à la dynamique interne des trajectoires de mobilité, le modèle d'espace anisotrope permet de préciser la signification des concepts d'urbain et de rural. Habituellement, l'urbain et le rural qualifient les occupations concrètes en fonction d'un seuil démographique fixé arbitrairement et qui correspond souvent à 2000 personnes. L'urbain désigne ainsi la ville (polarisante), tandis que le rural désigne la campagne (diffusante). Mais ces définitions habituelles ne tiennent pas compte de la façon dont les gradients morphogénétiques organisent les positions politiques abstraites, ni de la façon dont les conflits entre les trajectoires de mobilité engendrent la structuration spatiale. Car, du point de vue du modèle d'espace anisotrope, l'urbain correspond aux positions engendrées par les trajectoires endorégulées (rassemblement et évasion), tandis que le rural correspond aux positions engendrées par les trajectoires exorégulées (concentration et dispersion). Puisqu'il y a de l'urbain diffusant et du rural polarisant, il y a de l'urbain à la campagne (des villas, du tourisme d'évasion, des fronts de villégiature) comme du rural en ville (des faubourgs artisans et ouvriers, des îlots industriels).

Il convient donc de ne pas confondre les phénomènes empiriques de la ville et de la campagne avec les concepts théoriques d'urbain et de rural. Ceux-ci n'ont pas d'abord une identité concrète manifestée par des formes architecturales ou des fonctions pratiques. Ce sont des unités structurales qui possèdent une signification positionnelle définie par la dynamique des trajectoires. L'urbain et le rural sont des *valeurs positionnelles*, qui n'existent pas à l'état isolé, mais qui coexistent conflictuellement dans le même espace anisotrope catégorisé par des discontinuités qualitatives. Ces dernières constituent le mode d'articulation entre les positions urbaines et les positions rurales. Dans une structure spatiale, ce sont ces articulations topologiques qui se complexifient, *sans que pour autant le nombre des unités structurales augmente*. La structuration spatiale des agglomérations apparaît ainsi comme un *processus de déploiement morphogénétique du mode d'articulation entre les qualités d'occupation urbaines et rurales*.

## LES DISCONTINUITÉS QUALITATIVES

La géographie humaine structurale reconnaît l'existence d'un certain nombre de discontinuités qualitatives élémentaires qui articulent les valeurs positionnelles urbaines et rurales. Polarisée positivement, la « ligne de crête » est un gradient morphogénétique qui relie tous les points de l'écoumène où l'endorégulation est maximale. La qualité d'occupation spatiale urbaine y est seule présente. Les flancs latéraux de la ligne de crête correspondent à une « aire positive ». À l'intérieur de cette surface en saillie, l'endorégulation possède des valeurs fortes : les qualités d'occupation spatiale urbaine et rurale y sont coprésentes, mais les valeurs relatives à l'urbain dominent celles qui sont relatives au rural. Polarisée négativement, la « ligne de talweg » est un gradient morphogénétique qui relie tous les points de l'écoumène où le contrôle politique de la mobilité est minimal. Le rural y est seul présent. Ses flancs latéraux correspondent à une « aire négative » : une surface en creux où le rural et l'urbain sont coprésents, mais où les valeurs du premier dominent celles du second.

La superposition de deux lignes de crête localise un « massif » où la qualité d'occupation urbaine est seule présente. La superposition de deux lignes de talweg positionne une « cuvette » qui capture la seule qualité d'occupation rurale. La superposition d'une ligne de crête et d'une ligne de talweg localise un « seuil », un effet-col où l'urbain et le rural sont coprésents avec une égale intensité. Le seuil est un site d'instabilité structurelle où l'urbain et le rural sont en compétition pour l'actualisation. Ces cas de superposition ont déjà été utilisés pour modéliser l'organisation spatiale de plusieurs grandes régions métropolitaines : Paris, Lisbonne, Québec, Montréal (Beudet, 1997; Desmarais, 1995a; Desmarais et Ritchot, 1997; Marcos, 1996; Ritchot, Mercier et Mascolo, 1994).

Appliqué à la structuration spatiale du Paris médiéval, le modèle d'espace anisotrope permet de dégager les discontinuités qualitatives suivantes (fig. 6) :

- i) Les formes monumentales que sont le Palais de la Cité et la Cathédrale gothique valorisent les deux massifs royal et épiscopal qui ponctuent une aire positive à l'intérieur de laquelle les trajectoires endorégulées dominent. Cette aire positive se déploie selon une ligne de crête qui prend appui vers l'est sur les massifs seigneuriaux du bourg de Saint-Gervais jusqu'au château

---

de Vincennes. Vers l'ouest, la ligne de crête s'étend de la forteresse du Louvre jusqu'au château de Saint-Germain-en-Laye en passant par la réserve foncière royale des Tuileries.

- ii) Des formes architecturales plus modestes valorisent le voisinage des deux vacuums du Quartier des Halles et du Quartier Latin, qui ponctuent une aire négative où les trajectoires exorégulées dominent. Cette aire négative est articulée par une ligne de talweg qui coupe transversalement l'île de la Cité et se déploie de part et d'autre de la Seine en contiguïté avec les vacuums. Vers le nord, la ligne de talweg s'étend jusqu'à la plaine Saint-Denis. Vers le sud, elle se prolonge jusqu'à la Tombe Issoire.
- iii) Le croisement de ces aires positive et négative configure non pas un centre homogène, mais bien un effet-col, un seuil où se couplent l'endorégulation et l'exorégulation de la mobilité. Cette configuration de seuil, qui structure l'espace parisien à l'échelle méso-géographique, contraint le lotissement des parcelles à l'échelle locale : la ligne de talweg localise les petites parcelles où sont édifiés des faubourgs artisans; la ligne de crête positionne les grandes parcelles où sont construits des hôtels seigneuriaux; le seuil situe une combinaison de grandes et de petites parcelles où sont édifiés des quartiers bourgeois.

La morphogenèse du seuil a regroupé dans le même voisinage topologique les quatre pouvoirs constitutifs de l'unité sociale. La ligne de crête est-ouest positionne le pouvoir « politique » du roi et le pouvoir « spirituel » de l'évêque. Les massifs de l'un et de l'autre actualisent les prégnances de force et de souveraineté. La ligne de talweg nord-sud localise le pouvoir « économique » des bourgeois et le pouvoir « intellectuel » des universitaires. Les vacuums contigus sont respectivement investis d'une fécondité par le ventre et d'une fécondité par l'esprit.

Ces gradients morphogénétiques ont engendré une autre bifurcation dans la structuration spatiale. Ils ont brisé la symétrie concentrique du collier mérovingien, complexifiant ainsi les articulations entre les valeurs positionnelles urbaine et rurale. La ligne de talweg a déployé latéralement un domaine rural qui a attiré et capturé dans son voisinage les trajectoires de concentration associées aux faubourgs artisans. La ligne de crête a déployé latéralement un domaine urbain qui a attiré et capturé dans son voisinage les trajectoires de rassemblement associées aux demeures royales et seigneuriales. Pour sa part, la compétition entre l'urbain et le rural, dans le voisinage du seuil, a attiré et capturé à la fois le rassemblement et la concentration, l'action conjuguée de ces trajectoires faisant bâtir des quartiers bourgeois et universitaires.

La morphogenèse du seuil s'est poursuivie jusqu'à nos jours. De nombreux massifs urbains ont densifié la ligne de crête, du Grand Louvre jusqu'à l'Arche de la Défense vers l'ouest, de l'Opéra Bastille jusqu'à Marne-la-Vallée vers l'est. Des banlieues exorégulées se sont développées le long de la ligne de talweg. Celle-ci se prolonge, au nord et au sud, jusqu'aux aéroports internationaux. Accompagnant cette morphogenèse, le couplage urbain/rural s'est complexifié et de nouvelles bifurcations sont apparues dans la structuration spatiale.

À la fin du XVII<sup>e</sup> siècle et au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle, un vaste collier composé de demeures et de parcs aristocratiques s'est progressivement mis en place à distance du seuil. Ce collier dessinait un périmètre dont la taille préfigurait les 200 kilomètres carrés que couvre actuellement l'agglomération parisienne. Initiée par l'évasion de la Cour à Versailles, la formation de ce collier aristocratique a reposé sur un renversement axiologique des valeurs investies dans l'espace depuis l'époque mérovingienne. L'évasion des nobles annonçait un retour à l'antique séparation du mort et du vif, laquelle a culminé avec la fermeture du cimetière des Innocents à la veille de la Révolution. Dans l'espace situé entre le nouveau collier urbain et le seuil, les positions n'ont pas cessé d'être conflictuelles jusqu'à nos jours : des fronts urbains sortent de la ligne de crête et empiètent sur les positions rurales; des fronts ruraux partent de la ligne de talweg et enfoncent les positions urbaines. Il en découle une fragmentation de plus en plus complexe de l'espace, qui confère à l'agglomération parisienne son allure de « tissu de nexus », de « chaîne aux mailles fluides ».

## CONCLUSION

Les trois concepts-clés de « vacuum », de « contrôle politique de la mobilité » et d'« espace anisotrope » se trouvent au cœur d'une théorie générale des établissements humains, laquelle explicite le « parcours morphogénétique » assurant la transformation des environnements naturels en espaces culturellement signifiants (Desmarais, 1992a, 1995a; Desmarais et Ritchot, 1997). Ce parcours prend la forme d'une stratification de trois couches de spatialité engendrées par autant de processus dynamiques spécifiques :

- i) la couche la plus profonde concerne la genèse des vacuums, ainsi que leur investissement par des prégnances mythico-rituelles;
- ii) la couche intermédiaire est catégorisée en domaines distincts par les gradients morphogénétiques dont le déploiement relève d'une dynamique d'appropriation spatiale de nature politique;
- iii) la couche de surface est structurée par les fronts urbains et ruraux. Elle correspond à la fractalité du cadre bâti qui relève d'une dynamique d'occupation spatiale de nature économique.

Dans cette stratification, chaque couche de niveau supérieur est fondée dans la couche du niveau inférieur. Chacune peut faire l'objet d'une modélisation dynamique spécifique. Cette diversité de modèles, élaborée sur la base de l'unité théorique des concepts structuraux, pourrait ainsi rejoindre la diversité des phénomènes.

## NOTE

- 1 La préparation de cet article a bénéficié d'une aide financière accordée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, dans le cadre d'un programme de subventions aux nouveaux chercheurs. L'auteur remercie ses assistants de recherche Isabelle Laterreur, pour sa contribution à la mise en forme de la documentation, et Serge Gagnon, pour le traitement informatique des figures.

## BIBLIOGRAPHIE

- BAUMONT, C. et HURIOT, J.-M. (1996) La ville et ses représentations formelles. *Penser la ville — Théories et modèles* (P.-H. Derycke, J.-M. Huriot, D. Pumain, éd.), Paris, Anthropos, pp. 7-51.
- BEAUDET, G. (1997) Domaines « vides » et structuration morphologique de l'agglomération montréalaise. *Cahiers de Géographie du Québec*, 41 (112) : 7-29.
- BERQUE, A. (1990) *Médiances. De milieux en paysages*. Montpellier, G.I.P. RECLUS.
- BONNEMAISON, J. (1985) De la nature de l'espace à l'espace de la culture, images sociales et culturelles d'un espace insulaire. *L'Espace géographique*, 1 : 33.
- BOUTOT, A. (1993) *L'invention des formes*. Paris, Odile Jacob.
- DERYCKE, P.-H., HURIOT, J.-M. et PUMAIN, D. (éd.) (1996) *Penser la ville — Théories et modèles*. Paris, Anthropos.
- DESMARAIS, G. (1992a) Des Prémises de la théorie de la forme urbaine au parcours morphogénétique de l'établissement humain. *Cahiers de Géographie du Québec*, 36 (98) : 251-273.
- (1992b) Projection ou émergence : la structuration géographique de l'établissement bororo. *Recherches Sémiotiques/Semiotic Inquiry*, 12 (1-2) : 189-215.
- (1995a) *La Morphogénèse de Paris, des origines à la Révolution*. Paris, L'Harmattan, Sainte-Foy, CÉLAT.
- (1995b) The Sacred place : a morphodynamic hypothesis for the foundation of human settlement. *Nordic Magazine of Architectural Research*, 4 : 39-50.
- (1998) *Dynamique du Sens, autour des thèses sémiotiques de Jean Petitot*. Québec, Septentrion.
- DESMARAIS, G. et RITCHOT, G. (1997) La dimension morphodynamique des grands établissements humains : l'exemple de Montréal. *Visio*, 2 (2) : 43-57.
- DUMÉZIL, G. (1968) *Mythe et Épopée*. Tome 1, Paris, Gallimard.
- FRANKHAUSER, P. (1994) *La fractalité des structures urbaines*. Paris, Anthropos.
- (1997) L'approche fractale : un nouvel outil de réflexion dans l'analyse spatiale des agglomérations urbaines. *Population*, 4 : 1005-1040.
- HAKEN, H. (1977) *Synergetics : an Introduction*. Berlin, Springer Verlag.
- LEPETIT, B. et PUMAIN, D. (éd.) (1993) *Temporalités urbaines*. Paris, Anthropos.
- LE ROUX, F. et GUYONVARCH, C. (1990) *La civilisation celtique*. Rennes, Éditions Ouest-France.
- LOMBARD-JOURDAN, A. (1989) « Montjoie et saint Denis! », *Le Centre de la Gaule aux origines de Paris et de Saint-Denis*. Paris, Éditions du CNRS.
- MANDELBROT, B. (1975) *Les objets fractals*. Paris, Flammarion.
- MARCOS, I. (1996) *Le sens urbain : la morphogénèse et la sémiogénèse de Lisbonne*. Thèse Ph.D., Centre de recherches sémiotiques, Université d'Aarhus, Aarhus.
- PETITOT, J. (1985) *Morphogénèse du Sens*. Paris, Presses Universitaires de France.
- (1992) *Physique du Sens*. Paris, Éditions du CNRS.
- (1997) Vers une physique de l'esprit : les sciences humaines comme sciences de la nature. *Visio*, 2 (2) : 27-41.

- 
- PRIGOGINE, I. et STENGERS, I. (1979) *La nouvelle alliance*. Paris, Gallimard.
- PUMAIN, D. (1993) L'espace, le temps et la matérialité des villes. *Temporalités urbaines* (B. Lepetit et D. Pumain, édés), Paris, Anthropos, pp. 135-157.
- (1997) Pour une théorie évolutive des villes. *L'Espace géographique*, 2 : 119-134.
- PUMAIN, D., SANDERS, L. et SAINT-JULIEN, T. (1989) *Villes et auto-organisation*. Paris, Economica.
- PUMAIN, D. et ROBIC, M.-C. (1996) Théoriser la ville. *Penser la ville — Théories et modèles* (P.-H. Derycke, J.-M. Huriot, D. Pumain, édés), Paris, Anthropos, pp. 107-161.
- RACINE, J.-B. (1993) *La ville entre Dieu et les hommes*. Paris, Anthropos.
- RITCHOT, G. (1985) Prémisses d'une théorie de la forme urbaine. *Forme urbaine et pratique sociale* (G. Ritchot et C. Feltz, édés), Louvain-la-Neuve/Montréal, CIACO/Le Préambule.
- RITCHOT, G. (1991) Études de Géographie structurale. *Cahier spécial*, Québec, 15, Centre de Recherches en Aménagement et en Développement, Université Laval.
- RITCHOT, G., MERCIER, G. et MASCOLO, S. (1994) L'étalement urbain comme phénomène géographique. *Cahiers de Géographie du Québec*, 38 (105) : 261-283.
- SANDERS, L. (1992) *Système de villes et synergétique*. Paris, Anthropos.
- (1993) Modèles de la dynamique urbaine : une présentation critique. *Temporalités urbaines* (B. Lepetit et D. Pumain, édés), Paris, Anthropos, pp. 3-41.
- SCUBLA, L. (1998) *Lire Lévi-Strauss*. Paris, Odile Jacob.
- THOM, R. (1972) *Stabilité structurelle et morphogénèse*. Paris, Éditions.
- (1988) *Esquisse d'une sémiophysique*. Paris, InterÉditions.
- WILSON, A.G. (1981) *Catastrophe theory and bifurcation, applications to urban and regional systems*. Londres, Croom Helm.