

Colloque :

La forme en géographie.

Groupe Dupont et UMR ESPACE 6012 du CNRS co-organisateurs.

- Thème – 1 :** Formes et dynamiques spatiales; genèse et persistance des formes. p. 02
- Thème – 2 :** Représentation des formes et formes des représentations. p. 14
- Thème – 3 :** L'instrumentation pour la reconnaissance et la construction des formes en géographie ; de la carte à la morphologie mathématique. p. 23
- Thème – 4 :** Critères esthétiques et patrimoniaux dans la gestion des formes. p. 35

à

l'Université d'Avignon, 74 rue L. Pasteur
84029 Avignon cedex 1

Juin 2004

Table des matières du thème – 1 (les communications sont classées dans l'ordre alphabétique en fonction du nom du premier auteur).

1	Forme urbaine et développement durable : l'exemple des nouvelles zones économiques chinoises.	3
2	Entre visibilité et invisibilité, les formes spatiales gays dans la ville.	3
3	Cleveland Heights et Rue de la Savoureuse.	4
4	Les formes de la déforestation en Côte d'Ivoire.	5
5	Le modèle des fringe belts : la forme urbaine revisitée. Pour une compréhension des processus de renouvellement physique des villes.	6
6	Formes d'action dans le champ sportif et formes géographiques.	7
7	Différenciation sociale et morphologie du quartier résidentiel.	7
8	Immigration et formes urbaines.	8
9	Le « Tournant morphologique » en géographie. Piste étroite entre régression métaphysique et réactivation déterministe.	8
10	Forme urbaine et répartition spatiale de polluants.	9
11	Les formes géohistoriques des villes : exemples des villes de la France de l'Est.	10
12	A la recherche des formes perdues : sérendipité et géohistoire. Proposition de démarches en situation d'incertitude.	11
13	La Mesopolis du Delta du Nil : pour une lecture des formes de la densité.	12
14	La notion de formes en Géomorphologie et en Pédologie.	12
15	Formes spatiales et logiques économiques.	13

1 **Forme urbaine et développement durable : l'exemple des nouvelles zones économiques chinoises.**

Billard G.* (gerald.billard@univ-rouen.fr) ; Cordier A.* (cordier.a@voilà.fr) ; Lemoine L* (llem@voilà.fr)

* Université de Rouen, Département de Géographie, Laboratoire M.T.G. 76821 Mont-Saint-Aignan Cedex.

Depuis une dizaine d'années, les villes chinoises connaissent de grandes mutations économiques, générant par la même occasion des mutations sociales et spatiales. L'ouverture et l'attractivité du marché aux grandes firmes internationales ne se font pas sans projet de renouvellement de quartiers, d'extension urbaine et de développements de zones nouvelles d'activités.

Comment et sous quelles formes se développent ces nouvelles zones économiques ? Ces dernières s'organisent selon un modèle spécifique de planification prenant en compte à la fois des règles du nouvel urbanisme (qualité de vie, densité, paysage, trame viaire), et des démarches environnementales (réduction des risques environnementaux, certification ISO 14001). Traditionnellement, l'absence réelle d'organisation spatiale des activités économiques laisse place aux développements de « zones mixtes » comprenant des espaces industriels, résidentiels, commerciaux, de loisirs... Cela se traduit par une réflexion sur l'aménagement et sur l'agencement des territoires les uns par rapport aux autres, en tenant compte de différentes contraintes environnementales (nuisances olfactives, sonores ou visuelles...). Le Suzhou International Park et de Nanjing Jiangning Riverside Economic and Technology Development Zone, respectivement à 80 et 300 km à l'Ouest de Shanghai, en sont de très bons exemples.

L'étude de ces nouvelles formes urbaines tente d'évaluer les capacités d'un modèle d'agencement urbain, à répondre aux enjeux du développement durable en termes de planification métropolitaine, d'accessibilité par rapport aux réseaux de communication, d'occupation des sols, de développement économique et d'amélioration des conditions de vie en générale. La forme offrirait ainsi un cadre optimal à l'épanouissement des fonctions urbaines, et donc des individus, légitimant le discours officiel parfois incantatoire.

2 **Entre visibilité et invisibilité, les formes spatiales gays dans la ville.**

Blidon M. (marianne.blidon@free.fr)

Un des chemins d'étude emprunté par le géographe consiste à partir du visible, la forme, pour pénétrer dans l'invisible, le caché. De par la nature même du statut social de l'homosexualité, identifier les espaces gays n'est pas immédiatement donné, en dehors d'espaces médiatisés, fantasmés ou décriés comme le Marais. On peut alors s'interroger sur la (ou les) forme(s) qui se donne(nt) à voir dans le Marais, sur ce qui en est accessible à l'œil du profane. Les espaces gays sont des formes particulières du paysage urbain. D'où les questions : qu'est-ce qui donne forme ? Qui voit quoi ? Un espace visible pour un acteur le sera-t-il pour tous ? A travers l'exemple des espaces gays, le géographe pose la question de la perception et de la représentation des formes spatiales. La réponse se situera à deux échelles : celle de la ville et la micro-échelle de la rue, de l'établissement commercial.

Pour Emmanuel Redoutey, la géographie de l'homosexualité à Paris prend la forme d'un cône de visibilité. Il y aurait, d'un côté, un espace commercial, central à forte visibilité (le Marais), et de l'autre, des espaces de drague, diffus, semi-clandestins, dans les marges de la ville. La forme, que la carte permet de mettre en évidence, serait révélatrice dans la sphère du visible de réalités invisibles. Or un travail de recensement des établissements gays permet de montrer que ce modèle, indépendamment de son aspect séduisant et éclairant, comporte des biais, qui peuvent être compris par un changement d'échelle et un déplacement du regard. Comptabiliser des lieux ne dit rien de leur perception. Une étude à l'échelle de l'établissement commercial, permet de clarifier la dialectique visibilité/invisibilité de la forme et de mettre en évidence un concept intermédiaire, celui d'opacité. En effet, l'(in)visible peut être d'ordre optique, mais aussi d'ordre cognitif. Un bar gay peut ne pas être perçu comme tel par un non-initié ; pour lui, il est donc invisible. Certaines formes ne peuvent être appréhendées que si l'on en possède les clés de lecture. De plus, une analyse fine des devantures, la plupart du temps opaques, des bars du Marais montrent une savante mise en scène qui joue sur le paradoxe de la discrétion et de l'exhibition, de la volonté de se laisser entrevoir sans se montrer, entre visibilité et invisibilité.

3 Cleveland Heights et Rue de la Savoureuse.

Courtot R.* (courtot@up.univ-aix.fr)

* UFR Géographie et UMR Telemme, Université de Provence à Aix.

Dans une revue espagnole consacrée aux quartiers fermés, *Ciudad y territorio*, n°133 - 134, Ministerio de Fomento, Madrid, p.604-605, le géographe américain Thomas Glick évoque dans un texte court le quartier de son enfance à Cleveland dans les années 40 :

“ De nombreuses périphéries des villes des Etats-Unis furent construites entre 1900 et 1950 avec des haies, des ralentisseurs, des ronds points (loops) des culs de sac et d'autres caractéristiques destinées à limiter l'accès depuis l'extérieur et à faciliter le contrôle interne. Je me souviens du quartier de Cleveland Heights, Ohio, où j'ai grandi dans les années 40. C'était réellement une “ urbanisation fermée ” à laquelle il ne manquait que de vrais murs. La rue où j'habitais étant si courte que chacun des voisins pouvait contrôler toutes les maisons, six de chaque côté de la rue. Le voisinage réduit dont notre maison faisait partie était encaissé entre deux axes, boulevards commerciaux centraux, d'où seuls ceux qui savaient où ils allaient pouvaient accéder à notre quartier. Tous ceux qui vivaient dans le lotissement étaient de la classe moyenne, blancs et descendants d'européens. Les portes des maisons n'étaient pas fermées à clef. Les habitants louaient collectivement les services d'un vigile privé. Jamais je n'ai vu un “ étranger ” dans ma rue ”.

Je ne veux pas me comparer à Th. Glick, mais comparer les formes urbaines dans lesquelles nous avons grandi. J'ai grandi, dans les années quarante, dans le quartier de la rue de la Croix du Tilleul, entre le faubourg des Vosges et la rivière Savoureuse, dans la partie nord de la ville de Belfort. Il s'agissait d'un quartier à dominante ouvrière, puisqu'il s'était constitué dans la première moitié du 20e siècle, lorsque l'implantation des usines d'origine mulhousienne, Alsthom et DMC pour les plus importantes, avait provoqué une immigration et une croissance urbaine destinée à abriter les nombreux employés de ces établissements. Les rues étaient donc des axes parallèles, qui allaient du faubourg, axe commercial principal, à la rue de la Croix du tilleul, axe secondaire sinueux (comme l'ancien chemin rural qu'il avait dû être) et à la rivière Savoureuse, qui donnait son nom à la rue où je suis né. Les petites maisons jointives par leurs murs pignons s'alignaient en façade sur les rues, avec des cours et des petits jardins sur l'arrière. Le système était donc “ ouvert ”, et le passage des “ étrangers ” n'était pas rare mais le contrôle social était surtout tourné vers les enfants, nombreux dans ce quartier de “ classes populaires ” et dans une période de “ baby-boom ”. Ils avaient une perception à plusieurs niveaux de leur “ cadre de vie ” extérieur à l'appartement ou à la maison :

- ❖ “ leur ” cour où ils jouaient, et pouvaient inviter d'autres enfants,
- ❖ “ leur ” trottoir (délimité par l'emprise de leur maison sur la rue), où ils pouvaient dessiner leur marelle, faire du patin à roulette (bruyant),
- ❖ “ leur ” rue, où ils avaient leurs “ copains ”, et dont ils connaissaient les enfants : c'est celle qu'ils empruntaient pour gagner le faubourg, aller aux “ commissions ” (faire des courses dans les commerces de proximité, boulanger, épicier, etc..), aller à l'école, à l'église. Emprunter une autre rue pour ces occasions était entré dans un espace peu connu, “ terra incognita ” dont les enfants résidents pouvaient se révéler hostiles, peu accueillants, et entraîner des conflits (par exemple batailles de boules de neige en hiver).

Ils avaient ainsi une notion précise, dans ces rapports différents à l'espace, qui passaient du champ du privé au domaine public, de leurs possibilités de se déplacer, d'entrer en contact avec le monde extérieur par les codes successifs qui s'appliquaient aux différentes formes de l'espace urbain qu'ils pratiquaient dans le cadre de leur quartier élargi. La rue belfortaine correspondrait, en termes d'échelle, au “ voisinage ” de Cleveland Heights, mais son rapport au reste de l'espace urbain était en quelque sorte bien plus “ citoyen ” ou “ mitoyen ”, que “ mitoyen ”. Aix-en-Provence, Janvier 2004.

4 Les formes de la déforestation en Côte d’Ivoire.

Dao Hy* (hy.dao@unige.ch)

* Département de géographie, Université de Genève, 40 bd du Pont d’Arve, 1211 Genève 4, Suisse.

Le présent article se propose de montrer en quoi les formes de la déforestation en Côte d’Ivoire sont symptomatiques du développement de l’économie de plantation et comment les formes des reliquats forestiers actuels nous renseignent sur leur avenir possible. Une analyse spatiale permet d’illustrer une relation non linéaire entre la déforestation et l’évolution de la population. Quant à la diffusion de la déforestation du centre du pays vers le sud-est puis le sud-ouest, elle rend compte de l’épuisement progressif de ressources forestières. Enfin, l’analyse de la fragmentation des reliquats forestiers montre des situations contrastées et parfois paradoxales : grands blocs présents à proximité de zones très peuplées, zones peu accessibles mais très défrichées. Si la taille et la forme d’un bloc de forêt a une signification écologique, ses chances de survie sont essentiellement liées à son mode de gestion et à la défense par l’Etat de son statut de protection.

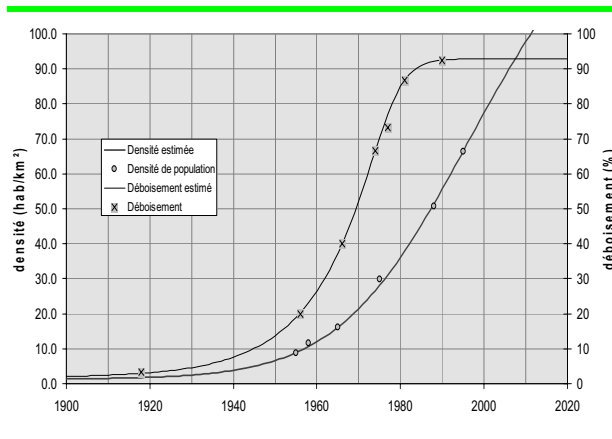


Figure 2 : Relation entre croissance de la population et déforestation en Côte d’Ivoire.

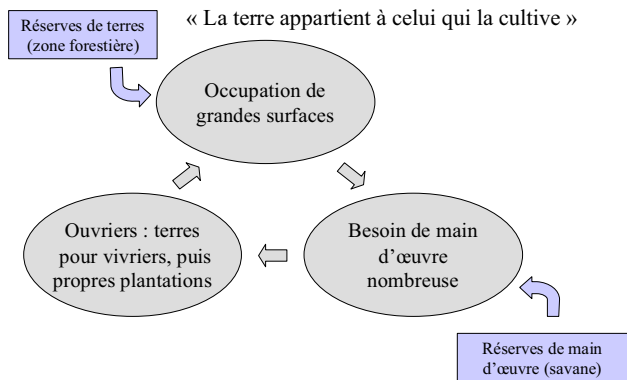


Figure 1 : Facteurs proximaux du développement de l’économie de plantation.

5 Le modèle des fringe belts : la forme urbaine revisitée. Pour une compréhension des processus de renouvellement physique des villes.

Ducom, E.* (estelle.ducom@uhb.fr)

* Laboratoire RESO, UMR CNRS 6590, Université Rennes 2 Haute Bretagne, Maison de la recherche en sciences sociales, Place du Recteur Henri Le Moal, 35043 Rennes cedex.

Souvent jugée trop traditionnelle et empirique, la morphologie urbaine a été négligée par la Nouvelle Géographie française. D'où un manque d'attention portée aux recherches de morphologie urbaine effectuées à l'étranger, telles que les travaux sur les fringe belts. Cette approche stimulante rendant compte du renouvellement physique des villes comporte pourtant des dimensions à la fois théorique, déductive et dynamique.

Une application du modèle à Rennes en montre la pertinence puisqu'on distingue nettement trois ceintures limitrophes. Originellement situées sur les franges urbaines où l'espace est plus disponible et moins coûteux, ces ceintures peu denses se trouvent à présent au cœur du tissu urbain.

Cependant, on peut s'interroger sur une éventuelle obsolescence du modèle qui ne prend pas en compte les facteurs actuels d'apparition et de persistance de ces formes. En ce sens, le modèle des fringe belts aurait un intérêt plus explicatif que prospectif, mais actualisé par les questions de renouvellement urbain.

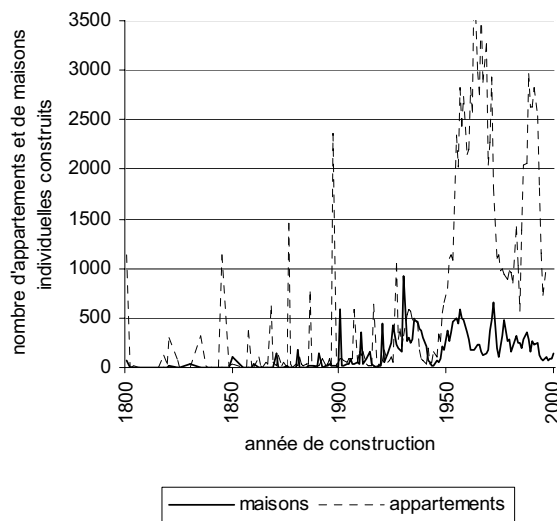


Figure 5 : Cycle immobilier à Rennes de 1800 à 2000.

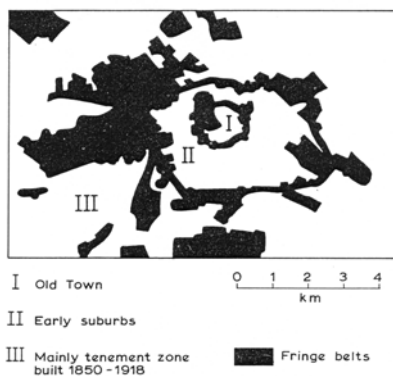


Figure 1 : Ceintures limitrophes de Berlin, (H. Louis, 1936).

6 Formes d'action dans le champ sportif et formes géographiques.

Keerle R.* (Regis.Keerle@univ-montp3.fr)

* 9 rue Boyer, 34 000 Montpellier.

L'objectif de la communication est de discuter la pertinence d'une typologie géographique des sports comme outil de recherche relatif à la représentation des formes. Il s'agit d'expliquer en quoi le sport, comme forme d'action, contribue à, ou résiste à la production des formes géographiques suscitées par les autres logiques à l'œuvre dans la société. La sociologie a en effet montré comment le sport s'est construit à travers diverses mises en formes, dont celles des espaces de la pratique.

L'exploration du réel montre qu'il serait erroné de considérer que la morphogenèse des pratiques sportives conduit à la saillance de formes intangibles et univoques. Malgré les rémanences, les lieux sportifs, leurs formes et les significations qui leur sont associées se modifient, parfois rapidement, sous l'effet des forces à l'œuvre dans la société. S'agissant d'une activité de loisir, on peut même parfois douter de la possibilité d'établir, à l'échelle des individus, un modèle de relation directe entre l'action et les formes de sa réalisation.

Néanmoins, des formes sportives se distinguent et sont distinguées aussi bien par les pratiquants que par les différentes institutions. Il en est de même des formes territoriales qui leur sont liées. L'explicitation des relations entre formes et fonctions est donc ici au cœur de l'analyse, dans la perspective d'un pluralisme explicatif qui entend recourir aussi aux théories basées sur l'intentionnalité des acteurs. Les formes d'action dans le champ sportif peuvent ainsi être confrontées aux formes de l'imagination géographique.

7 Différenciation sociale et morphologie du quartier résidentiel.

Le Goix R.* (rlg@parisgeo.cnrs.fr)

* UMR Géographie-cités 8504, 13, rue du Four, 75006 PARIS.

Dans les débats sur la ville, nombreux sont les discours émanant des médias et des sciences sociales qui décrivent les nouveaux espaces résidentiels (du type new urbanism ou lotissements fermés appelés gated communities), et dénoncent leur impact dommageable à la cohésion sociale de la ville. Or, plusieurs biais interviennent dans des discours :

- ❖ qui surdéterminent l'objet du fait de la promotion immobilière, qui prétend vendre un modèle social, voire un idéal communautaire ;
- ❖ dont le volet sécuritaire est amplifié et tend à occulter l'historicité de cet urbanisme (un siècle et demi au moins), sans pour autant que le contexte sécuritaire soit aussi fort qu'aujourd'hui ;
- ❖ et dont on voit à la fois un symptôme de la ségrégation (« l'entre-soi ») et une pathologie remettant en cause les fondements de la péréquation fiscale, voire de la démocratie locale.

Ces éléments posent la question d'une relation entre une morphologie résidentielle (l'enclosure des gated communities) et la ségrégation sociale. Comment se pose en géographie cette relation entre une forme d'urbanisme (moins originale qu'on ne le pense) et les implications sociales supposées ?

On aborde la genèse de l'enclosure autour des gated communities. En se focalisant sur l'urbanisme résidentiel des lotissements et des valeurs qu'il véhicule, on oublie qu'il ne s'agit au fond que de lotissements comme les autres, gérés par une association de propriétaires. Leur originalité semble en fait issue de leur seule fermeture, dont la production s'apparente à la construction d'une frontière à caractère juridique et territorial.

Le regard se porte alors sur la démarche du géographe : comment aborder l'espace que produit l'enclosure, alors que d'autres sciences sociales s'intéressent plus étroitement aux motivations et au vécu des résidents « de l'autre côté ». Dans une perspective théorique, on définira les dimensions spatiales de la distance sociale qui accompagnent la construction physique — et juridique — d'une clôture autour d'un quartier résidentiel. —

8 Immigration et formes urbaines.

Luxembourg C. (corinne.Luxembourg@wanadoo.fr)

Pendant longtemps, les travaux s'intéressant aux compositions sociales et ethniques des villes ont eu comme principal axe d'approche celui de la différenciation sociale, ethnique, spatiale interne à la ville. Cette démarche s'est inscrite dans une filiation anglo-saxonne, depuis les travaux de l'École de Chicago jusqu'aux publications récentes de Saskia Sassen. Ces études ont particulièrement développé le concept de ségrégation sociale, spatiale ou ethnique. L'espace urbain est alors appréhendé dans une forme fixe liée à une différenciation selon les quartiers qui le composent.

Un biais privilégié pour l'étude de l'espace urbaine peut être les populations immigrées. Parce qu'elles sont les premières victimes de la ségrégation résidentielle et des comportements de rejets, mais aussi parce que la ville constitue la porte d'entrée principale pour ces populations, elles sont au cœur des représentations et des questions relatives à la ségrégation/intégration. Cette intégration peut être définie comme un processus dynamique dans le temps, dans l'espace comme dans les relations sociales. La ville précisément se caractérise comme un espace d'échanges, d'interactions dont il paraît nécessaire d'étudier le fonctionnement à partir des lieux susceptibles d'être lieux d'interaction, lieux sas, c'est-à-dire lieux interfaces. Ceux-ci sont définis comme l'intersection de réseaux, soit une proximité spatio-temporelle et de réseaux sociaux, soit une proximité culturelle impliquant un mouvement qui peut être transcommunautaire et/ou transnational.

Sans doute est-il nécessaire d'insister sur l'importance des représentations réelles ou imaginaires comme véhicule de ces réseaux. Dans cette approche l'espace urbain n'est plus figé, mais mouvant, en perpétuelle (re)consituation, sur des temps longs ou sur des temps plus courts.

Marseille, par sa situation de ville frontière, interface entre ici et ailleurs offre un exemple particulièrement pertinent pour conduire une telle étude. Repérer dans l'espace urbain ces lieux interfaces, les mesurer, les qualifier et en étudier les fonctionnements permet de rendre compte de ces changements dans l'espace et le temps.

9 Le « Tournant morphologique » en géographie. Piste étroite entre régression métaphysique et réactivation déterministe.

Maby J.* (Maby.Jacques@wanadoo.fr)

* Université d'Avignon 74 rue Louis Pasteur, 84029 Avignon.

La géographie, comme de nombreuses disciplines ces dernières années, se trouve confrontée à la question de la forme, non pas pour découvrir un concept qu'elle manipule en fait depuis ses origines, mais plutôt pour le réintégrer au plan problématique et méthodologique. Il s'agit de savoir en quoi la géographie est concernée par le « tournant morphologique » qui affecte les sciences d'aujourd'hui. Dans cette approche critique on ignorera les aspects nécessaires et extrêmement positifs de ce tournant, pour pointer trois types de réintégration heuristique de la « forme » et leurs conséquences épistémologiques. Nous verrons d'abord les imprécisions des tentatives pseudo-structuralistes d'interprétation des formes, puis le risque de dérive métaphysique que l'étude des morphogénèses peut contenir, enfin nous remarquerons que les approches mathématiques de la forme impliquent un balancement déterministe de notre discipline, balancement qu'il ne s'agit pas de refuser mais qui nous amène à repenser la place de notre discipline dans le champ des sciences humaines.

10 Forme urbaine et répartition spatiale de polluants.

Maignant G.* (Gilles.Maignant@unice.fr)

* CNRS, UMR 6012 ESPACE, Equipe de Nice, 98 boulevard Edouard Herriot, B.P 3209 - 06204 Nice Cedex.

Dans son ensemble, la forme urbaine a beaucoup été traitée en géographie, mais ces différentes études considèrent la ville comme une forme unique et non comme un ensemble de formes. La forme urbaine ne saurait se résumer à son contour. En effet, si l'on souhaite travailler à l'échelle intra - urbaine, il est nécessaire de considérer la ville comme un ensemble de formes complexes disposées selon une structure particulière avec des espaces plus ou moins importants, laissés libres. La ville est alors perçue comme un milieu poreux complexe.

Travaillant sur les flux de polluants à l'échelle urbaine, notre propos est de voir comment la morphologie urbaine induit des différenciations spatiales, indépendantes des conditions météorologiques. Ainsi nous avons construit des modèles représentant le bâti dans sa dimension horizontale (extension urbaine, étalement) et verticale, c'est donc une vision tridimensionnelle fine de la forme urbaine qui est ainsi établie.

Si l'on travaille sur les émissions de polluants liées au trafic, on peut se contenter d'une vision en deux dimensions mais dès que l'on s'intéresse aux immiscions, c'est à dire à la charge polluante réellement présente dans l'air, il est nécessaire de prendre en compte la morphologie urbaine dans sa triple dimension. Ainsi un indice (indice de construction de Landsberg) a été calculé. Il permet de caractériser la structure d'une artère. Il est défini comme étant le rapport de la hauteur moyenne des bâtiments de la rue par la largeur de celle-ci.

A partir de ces modèles, des indicateurs d'évaluation de ces contrastes spatiaux sont mis en place, ils vont de la dimension fractale permettant d'appréhender ces formes particulières à un nouvel indicateur à la fois qualitatif et quantitatif appelé indice surfacique de dépassement de seuil. Cet indice donne naissance à un autre indicateur : l'indice de vulnérabilité du citoyen face à la charge polluante ambiante. Quant à lui, il permet d'évaluer l'impact sur une population. La plupart de ces indices a été évaluée par des méthodes utilisant directement ou pas la morphologie mathématique. Cette même morphologie permet de déceler des formes d'amas de polluants particulièrement importants. Les mesures effectuées incitent à penser qu'en dépit de conditions météorologiques défavorables contre lesquelles on ne peut agir, la morphologie

urbaine est la principale responsable des différenciations spatiales des immiscions. Ces modèles permettent ainsi de développer de véritables outils d'aide à la décision pour les aménageurs.

11 Les formes géohistoriques des villes : exemples des villes de la France de l'Est.

Morbois E. (emorbois@caramail.com)

Les fonctions sont l'être, le contenu dans un système productif donné. Les formes sont l'étant c'est-à-dire la projection de l'être sur un espace. Cela nécessite d'établir les dimensions de cette forme pour en évaluer les contours, pour en cerner les limites comme si les contours de l'étant nous informait sur l'être. On peut trouver dans l'instrument que représente l'échelle en géographie un moyen de concevoir l'ambivalence de cette projection d'un contenu (l'être) sur un espace. Les représentations géo - graphiques de la forme ne sont pas semblables si le géographe étudie un plan ou s'il étudie un paysage.

L'étude d'une ville à un temps t peut laisser penser que la forme est toujours adaptée aux fonctions qui y sont présentes. En introduisant le temps dans l'étude géographique, la géohistoire nous permet de constater qu'il n'y a pas nécessairement adaptation entre formes et fonctions. Les formes d'une ville sont en discordance, dans certains cas, avec les structures fonctionnelles.

En effet, les temporalités des fonctions et des formes des villes ne coïncident pas toujours. Il peut exister un décalage de temporalité entre les fonctions et les formes que prend la ville : cela signifie que les formes peuvent se maintenir alors que les fonctions ont changé. Deux cas sont possibles alors. Soit l'inadéquation entre la forme et les nouvelles fonctions créent des dysfonctionnements dans l'organisation de la ville. Dans ce cas, les nouvelles fonctions amèneront à une modification de la forme. Les fonctions sont alors un moteur de construction et reconstruction formelle des villes. Soit les nouvelles fonctions ont la faculté plastique de s'adapter aux formes précédemment existantes : on pourra alors parler de « recyclage » de la forme. Celle-ci a une nouvelle utilisation qui permet, aux fonctions urbaines à l'œuvre, de se maintenir.

Nous nous appuyerons sur l'exemple de deux villes qui au cours de leur histoire ont été marquées par des fonctions en transformation : nous prendrons le cas de Besançon et de Troyes. Nous partirons de l'étude des plans et des paysages urbains qui vont nous révéler les évolutions des formes urbaines et paysagères.

La ville de Besançon a développé au XVII^{ème} une fonction militaire importante, qui a transformé la forme de cette ville comme nombre de villes frontalières du pré-

carré français. Cette forme au départ liée à la fonction militaire a été par la suite recyclée.

Le plan actuel de la ville de Troyes révèle une forme toute particulière qui lui donne son surnom « le bouchon de Champagne ». Cependant elle n'a acquis cette forme que récemment. La morphologie de la ville a profondément été bouleversée au cours des siècles notamment quand elle est devenue une foire importante au XII^{ème} siècle. La forme qu'a prise la ville a été guidée par les fonctions qui s'y sont développées.

12 A la recherche des formes perdues : sérendipité et géohistoire. Proposition de démarches en situation d'incertitude.

Neyroud M.* (mneyroud@free.fr)

* Géographe, (Université de Paris VII), avenue des Sports, 01290 Pont de Veyle.

La question du temps, et plus particulièrement de la « profondeur historique », est au centre des préoccupations du géohistorien qui cherche à renouveler en l'enrichissant la démarche chorématique de Roger Brunet. Tenter de modéliser des espaces qui ont subi des changements géopolitiques majeurs, comme l'imposition de frontières dures par des appareils d'État, s'accompagne souvent d'une « situation d'incertitude » pour le chercheur, un « observateur partiel ».

Là peut-être plus qu'ailleurs, le géohistorien devient alors, selon l'expression de l'intellectuel Siegfried KRACAUER, un Lumpensammler, un « ramasseur de chiffons » attentif aux traces, aux restes du passé dans le présent. Il collecte des données d'observation, des signes et des indices matériels, afin d'en dégager les principes d'intelligibilité, voire des régularités. Ne devra-t-il pas, en effet, être dépendant des « sciences des traces », que sont l'histoire, l'archéologie, l'anthropologie et l'ethnohistoire, selon le plus petit « tamis » de lecture, à la manière de « l'attention flottante » développée par la psychanalyse ?

La découverte d'un phénomène localisé totalement inattendu dans deux lieux d'histoire en Haute Roya (Alpes Maritimes) invite à développer la faculté de sérendipité comme propédeutique : « faculté de faire par accident des découvertes heureuses et inattendues ». Dès lors, la logique de l'abduction impose de mener une démarche qui tente de contrecarrer l'entropie informationnelle née d'un corpus documentaire volumineux, dispersé et éclaté.

S'engager dans une recherche documentaire (retrieval en anglais) sur la Haute Asie revient à pratiquer un regard « embrassant » (Übersehen de l'esthétique) et une « attention flottante » en quête du latent, sorte d'implicite caché. Le parcours cognitif ne cesse alors de procéder par anticipation ou boucles rétroactives à partir d'éléments imprévus, de quasi-fragments d'un Grand Tout, fragments qui peuvent embrayer sur de nouvelles hypothèses dans la recherche en tant que production de nouvelles connaissances (research).

Il s'agit aussi, parallèlement, de construire un espace de pensée, un lieu pour documenter des problèmes, une

library in progress comme on dit un work in progress. Suivant le critique d'art Aby WARBURG, le classement dit « problématique » est une oeuvre toujours ouverte, un dispositif fragmental analphabétique (qui déchire le livre éclaté en fragments) autour de pierres milliaires, que sont les « problèmes ». Une interdisciplinarité par l'objet est rendue obligatoire et non de circonstance.

C'est donc bien vers une heuristique des problèmes, plus que vers une heuristique des solutions, que débouche une pratique intellectuelle de la sérendipité.

13 La Mesopolis du Delta du Nil : pour une lecture des formes de la densité.

Pagès-El Karoui D.* (delphine.el.karoui@freesbee.fr)

* Université de Poitiers, Migrinter, 97-99 avenue du Recteur Pineau, 86000 Poitiers.

A partir de l'exemple de la Mesopolis, région urbaine centrée sur les trois principales villes du Delta du Nil (Tantâ, Mahalla et Mansûra), nous analyserons les formes d'organisation spatiale des hautes densités en Egypte. Comment a été élaboré le modèle de la Mesopolis ? A quelle configuration régionale particulière renvoie-il ? Quels sont les apports et les limites de cette construction intellectuelle ? Tels sont les principaux axes de la réflexion.

14 La notion de formes en Géomorphologie et en Pédologie.

Pomel S. (spomel@ades.cnrs.fr)

* UMR 5185 ADES – DyMSET Maison des Suds - CNRS 12, Esplanade des Antilles - Domaine Universitaire 33 607 PESSAC Cedex.

Dans le domaine de la Géomorphologie et de la Pédologie, les formes sont multiscales et organisées en mosaïques. Elles présentent des organisations fractales aux échelles élémentaires qui obéissent à des principes d'efficacité ou de compétition (cas des états de surface des sols). En micromorphologie des sols, les relations plasma-squelette et les traits pédologiques sont des indicateurs de fonctionnement des profils. Les formes sont aussi des mémoires de l'espace et du temps et leurs successions et catena enregistrent les variations du climat et du niveau de base. L'étude des formes permet de matérialiser les évolutions spatio-temporelles grâce aux dépôts corrélatifs. Les formes participent également à des systèmes morphogénétiques élaborés sous différents climats. Elles sont de véritables «boîtes noires» du fonctionnement des paysages.

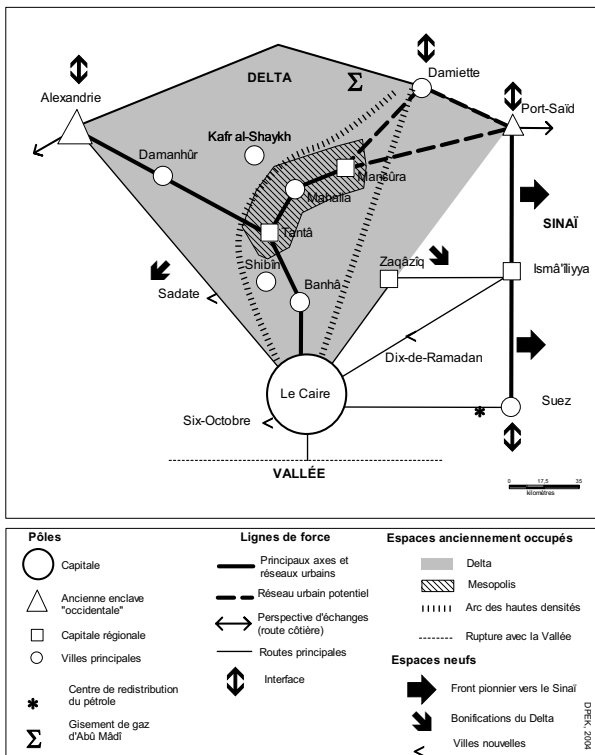


Figure 3. Modèle d'organisation régionale du Delta du Nil

15 Formes spatiales et logiques économiques.

Rebour Th.* (rebourthierry@aol.com)

* IUFM d'Amiens, 51 bd de Châteaudun, 80044, Amiens cedex 1. et CRIA Université de Paris I.

Les morphologies spatiales, urbaines et rurales à différentes échelles montrent deux patterns dominants :

- ❖ les modèles excentrés où ce sont les axes de communication qui gouvernent les formes : foyers excentrés (J. Bird) structures intra - urbaines radiales (H. Hoyt), finages linéaires, parcelles laniérées et Strassendörfer ;
- ❖ les modèles centrés où la logique spatiale s'organise autour d'un lieu attractif ponctuel : places centrales de Lösch & Christaller, modèles intra - urbains de Burgess ou Alonso qui prolongent le modèle rural de Von Thünen, finages circulaires, parcelles trapues et Rundörfer.

Ces dernières formes ont souvent été reliées aux hypothèses d'équilibre économique et spatial (Lösch, Alonso, etc.). Pourtant une telle approche apparaît hautement irréaliste. Dans la Théorie du Rachat, Th. Rebour a envisagé ces deux morphologies différentes comme étant le résultat de deux régimes de déséquilibre économique long.

- ❖ Logique « perverse » où les salaires sont inférieurs à la productivité marginale du travail et où la valorisation conséquente des axes exportateurs est indispensable au maintien du profit.
- ❖ Logique « parasite » où les salaires s'élèvent au-dessus de la productivité marginale du travail, où le marché local est privilégié et où l'espace s'organise autour de ces lieux de redistributions et de vente.

Table des matières du thème – 2 (les communications sont classées dans l'ordre alphabétique en fonction du nom du premier auteur).

1	L'aire de l'olivier, indicateur bioclimatique ou marqueur culturel de la méditerranéité ?	15
2	Le corps féminin à l'épreuve des formes, le cas de l'Inde.	16
3	Figures de la forme insulaire, paradigme du tiers inclus.	16
4	De la forme de la diffusion à sa formulation. Réflexion autour de différentes formes de diffusion.	17
5	Les objets - formes dans le paysage agricole.	17
6	Formes, fonction, techniques, pratiques et outils dans le territoire rural.	18
7	Essai de catégorisation des composants formels de l'habitat collectif.	19
8	Lecture plastique du paysage et de ses représentations : Une dialectique identification / interprétation.	19
9	La forme spatiale, perception représentation.	20
10	Les formes contrastées de l'adhésion à l'Union Européenne dans les pays d'Europe centrale et orientale : des logiques supranationales aux divergences infra - régionales.	21
11	Etude de la carte mentale de l'étang de Berre.	22

1 L'aire de l'olivier, indicateur bioclimatique ou marqueur culturel de la méditerranéité ?

Alexandre F.* (frederic.alexandre@club-internet.fr),
Anglès S.*, Cohen M.*

* UMR Ladyss – Université Paris 7 – Denis Diderot.

« Là où l'olivier renonce, finit la Méditerranée », cette citation de Georges Duhamel illustre bien le caractère identitaire que prennent certaines formes et la culture de l'olivier constitue ainsi un des symboles morphologiques de la méditerranéité. Cette forme, par son volume, sa teinte, sa disposition, alterne entre une réalité agro-végétale intrinsèquement liée aux caractères particuliers du climat méditerranéen et une perception culturelle qui donne à la limite de son aire une valeur géographique fondamentale pour appréhender le monde méditerranéen.

Nombreux sont encore les auteurs qui confèrent, à la suite de Charles Flahault et de Henri Gaussen, une valeur d'indicateur bioclimatique à l'aire de la culture de l'olivier, « plante indifférente à la nature du sol et développée partout où le climat est favorable » pour la délimitation de « l'aire isoclimatique méditerranéenne ». S'il apparaît très contestable de vouloir ainsi réduire la complexe transition entre le bioclimat méditerranéen et ses voisins à une ligne, fût-elle calquée sur un excellent réactif, il n'est pas douteux que l'apparition des champs d'oliviers est perçue et identifiée comme un signal fort de l'entrée dans le monde méditerranéen.

L'olivier a toujours été présent dans les situations extrêmes pour sa culture (hautes altitudes, régions septentrionales). Aussi les oliveraies apparaissent-elles assez brutalement dans les paysages accentuant l'impression de netteté dans la délimitation. Cette présence oléicole correspond à l'attrait de l'oléiculture mais aussi à la qualité des huiles produites dans ces conditions. La limite de l'olivier a fluctué dans le temps au gré des gels sévères, mais surtout en fonction des vicissitudes économiques et sociales : elle repose donc principalement sur des aspects humains, économiques et culturels.

Cette ligne longtemps considérée comme intangible, s'apparente ainsi à un bornage agricole et culturel, au point de définir aujourd'hui une aire aux limites virtuelles et mouvantes où s'épanouirait une méditerranéité rêvée.

Bibliographie.

- ANGLES, S. *L'olivier en Andalousie. Etude géographique d'une culture méditerranéenne traditionnelle*. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III. 1997. (Thèse de doctorat).
- ALEXANDRE F. (1996). *Entre Midis méditerranéen et atlantique, une transition phytoclimatique du Languedoc à l'Aquitaine*. Paris : Travaux du Laboratoire de Géographie physique, Université Paris VII - Denis-Diderot, 24, 175 p. ;

GENIN A. (1997). *Les contacts entre domaines phytoclimatiques. Exemple de la bordure cévenole*. Paris : Travaux du Laboratoire de Géographie Physique, Université Paris VII - Denis-Diderot, 25, 185 p.

Henri GAUSSEN in *Encyclopaedia Universalis* (article : « aire méditerranéenne »)

ALEXANDRE F., GENIN A. et LECOMPTE M. (1998). « Seuils biologiques et limites climatiques en Méditerranée occidentale. » *Rev. de Géogr. de Lyon*, 73, 1, 33-43.

ANGLES, S. *L'olivier à la conquête du Nouveau Monde. Les Cahiers d'Outre-Mer*. Bordeaux. 2000.

2 Le corps féminin à l'épreuve des formes, le cas de l'Inde.

Chasles V. (chaslesvirginie@yahoo.fr)

* Université de Rouen, LEDRA, UMR IDEES 6063.

En réponse aux fondements androcentriques de la société indienne, le corps des femmes se met en scène différemment selon le prétexte. Bien plus qu'un travail de l'apparence, il s'agit là plutôt d'un travail de l'inapparence, ou tout au moins d'une conformation aux codes sociaux. Et, par la multiplicité des formes de la corporalité des femmes, c'est en réalité vers l'invisibilité du Féminin que l'on se dirige. Objet culturel, le corps n'exprime donc pas une individualité, mais la collectivité dans laquelle il évolue.

Le langage corporel de la femme se nourrit alors de formes de recouvrements et de gestuelles pluriels. Le paroxysme de ces codes se lit dans la forme cachée du Féminin. Cette construction d'une invisibilité absolue, puisque le regard lui-même est exclu de l'espace public, s'exprime notamment à travers le système de la purdah, aujourd'hui encore en vigueur dans certaines régions indiennes. Ailleurs, la forme légitime est mise en scène par le port du sari. Alors que les épaules - symbole érotique - sont soigneusement cachées, le ventre quant à lui - symbole de la Maternité - s'offre à tous les regards. Mais finalement, le corps lui-même ne se conçoit pas, il se devine. Et cette forme supposée s'appréhende peu par son apparence, mais davantage par sa dynamique, autrement dit par les formes du mouvement (déhanchement) et les différentes postures (cambrures).

A travers ces quelques formes de corporalité citées, c'est donc bien à une socialisation du corps réel de la femme à laquelle on assiste. Et cette ritualisation, va bien au-delà des règles de bienséance. Vecteur de la société, il n'exprime rien d'autres que ses normes.

Note : La purdah, littéralement « rideau », se rapporte à la tradition du port du voile.

3 Figures de la forme insulaire, paradigme du tiers inclus.

Coëffé V. (coeffevincent@yahoo.fr)

* Université de Rouen, LEDRA, UMR IDEES 6063.

L'île, par l'insularité (la spatialité insulaire), pourrait bien être un de ces objets privilégiés pour la compréhension de la forme spatiale en tant qu'elle peut être saisie comme un feuilletage de figures parcourant l'écheveau de l'imaginaire, nous invitant ainsi à repenser les anciens dualismes de l'épistémè moderne (matériel/idéal, objectif/subjectif, conscient/inconscient, etc.). Aussi bien exemplifie-t-elle la structure de notre relation au monde, laquelle passe par des images, ressources cognitives et affectives ordonnant le réel jusqu'à lui attribuer une plus ou moins grande profondeur de sens.

Or, l'insularité peut être lue comme une figure archétypale de l'imaginaire spatial, non pas seulement en tant que forme émergente de la perception (un schème spatial cristallisant à travers la prégnance d'un contour) mais aussi en tant que prise pour l'activité symbolique (en rendant possible le passage à un autre ordre de réalité que celui immédiatement accessible aux sens). Celle-ci vient en effet creuser les couches de significations d'un objet qui n'est pas qu'un signe mais aussi le symbolisant d'une chaîne de symbolisés (féminité, intimité, etc.).

4 De la forme de la diffusion à sa formulation. Réflexion autour de différentes formes de diffusion.

Daude E.* (Eric.daude@univ-rouen.fr) et Langlois P.* (Patrice.langlois@univ-rouen.fr).

* Université de Rouen, laboratoire M.T.G.

L'apparition d'une courbe en S dans l'exploitation de données spatio-temporelles est bien souvent associée par le géographe à une diffusion spatiale. L'assimilation presque systématique de la courbe en S au modèle logistique est trompeuse, elle conduit à un amalgame qui masque la diversité des modèles mathématiques permettant de modéliser des phénomènes de diffusion très différents.

L'idée de cet article est de montrer quelques exemples de diffusion qui s'expriment tous par une courbe en S mais qui correspondent en fait à des modèles différents.

Trois modèles sont exposés :

- ❖ le modèle logistique est le plus couramment utilisé par les géographes alors qu'il est par construction indépendant de l'espace. Nous comparons ici une version spatialisée et probabiliste de ce modèle à sa forme analytique et déterministe.
- ❖ à l'opposé du premier, le modèle de diffusion par front impose une forte contrainte spatiale, le contact étant prédominant dans la diffusion. Dans ce cas, la diffusion n'est pas soumise à une contrainte globale mais dépend de la longueur et de la forme du front à tout instant.
- ❖ le troisième modèle est composite, il procède à la fois de la croissance logistique contrainte dans un voisinage et de la propagation d'un front.

Ces trois modèles sont étudiés dans leurs formulations analytiques et comparés avec leurs dynamiques simulées. Nous montrons une continuité de passage entre ces 3 modèles entrant dans le cadre d'une classe plus large de modèles paramétrés. De plus la combinaison de leurs variantes produit un foisonnement d'autres modèles permettant de s'appliquer au mieux à une grande diversité de problématiques.

5 Les objets - formes dans le paysage agricole.

Deffontaines J.P. (jp.deffontaines@wanadoo.fr)

L'approche de l'espace agricole, par les objets qui s'y inscrivent, est proposée dans le cadre d'une problématique des relations entre l'agriculture et le paysage.

L'attention est portée sur les objets qui ont un lien avec les diverses opérations constitutives de l'activité agricole de production. Il n'existe pas en agronomie de systématique des objets observables comme c'est le cas pour d'autres disciplines comme l'architecture, la géomorphologie, la botanique. Une démarche d'inventaire et de nomenclature présente l'intérêt de distinguer, de désigner, de dénommer et de regrouper les objets selon divers points de vue, mais pour une intelligibilité des objets la référence à l'activité agricole de production est essentielle. Elle révèle l'origine, les usages et les fonctions des objets et des formes. De ces usages et fonctions dépend largement leur dynamique.

Nous proposons de distinguer deux catégories d'objets. Les objets techniques, vaste champ d'objets "transformateurs", sont désignés comme "matériel agricole". Ils sont entreposés ou en activité dans l'espace agricole. Les objets façonnés résultent du fonctionnement des systèmes techniques. Ces derniers objets, qui s'inscrivent dans le territoire à l'occasion d'opérations techniques, ont des formes et laissent des traces plus ou moins durables.

Au cœur du propos se situe la problématique des relations entre les objets de l'espace agricole et les processus de production. Un premier volet développe la genèse et la dynamique des objets. L'analyse, particulièrement orientée sur les objets façonnés, vise à mettre en correspondance des familles d'objets avec des concepts de la science agronomique. Un second volet porte sur les temporalités des objets qui renvoient à la dynamique des activités agricoles de production.

La perspective est une contribution à l'élaboration d'une théorie géo - agronomique de l'objet et des formes de l'espace agricole sur laquelle puisse se fonder une prospective paysagère tenant compte de la dynamique agricole.

6 Formes, fonction, techniques, pratiques et outils dans le territoire rural.

Deffontaines JP. (jp.deffontaines@wanadoo.fr)

et Maigrot JL. (maigrot@enesad.fr)

L'ambition est de contribuer à la construction d'une théorie de l'organisation, dans un espace, de l'activité humaine qui permette de rendre intelligible les marques et traces laissées dans le territoire par cette activité. Il s'agit de dispositifs mis en place à diverses périodes, marques pérennes correspondants aux solutions portées à la résolution de problèmes variés et renvoyant à autant de pratiques particulières.

L'homme de la terre en tirant parti d'un milieu pour en vivre, le façonne par ses pratiques à l'aide d'outils. Les formes ainsi créées, secrètent leurs propres écologies, et surtout, ont une inertie temporelle très forte aux conséquences agro-environnementales non moins fortes : c'est ce constat qui fait invoquer l'archéologie des formes agraires. Mais aussi, cette posture implique de répondre à des questions touchant aux interrelations entre pratiques et milieux où elles s'appliquent.

Aussi, dans l'objectif général de développer une géographie historique des pratiques agraires, ou encore, une géographie historique des techniques, l'intérêt se porte sur les aménagements, les dispositifs matériels mis en place par des groupes humains pour réaliser divers projets. Les formes ainsi produites contribuent à définir un contexte mobilisable selon diverses modalités. L'activité agricole, aboutit non intentionnellement à :

- ❖ façonner des paysages ruraux, à travers la mise en place d'un système de formes agraires ;
- ❖ transformer la disposition des couverts végétaux sur un finage, compte tenu des caractéristiques propres (en terme d'écologie du paysage) de ces couverts ;
- ❖ modifier des équilibres écologiques : par exemple, nombre de problèmes de pollution diffuse trouvent leurs origines dans des modifications de pratiques agricoles ayant modifié localement le système d'écoulement et d'infiltration des eaux.

Tout un ensemble de travaux montre que le façonnement d'un territoire rural est le résultat de la mise en œuvre localisée d'un ensemble de pratiques techniques, sociales, culturelles, principalement agricoles et forestières. Les modifications des conditions matérielles et techniques de l'exercice de l'activité agricole expliquent aussi l'évolution des structures agraires, des formes agraires, des dispositifs qui organisent un territoire. La connaissance des faits techniques, des pratiques est indispensable pour comprendre, dans le détail, comment s'organisent les finages. Aussi les caractéristiques mêmes du matériel agricole employé ont une incidence directe sur la forme du parcellaire. Les questions portent sur :

- ❖ L'identification et la description de territoires distincts. Ceci suppose de pouvoir repérer des limites stables au moins sur des pas de temps moyens.
- ❖ La compréhension des processus de différenciation d'un espace. Ces processus qui s'appliquent à un certain milieu sont de nature technique, mais aussi peuvent trouver leur origine dans des déterminants de nature sociale et économique.

7 Essai de catégorisation des composants formels de l'habitat collectif.

Hocine M. (hocine.mohamed@univ-blida.dz) et Icheboubene Y.

En Algérie l'organisation de l'espace habitat, tant sur la plan expression architecturale et urbanistique que sur la plan socio-économique et culturel, particulièrement le cas des grands ensembles d'habitat collectif, a été décrite presque dans tous les discours, du politicien à l'habitant. Elle est inadéquate vis à vis de la diversité géographique, climatique, sociale, démographique et culturelle. Malheureusement, au lieu de tirer profit des expériences du passé, celle-ci continue malencontreusement à être mise en œuvre.

Le sujet de notre communication est : l'architecture du logement en habitat collectif, approche méthodologique et essai de classification de composants formels, constructifs et spatiaux. Et L'objet d'étude est : le cas des grands ensembles d'habitat collectif dans notre pays.

Nos hypothèses : 1- l'organisation de l'espace habitat est le résultat complexe de plusieurs champs disciplinaires en interaction, 2- Sur le plan architectural et urbanistique cette organisation de l'espace habitat est le produit d'initiatives publiques, privée, savante et vernaculaire, etc. Il faut savoir qu'au cours de l'histoire de la ville et du territoire l'habitat bascule entre l'emprunt à partir de modèles et l'innovation à partir d'expérimentations.

Notre objectif est : - d'élucider les aspects qui concourent à la définition de l'espace habitat, - Fixer les caractéristiques de l'habitat collectif, ses concepts théoriques de base, - Etablir un mode opératoire de mise en œuvre de l'architecture de l'habitat (en habitations collectives), - Expérimenter le mode opératoire de mise en œuvre de cette architecture.

Pour cela les points que nous développeront tout au long de notre communication sont : I- L'habitat expression de la civilisation moderne et contemporaine caractérisée par le volontarisme, puis sa remise en question à partir des années 70. Afin d'argumenter ce premier point de façon judicieuse, il nous a paru important et nécessaire l'étude d'un exemple d'habitat issu de cette époque particulièrement volontariste. - II- Les concepts théoriques « habitation collective » et « type innovateur », La théorie du processus typologique et la mise au point du mode opératoire de mise en œuvre de l'architecture en question - III- Essai de codification par classification des composants spatiaux, formels et constructifs du logement en habitat collectif à partir d'étude et analyse des expériences locales et voire internationales.

8 Lecture plastique du paysage et de ses représentations : Une dialectique identification / interprétation.

Joliet F.* (Fabienne.Joliet@angers.inra.fr)

* INH Paysage, Angers.

Quand on cherche à étudier les formes du paysage et les représentations de ses formes, il n'est pas aisé de faire un choix parmi les nombreuses méthodes d'analyse du paysage d'une part, et des « images paysage » d'autre part. Sans compter que les unes et les autres appartiennent souvent à deux champs d'investigation distincts...

Cette recherche s'inscrit dans un parti esthétique, qui privilégie l'entrée de la perception et de la représentation du paysage dans une analyse globale.

En effet, longtemps tabou, la dimension esthétique est aujourd'hui reconnue comme inhérente à la notion de paysage. Si elle recouvre d'autres facettes, l'appréciation sensible, visuelle, de ses formes reste fondamentale avant d'entreprendre l'explication de leur raison d'être (facteurs naturels et anthropiques).

La méthode d'analyse du paysage proposée est une lecture plastique, dite « des paysagistes » selon Beroutchavili. Partagée de longue date par le domaine des beaux Arts, de l'architecture, de l'Art des jardins, elle est aussi un outil opératoire pour les paysagistes. Elle repose sur un ensemble de « lois » de la perception qui forment un vocabulaire collectif des formes, commun aux sociétés chrétiennes occidentales. Il est intéressant de l'intégrer comme un outil de décryptage de l'harmonie ou de la dysharmonie des paysages.

Dans l'objectif d'associer les formes du paysage et leurs représentations, l'idée consiste à appliquer une méthode commune, afin de valider réciproquement les deux analyses. La lecture des représentations du paysage procède donc du même outil.

Ce travail consiste par conséquent en l'élaboration d'une méthode dialectique de lecture des formes du paysage : identification plastique et interprétation culturelle de la réalité visible et représentée.

9 La forme spatiale, perception représentation.

Le Berre M.* (leberre.maryvonne@numéricable.fr)

* Groupe Dupont, Université de Franche-Comté.

La forme est définie comme une rupture dans une continuité, donc comme une entité dotée de contours, située dans un environnement (souvent négligé). Très générale et transdisciplinaire, elle convient, non seulement à la diversité des représentations géographiques de la forme spatiale, les plus anciennes comme les plus contemporaines, mais encore aux usages multiples qui lui sont attribués : transmission et accroissement de la connaissance, aide à la décision.

La forme spatiale a fait l'objet de deux grands types d'approche. L'une tend à la représenter par une épure géométrique ou une métaphore. La géométrie est l'outil mathématique qui a retenu l'attention du plus grand nombre des géographes. C'est tour à tour une astuce de transmission du savoir, une nécessité de la réalisation cartographique, un élément clef dans l'élaboration de modèles spatiaux, présumé et avancée de recherche.

L'autre, plus récente, d'inspiration transdisciplinaire, non réductrice, vise à considérer la forme comme un élément de la complexité spatiale. C'est le cas des travaux utilisant la morphologie mathématique ou la géométrie fractale pour étudier les structures spatiales complexes. C'est aussi le cas du champ de réflexion visant à considérer la forme spatiale comme une composante d'un système spatial, à la fois résultat du fonctionnement de ce système au cours du temps et agent de ce fonctionnement. À la différence de ce qui précède, cette vision globale s'intègre aisément aux travaux sur les dynamiques territoriales et, en définitive, aux principes fondateurs de la géographie. La quête de l'intégration, dans une même démarche englobante, des morphologies et des dynamiques territoriales est donc encore ouverte et c'est tant mieux !

10 Les formes contrastées de l'adhésion à l'Union Européenne dans les pays d'Europe centrale et orientale : des logiques supranationales aux divergences infra - régionales.

Mulatier S.*, Roth H.*, Merchez L.* (Luc-Merchez@ens-lsh.fr) et Rey V.*

*Laboratoire Géophile (UMR 8504 Géographie-cités), ENS Lettres et Sciences Humaines, 15 parvis Descartes, 69342 Lyon cedex 07.

Cet article présente une cartographie des résultats des référendums sur l'adhésion à l'Union Européenne (2003), au niveau régional (NUTS 3), voire infra-régional (NUTS4). Il met en évidence un contraste entre des pays aux comportements référendaires spatialement très homogènes et d'autres où apparaissent de fortes variations régionales.

Malgré la faiblesse des taux de participation (56% en moyenne pour toute la zone), la victoire du oui a été massive (79%) lors des référendums sur l'adhésion à l'Union Européenne, organisés entre mars et septembre 2003 dans 8 pays d'Europe médiane (Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne, République tchèque, Slovaquie, Hongrie, Pologne). Jusqu'à présent, les analyses des résultats avaient été conduites pays par pays. Pourtant, le déroulement quasi synchrone de référendums nationaux portant sur la même question offre une occasion exceptionnelle d'analyse comparative des postures politiques face à l'entrée dans l'Union Européenne. La traduction spatiale des résultats des référendums suit-elle des logiques géographiques dépassant les cadres nationaux ? Peut-on déceler, à travers la cartographie des résultats, un comportement spécifique des grandes villes, des effets de niveau de développement socio-économique, ou encore un gradient Ouest - Est d'eurosepticisme, au fur et à mesure que l'on s'approche de la future frontière extérieure d'une Union Européenne élargie ?

Le traitement et la cartographie des résultats au niveau régional (Niveau NUTS3 de la Nomenclature des Unités Territoriales et Statistiques, que nous nommons ici par commodité région, soit 108 unités sur la zone étudiée) constituent ici une première étape dans l'analyse de ces référendums.

La représentation des résultats met en évidence un contraste entre des pays aux comportements référendaires spatialement très homogènes (Hongrie, Slovaquie, Lituanie, Estonie) et d'autres où apparaissent de fortes variations régionales (Pologne, Lettonie, République tchèque). En outre, par la simple combinaison du taux de participation et de la part des votes favorables, on a pu individualiser 5 types de comportements à l'échelle régionale, du type « motivé » au type « réfractaire ».

A ce niveau d'échelle d'analyse (NUTS3), la diversité interne des comportements propres à chaque pays est parfois peu apparente (ne serait-ce que par effet de taille des pays et donc du nombre d'unités), par ailleurs elle est difficile à expliquer statistiquement en tentant de la corrélérer à de simples indicateurs démographiques et socio-économiques.

Ces limites révèlent si besoin en était l'intérêt de conduire des analyses plus fines (niveau NUTS 4), ce qui a pu être réalisé pour la Pologne et la République tchèque. On verra alors en quoi les comportements électoraux recourent ou pas ceux à plus petite échelle, et comment les nouvelles formes d'adhésion qui se dessinent ainsi plus précisément peuvent s'expliquer et se justifier.

11 Etude de la carte mentale de l'étang de Berre.

Schleyer – Lindenmann A.* (asl@luminy.univ-mrs.fr) et Bailleux Ch.**

* Psychologue, UMR ESPACE, DESMID, Université de la Méditerranée, Faculté des Sciences de Luminy, Département des Sciences Humaines - Case 901, 163 avenue de Luminy - 13 288 Marseille cedex 9.

** Psychologue, PSYCLE, Université de Provence.

Nous étudions actuellement la représentation spatiale (généralement aussi appelée "carte mentale") de l'Etang de Berre par les habitants de son pourtour dans une approche psychologique.

En psychologie, on s'intéresse depuis plus de 50 ans aux cartes mentales (Tolman, 1948). Celles-ci sont effectivement révélatrices du rapport entre l'individu et son environnement, elles participent des deux (Ramadier, 2003). D'une part, elles traduisent l'expérience réelle de l'individu de l'espace autant que ses opinions ou valeurs en rapport avec cet environnement. D'autre part elles reflètent aussi les caractéristiques physiques de l'environnement. L'espace de l'Etang de Berre est sujet de discours officiels ("retour à un Etang marin", "détourner EDF"), mais est-ce que les éléments de ces discours se retrouvent dans la perception individuelle de l'Etang ?

Nous pensons que la représentation spatiale de l'étang sera influencée par des variables indépendantes de différents types :

les variables psychologiques liées aux sphères cognitives et affectivo - motivationnelles, comme le style cognitif « verbalizer – visualizer » (Richardson, 1977) ou l'attachement au lieu ("place identity", Proshansky, Fabian & Kaminoff, 1983), mais également des variables de type socio - démographiques telles que le sexe, le lieu de résidence, la durée d'habitation et les pratiques de loisir sur le lieu étudié.

Nous étudierons différents aspects de la représentation spatiale, tels que les distorsions spatiales (Lloyd & Heivly, 1987) produites (ou non) par les sujets, la tonalité émotionnelle affectée à différentes zones de l'étang, la présence ou l'absence de points de références qui structurent la représentation.

La contribution proposée relate un travail de recherche actuellement en cours, et dont le recueil des données sera juste terminé au mois de juin. Nous espérons cependant déjà pouvoir présenter des données préliminaires et si ce n'est pas possible, nous ferons un exposé plus détaillé sur les aspects théoriques.

Références bibliographiques :

- Lloyd, R. & Heivly, C. (1987). Systematic distortions in urban cognitive maps. *Annals of the Association of American Geographers*, 77 (2), p.191 - 207.
- Proshansky, H.M., Fabian, A.K. & Kaminoff, R. (1983). Place identity : physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3, p.57 - 83.
- Ramadier, T. (2003). Les représentations cognitives de l'espace : modèles, méthodes et utilité. In G. Moser & K. Weiss. *Espaces de vie*, Armand Colin éditeur, Paris, p. 177 – 200.
- Richardson, A. (1977). Verbalizer - visualizer : A cognitive style dimension. *Journal of Mental Imagery*, 1, p.109 - 126.
- Tolman, E.C. (1948). Cognitive maps in rats and men. *Psychological Review*, 55, p.189 – 208.

Table des matières du thème – 3 (les communications sont classées dans l'ordre alphabétique en fonction du nom du premier auteur).

1	L'optimisation du découpage spatial dans une problématique de transport. La modélisation d'émergence de formes au service de l'affaiblissement des identités territoriales de mobilité.	24
2	Le bocage du Bas - Boulonnais. Analyse spatiale et fractale.	25
3	Morphogenèse de l'étalement urbain : expressions spatiales théoriques d'un modèle économique du choix résidentiel.	26
4	Processus fractals d'analyse et de génération de formes ; application à l'interprétation d'une photo aérienne.	27
4	Processus fractals d'analyse et de génération de formes ; application à l'interprétation d'une photo aérienne.	27
5	Émergence et multifractalité des formes. Un exemple d'application en géographie urbaine.	27
6	Vers de nouvelles mesures de la forme des bassins versants.	28
7	Modéliser la forme urbaine par une fonction logistique. Analyse de l'étalement urbain à partir de la notion de dilution.	28
8	Représentations d'objets à différentes résolutions dans un SIG mobile.	29
9	Morphogenèses urbaines. Les émergences de Noïarbrsk, une ville pétrolière et gazière de Sibérie occidentale.	29
10	Cartographie des éléments de paysage par télédétection : la forme comme révélateur de la fonction.	30
11	Les formes des villes européennes sur plusieurs échelles de compacité.	30
12	La dimension fractale d'un relief varie t-elle avec l'altitude ? L'exemple de l'Aigoual (France)	31
13	Des courbes de niveau fractales « scale dependent » à l'Aigoual (France) ? Mesure et signification d'une courbure.	32
14	Fractale parabolique et fractale « scale dependent » : Un problème de courbure ?	33
15	Formes du bocage et ruissellement.	34
16	Apport de l'Analyse Fractale et des Indices de Forme à l'étude morphologique des espaces géographiques. Application en Milieu Urbain.	34

1 **L'optimisation du découpage spatial dans une problématique de transport. La modélisation d'émergence de formes au service de l'affaiblissement des identités territoriales de mobilité.**

Audard F.* (audard@caramail.com)

* ThéMA – CNRS UMR 6049, Université de Franche-Comté.

Dans la vie quotidienne urbaine actuelle, la gestion d'emploi du temps peut de plus en plus être assimilée à la réaction à l'évènement instantané, à l'imprévu. La cloche de l'église a fini de jouer son rôle de métronome organisationnel collectif au profit d'un bouleversement des pratiques temporelles et de la désynchronisation du temps de travail.

Ce contexte de transformations du temps utilisé et ressenti, issu des transformations même du travail et des programmes d'activités complexifiés, conduit inévitablement à des mobilités différentes, plus diffuses dans l'espace et le temps. C'est principalement les zones rurales, déjà mal prises en compte dans les problématiques de mobilité, qui souffrent le plus de cette nouvelle donne économique et comportementale.

A partir de ces constatations, on peut se demander comment répondre aux besoins de mobilité de ces zones, et par là même atténuer les disparités territoriales en matière d'accès aux transports en commun.

La mise en place d'un service de transport en commun desservant également l'ensemble du territoire paraît utopique. Nous avons donc placé notre champ d'étude sur la possibilité de gérer localement ces zones puis de les rattacher au réseau existant. Il est donc nécessaire de comprendre et de modéliser la structure spatiale du territoire afin d'organiser des zones de gestion pertinentes et connectables au réseau de transport en commun.

Dans cette perspective, nous avons construit des agrégats de communes afin d'obtenir pour ces derniers une qualité de desserte optimale en matière de temporalité. Nous avons donc conçu un modèle mathématique de nature probabiliste basé sur la mise en concurrence des temps de trajet en voiture personnelle et en transport en commun pondéré par le nombre d'individus utilisant chaque service et complété par une contrainte de contiguïté interdisant tout isolement d'une commune par rapport à son agrégat de rattachement. De plus la partition créée dispose d'une possibilité de souplesse par l'application

de la logique floue dans le découpage à partir de la fonction de score de chaque commune.

Cet article présente la construction et l'application du modèle d'optimisation du découpage spatial et ses possibilités d'application.

2 Le bocage du Bas - Boulonnais. Analyse spatiale et fractale.

Bailly G.* (Bailly.Gautier@cg62.fr) et Martin Ph.** (phmartin@club-internet.fr)

* Géographe, Conseil Général du Pas-de-Calais, Hôtel du Département 62 018 Arras cedex 9. ** Université d'Artois, BP 665, 9 rue du Temps, 62030 Arras et UMR ESPACE, 74 rue L. Pasteur, 84029 Avignon cedex 1.

Le réseau de haies du bocage du Bas - Boulonnais (Pas-de-Calais, France) compose une structure spatiale dont la morphologie est irrégulière et autosimilaire. Sur la base de ces constats, nous avons émis l'hypothèse de sa fractalité. Afin de tester cette hypothèse, nous avons procédé à des mesures de dimensions fractales sur sa structure spatiale. Les résultats obtenus vérifient l'hypothèse. Sa dimension est de l'ordre de 1,7.

La perception de l'irrégularité de la forme du réseau de haies est à l'origine de ce travail d'analyse spatiale. Dans un tel cas, essayer de décrypter une telle forme apparemment complexe, tenter d'en comprendre la genèse, chercher à traduire ses relations avec le fonctionnement global de ce milieu, revient, en fait, à expliquer les modalités d'occupation, de production de l'espace par une (des) société(s) rurale(s). Cela nous conduit à nous inscrire dans un courant de la géographie au sein duquel les notions de forme et morphogenèse tiennent une place centrale mais qui envisage rarement des questions de géographie rurale.

L'analyse repose sur l'application de méthodes issues de la géométrie fractale au bocage. Celle-ci, relativement récente, découle des travaux de B. Mandelbrot et s'insère dans les nouvelles approches théoriques de la forme. Elle fournit un cadre permettant de penser les formes irrégulières. La géométrie fractale apporte surtout une méthode permettant de mesurer l'irrégularité de la distribution spatiale de divers éléments (point, ligne, surface). Cette mesure est exprimée par la dimension fractale qui est souvent non entière.

Nos mesures de dimensions fractales ont été réalisées sur une image numérique du réseau de haie, au moyen d'une application informatique (Benoit version 1.2 de Trusoft Int'l, Inc, 1999). Une phase préalable a consisté à digitaliser le réseau de haies avec un système d'information géographique.

Les mesures de dimensions fractales ont été réalisées selon différentes méthodes (méthode des boîtes, dimension d'information, etc.). Elles ont d'abord été menées sur l'ensemble de la structure afin de valider l'hypothèse de sa fractalité. Puis, la variation apparente de densité des

segments de haies nous a incités à tester l'idée d'une variabilité spatiale de la dimension fractale. D'autres mesures ont alors été réalisées sur des sous-ensembles.

Les résultats obtenus ont permis de vérifier que la structure du bocage est fractale. La distribution spatiale des haies s'effectue selon une loi de puissance. Avec la méthode des boîtes nous obtenons 1,7 qu'il faut comparer aux 1,8 obtenus avec la méthode dite d'information généralement de meilleure qualité. Ces résultats confirment que l'organisation spatiale du bocage suit un principe d'ordre interne que l'on peut exprimer, en première approximation, avec une simple dimension fractale.

A plus petite échelle les mesures réalisées sur des sous-ensembles ont mis en évidence un gradient globalement est-ouest, soit une variation linéaire de la dimension fractale, entre 1,5 à l'ouest et 1,8 à l'est pour une distance de 16 km.

L'irrégularité de la structure spatiale du bocage peut être interprétée comme le résultat d'un phénomène d'auto-organisation dans un système rural thermodynamiquement loin de l'équilibre. L'existence de cet ordre pose alors le problème de l'intentionnalité de son établissement, plus que celui des raisons de construction de cette forme (clôture des parcelles, bétail, fourrage aérien, bois d'outils, diversité biologique, etc.). Celle-ci s'inscrit dans une recherche de maximisation du taux de rayonnement solaire absorbé. Cette irrégularité peut donc aussi être interprétée comme la traduction spatiale d'un processus d'optimisation fonctionnelle vraisemblablement écologiquement durable. Ceci demande à être étayé. Cela nous conduira donc à trouver des éléments de comparaison.

3 Morphogenèse de l'étalement urbain : expressions spatiales théoriques d'un modèle économique du choix résidentiel.

Caruso G.* (Caruso@geog.ucl.ac.be)

* Institut de Géographie, Université de Louvain, 3, Place Pasteur, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique.

L'étalement urbain se traduit aujourd'hui par l'émergence d'espaces mixtes résidentiels - agricoles à la jonction entre ville et campagne. Les formes du développement résidentiel sont diverses, et leur « efficacité » ou « durabilité » est mise en débat. Il convient donc d'essayer de mieux comprendre leur émergence.

Les comportements de choix résidentiel partagent de nombreuses similitudes à travers l'Europe : les préférences des ménages portent le plus souvent sur des localisations qui allient à la fois un cadre de vie agréable, peu dense, et la proximité à l'emploi et aux services locaux. Il est donc intéressant de voir dans quelle mesure ces processus de décision peuvent déjà mener à des formes d'espace différentes, avant de postuler l'hétérogénéité de l'espace.

Dans cette contribution, nous explorons diverses configurations obtenues à partir d'un modèle dynamique où des choix résidentiels sont simulés sur un espace cellulaire théorique. Le modèle allie à la fois Automate Cellulaire et Economie Urbaine. Il postule que les ménages prennent leur décision de localisation résidentielle d'une manière séquentielle et maximisent leur utilité. Ils sont sensibles à la distance au centre d'emploi ainsi qu'à la densité de ménages dans le voisinage de leur localisation. Cette densité de voisinage est appréciée positivement par le fait qu'elle représente des interactions sociales et la disponibilité de biens publics locaux, mais elle est aussi appréciée négativement car elle représente la fermeture du paysage local, le manque de « verdure ».

A travers une analyse de sensibilité, nous montrons comment les différents paramètres du choix résidentiel affectent la morphogenèse de l'espace périurbain en le rendant plus compacte, plus diffus ou encore plus éloigné du centre d'emploi. Plus particulièrement, nous nous penchons sur le rôle du coût de transport, du niveau de revenu, de la rente agricole, de l'horizon spatial des ménages (grandeur du voisinage), et de l'importance relative des préférences pour les interactions sociales ou les faibles densités.

4 **Processus fractals d'analyse et de génération de formes ; application à l'interprétation d'une photo aérienne.**

Corcuff M. P.* (m-p.c@wanadoo.fr)

* Architecte DPLG, Ecole d'architecture de Bretagne, Equipe de recherche DIPAU à l'EAB ; 15 rue Yves Mayeuc, 35000 Rennes.

Ce travail s'inscrit dans une recherche sur les "processus de formes", dont le but est d'approfondir les notions d'espace et de forme au regard des modèles issus de la géométrie fractale, des grammaires de formes et des automates cellulaires, qui considèrent la forme comme le résultat d'un processus. Pour cela sont élaborés des outils et de dispositifs expérimentaux permettant l'analyse et la génération de formes en vue d'enrichir l'appréhension de la notion de forme par les étudiants en architecture.

Un territoire a été choisi (le littoral de la Côte d'Emeraude de Dinard à Cancale en remontant la Rance jusqu'à Dinan), à la fois comme "réservoir" de formes à analyser, à différentes échelles spatiales et temporelles, et comme terrain possible d'intervention. La première question qui se pose pour l'analyse des formes est le moyen de représentation à travers lequel nous les appréhendons. Le moyen de représentation choisi dans un premier temps a été l'ensemble des photos aériennes de l'IGN couvrant le territoire de recherche. La pertinence du choix de ce type de donnée a été questionnée en particulier en comparaison avec la carte. Un premier examen de cet ensemble a permis de dégager un certain nombre de configurations "remarquables", tant naturelles que relevant de l'intervention humaine, parmi lesquelles le secteur de l'île Besnard a été retenu pour tester un certain nombre de procédures d'analyse et de génération de formes. Il s'agit d'une île reliée au continent par un tombolo qui enclôt une lagune.

Sur cet échantillon la détermination de la ligne de côte a servi de support à la mise au point de procédures et d'outils: reconnaissance et extraction de formes; détermination de deux "formes" distinctes ("terre" et "mer") et d'une ligne de côte; détermination de la dimension fractale de la ligne de côte par la méthode du "structured walk"; détermination de la dimension fractale de la forme "terre" par la méthode du "box - counting"; extrapolation de ces méthodes d'analyse en modèles de génération de formes; affinement de ces modèles par l'introduction d'autres modèles, en particulier les automates cellulaires. Les résultats de ce travail ont été exploités pour replacer la configuration particulière de l'île Besnard dans son contexte qui est lié à la configuration générale du littoral et pour une comparaison avec le site de Saint-Malo.

En conclusion, ce travail expose l'intérêt et la richesse de la notion de forme, indépendamment de sa naturalité. Il incite à l'utilisation de nouveaux outils et de nouveaux concepts issus d'une approche interdisciplinaire géographique et architecturale.

5 **Émergence et multifractalité des formes. Un exemple d'application en géographie urbaine.**

Dauphiné A.* (Andre.Dauphine@unice.fr)

* Université de Nice Sophia-Antipolis.

Pourquoi convient-il donc de s'attaquer à un très vieux problème, celui de l'émergence ? Sans doute parce que de nouveaux outils mis à la disposition de la communauté des chercheurs permettent de mieux comprendre les traits et les moteurs de l'émergence. Cet exposé comprend trois parties. D'abord, nous rappelons les caractères essentiels du phénomène d'émergence et nous en précisons les mécanismes, sans entrer dans le détail des théories qui rendent compte de certaines émergences. Puis, nous montrons l'intérêt du formalisme multifractal pour aborder ces questions, avant de présenter un exemple d'application.

6 Vers de nouvelles mesures de la forme des bassins versants.

Delahaye D.* et Langlois P.**

* Laboratoire GEOPHEN LETG –UMR 6554 Université de Caen.

** Laboratoire MTG IDEES-UMR 6063 Université de Caen.

Les régions de grandes cultures du nord de la France sont largement touchées par les processus de ruissellement, d'érosion et d'inondation. Les catastrophes liées à l'eau ont atteint une ampleur jusqu'à ce jour inconnue. Les coulées de boues qui affectent les vallons secs des plateaux limoneux constituent aujourd'hui la forme la plus dangereuse des inondations en raison de leur caractère torrentiel. Les travaux récents ont montré toute l'importance de l'organisation morphologique des bassins versants dans le fonctionnement de ce type de phénomènes. La vitesse de concentration de l'écoulement rapide est principalement liée à la combinaison entre le système de pente, l'organisation des réseaux de thalwegs et la forme du bassin versant. Cette combinaison construit l'unité physique « bassin versant » qui est un système spatial complexe. Actuellement, il n'existe pas de méthodes de mesures synthétiques de l'organisation spatiale de ces combinaisons. Toutes les approches quantitatives se limitent à des approches séparées des composantes du système (indices de compacité, rapport de confluence d'Horton, profil en long, courbe hypsométrique...). La forme est donc systématiquement décomposée (surface, pente, réseaux) ce qui rend les approches morpho métriques peu utilisables.

En s'appuyant sur la théorie des systèmes complexes et notamment les automates cellulaires, ce travail se propose de développer des méthodes permettant de quantifier de manière globale la structuration en trois dimensions du système bassin versant. Les objectifs sont de fournir de nouveaux moyens d'analyse de la forme des bassins et de ses conséquences sur le fonctionnement des phénomènes d'inondations rapides mais également d'améliorer la qualité des entrées morphologiques des modèles hydrologiques.

7 Modéliser la forme urbaine par une fonction logistique. Analyse de l'étalement urbain à partir de la notion de dilution.

Enault C.* (esnaultc@u-bourgogne.fr)

* Université de Bourgogne, Laboratoire THEMA, 2 boul. Gabriel, 21000 Dijon.

L'objet de ce travail est de modéliser le plus simplement possible la forme des villes. En partant de l'idée que les agglomérations ne forment pas un cercle parfait et que les centres historiques se trouvent positionnés au niveau du centre de gravité des agglomérations, il est possible de caractériser les variations morphologiques à travers une simple fonction.

Le modèle logistique décroissant (reposant sur le pourcentage de surface bâtie) semble être un bon moyen de modéliser la transition entre l'urbain et le rural. La « loi » utilisée fonctionne non seulement dans le temps (étalement urbain de la ville) mais également dans l'espace (modèle valide pour un grand nombre de villes françaises).

8 Représentations d'objets à différentes résolutions dans un SIG mobile.

Follin J. M. (jean.michel.follin@univ-lr.fr)

Dans le cadre du projet REVIM (recherche et études sur des Véhicules Intégrant du Multimédia) un prototype de système mobile de visualisation d'informations géographiques est développé au L3i (Laboratoire Informatique, Image et Interactions) de l'Université de La Rochelle. Nous étudions en particuliers les aspects relatifs à la gestion et à la visualisation d'informations spatiales vectorielles dans le contexte mobile.

Notre prototype s'appuie sur des nouvelles technologies "grand public" comme le GPS (pour la localisation temps-réel de l'utilisateur mobile), les assistants numériques personnels ou PDAs (pour la visualisation d'informations sur le client) et les téléphones portables (pour le transfert de données). Ce contexte technologique, qui rends possible l'accès à des serveurs de données (géographiques, multimédia, ...) depuis partout dans l'espace, pose notamment de nouveaux défis en matière de cartographie numérique.

Les travaux menés doivent ainsi prendre en compte les contraintes du contexte client - serveur, à savoir :

- ❖ les limitations des moyens de communication mobile que sont le faible débit et l'instabilité du transfert de données,
- ❖ les faibles capacités de stockage et de calcul et la surface d'affichage réduite du client.

Les précédents travaux ont visé à réduire les échanges en réutilisant les données cartographiques disponibles sur le client ([1]).

Nos recherches actuelles ont pour objectif l'extension du système à la multi - résolution, c'est-à-dire à la représentation des objets du monde réel à différentes résolutions ([2] et [3]). Les formes des différentes représentations sont liées à leurs résolutions : seules les caractéristiques définissant la forme essentielle des objets sont retenues à grande résolution.

Nous proposons de faire une présentation de l'architecture de notre système avant d'aborder les approches adoptées dans notre recherche pour la visualisation des données ([4]).

A partir de données spatiales à différents niveaux de détail, nous cherchons à adapter la résolution des données à l'échelle de visualisation. Une approche de zoom intelligent qui respecte le « principe de densité constante de l'information » ([5]) est ainsi adopté et des intervalles d'échelles appropriés sont déterminés pour les couches de données à différentes résolutions.

La forme des objets géographiques est donc appréhendée dans notre travail à travers la multi - résolution et

les contraintes d'un système de visualisation d'informations géographiques mobile.

Références

- [1]. Stockus, A., *Accès à des bases de données spatiales dans un environnement client-serveur : Application à un système de navigation embarqué*, Thèse de doctorat en Informatique, Université de La Rochelle, Laboratoire L3i, 172 p., 2002.
- [2]. Follin, J.-M., Bouju, A., Bertrand, F. and P. Boursier, 2003. Extension to multi-resolution of an embedded spatial information visualization system. *Proceedings of 6th AGILE conference on Geographic Information Science*, Lyon, France, 24-26 Avril, pp. 149-159.
- [3]. Follin, J.-M., Bouju, A., Bertrand, F. and P. Boursier, 2003. Management of multi-resolution data in a mobile spatial information visualization system. *Proceedings of the 3rd International Workshop on Web and Wireless Geographical Information Systems W2GIS 2003*, Roma, Italy, 13 Décembre, pp. 84-91.
- [4]. Follin, J.-M., Bouju, A., Bertrand, F. and P. Boursier, 2004. Visualization of multi-resolution spatial data in mobile system. *UbiGIS 2004 - First International Workshop on Ubiquitous GIS* [article accepté]
- [5]. U. Frank and S. Timpf. Multiple representations for cartographic objects in a multi-scale tree - an intelligent graphical zoom. *Computers and Graphics Special Issue on Modelling and Visualization of Spatial Data in GIS*, 18(6):823-829, 1994.

9 Morphogenèses urbaines. Les émergences de Noïabrsk, une ville pétrolière et gazière de Sibérie occidentale.

Gaye A.* (gaye.amadou@caramail.fr)

* Université de Rouen, UMR 6063 IDESS, Equipe MTG, 76821 Mont Saint-Aignan cedex.

L'article propose une analyse des formes urbaines de Noïabrsk, de 1991 à 2001, se fondant sur une approche multiscalaire de la structuration géométrique du cadre bâti à partir de la transformée en ondelettes. Il étudie, dans un second temps, dans quelles mesures les dynamiques de ces formes permettent de saisir les lois d'occupation du sol.

10 Cartographie des éléments de paysage par télé-détection : la forme comme révélateur de la fonction.

Foltete J.C.* (jean-christophe.foltete@univ-fcomte.fr)

* Laboratoire Théma – UMR 6049 CNRS, Université de Franche-Comté.

Dans de nombreuses démarches de recherche portant sur l'aspect matériel du paysage, la définition des éléments d'occupation du sol est une étape importante. En géographie et en écologie, il est souvent question de connaître la distribution spatiale d'objets physiques ayant un certain rôle fonctionnel, comme par exemple des parcelles agricoles, des bois, des villes ou villages, etc. Dans cette optique, la production de cartes d'occupation du sol à partir de données de télédétection est désormais très classique. Outre les problèmes inhérents à la définition statistique et spatiale des catégories d'occupation du sol, le résultat d'une classification d'image s'avère souvent peu adapté à la démarche initiale. D'une part, les catégories représentent des « strates paysagères » définies seulement par leur comportement spectral, autrement dit par le type de matériau présent à la surface du sol ; d'autre part, la nature matricielle des données image oriente préférentiellement vers une décomposition des surfaces en pixels plutôt qu'en une juxtaposition d'objets.

L'approche présentée ici vise à permettre une cartographie d'objets paysagers, partant de données satellitaires. Cette approche s'inspire des travaux de Barr et Barnsley à propos du passage entre land cover et land use. Sur la base d'une définition de taches par segmentation spatiale, il s'agit de mettre en correspondance trois types de critères : 1) le contenu des taches (leur comportement spectral), 2) le contenant (leur taille et leur forme) ainsi que 3) leur contexte (topologie et distance entre taches). Les ensembles 2) et 3) permettent d'attribuer aux taches un comportement fonctionnel probable. Par utilisation de la segmentation statistique, la méthode proposée aboutit à ensemble de règles où, partant de catégories d'occupation du sol, forme et contexte permettent de définir des objets paysagers.

11 Les formes des villes européennes sur plusieurs échelles de compacité.

Guerois M.* (guerois@parisgeo.cnrs.fr)

* P.A.R.I.S.

Le transfert de la notion de développement durable aux problématiques urbaines a relancé un débat ancien et récurrent sur la définition d'une forme de ville optimale en Europe. Si l'on plaide, au XIX^e, en faveur d'une ville étalée et « désentassée », c'est autour d'un modèle de ville compacte et dense que se cristallisent à présent ces débats. Leur vigueur rappelle pour partie combien la valorisation de certaines formes plutôt que d'autres dépend de systèmes de valeur et de jugements subjectifs. Mais l'incertitude qui en ressort témoigne également du manque de repères objectifs dont on dispose pour étayer la connaissance des morphologies urbaines, dans un contexte de comparaison internationale difficile à mettre en œuvre.

La publication récente de la première base harmonisée sur l'occupation des sols en Europe (CORINE Land cover) offre un support inédit pour caractériser et comparer la morphologie du bâti à l'échelle de la tache urbaine. Tandis que les programmes de recherche sur les « villes durables » européennes considèrent en général la morphologie urbaine comme un élément de contexte, résumée par un indicateur de densité et croisée avec d'autres indicateurs sur la mobilité ou la pollution urbaines, un éclairage complémentaire peut être apporté en faisant de la comparaison de ces morphologies un objet d'étude à part entière.

Cette contribution met ainsi l'accent sur l'étude d'une cinquantaine de grandes villes d'Europe occidentale en montrant, à partir de quelques exemples, les raisons pour lesquelles la mesure de la compacité morphologique mérite d'être interrogée et précisée. On verra également la manière dont ces mesures peuvent éclairer la variation de ces formes à travers l'Europe en interrogeant, au-delà de situations locales très variées, l'influence du poids démographique des villes, de leur appartenance nationale ou de leur inscription dans des contextes de peuplement spécifiques.

12 La dimension fractale d'un relief varie t-elle avec l'altitude ? L'exemple de l'Aigoual (France)

Martin Ph. * (p martin@club-internet.fr)

* Université d'Artois, UFR Histoire – Géographie, BP 665, 9 rue du Temples, 62030 Arras cedex et UMR 6012 ESPACE 6012 du CNRS, 74 rue L. Pasteur, 84029 Avignon cedex.

Les dimensions fractales (box counting : D_B et d'information (ou d'entropie) : D_i) des courbes de niveau calculées de 50 en 50 m du massif de l'Aigoual entre 900 et 1450 m ont été déterminées.

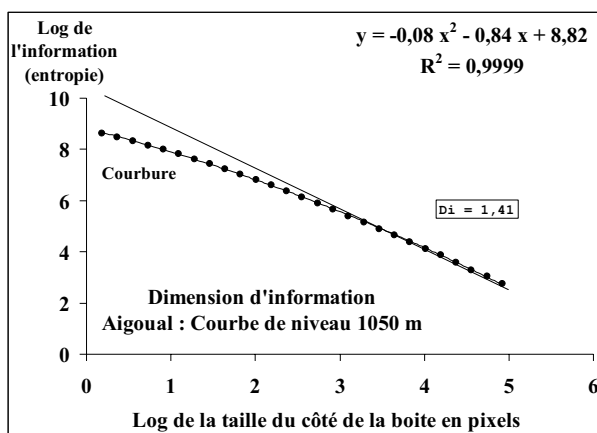


Figure 3 Relation bi logarithmique entre le dénombrement et l'échelle de mesure. La dimension fractale correspond à la pente de l'asymptote de la courbe. Elle est matérialisée par la droite. Aux grandes échelles apparaît une courbure.

En raison d'une courbure parabolique évidente sur les graphiques bi logarithmiques seules les valeurs déduites de la pente de l'asymptote de la courbe ont été conservées dans cette étude.

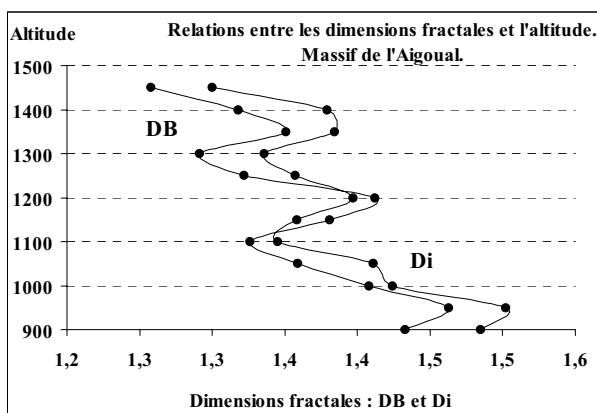


Figure 4 Relation entre l'altitude et les dimensions fractales (D_B ou D_i) à l'Aigoual. Les courbes sont parallèles sauf entre 1100 et 1200 m où elles se croisent deux fois.

Les moyennes sont proches : $D_B = 1,36$; $D_i = 1,39$. Les valeurs maximales et minimales aussi : $D_B \text{ min} =$

$1,26$; $D_B \text{ max} = 1,44$; $D_i \text{ min} = 1,30$; $D_i \text{ max} = 1,50$. La dimension moyenne de la surface de ce massif serait donc voisine de $2,36$ ($1,36 + 1$) ou de $2,39$.

Dans les deux cas lorsque l'altitude diminue la dimension augmente. L'érosion est plus forte en bas du massif qu'en haut. Notre hypothèse se trouve confortée.

Les rivières découpent le relief. La taille de la surface exposée à l'altération augmente. Cela permet de réduire le temps d'existence d'un massif (retour plus rapide à un état aplani qui est stable).

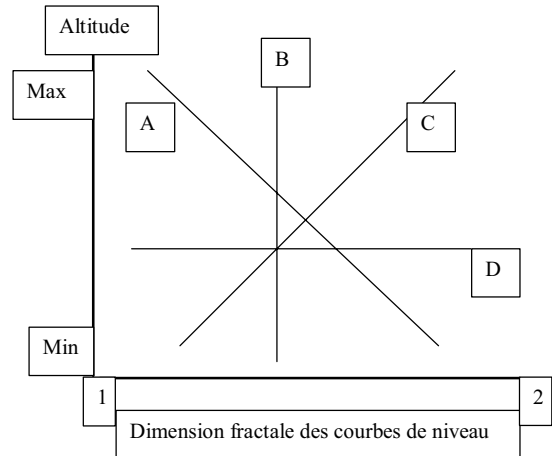


Figure 5 Etats conjecturés des reliefs.

Un modèle dynamique à partir d'états décrits et conjecturés du relief est proposé. Il précise la relation pouvant exister entre l'altitude et la dimension fractale des courbes de niveau (4 cas). Trois évolutions sont ensuite envisagées à partir du cas A. Les autres cas sont discutés dans le texte.

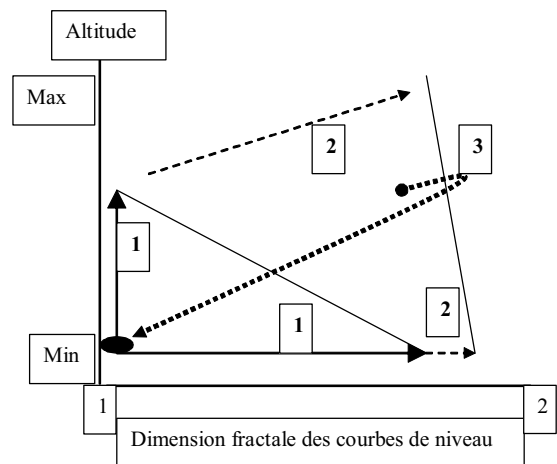


Figure 6 Dynamiques conjecturées de certains reliefs. Le point noir est placé en fonction des caractéristiques probables d'une surface d'aplanissement.

13 Des courbes de niveau fractales « scale dependent » à l'Aigoual (France) ? Mesure et signification d'une courbure.

Martin Ph.* (phmartin@club-internet.fr)

* Université d'Artois, UFR Histoire – Géographie, BP 665, 9 rue du Tem-ple, 62030 Arras cedex et UMR 6012 ESPACE 6012 du CNRS, 74 rue L. Pasteur, 84029 Avignon cedex.

Avec deux méthodes dites box counting : D_B et dimension d'information : D_i , nous avons établi (ce volume) -1- que les courbes de niveaux du massif de l'Aigoual étaient fractales aux petites échelles ; -2- que leur dimension moyenne était de 1,36 ou 1,39 selon les méthodes ; -3- que la dimension fractale diminuait avec l'augmentation de l'altitude ($D_i = 1,26$ à 1450 m et $D_i = 1,50$ à 900 m).

Sur les graphiques bi-logarithmiques l'alignement des points présente une courbure continue nette aux grandes échelles (petites boîtes). Cette courbure peut être modélisée par un polynôme du second degré ($y = ax^2 + bx + c$). Les ajustements sont excellents ($1 > r^2 > 0,99$).

Ces courbes de niveau sont donc apparemment pluri fractales ou fractales « scale - dependent » car la dimension varie régulièrement avec l'échelle de mesure. Cette courbure, qui est assez générale, semble renvoyer à la matérialité et à la finitude de toutes choses.

-Cc- (coefficient de courbure) est ici toujours négatif. Dans les deux séries de mesures (D_B et D_i), le coefficient de courbure -Cc- ou -Cc'- croît (il tend vers zéro) quand l'altitude diminue. Lorsque la dimension fractale est forte la courbure est plutôt faible et inversement.

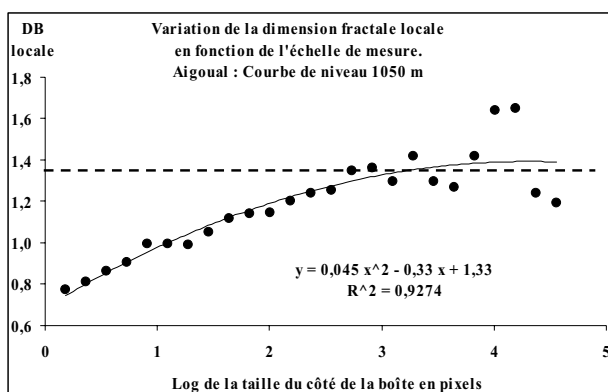


Figure 7 Evolution parabolique de la dimension fractale locale calculée sur 3 points (D_B).

Cette structure d'ensemble peut être résumée par l'indice $G = 1 / ((Cc \times x - 1) / D_B)$ ou $G' = 1 / ((Cc' \times x - 1) / D_i)$ qui peuvent être mis en relation linéaire avec l'altitude (avec D_B , $r^2 = 0,91$, avec D_i , $r^2 = 0,86$).

Dans le détail la décroissance de -Cc- en fonction de l'altitude mime les oscillations observées de la dimension fractale D_B . Elle est fort différente pour D_i . Dans ce cas on observe une diminution très régulière entre 1450 et 1100 m, puis une augmentation entre 1050 et 900 m.

L'étude de la variation de la pente de la relation bi logarithmique, donc de la dimension fractale fait apparaître des valeurs limites. Les valeurs inférieures à zéro à grande échelle traduisent la non continuité de la courbe de niveau en fonction du choix de la zone. Les valeurs aux petites échelles sont à mettre en rapport avec l'irrégularité maximale possible des reliefs pris dans leur globalité.

Une statistique des coefficients de courbure quelles que soient les méthodes employées fait ressortir tant pour les valeurs positives (de 0,132 à 0,226) que pour les valeurs négatives (de - 0,077 à - 0,210) une faible variation. Les valeurs positives correspondent à un accroissement de l'irrégularité aux grandes échelles. Elles apparaissent dans l'endo karst ; donc dans un milieu protégé et confiné. Les valeurs négatives apparaissent, elles, en surface. Elles matérialisent une diminution de l'irrégularité aux grandes échelles. Elles traduisent l'expression de contraintes matérielles.

	D_B	D_i	Δp	Références
Limite externe : Réseau Sabre	0,141	0,146	0,155	Martin 2003 b
Limite externe : Grotte de Castelette	0,197	0,132	0,226	Martin 2003 b
Bocage du Bas Boulonnais	- 0,210	- 0,208	*	Bailly & Martin ce vol.
Courbe de niveau : Massif de l'Aigoual	- 0,079	- 0,077	*	

Figure 8 Variation du coefficient de courbure dans divers exemples en fonction des méthodes utilisées. L'étoile correspond soit à une absence de résultats soit à une impossibilité de calcul. Lorsqu'il y a 2 chiffres ils correspondent aux valeurs maximales et minimales obtenues.

Au fond cette note nous conduit à considérer trois problèmes qui s'interpénètrent :

- ❖ Celui des dimensions fractales asymptotiques et de leurs valeurs.
- ❖ Celui de la variation de cette dimension fractale asymptotique en fonction d'une dimension de l'espace tangible : l'altitude pour l'Aigoual ; un éloignement du fond d'une demi boutonnière pour le bocage du Bas Boulonnais (Bailly G & Martin Ph., ce volume) ;
- ❖ Celui de la variation de la dimension fractale en fonction des échelles, de la jauge avec laquelle on la mesure. Cela nous conduit à envisager les conséquences de la matérialité, de la finitude de toute chose dans ce monde.

14 Fractale parabolique et fractale « scale dependent » : Un problème de courbure ?

Martin Ph.* (p martin@club-internet.fr)

* Université d'Artois, UFR Histoire – Géographie, BP 665, 9 rue du Temples, 62030 Arras cedex et UMR 6012 ESPACE 6012 du CNRS, 74 rue L. Pasteur, 84029 Avignon cedex.

Les graphiques bi-logarithmiques de distributions hiérarchiques dans lesquels les points s'alignent selon une courbe sont nombreux. La présente note en donne 3 exemples : les statistiques de profondeurs et de longueurs de cavités en France et dans le monde entre 1958 et 2003 ; les chiffres d'affaire des entreprises industrielles et commerciales françaises en 1972, 1996 et 2004 ; la taille des agglomérations du monde entre 1980 et 1990. Dans tous ces cas ce sont des fractales paraboliques. Ces courbures ont donc une signification.

	Cc min	Année	Cc max	Année
Aven France	-0,087	1972	-0,017	2003
Aven Monde	-0,108	1981	-0,054	2003
Grotte France	-0,189	2003	-0,072	1974
Grotte Monde	0,024	2003	0,192	1973

Fig. 1 Coefficient de courbure -Cc- sur des statistiques d'ovens et de grottes de France et du Monde.

Les valeurs des coefficients de courbure (positives ou négatives) sont généralement faibles entre -0,017 et 0,192 pour le karst (fig.1). Elles peuvent varier en fonction des échelles et au cours des évolutions. La courbure en valeur absolue est généralement plus forte à petite échelle. Ces éléments permettent de déduire que la courbure est la traduction d'une limitation, d'une certaine finitude technique, psychologique et/ou matérielle. L'évolution du chiffre d'affaire des sociétés françaises traduit bien cela (Fig.2). Cela implique que plus l'échelle est petite plus le phénomène a de chance d'exhiber une courbure.

C'est le cas pour la population urbaine mondiale. Un calcul numérique basé sur un modèle fractal parabolique du réseau urbain mondial (Laherrère J., 1996) et sur la loi de métropolisation (Moriconi – Ebrard F., 1993) montre -1- que l'exposant de la loi est lié à la taille de la population urbaine et -2- que le réseau sous-jacent (sans la métropole) doit être d'autant plus important que celle-ci est de rang plus faible (fig.3). Cette croissance différentielle limite de fait la croissance de la métropole.

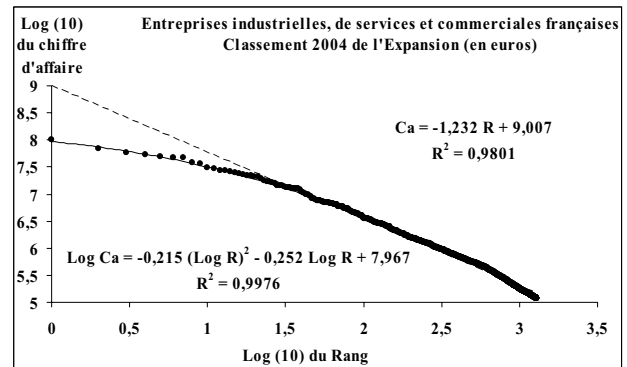


Figure 2 Ajustement parétien et fractal parabolique à la distribution des chiffres d'affaire des entreprises industrielles, commerciales et de services françaises (classement en avril 2004 de l'Expansion).

En fait il semble que seuls les phénomènes qui, à un moment donné, se rapprochent de hiérarchies idéelles (tel le jeu de Saint Pétersbourg) s'ajustent à un modèle parétien. De même il semble que ces hiérarchies fractales linéaires correspondent plutôt à des systèmes en évolution rapide. Précédemment (Martin Ph., ce volume) nous avons fait les mêmes remarques pour les formes fractales « scale - dependent » ou pluri fractales. Ceci implique de rechercher un modèle très général rendant compte d'une organisation par échelle.

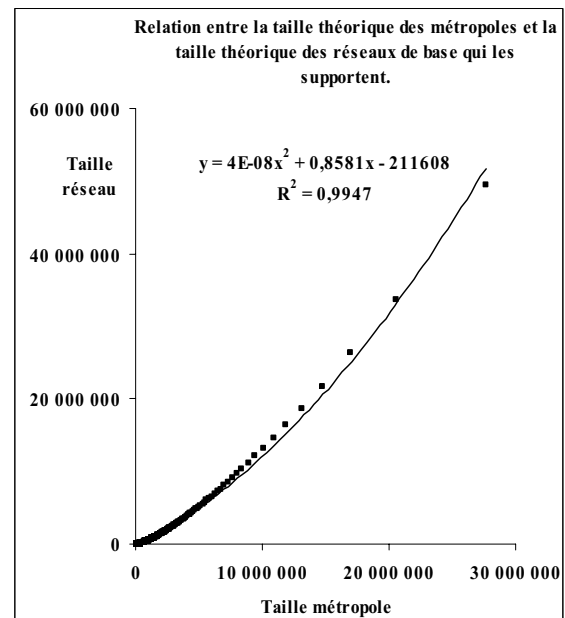


Fig. 3 Rapport entre les tailles théoriques des métropoles et les tailles théoriques des réseaux de base qui les supportent.

15 Formes du bocage et ruissellement.

Roland B.* (bernard.roland@inh.fr)

* Département Paysage – INH, 2, rue Le Nôtre, 49 045 Angers cedex 01.

Depuis 30 ans, la disparition du bocage est mise en cause comme un facteur aggravant des phénomènes de crue et d'inondation. Cette affirmation, basée sur l'observation, relève du bon sens commun ; toutefois la quantification de ce phénomène apparaît extrêmement complexe. Aujourd'hui, il n'existe pas de modèle capable de prédire les conséquences d'un projet d'aménagement sur un bassin versant bocager, qu'il s'agisse d'arasement des talus ou bien comme on l'observe de plus en plus, de replanter des haies.

Un travail préliminaire (à paraître dans l'Espace Géographique) nous conduit à proposer des descripteurs issus de la théorie des fractales pour caractériser l'irrégularité des formes du maillage bocager. D'un point de vue physique, il apparaît que la structure du réseau de haies, par ses continuités ou discontinuités, sa connexion et sa densité influencent la propagation des flux de manière très complexe. Les modèles actuels ne prennent jamais en compte les discontinuités spatiales que sont les talus ou les fossés. L'objectif de ce travail est la recherche des relations entre les formes du paysage et les flux qui s'y propagent.

Pour cela, dans un premier temps, nous avons construit une maquette reproduisant un bassin versant à l'échelle du 1/16000^e et réalisé des mesures de débit avec différentes configurations de maillage bocager. La maquette totalement imperméable nous permet d'isoler parmi la multitude des causes qui produisent les variations du débit d'une rivière, l'effet de la structure du réseau d'obstacles (maillage bocager).

Puis nous comparons ces mesures aux mesures réalisées sur le terrain, ainsi qu'au résultat des équations du modèle H2U, développé par J. Duchesne.

La première étape de ce travail confirme la bonne adéquation entre les modèles analogique et mathématique.

16 Apport de l'Analyse Fractale et des Indices de Forme à l'étude morphologique des espaces géographiques. Application en Milieu Urbain.

Turck Ch. * (C.Turck@wanadoo.fr) et Badariotti D.** (dominique.badariotti@univ-pau.fr)

* Laboratoire Image et Ville, UMR 7011 du CNRS, Université Louis Pasteur, 3 rue de l'Argonne, F-67083 Strasbourg Cedex Web: <http://imaville.u-strasbg.fr> ** Laboratoire SET, UMR CNRS 5603, IRSAM, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Domaine universitaire, Avenue du Doyen Poplawski, F-64 000 Pau.

L'espace géographique en milieu urbain est composé de nombreuses strates et objets géographiques différents (îlots bâtis, cluster boisés, réseaux routiers, etc.) qui se côtoient et se superposent. L'Analyse Spatiale en milieu urbain implique ainsi la mise au point d'une démarche d'analyse adaptée à cette réalité complexe. Mais alors comment appréhender cette réalité ? Quels éléments prendre en compte et comment ?

Nous proposons d'étudier la ville grâce à une Analyse de la Forme des objets géographiques qui la composent. La question qui nous vient alors tout naturellement à l'esprit est de savoir comment appréhender la morphologie de ces différents objets géographiques en milieu urbain ? Afin de répondre à cette question, on se base sur la Théorie de la forme développée par le biologiste anglais D'Arcy Thompson, qui pose comme postulat que « la forme exprime la structure ». Nous posons comme hypothèse que la forme des objets géographiques en milieu urbain exprime la structure sous-jacente.

L'analyse de la forme des objets géographiques peut être appréhendée de différentes manières. Pour notre part, nous nous sommes intéressés à deux méthodes différentes et complémentaires : d'une part une approche plus classique basée sur les Indices de Forme géométriques (Indice de Gravélius, Indice de Morton, Indice de Miller, Indice de Kostrubiec, etc.), d'autre part une approche récente basée sur l'Analyse Fractale (Dimension fractale, etc.).

Dans la première partie de notre article nous présentons la problématique générale concernant l'Analyse de la Forme en milieu urbain, ainsi que la démarche scientifique mise en œuvre.

La deuxième partie présente les deux approches d'analyse morphologiques mises en œuvre : présentation des 9 Indices de Forme géométriques et de la dimension fractale.

Enfin, la troisième partie présente les résultats obtenus pour une zone géographique bien précise : la Communauté Urbaine de Strasbourg.

Table des matières du thème – 4 (les communications sont classées dans l'ordre alphabétique en fonction du nom du premier auteur).

1	La « ville éternelle » et l'héritage des formes.	36
2	Les dynamiques morfo - fonctionnelles des gares de voyageurs, reflets des rapports ville/gare.	36
3	Les musées comme machines à remonter le temps... et l'espace. Des objets et des figures pour identifier des formes géographiques.	37
4	Les formes religieuses de l'hindouisme contemporain à l'assaut du monde : l'ashram en sociétés.	38
5	Quelles formes pour la ville durable ? Formes et valeurs des milieux urbains.	39
5	Quelles formes pour la ville durable ? Formes et valeurs des milieux urbains.	39
6	Conserver la forme urbaine à tout prix ? L'exemple de Noto, en Sicile.	40
7	L'utilisation de la forme comme idéologie territoriale. L'exemple de Madagascar.	40
8	Le territoire mafieux a-t-il une forme ?	41
9	De la trace à la contrainte : le poids des formes sur l'organisation géographique des campagnes.	42
10	De l'utilité de la forme pour fonder une nouvelle géographie urbaine critique. Mobilisation politique de la ressource patrimoniale pour l'information du territoire métropolitain.	43
11	Gestion des formes et production de sens dans l'usage de la photographie en géographie.	44

1 La « ville éternelle » et l'héritage des formes.

Djament G. (geraldine.djament@wanadoo.fr)

Proche du concept de structure, mais dépourvue de connotation structuraliste, et en revanche riche d'une connotation paysagère, la notion de forme, ici appliquée à la géographie intra - urbaine, fait l'objet d'une investigation diachronique – et non plus synchronique, comme dans le commentaire de cartes. Comment se (re)produisent les formes urbaines ? Quelles sont leurs temporalités ? Nous nous proposons de travailler la notion de « formes urbaines héritées », en filant la métaphore de l'héritage, qui pose la question de la continuité et des transformations urbaines, à partir du cas de Rome. Loin de former une évidence, l'héritage spatial peut s'accepter ou se refuser ; il suppose également une stratégie de valorisation, qui peut aller de la conservation à la réinterprétation.

Partant de l'exceptionnelle durabilité des formes antiques dans la « Ville Eternelle », nous prendrons cette dernière comme un exemple d'asynchronisme des formes urbaines, qui remet en cause la traditionnelle métaphore du palimpseste.

Puis, nous étudierons deux politiques urbanistiques qui ont particulièrement marqué la forme et les formes de Rome : celle du fameux pape du XVI^e siècle Sixte V, et celle du fascisme. La première se caractérise par sa réinterprétation des formes antiques, et par la création d'un plan en étoile, tandis que la seconde sélectionne les formes urbaines et leur « contenu » social, sans souci archéologique de la forme urbaine.

Enfin, nous soulignerons l'ambivalence de l'héritage formel d'une ville : avantage idéologique et touristique, il constitue aussi une contrainte d'aménagement. Nous montrerons en outre les liens dialectiques qui unissent la forme d'une ville à sa centralité, et assurent sa résilience. Ce travail en appelle donc à une approche spatio-temporelle de la forme en géographie.

2 Les dynamiques morpho - fonctionnelles des gares de voyageurs, reflets des rapports ville/gare.

Facchinetti - Mannone V. * (vmanonne@mail-u-bourgogne.fr)

* Laboratoire Théma, Université de Bourgogne.

Les gares de voyageurs présentent des structures internes et des formes architecturales dont la variété nous conduit à nous interroger sur les rapports entre la forme et la fonction. L'objectif est de montrer à partir d'une analyse diachronique de l'architecture ferroviaire que la forme des gares obéit à des contraintes (fonctionnelles, financières et spatiales) mais est aussi le reflet de la volonté des acteurs qui ont participé à leur aménagement. La forme des gares est porteuse de sens et source de représentations.

Cette fonction représentative sera examinée à travers l'évolution morpho - fonctionnelle de grandes gares européennes. Trois grandes phases seront ainsi considérées :

- ❖ la première, qui couvre le 19^{ème} et le début du 20^{ème}, voit le triomphe de formes monumentales
- ❖ des années 50 au début des années 80, la gare devient un lieu anonyme, la fonction prenant le pas sur la forme
- ❖ enfin, depuis les années 80, avec le renouveau de l'architecture ferroviaire, la gare retrouve sa valeur symbolique.

L'évolution de la forme des gares est non seulement le reflet des dynamiques qui affectent leurs fonctions, mais également des mutations des rapports que la gare entretient avec la ville.

3 Les musées comme machines à remonter le temps... et l'espace. Des objets et des figures pour identifier des formes géographiques.

mes spatiales et leurs représentations. Cela pose aussi la question des intentions des acteurs dans les processus d'identification des formes territoriales.

Hertzog A. * (hertzog.anne@wanadoo.fr)

* Université de Paris VII.

Dans cette contribution, on s'intéressera aux discours sur les territoires proposés par certains musées de Picardie. Ceux-ci sont conçus comme des instruments servant à identifier des territoires, à travers divers moyens muséographiques, notamment l'exposition de collections. Or, le souci de la forme est au cœur des processus d'identification, c'est-à-dire de la production de figures identitaires associées à des espaces, en réponse à des enjeux multiples.

Deux exemples permettent de le montrer : dès les années 80, l'écomusée du Beauvaisis est constitué d'un réseau de lieux définissant, par leur localisation même, les contours d'un territoire exhumé du passé et qui ne correspond plus à aucun découpage contemporain. Il s'agit de donner forme à un espace « intermédiaire » de l'Oise, considéré comme « informe » et sans identité. Le musée archéologique de la région de Breteuil (Oise) est conçu comme un outil d'identification du territoire d'une communauté de commune récente : il s'agit dans ce cas de donner substance à un contour, à une forme territoriale prédéfinie et considérée comme artificielle. Le discours muséographique fondé sur une relecture du passé, vise alors à définir les propriétés d'un espace par la reconstruction des relations (d'une structure) entre les différentes parties du territoire afin de dépasser leur simple addition ou juxtaposition. Les musées permettent ainsi l'association entre des formes perçues et concrètes (apparence, aspect visible ; morphologie des territoires) et des formes représentées, abstraites (figures identitaires, symboles ; sens donné aux lieux).

Le souci de délimitation et de substantialisation qui fonde le processus d'identification des territoires, est au cœur de certains projets muséographiques, mais aussi plus largement de la démarche géographique. Il nous semble qu'une interrogation sur la forme en géographie conduit inévitablement à un questionnement de la notion d'identité : comme principe d'unité interne et d'affirmation d'une spécificité des territoires ; comme principe d'association (identification) des formes morphologiques à des formes représentées (sociales, symboliques, que nous appellerons des figures).

Enfin, il nous semble tout aussi important de relier la notion de forme en géographie à la notion de mémoire. Les discours muséographiques font appel au passé pour identifier des formes spatiales contemporaines (héritées ou non). Cela pose la question du rapport au temps, en particulier de l'usage social du temps (la mémoire comme reconstruction sociale du passé) dans l'analyse des for-

4 Les formes religieuses de l'hindouisme contemporain à l'assaut du monde : l'ashram en sociétés.

Hoyez A. C.* (hoyez@yahoo.com)

* LEDRA.

La religion amène le géographe à travailler sur les relations entre l'interprétation de sources imaginaires et leur reproduction dans des formes concrètes. Les religions du monde se transforment radicalement de nos jours et l'approche géographique, en tant que science sociale, doit suivre ces changements.

Je proposerais de partir de l'étude des formes de l'hindouisme contemporain pour mieux comprendre les réalités actuelles qui se manifestent dans le dépassement des classiques aires culturelles. L'hindouisme n'est en effet pas circonscrit au territoire indien : sa modernisation le propulse dans d'autres lieux, où ses formes transplantées modifient les pratiques globales. L'exemple de l'ashram l'illustre bien : il apparaît dans les textes anciens comme un des lieux par où tout hindou doit transiter lors de son chemin spirituel. Aujourd'hui, il ressemble à une « villégiature » prisée par des individus en quête de retraite spirituelle nourrie de New - Age, ou par ceux qui y voient l'ultime forme de tradition dans un monde globalisé.

Par conséquent, la symbolique liée aux espaces considérés comme favorables à l'implantation des ashrams varie en fonction des représentations individuelles et collectives. Ces subjectivités s'observent à travers toutes les sociétés (Inde incluse) en faisant intervenir une complexité de croyances et de représentations du Monde, de la société, de l'homme. La forme de l'ashram oscille alors entre l'idéalité du lieu isolé (archétype du lieu calme et tranquille) néanmoins intégré à une communauté internationale (projet du maintien du lien social à tout prix). Les formes contemporaines de l'imaginaire religieux traduisent ainsi un symbolisme qui pousse à la lecture pluridisciplinaire du phénomène de diffusion des mouvements religieux.

5 Quelles formes pour la ville durable ? Formes et valeurs des milieux urbains.

Hucy W. * (wandrille.hucy@free.fr)

* UMR IDEES et LADYSS 18, Place de la Rougemare, 76 000 Rouen.

Notre propos ne sera pas ici de mener un travail épistémologique mais plutôt, au travers d'une question prégnante tant pour les scientifiques que pour le corps social, d'interroger la, ou plutôt les formes de la ville durable. A l'enseigne du texte d'appel de ce colloque, nous devons interroger la relation entre les formes de la ville (en leurs différentes acceptions) et la valeur des milieux, ici, du point de vue des trois dimensions de la ville durable (environnementale, sociale et économique). Nous nous attacherons plus particulièrement à la dimension environnementale au travers des rapports à la matérialité, à la naturalité de la ville.

En premier lieu, il nous faudra voir quelles sont les différentes acceptions de ce que l'on met sous le terme de "formes urbaines". D'ores et déjà nous pouvons en avancer trois "représentations" :

- ❖ Prosaïquement, à grande échelle, la forme de la ville, c'est sa morphologie. Dans ses trois dimensions elle permet de définir l'aspect et l'organisation de quartiers. Ce sont autant le plan que les formes construites, le bâti, de la ville qui sont décrits. C'est une caractéristique de sa matérialité.
- ❖ A l'échelle de la ville dans sa globalité, la forme recouvre une dimension géométrique, le plus souvent en deux dimensions. La forme permet alors de décrire le dessin, parfois difficile à préciser, des contours de l'aire urbaine. Cette géométrie peut être globale ou peut aller au plus fin (analyse fractale).
- ❖ Enfin, d'une manière plus générale, la forme de la ville peut aussi désigner un modèle urbain. La matière de la ville n'est plus alors prise en compte, elle est simplifiée et schématisée. Cette forme est celle de l'abstraction.

La question de ce que devrait être la forme d'une ville durable revient aujourd'hui de manière récurrente dans les débats sur le développement et la gestion urbaine. De fait, le plus souvent cette question a tendance à se résumer à la "ville compacte". Forme emblématique et médiatique de ce que doit être la ville durable, elle n'a pourtant été que très peu instruite dans toutes ses dimensions (Burton E., Jenks M., Williams K, *The compact city ; An urban sustainable form ?*, Spon press, 2000).

Nous reviendrons donc dans un premier temps sur ce que recouvre "ville compacte". Notion issue des recher-

ches sur les bilans énergétiques des déplacements intra-urbains, la ville compacte est-elle seulement la ville de la courte distance ? Dans combien de dimensions ? Cela signifie-t-il nécessairement une ville dense ?... Entre morphologie, géométrie et modèle la confusion entretient les difficultés à lire cette "ville idéale".

Notre deuxième point portera sur la question des fonctions qui doivent présider à la réflexion sur les formes de la ville durable. Si, comme pour le design, la forme doit servir la fonction, il faut avant tout bien identifier cette dernière. Les transports sont un problème de la ville d'aujourd'hui mais la ville durable de demain n'est-elle pas avant tout l'habitat de la quasi totalité de l'humanité ?

En dernier lieu, en nous appuyant sur les résultats de nos travaux, nous discuterons cette forme de la ville compacte au regard des processus de productions et de reproductions des milieux urbains engagés par les citoyens. Au travers de leurs pratiques et de leurs représentations de la matérialité urbaine, ils investissent les formes de la ville de valeurs qui dépassent la seule morphologie ou la seule géométrie. Dessiner une ville durable n'est pas imaginer une ville fonctionnelle et économique mais n'est-ce pas plutôt répondre aux investissements et aux attentes de ses habitants ? Au delà de sa forme, la ville doit pouvoir être mise en valeurs pour être reconnue vivable et habitable.

Notes :

Cf. les travaux de P. Frankhauser.

HUCY W., 2002, *La nature dans la ville et les modes d'habiter l'espace urbain. Expérimentation sur l'agglomération rouennaise*, thèse de doctorat, université de Rouen, 397 pages.

HUCY W., MATHIEU M., MAZELLIER T. RAYNAUD H., 2004, *Vivre et habiter dans*.

6 Conserver la forme urbaine à tout prix ? L'exemple de Noto, en Sicile.

Le Blanc A.* (aleblanc@up.univ-aix.fr)

* 25 rue de la Folie Méricourt, 75011 Paris.

Noto, petite ville du sud-est de la Sicile, a été entièrement détruite par un tremblement de terre en 1693. Intégralement reconstruite au XVIII^e siècle, elle est devenue une véritable perle du baroque tardif, non seulement par la richesse architecturale de ses monuments, mais aussi par son urbanisme spectaculaire. La forme urbaine de Noto fait converger les regards vers la cathédrale, joyau baroque situé au cœur de la ville et dominant un panorama urbain situé sur une pente orientée au sud.

Or, la cathédrale, suite à des défauts de construction et à un manque d'entretien aggravés par la récurrence de phénomènes sismiques, a été gravement endommagée plusieurs fois. Pour la troisième fois en deux cents ans, en 1996, la coupole s'est effondrée, emportant avec elle le toit et toute la partie droite de la cathédrale.

Depuis, il a été décidé de reconstruire une nouvelle fois la cathédrale, à l'identique, en modifiant toutefois certains aspects structurels pour améliorer sa résistance aux séismes.

Reconstruire la cathédrale à l'identique, c'est vouloir maintenir la forme urbaine de Noto, la scénographie baroque telle qu'elle était, et c'est aussi conserver le symbole majeur de la ville. Mais la relation au patrimoine est faussée, puisque la réfection fera de la nouvelle cathédrale un faux historique. Outre cette entorse paradoxale à la culture du patrimoine, la reconstruction à l'identique efface aussi les traces des causes de l'effondrement, qui pourtant auraient pu constituer une mémoire, un message utile aux habitants pour la conscience du risque. Enfin, les choix de reconstruction nécessitent une implication financière exceptionnelle, et discutable par rapport aux urgences du développement urbain et de la sécurité des habitants. A quel prix, et malgré quelles contradictions, a-t-il été choisi de maintenir le caractère patrimonial du centre urbain, de la forme urbaine de Noto ?

7 L'utilisation de la forme comme idéologie territoriale. L'exemple de Madagascar.

Le Jeune X.* (garpos@free.fr)

*Rouen.

La configuration topographique de Madagascar peut-être identifiée comme une forme. Au-delà du cadre géophysique, c'est l'utilisation de celle-ci comme viatique de discours sociaux qui m'intéresse ici, son instrumentalisation.

L'étude de cartes mentales montre sa bonne connaissance chez les Malgaches, alors que le niveau d'alphabétisation est faible. Ce constat révèle la valorisation du trait de côte dans les représentations du territoire, l'image de l'île. Pourtant ce n'est pas la forme qui induit d'elle-même sa mémorisation, elle résulte d'un processus. La forme est associée à une mythologie et au pied gauche d'un géant. Elle est aussi employée comme logo de produits commerciaux. Au-delà, la grande médiatisation de cette forme est le produit d'une politique menée pendant la première république.

Cette médiatisation dans son contexte socio-historique va de pair avec le discours nationaliste, valorisant l'unité culturelle des Malgaches par une lecture naturaliste d'une situation insulaire. L'île apparaît avec la conscience d'une fermeture par le rivage. Elle est un lieu, celui de la coprésence. Elle stigmatise l'altérité dans un discours identitaire opposant étranger et Malgache.

La forme fonctionne comme un code, elle transmet un message : « Madagascar est une île et puisqu'il en est ainsi les Malgaches sont un seul peuple ». Mais d'autres discours existent. Certains valorisent l'altérité à l'intérieur. Ce couple donne une figure illustre de la rhétorique relative à Madagascar : « L'unité dans la diversité ». D'autres cherchent à modifier le code, à faire tomber l'image unitaire : les partisans d'Etats ethniques. Mais ce message ne passe pas. L'ancien président décrétant la sécession des provinces a perdu toute légitimité politique. Découper Madagascar c'est comme découper un pied, cela n'a pas de sens disent les Malgaches.

La forme de Madagascar est un code aujourd'hui si puissant que la population a oublié son statut de production. Il est le viatique d'une idéologie territoriale consacrant le pays comme une île indivisible. Il s'agit d'un système symbolique qui possède une inertie entretenant sa reproduction et qui a effacé les traces de sa genèse.

8 Le territoire mafieux a-t-il une forme ?

Maccaglia F.* (fabriziomaccaglia@yahoo.fr)

* 165, rue du Château, 75014 Paris.

Thèmes abordés : sources d'information et démarche pour une géographie du territoire mafieux ; morphogénèse du territoire mafieux ; portée et limite du concept de forme dans l'étude du territoire mafieux.

Les travaux de sciences sociales ont longtemps ignoré la dimension territoriale du phénomène mafieux sicilien, ne l'appréhendant que sous la forme d'un jeu de relations sociales. L'actualité contemporaine a révélé le rôle structurant du territoire dans cette organisation criminelle : la mafia tire en effet sa puissance de sa capacité à s'enraciner dans l'espace, à l'organiser et à y exercer un contrôle militaire, économique et social.

Trois idées directrices guident cette réflexion sur la forme du territoire mafieux :

1. Le géographe confronté à un objet d'étude non conventionnel.

A l'aide de quelles sources d'information et selon quelle démarche, le géographe peut-il appréhender le territoire de la criminalité mafieuse ? La mafia échappe à son regard car rien dans les paysages n'indique sa présence ou ne révèle les structures de son territoire. Il n'a donc aucune prise directe sur un objet d'étude qui ne s'incarne pas dans l'espace : l'approche empirique par l'enquête de terrain sur laquelle repose habituellement son processus de connaissance est de ce fait rendue inopérante. A cette première difficulté s'en ajoute une autre : la mafia est une organisation criminelle dont les membres ne produisent ni discours ni écrits sur leurs activités, leur histoire, les lieux qu'ils contrôlent ou les règles qui régissent leurs relations. Le géographe est ainsi contraint d'utiliser les informations que d'autres produisent (magistrats, enquêteurs, parlementaires, journalistes, parfois collaborateurs de justice) pour construire son savoir et révéler les formes du territoire mafieux sicilien.

2. Morphogénèse et organisation du territoire mafieux sicilien.

Bien que présente depuis plus d'un siècle en Sicile, la mafia n'est pas implantée sur l'ensemble de l'île : si le discours dominant, en Italie comme à l'étranger, présente la Sicile comme un territoire mafieux, dans les faits force est de constater que certaines provinces « ignorent » ce phénomène criminel. Par ailleurs, ce n'est que dans les années d'après-guerre que la mafia s'est dotée d'une complexe architecture territoriale afin d'organiser ses ac-

tivités économiques (racket, trafic de stupéfiants, contrôle des travaux publics) et de régir les relations entre ses membres : le territoire mafieux est aujourd'hui composé de quatre niveaux (le territoire des familles, le canton, la province et la région), chacun étant doté d'une structure de coordination et d'un champ de compétences bien défini.

3. Du territoire au réseau : explorer les nouvelles formes du territoire mafieux.

Le territoire mafieux sicilien ne se limite pas aux régions sous le contrôle des clans : les réseaux financiers, les paradis fiscaux et les circuits du blanchiment de l'argent sale dessinent la trame d'un autre territoire, parallèle et complémentaire, fait de discontinuités et de flux. Son exploration est indispensable pour ouvrir de nouvelles perspectives de travail et poser des problématiques capables de renouveler le savoir sur la mafia et tenter de la saisir dans ses transformations contemporaines (Quel est le degré d'insertion de la mafia dans l'économie mondiale ? Comment évoluent ses structures économiques avec la mondialisation ? Quel impact cette évolution peut-elle avoir sur son mode d'organisation et son enracinement territorial ?).

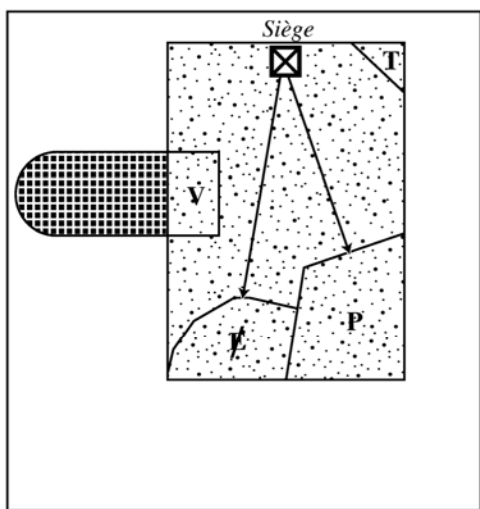
9 De la trace à la contrainte : le poids des formes sur l'organisation géographique des campagnes.

Poinsot Y.* (yves.poinsot@univ-pau.fr)

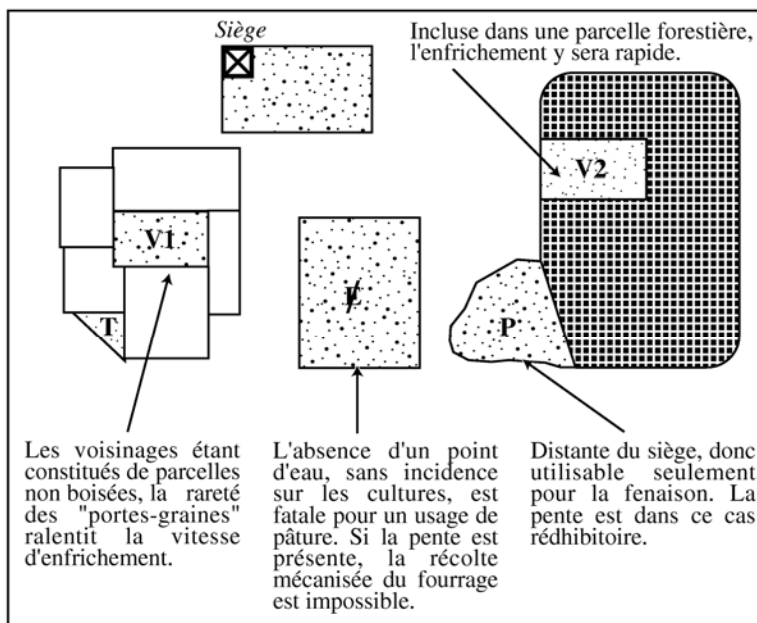
* Université de Pau et des pays de l'Adour, SET. UMR 5603. IRSAM, Domaine Universitaire. 64 000. Pau.

Les parcelles agricoles sont des formes de l'espace agricole largement héritées. On les distingue par un contour, une clôture et/ou un contenu. Elles s'insèrent dans un environnement fonctionnel, celui des exploita-

tions agricoles, mais aussi spatial. Les voisinages (direct ou plus lointain) influencent le contenu parcellaire par des relations spatiales qui dépendent des formes mais aussi des périmètres protecteurs que multiplie la réglementation ou qu'engendre l'évolution des modes de reproduction végétale (cultures à semences et variétés OGM notamment). Par le biais de formes techniques de grande taille appliquées à des parcellaires inadaptés perçus comme "contrainte", des interférences prennent naissance, dessinant des formes "traces". Elles témoignent de l'extension spatiale des systèmes engendrés par ces combinaisons.



Un parcellaire groupé face à l'enfrichement.
 (Toutes les parcelles se trouvant connexes au siège, l'accès du bétail y est possible bien qu'elles soient petites et de forme malcomode (T), dépourvue de point d'abreuvement (E), en pente forte (P) ou exposée à un voisinage forestier envahissant(V).



Un parcellaire dispersé face à l'enfrichement.
 Les parcelles se trouvant disjointes voire éloignées du siège, l'accès du bétail (voire du tracteur "débroussaillant") sera plus délicat. Si en VI, malgré ces inconvénients, l'enfrichement progressera peu du fait d'un voisinage non forestier, en V2, l'envahissement sera rapide. En T, la surface insuffisante rendra l'usage "peu rentable" au regard des contraintes d'accessibilité et d'exploitation. En E, l'absence d'un point d'eau rendra la pâture impossible; pour peu que la pente interdise l'accès mécanisé (comme en P), la valorisation pastorale en sera impossible.

Figure 1 : L'incidence des formes du parcellaire d'exploitation et des voisinages sur le progression de l'enfrichement.

10 De l'utilité de la forme pour fonder une nouvelle géographie urbaine critique. Mobilisation politique de la ressource patrimoniale pour l'information du territoire métropolitain.

Viala L.* (Laurent.Viala@univ-montp3.fr)

* Département de Géographie de l'Université Paul Valéry, UMR 5045, Groupe de Recherche en Géographie Aménagement et Urbanisme, BRED 205A, Route de Mende, 34199 MONTPELLIER cedex 5.

Par l'influence remarquable qu'il exerce aujourd'hui sur l'organisation de la société et les pratiques des habitants, le phénomène métropolitain demande aux sciences sociales de poursuivre l'entreprise de connaissance de la ville, de ses espaces et des représentations produites. Demain, les nouveaux enjeux réorientant l'évolution urbaine continueront à interpeller le chercheur. Sa mission est, bien entendu, de faire état des changements en décrivant les situations inédites et de travailler à l'explication des mutations observées, mais aussi de toucher au sens que prennent les unes et les autres. En complément de l'approche spatiale, l'adoption du processus compréhensif réactive l'intelligibilité des questions sociétales et, précisément, territoriales.

Tout en prévenant du déterminisme susceptible de peser sur la forme urbaine, cette proposition se donne pour objectif de mettre le concept de forme en perspective afin de produire un savoir savant homogène sur la ville.

Longtemps marquée par l'omnipotence de la sociologie, la géographie urbaine en est restée à l'approche de l'espace des villes alors qu'un resserrement des échelles s'imposait pour appréhender la forme de la ville — ou la ville en ses formes urbaines mais aussi architecturales, sociales et politiques.

C'est précisément parce qu'une compréhension de la forme de la ville ne peut se réduire au seul questionnement des formes urbaines et architecturales que cette réflexion montrera combien il est impérieux de concevoir la ville comme totalité. La construction de la forme de la ville en appelle certes à une détermination physique — architecturale et urbaine — mais elle ne peut omettre l'implication des formes sociales et politiques. Au-delà de cette dialectique des formes, et conformément aux principes de la réalité totale, la (forme de la) ville ne se réduit pas à la somme de ses composantes dont le poids respectif reste d'ailleurs variable, mais procède de leur transcendance.

Ce projet de fondation d'une nouvelle géographie urbaine critique apte à saisir les enjeux actuels et futurs, relatifs à la ville, à son développement et à leur gestion, dispose de divers appuis thématiques mobilisables, dont le patrimoine. Sa mise en question conduit à le considérer comme une ressource territoriale susceptible de contribuer à l'être métropolitain. Ici, la patrimoine n'est plus

seulement désigné du point de vue d'une esthétique possible de la forme urbaine et architecturale, ni même comme réalité (forme) sociale remarquable à préserver, il est tout à la fois et bien plus puisque l'ordre politique le pénètre et lui impose de servir la quête identitaire liée à la recomposition territoriale et imposée par le renouveau métropolitain.

11 Gestion des formes et production de sens dans l'usage de la photographie en géographie.

Van Waerbeke J.* (jacwaerb@club-internet.fr)

* 8, rue Albert-Bayet, 75013 PARIS.

Alors qu'elle continue de rester en retrait dans les manuels universitaires l'utilisation de la photographie revient dans un certain nombre de pratique de recherches, notamment dans le domaine de la géographie culturelle. Elle reste par ailleurs très présente dans l'enseignement de la géographie scolaire ; les manuels en regorgent à saturation ; les enseignants, encouragés par l'institution, en font un usage fréquent.

Poser la question de la photo et de son usage en géographie conduit à distinguer plusieurs postures qui vont de sa prise en compte en tant qu'objet de recherche à une simple fonction illustrative voire décorative. Une première réflexion doit permettre de distinguer ces différentes fonctions et d'en tracer les limites.

Il convient ensuite d'envisager les processus de production de ce sens dans le cadre des différents usages recensés. Il est possible de mettre en avant l'opposition binaire réel /vs / représentation. Si l'on s'attache à la question de la fabrication d'un sens symbolique, la dite opposition perd de sa pertinence. En fin de compte, force est de considérer que la fabrication d'une photographie relève de l'artefact ; sa diffusion également ; sa lecture, son appropriation par le lecteur peut-être plus encore.

La question des formes se pose immédiatement dès que l'on se penche sur les processus d'écriture et de lecture. Quelles pertinences établir dans le choix des formes et de leurs associations ? Quels rapports établir avec la réalité référée ? Peut-on se contenter de considérer ces formes comme de simples analogons ? S'agit-il pour autant de "formes symboliques" ?

Ces questions sont d'autant plus intéressantes que dans le domaine de la photo d'art, la photographie immédiatement contemporaine s'est à nouveau emparée d'une tradition "documentaire" que la postmodernité et la période conceptuelle avaient un temps écartée. Dans quelle mesure pouvons-nous enrichir notre réflexion des questionnements de ces jeunes artistes ?

Ces réflexions développées à partir de certaines problématiques et pratiques de la géographie culturelle et de la photographie contemporaine permettront de revenir dans un dernier temps sur la question de l'usage de la photographie en milieu scolaire. Ne pourrait-on en tirer des propositions pour faciliter et dynamiser un nécessaire renouvellement des usages ?

Colloque :

La forme en géographie.

Groupe Dupont et UMR ESPACE 6012 du CNRS co-organisateur.

Liste complémentaire des résumés.

Thème – 1 : Formes et dynamiques spatiales; genèse et persistance des formes. p. 02

Formes internes d'un front pionnier. L'exemple du Mato Grosso - Brésil.

Le contact entre végétations forestières et formations asylvatiques :

Persistance de la forme, autres interprétations.

Thème – 3 : L'instrumentation pour la reconnaissance et la construction des formes en géographie ; de la carte à la morphologie mathématique. p. 03

Extraction des formes sur les images aériennes et spatiales. L'exemple des formes éoliennes et des formes volcaniques.

Transformation des formes du paysage et auto organisation.

Pour une perspective diachronique.

à l'Université d'Avignon, 74 rue L. Pasteur 84029 Avignon cedex 1

Junin 2004

Thème – 1 :

1 Formes internes d'un front pionnier. L'exemple du Mato Grosso -Brésil-

Clairay M.* (Marie.Cclairay@wanadoo.fr)

* Laboratoire COSTEL - LETG UMR 6554 CNRS, Maison de la recherche Bâtiment N, Université de Rennes 2, Place du Recteur H.Le Moal, 35043 Rennes.

Dans la partie septentrionale du Mato Grosso (Brésil) le front pionnier gagne de plus en plus d'espace et provoque des mutations spatiales radicales. L'étude de ces transformations peut être appréhendée par l'observation des formes spatiales qui en résulte. La plupart d'entre elles s'inscrivent momentanément dans l'espace car se trouvent dans un processus évolutif. Les changements rapides sont facilement identifiables par la télédétection. L'analyse porte sur les formes de défrichement sans cesse redessinées, illustrant le caractère fugace du front pionnier. Les images satellites ont permis de détecter des formes d'occupation différentes. Quatre formes en devenir créent une occupation provisoire de l'espace pionnier. Elles sont construites à partir de deux types de structures spatiales, les premières correspondent aux divers réseaux routiers ou armatures, les secondes représentent les structures élémentaires de défrichement évoluant au niveau des lots de terre. L'agrégation et la coalescence de ces deux structures produisent de nouveaux espaces anthropisés. Leur repérage se lit dans la différence des réponses spectrales apparaissant entre espaces défrichés et non défrichés, faisant aussi découvrir la répétition de ces formes.

2 Le contact entre végétations forestières et formations asylvatiques : persistance de la forme, autres interprétations.

Génin A.*(genin@univ-tours.fr)

* Université de Tours, UMR 6173 CITERES, Groupe de recherche Dynamiques Environnementales et Paysagères (DEP), UFR Droit, Sciences économiques et sociales, département de Géographie, Site Loire BP 0607, 37206 Tours Cedex 03.

Le contact entre végétations forestières et formations asylvatiques est l'une des formes récurrentes de l'imaginaire de la montagne : de l'ombre à la lumière. Les démarches des scientifiques ont mis en valeur le rôle des facteurs limitants et la logique écologique de la répartition des organismes selon le facteur température déterminant. Aussi la définition théorique de l'étage alpin est elle l'absence naturelle d'arbres et d'arbustes.. Aujourd'hui, l'histoire contre-balance l'écologie. Les biogéographes constatent la convergence spatio-temporelle des facteurs écologiques, biotiques et anthropiques. Certes, la forme du passage des étages forestiers aux supraforestiers change peu et la brusquerie du changement de paysage subsiste, même si la limite remonte en altitude. Toutefois, les processus explicatifs ne sont plus les mêmes. La remise en perspective de l'évolution des forêts d'altitude dans ce contexte de déprise agro-pastorale récente illustre la profonde modification des paysages forestiers induit ici par l'homme, si complète que l'artifice a pu paraître longtemps une donnée de nature.

Thème – 3 :

3 Transformation des formes du paysage et auto organisation. Pour une perspective diachronique.

Marchand C.* (claire.marchand@laposte.net)

* UMR 7041, ArScAn, Archéologies environnementales, MAE Nanterre.

Aborder les formes du paysage à partir du concept d'auto organisation permet d'envisager différemment leur dynamique. En effet, leur évolution a longtemps été considérée comme stratifiée, et dans le temps et dans l'espace. Mais en cherchant à dissiper la complexité de ces formes par des problématiques isolationnistes, la dynamique morphologique a été en grande partie occultée. Il est nécessaire désormais de substituer à la conception linéaire une vision complexe, entremêlant les temps et les espaces. L'hypothèse que l'organisation des formes relève pour beaucoup d'un processus d'auto organisation, rend possible un renouvellement des problématiques. Il n'y a pas d'un côté la dynamique qui concernerait le changement et de l'autre la stabilité qui concernerait la permanence. Mais changement et stabilité sont liés dans le même processus d'auto organisation et c'est le changement qui permet la stabilité, la stabilité qui permet le changement, la transformation qui permet la transmission.

4 Extraction des formes sur les images aériennes et spatiales. L'exemple des formes éoliennes et des formes volcaniques.

Mering C.* (mering@ccr.jussieu.fr)

* UMR 8586 PRODIG- Pôle Image- Université Paris 7-Denis.

En géographie l'intérêt de l'analyse de ces formes n'est pas tant de procéder à leur description et à leur classification comme dans une démarche de reconnaissance de formes, mais plutôt d'appréhender leurs caractéristiques géométriques et leurs éventuelles modifications spatio-temporelles afin de les mettre en relation avec les processus qui leur ont donné naissance ou qui sont à l'origine de leur évolution.

De notre point de vue, la solution au problème de l'extraction des formes telles qu'elles peuvent être perçues sur les images satellites, quelle qu'en soit la résolution et donc quelle que soit l'échelle d'analyse, réside en grande partie dans la mise au point de stratégies fondées essentiellement sur les propriétés de la reconstruction, ainsi que dans la proposition d'heuristiques de détermination du couple (masque, marqueur) sur les images.

Une telle approche pourrait être généralisée à d'autres problèmes que celui traité dans le cadre de l'extraction de formes sur les images naturelles et fournir par exemples des solutions à l'analyse des formes à partir de couches graphiques dans un Système d'information géographique, en utilisant de façon complémentaire les apports des SIG et ceux de l'analyse d'images. On pourrait de cette façon reconstruire les formes, qu'elles soient surfaciques ou linéaires, appartenant à une ou plusieurs couches graphiques de la base de données analysée, en choisissant des marqueurs, qu'ils soient ponctuels, linéaires ou surfaciques, dans d'autres couches graphiques, ce qui ne peut être réalisé actuellement par les fonctionnalités des SIG.