



Article scientifique

Article

1980

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

---

Echelle et action, contributions à une interprétation du mécanisme de  
l'échelle dans la pratique de la géographie

---

Racine, Jean-Bernard; Raffestin, Claude; Ruffy, Victor

**How to cite**

RACINE, Jean-Bernard, RAFFESTIN, Claude, RUFFY, Victor. Echelle et action, contributions à une interprétation du mécanisme de l'échelle dans la pratique de la géographie. In: Geographica Helvetica, 1980, vol. 35, n° 5, p. 87–94.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:4319>

# ECHELLE ET ACTION, CONTRIBUTIONS A UNE INTERPRETATION DU MECANISME DE L'ECHELLE DANS LA PRATIQUE DE LA GEOGRAPHIE

Par J.-B. RACINE (Université de Lausanne,  
Institut de Géographie, CH-1015 Lausanne)

C. RAFFESTIN (Université de Genève, Institut  
de Géographie, CH- 1227 Genève)

ET V. RUFFY

(Service Cantonal de l'Aménagement du Territoire, CH-1005 Lausanne)

Depuis quelques années, les auteurs de ce texte ont entrepris une réflexion ayant d'abord pour but d'affirmer la nécessité d'une problématique explicite au départ de toute recherche, réflexion qui se poursuit actuellement au niveau de l'explicitation des concepts et des procédures par lesquelles nous abordons la connaissance et la pratique que les sociétés ont de l'espace. C'est à ce niveau qu'intervient par exemple le problème clé de l'échelle à travers lequel peuvent être précisées les conditions et les manœuvres nécessaires pour réaliser des observations cohérentes et pour les interpréter dans le cadre d'un système conceptuel explicite. A cet égard il est vrai que l'on ne peut plus accepter aujourd'hui qu'une recherche soit conduite sans que l'échelle soit clairement spécifiée. Plus encore, l'échelle, elle-même, en tant que phénomène consubstantiel de toute analyse mérite d'être étudiée de manière particulière.

## (1) De l'échelle cartographique à l'échelle géographique

En effet, les géographes, pour avoir sacralisé la carte topographique, ce premier modèle géométrico-mathématique, ont adopté le concept d'échelle tel qu'il a été défini et employé par la cartographie. Les conséquences de cet emprunt ont été considérables pour la géographie car celle-ci ne dispose pas en fait d'un concept propre d'échelle et il n'est pas évident que celui de la cartographie soit approprié. La cartographie est un instrument à disposition mais elle n'est pas la «géographie». Il est parfois nécessaire de rappeler certains truismes. Avec Yves Lacoste (1976) rappelons, même aux géographes qui font souvent le contresens, que plus l'échelle d'une carte est dite «petite» et plus la surface du territoire représenté est considérable; plus la carte est dite «à grande échelle», plus elle représente de façon détaillée un espace restreint.

L'échelle cartographique rend compte de la représentation de l'espace en tant que «forme géo-

métrique» tandis que l'échelle qu'on pourrait, et qu'à de multiples égards on devrait, qualifier de géographique rend compte de la représentation du rapport que les sociétés entretiennent avec cette «forme géométrique».

Virulent au niveau de la prise en compte de l'espace, le problème l'est tout autant au niveau de la prise en compte du social. Comment parler de société sans poser l'irritant problème des rapports entre l'individu et le groupe, entre propriétés individuelles et propriétés collectives? Peut-on accepter par exemple, même à titre de simplification, que la société soit simplement la somme des individus, alors que dans l'immense majorité des cas nous n'étudions que des sous-ensembles discrets dont les motivations, les intérêts, les contraintes et les comportements en matière de décisions, de localisations et de représentations ne sont pas simplement additifs. Le seul fait que l'addition risque d'être fautive invite à restituer les phénomènes à des niveaux distincts qui rendent nécessaires l'explicitation de l'échelle géographique, complément de l'échelle cartographique.

## (2) L'échelle, médiatrice des configurations observées

Si Ton considère l'ensemble de la production géographique disponible jusqu'à ce jour, ne serait-ce qu'à travers des sondages, on constate que malheureusement même si référence y est faite, le **plus** souvent au terme de l'analyse, l'échelle n'est **que** rarement introduite explicitement comme l'une des variables fondamentales qui va conditionner aussi bien la nature des observations que l'image qu'on donnera au niveau descriptif comme au niveau explicatif. A quelques exceptions près, d'inspiration essentiellement méthodologique (Davis, 1965; Cox, 1972; Lacoste, 1976; Chapman, 1977; Holly, 1978) le choix des échelles d'analyse est arbitraire, souvent aléatoire, presque toujours non explicité.

Pourtant les géographes savent depuis longtemps qu'ils ne peuvent évaluer directement une distribution quelconque, sans prendre en compte l'échelle. On serait même tenté de proposer comme une règle d'ordre très générale que la probabilité pour une dispersion uniforme de se transformer en dispersion présentant des formes de groupement ou de concentration augmente au fur et à mesure que l'on élargit l'échelle de l'étude, la diminution progressive de l'échelle augmentant la probabilité de l'homogénéité de l'environnement étudié, cette homogénéité commandant à son tour des formes de regroupement au sein de la dispersion des points. La question qui se pose alors est de savoir si, en passant d'une échelle à une autre, les changements dans la nature ou dans la mesure de la dispersion sont prévisibles. Dans la plupart des cas la tendance à l'homogénéité croît en raison inverse de l'échelle. Ceci étant valable tout à la fois pour l'échelle cartographique que pour l'échelle géographique, cette dernière étant structurée par des abstractions successives. Dans ces conditions, l'échelle géographique s'inscrit dans un processus continu dont le caractère de réversibilité peut faire apparaître, en fonction justement de ces abstractions, un phénomène homogène (ou uniforme) comme hétérogène (ou concentré) et réciproquement. A l'échelle d'une région urbaine par exemple, la «couronne urbaine» paraît homogène. Les mêmes données étudiées à l'échelle de la seule couronne font apparaître un très haut niveau d'hétérogénéité. Des variations locales peuvent produire des formes de groupement à grande échelle tandis que des variations régionales peuvent se traduire par ce qui nous apparaît comme une distribution homogène. Homogénéité et concentration sont des cas limites qui sont signifiés par l'échelle. Il n'est donc pas de généralisation possible sur une occurrence géographique quelconque qui puisse faire abstraction de l'échelle à laquelle ces milieux et ces distributions ont été observées. Ce qui est vrai au niveau de l'étude morpho-fonctionnelle, l'est évidemment aussi au niveau des études conçues en termes plus explicitement processuels. C'est ainsi que les géographes ont maintes fois souligné et démontré que les arrangements spatiaux qu'ils définissaient étaient en fait le résultat d'un double processus de compétition et de concentration, chacun agissant à différentes échelles géographiques. A leur manière, géographes behaviouristes et géographes marxistes fondent leurs études de processus sur des choix d'échelles différents, sans que soit explicitée malheureusement, dans la majeure partie des cas au moins, cette distinction fondamentale entre échelle cartographique et échelle géographique.

**(3) L'échelle médiatrice d'une pertinence** Poser le problème de l'échelle c'est aussi poser le problème de la pertinence de la liaison entre une

unité d'observation et l'attribut que l'on y associe. A quelle échelle les unités ont-elles par exemple des propriétés globales? Bien des études empiriques ont fait la démonstration qu'il peut exister des propriétés globales à différents niveaux. Chaque étude mérite d'être placée dans sa perspective correcte, c'est-à-dire dans son champ de pertinence non seulement en regard de l'aire choisie mais aussi en regard du type de données utilisées dans l'analyse. Ainsi, étudier la centralité en nous appuyant sur les données du commerce de détail peut être approprié dans le cas des petites villes. Pour les grandes agglomérations, c'est plutôt à travers la collecte de données mesurant une fonction d'ordre supérieur (le commerce de gros par exemple), que la différenciation entre les centres peut apparaître. Ce problème de pertinence peut être approché d'un autre point de vue aussi: celui des rapports entre la théorie qui guide la recherche et le niveau de généralisation des données que l'on utilise pour en tester la portée. Alors que la théorie des lieux centraux se fonde sur une réflexion qui s'appuie sur les comportements du consommateur par rapport à des types de biens, les géographes ont passé leur temps à la tester en s'appuyant plutôt sur le nombre ou sur la variété des établissements ou des fonctions. C'est dire déjà que les géographes rencontrent obligatoirement deux types de différence d'échelle au moins dans leurs analyses. Le premier est bien connu même s'il n'a pas été résolu, c'est celui qui est lié à la taille de l'unité d'observation considérée. Le second, encore moins étudié, est relié à l'échelle de généralisation des données utilisées. Et pourtant, tout en étant conscients de ces problèmes simples, les géographes ont néanmoins pris l'habitude de postuler que tous les comportements qu'ils étudient, toutes les occurrences qu'ils observent, mesurent et mettent en corrélation, se manifestent pratiquement à une seule échelle. C'est là, à l'évidence, un postulat fallacieux dont les conséquences sur la validité scientifique et pratique du discours géographique sont considérables.

#### **(4) Echelles et corrélations fallacieuses**

Autre problème d'échelle encore, celui des rapports entre propriétés collectives et propriétés individuelles. On sait maintenant, depuis le début des années 50, que les premières ne peuvent se réduire à la simple juxtaposition des secondes (Robinson, 1950; Duncan et Davis, 1953; Boudon, 1963; Riley, 1964; Dogan et Tokkan, eds., 1969). Ainsi, quiconque pense pouvoir associer les formes d'une distribution aux processus qui les engendrent ou les sous-tendent en donnant de plus en plus d'importance à l'étude des attitudes et des comportements individuels doit d'abord se poser la question: dans quelles conditions une information sur des collectifs pose-t-elle le problème de l'inférence à une information sur des in-

dividus et inversement? Or il a été démontré à cet égard qu'en vertu de «l'effet de groupement», le coefficient de corrélation dit «écologique» (corrélation collective ou corrélation sur des unités collectives) augmente à mesure que l'on regroupe les unités sur lequel il est calculé. Si bien que se satisfait des corrélations linéaires entre données décrivant des unités collectives revient à faire le postulat que ce qu'expriment les données (par exemple, dans une zone quelconque, une liaison entre voix communistes et proportion d'ouvriers, entre propension au suicide et niveau d'aisance ou type de religion) reste constant. Ce qui en d'autres termes revient également à dire que tel comportement individuel ne dépend ni du jeu des variables dites «contextuelles» engendrant des «effets de milieux», ni des effets des «variables externes» (Voyé, 1973).

Il reste pourtant que ces corrélations écologiques ou collectives peuvent nous dire quelque chose de pertinent en ce qui concerne les unités territoriales, qui puisse justement s'apparenter à des propriétés contextuelles expliquant les variations au sein des variables corrélées. L'essentiel est de mobiliser les méthodes adéquates permettant d'estimer l'importance de l'erreur réalisée quand les données écologiques sont utilisées pour des inférences à propos d'unités individuelles (Al-lardt, 1969). Le problème est que les géographes ne les connaissent pas, alors même qu'ils ont tous l'intuition de l'intérêt qu'il y aurait à sélectionner des variables se situant à différents niveaux d'agrégation, ne serait-ce que comme garantie contre le caractère souvent trivial, arbitraire ou tautologique de la définition opérationnelle des données et des généralisations qu'ils croient pouvoir tirer de leurs corrélations. Holly (1978) le confirme après avoir analysé avec soin notre littérature disciplinaire la plus moderne: nous ne disposons pas encore d'une structure conceptuelle unifiée qui puisse incorporer aussi bien les dimensions spatiales (et temporelles d'ailleurs) du comportement, les caractéristiques contextuelles de l'environnement extérieur, les buts et les motivations des preneurs de décision individuels. En tout cas les relations impliquées au sein d'une telle structure nous sont encore inconnues. Nous continuons, faute de comprendre les échelles et de posséder le langage capable d'en saisir les interférences, à travailler dimension par dimension, peut-être en situant chacune d'entre elles à son échelle de référence (Villeneuve et Ray, 1975; Villeneuve, Polèse et Carlos, 1976), mais en inférant des relations de l'une à l'autre qui sont peut-être fallacieuses, et en oubliant le plus souvent de réfléchir au fait que les coordonnées nécessaires à la localisation des événements changent avec l'échelle à laquelle les événements sont analysés. Il semble bien que théoriquement il soit éminemment souhaitable d'étudier les *individus* en référence au contexte collectif, les individus étant

caractérisés par les propriétés des groupes auxquels ils appartient, ou inversement, d'étudier les *groupes* par référence à l'arrangement interne de leurs éléments, des segments de groupes étant alors caractérisés par les propriétés des membres individuels. De telles analyses, dites contextuelles ou structurales, devraient être fécondes, *combinant* les données agrégées et les données individuelles. Il reste que tout en permettant d'étudier l'interaction entre ces niveaux, l'introduction de variables appartenant à des systèmes théoriques et scalaires différents multiplie les possibilités d'interprétation fallacieuse (sophismes «agrégatif», «atomistique», illusions sociologique ou psychologique, selon les cas). Nous sommes quant à nous arrivés à cette conclusion que les diverses sources d'ambiguïté relevées ci-dessus sont liées en fait à la confusion de départ entre l'échelle cartographique d'une part, l'échelle géographique d'autre part.

##### (5) L'échelle comme processus «d'oubli cohérent»

Ce n'est d'ailleurs pas par hasard si la nécessité d'un concept géographique et non pas cartographique de l'échelle se fait aujourd'hui sentir: c'est la conséquence directe de l'irruption d'une problématique géographique spécifique. Il est étrange, néanmoins que cette nécessité ne se soit pas imposée plus rapidement dans la mesure où l'idée d'échelle s'impose dès que s'amorce le besoin de «représenter» ou de «se représenter» la réalité dans laquelle nous sommes immergés. Sans recours à la notion d'échelle nous serions purement et simplement noyés par le flot des perceptions qui nous assaillent sans cesse. Notre action est commandée par des informations que stocke notre mémoire. Si cette dernière était parfaite, nous aurions à disposition une quantité d'informations dont certaines ne seraient pas pertinentes voire inutiles au moment d'agir. Heureusement, il existe l'oubli: «Ainsi une image est une perception mémorisée affaiblie» (Lupasco, 1971). Il est vrai que, dans la vie quotidienne, l'oubli peut être incohérent c'est-à-dire que des choses pertinentes puissent ne pas être stockées. Mais faisons abstraction de ce phénomène physiologique et admettons que l'oubli soit cohérent. Autrement dit, considérons que les éléments conservés de la perception originelle sont en nombre considérablement inférieur à ceux perçus mais que néanmoins étant pertinents ils suffisent à orienter une action déterminée à entreprendre. Il y a donc un rapport entre éléments perçus et éléments effectivement mémorisés et mobilisables à un moment donné. Prenons un exemple banal. Supposons que nous devions nous rendre chez une personne qui habite un lieu inconnu de nous. La personne en question va nous donner un nombre très restreint d'informations, mais jugé comme suffisant pour nous permettre d'arriver chez elle. Que fait-elle en

somme? Elle découpe dans l'ensemble des éléments réels un sous-ensemble pertinent qu'elle nous communique. Si le découpage est cohérent et pertinent l'action d'aller chez cette personne sera possible et réussie. Pourtant, par rapport à la réalité, la représentation communiquée est extraordinairement pauvre et élémentaire. Cela n'empêchera pas une action efficace. Il y aura «oubli» volontaire d'une foule de détails que nous découvrirons lors du trajet réel. Le choix d'un sous-ensemble est nécessaire d'abord parce qu'il est impossible de faire une description exhaustive et parce qu'ensuite... il est impossible de mémoriser une telle description.

En première approximation, on peut donc définir l'échelle comme une fonction de l'oubli cohérent qui permet une action réussie. L'échelle apparaît dès lors comme un filtre qui appauvrit la réalité mais qui préserve ce qui est pertinent par rapport à une intention donnée.

#### (6) L'échelle comme médiatrice d'une intention

Le géographe n'est pas dans une situation différente. Il se trouve toujours pris dans la réalité du monde qu'il veut tenter de décrire et d'expliquer c'est-à-dire finalement qu'il veut communiquer. Considérons un ensemble R fini:  $R = \{1; 2; \dots; i; \dots; n\}$ . L'objectif est de construire une représentation de R, c'est-à-dire un message R' pour communiquer R. La communication suppose une intention ou si l'on préfère une problématique de la part du sujet (le géographe). Mais le problème du sujet n'est pas de décrire des éléments séparés, les uns après les autres mais de décrire des sous-ensembles cohérents et pertinents qui rendent compte de R, par rapport à une action éventuelle située en aval de la communication. Autrement dit le principe minimal et ultime qui oriente le sujet c'est le concept de corrélation qu'on peut retenir comme pertinent dans toute entreprise géographique. La corrélation est sans doute le noyau dur de toute théorie géographique même embryonnaire. Dans un ensemble composé d'éléments, hétérogènes quand on les prend un à un, le sujet doit découper des sous-ensembles qui maximisent l'homogénéité par rapport à sa problématique. Il faut passer de l'hétérogène à l'homogène soit de l'information à forte probabilité à l'information à faible probabilité.

Le nombre de sous-ensembles étant énorme et certains n'ayant aucun intérêt par rapport à la problématique, il y a donc filtrage pour ne retenir que le pertinent. C'est assez dire que toute appréhension de la «réalité géographique» par le «sujet géographique» passe par une problématique intentionnelle (Fig. 1):

Celle-ci s'exprime nécessairement sinon exclusivement par la détermination d'une échelle puisque c'est en valorisant ou en acceptant (contrainte des données disponibles par exemple) un choix

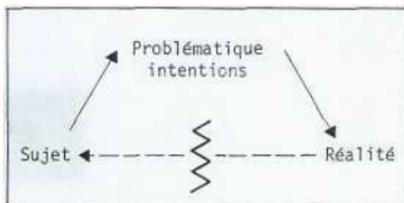


Fig. 1.

d'échelles que la problématique détermine, pratiquement, les sous-ensembles qui seront observés. C'est un découpage à l'intérieur d'une combinatoire. Choix de combinaisons dans l'hétérogène pour aller vers l'homogène, passage de désagrégué à l'agrégé, du vécu à l'organisé, du manifeste au latent. Cela montre assez qu'il n'est plus possible, actuellement, de conduire une recherche sans que l'échelle soit explicitement spécifiée (Fig. 2).

#### (7) L'échelle, médiatrice de l'action

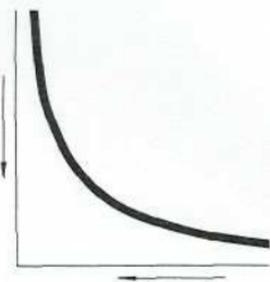
Toute tentative d'étude d'un espace géographique quelconque en vue de jeter les bases d'une politique active d'aménagement du territoire devrait passer par une prise de conscience de cette dialectique des échelles géo- et cartographiques. Toutes nos observations en effet prennent simultanément en compte ces deux échelles qui certes sont en correspondance (Fig. 3A) mais n'ont pas la même signification pour l'action. Nous pourrions même ajouter que la négociation de ces deux échelles est réalisée à travers une problématique elle-même toujours sous-tendue, qu'on le veuille ou non, par une relation de pouvoir que nous entretenons avec le territoire et ce qu'il contient. Pour le montrer, il nous suffit de construire un exemple purement géométrique: celui d'un ensemble de territoires plus ou moins urbanisés selon un modèle hiérarchique classique et sur lequel on voudrait appliquer une politique volontaire d'aménagement.

Posons que nous avons un ensemble de 19 villes réparties dans un ensemble de 35 territoires. Chaque ville, comme chaque territoire, peut être définie par des coordonnées. Comme le graphique constitue une matrice on peut évidemment numérotter les villes et les territoires. L'ensemble V (villes) comprend  $V(1.1; 1.2; 1.3; 1.4; \dots; 5-7)$  et l'ensemble territorial  $T(1.1; 1.2; \dots; 2.1; \dots; 3.1; 4.1; \dots; 5.7)$ . Dès ce niveau, le choix d'une problématique a déterminé une abstraction ou «oubli cohérent» puisqu'on ne considère la conjonction de ces deux ensembles qu'à travers le phénomène urbain et que l'on ne prendra en compte que 19 territoires au lieu des 35 que comporte l'ensemble territorial. Une pure problématique urbaine a déjà pour conséquence de contracter l'espace c'est-à-dire de modifier l'échelle cartographique.

## REPRESENTATION GRAPHIQUE D'UNE METAPHORE

### LES ATTRIBUTS DE LA GRANDE ECHELLE

- Information factuelle
- Données individuelles ou désagrégées
- Phénomènes manifestes
- Tendance à l'hétérogénéité
- Valorisation du vécu et de l'existentiel  
" communion ,,



### LES ATTRIBUTS DE LA PETITE ECHELLE

- Information structurante
- Données agrégées
- Phénomènes latents
- Tendance à l'homogénéité et au modèle
- Valorisation de l'organisé et du  
productivisme  
" communication ,,

Fig. 2.

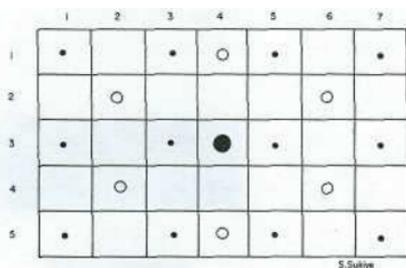


Fig. 3A. ● Centre primatial  
○ Centre de 1<sup>er</sup> ordre \* Centre de 2<sup>e</sup> ordre

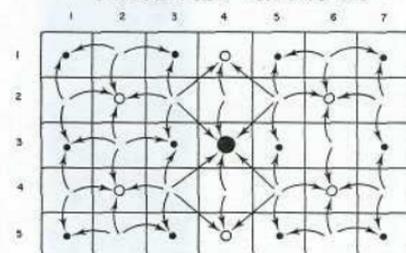


Fig. 3B. Décentralisation concentrée régionalisante

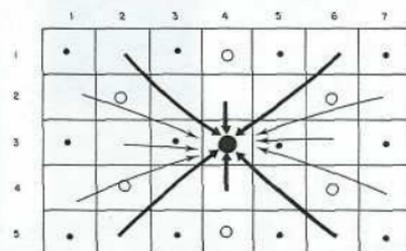


Fig. 3C. Concentration organisée

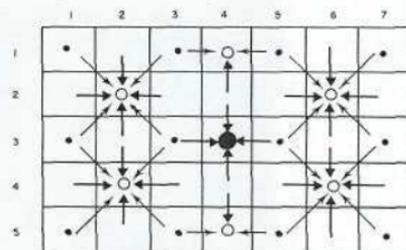


Fig. 3D. Décentralisation concentrée sélective

Mais c'est en même temps une relation de pouvoir puisque cela signifie que nous ne prenons en compte que l'ensemble urbain. On est alors dans la logique «ville» par opposition à «non-ville». Nous avons admis le principe «population concentrée» par opposition à «population non concentrée» en négligeant cette dernière. A l'intérieur de ce double ensemble, on peut continuer à procéder à des découpages de sous-ensembles. Mais dès ce moment, on est contraint d'explicitier une nouvelle ou plus précisément de nouvelles problématiques qui vont fournir les instruments de ce découpage.

Supposons par exemple que pour des raisons d'aménagement, nous adoptions une stratégie de valorisation de tous les centres urbains, compte tenu bien entendu de leur potentiel et de leurs possibilités, de manière à ce que soit maximisé le «vécu» des populations des différentes villes. Il ne peut s'agir que d'une politique qui tend à empêcher la fuite des centres de 2<sup>e</sup> ordre vers ceux du 1<sup>er</sup> ordre et la fuite de ceux de 1<sup>er</sup> ordre vers le centre primatial. On a donc affaire à une stratégie de *décentralisation régionalisante* en matière de population urbaine (Fig. 3B). Cela implique que l'on distribue d'une manière différentielle les ressources entre les divers centres de manière à ce qu'en matière de postes de travail, de capitaux et de biens collectifs il n'y ait pas des écarts qui incitent à l'émigration. C'est évidemment une stratégie qui accorde aux divers éléments de l'ensemble urbain une part suffisante des avantages publics. Du point de vue de la population urbaine cela signifie que les détenteurs des ressources procèdent à une distribution décentralisée qui peut être considérée comme un moyen de préserver une structure différenciée. C'est au fond une relation de pouvoir qui est symétrique par rapport à la population urbaine puisque la finalité est de chercher à conserver le réseau en l'état. Vis-à-vis de l'ensemble urbain, on peut admettre qu'il s'agit d'une politique à grande échelle. A l'inverse, on peut choisir une stratégie dite de *concentration organisée* qui tend à ne valoriser que le centre primatial, parce que les ressources sont rares, et que d'autre part on estime qu'il faut privilégier un seul centre. Dans ce cas on ne prend plus en compte qu'un seul élément urbain (1/19) et un seul territoire (V35). Le centre primatial, est alors l'élément pertinent représentatif de l'ensemble urbain. Tout converge alors vers le centre primatial qui constitue le seul point de cristallisation et d'organisation (Fig. 3C). On a affaire à un véritable modèle réduit de l'ensemble urbain, donc bien à une «caricature». C'est la maximisation de l'organisé selon une finalité productiviste qui implique la croissance mais ne tient pas compte de la notion de territoire ou si l'on préfère de région définie Bresso et Raffestin, 1979). C'est le privilège donné au grand principe de la hiérarchie, à la dissymétrie, à la

supériorité, à l'inégalité, à la valeur d'échange, à la temporalité, au coût économique, à la concentration. Le canton, la province n'est qu'une seule région, celle de la ville primatale. Tout ce qui est bon pour cette dernière est bon pour «sa» région. Egalité, symétrie, valeur d'usage, spatialité, coût social et dispersion sont éliminés, car ils ne permettent pas la réalisation de la finalité productiviste. Ces concepts illustrent bien au contraire une finalité existentielle où le vécu l'emporterait sur l'organisé, la symétrie sur la dissymétrie, la régulation sur la production, la grande échelle sur la petite échelle, l'économie devenant un moyen plutôt qu'une fin.

Il est évident que dans le cas de la Fig. 3C on a véritablement affaire à une représentation à petite échelle tant du point de vue géographique que cartographique. Mais il existe bien évidemment une situation intermédiaire ou échelle moyenne qui consiste à prendre en compte le centre primatial et les six centres de 1<sup>er</sup> ordre. Dans ce cas, la problématique, qui n'est pas celle du juste milieu, consiste à prendre en compte tout à la fois le vécu et l'organisé. Il s'agit en quelque sorte d'une optimisation des deux tendances, non pas contradictoires en elles-mêmes, mais dialectiques dans la mesure où l'on prend en compte une *décentralisation concentrée sélective* sur les points forts du réseau (Fig.3D), ceux qui se montrent les plus aptes à fonctionner comme relais du développement et sur lesquels on pourrait peut-être s'appuyer pour rendre opératoire un modèle qui soit tout à la fois équitable et efficace; c'est l'ambition d'un certain nombre de recherches tant économiques que géographiques aujourd'hui, à la suite d'une initiative d'Alonso, et qui utilisent le concept d'«efficiency» (Gaile, 1977).

#### **(8) Conclusion: L'échelle, médiatrice des valeurs, du pouvoir et des préoccupations humaines**

Au terme de cette analyse divers ordres de réflexion méritent d'être mis en évidence comme porteurs d'une promesse d'un dépassement possible des lacunes traditionnelles du travail géographique et des actions volontaires qui peuvent en découler.

Au niveau de l'exemple qui a été donné des trois options possibles d'aménagement liées à trois échelles de référence, nous dirons simplement que les variantes présentées l'ont été à titre de modèles. Fort éloignées l'une de l'autre, ayant chacune leurs avantages et leurs inconvénients, elles laissent place à des retouches. Elles ont pour objectif pratique et politique d'attirer l'attention sur des mécanismes qui, qu'on le veuille ou non, agissent, transforment, structurent ou déstructurent aussi. Le dessin ici consiste à stimuler la réflexion, afin de permettre l'anticipation nécessaire à une éventuelle action correctrice en montrant que même si les origines des forces éco-

nomiques qui garantissent le développement d'un espace sont mal connues et devraient être étudiées plus à fond d'un point de vue économique, sociologique, psychologique, il est clair qu'une action régionale repose davantage sur la volonté politique de respecter un ensemble de valeurs et sur des mesures concertées que sur des données qui se voudraient scientifiquement exactes.

*A cet égard, nous l'avons vu, l'échelle se présente comme médiatrice entre l'intention et l'action.* Rien n'interdit en fait d'aller plus loin encore dans cette réflexion en associant le concept d'échelle à celui de dimension d'un phénomène et en l'utilisant, toujours à propos de la problématique d'aménagement régional prise comme exemple, à travers la conception marxiste de la reproduction sociale. Pourquoi les luttes régionales? On peut répondre (Barrot, 1978) que pendant très longtemps il y a eu adéquation de dimension entre échelle de reproduction des forces productives et échelles de reproduction de l'appareil de production. Avec le développement du système capitaliste, on a enregistré un changement de dimension au niveau de l'appareil de production et donc un changement du rapport entre ces deux unités. Le mode de structuration de l'espace, de l'appareil de production, se fait à une échelle qui n'est pas celle de la reproduction des forces productives. A partir de ce moment force est de constater que se développe une contradiction: la reproduction de l'appareil de production se faisant à une échelle mondiale, transnationale, on va avoir tendance à développer des régions spécialisées, des mono-activités au niveau régional. Dans le système, l'exigence au niveau des forces productives sera alors d'avoir une main-d'œuvre strictement adaptée et localement spécialisée; ce qui signifie en fait l'élimination des activités des forces productives. De là les positions de refus que l'on enregistre actuellement. Elles sont liées à la contradiction entre l'espace de production (organisation d'espaces étroitement spécialisés) et l'espace des forces productives (exigence du développement de la reproduction élargie).

Pour en revenir maintenant au travail du géographe au sein de ces jeux contradictoires, on doit admettre que même lorsqu'il tente de se situer au niveau d'une pure représentation caractérisée par l'une ou l'autre des échelles en question, le géographe ne parvient pas à se débarrasser du problème de l'action et du pouvoir qui sont deux notions qu'il intègre sans le savoir et sans le vouloir. La seule chose qu'il fait résider en ce qu'au moment de la représentation, il «actualise» la relation fonctionnelle qu'il entretient avec le double ensemble tout en «potentialisant» la relation de pouvoir qui découlera de l'action que celui-ci aura à partir de sa représentation. Aucune action n'est possible sans représentation préalable et ceci est une véritable constante dans tout le règne animal, des animaux les plus primitifs aux hommes les

plus évolués. Ce qui distingue leurs représentations respectives ressortit du domaine de l'échelle. Le pouvoir sur les choses dépend donc d'une représentation adéquate des ensembles «d'objets» qui constituent notre environnement. Le propre de l'homme c'est de pouvoir jouer successivement ou simultanément sur plusieurs échelles. Dès lors le géographe, en proposant pour un ensemble donné diverses représentations, diverses caricatures ou modèles prépare en somme des «plans» pour des actions futures. Le choix d'une représentation fonctionnelle dépendra de la relation de pouvoir que l'on veut avoir compte tenu des ressources disponibles et des coûts qu'on peut accepter.

Celui qui agit réalise une intersection entre un ensemble d'utilités et un ensemble représenté c'est-à-dire qu'il actualise alors la relation de pouvoir et qu'il potentialise la relation fonctionnelle. La maîtrise des échelles est donc un préalable à toute action. C'est peut-être là l'occasion d'inviter les géographes à découvrir une *échelle des préoccupations humaines* qui transcendent les préoccupations techniques de ceux qui ne s'intéressent qu'aux variations des échelles géographiques pour elles-mêmes.

#### Références

- ALLARDT, E. 1969. Aggregate analysis: the problem of its informative value. In: Dogan, M., and Rokkan, S., Quantitative ecological analysis in social science. Cambridge, M.I.T. Press, p.41-51.
- BARROT, J. 1978. Intervention lors du colloque Géopoint 1978. Concepts et construits en géographie. Avignon, Groupe Dupont. BOUDON, R. 1963. Propriétés individuelles et propriétés collectives: un problème d'analyse écologique. Revue Française de Sociologie, No. 4, p. 275-299.
- BRESSO, M., et c. RAFFESTIN, 1979. L'économie de l'environnement: idéologie ou utopie? L'Espace Géographique, Vol. 7, No. 2, p. 85-92.
- CHAPMANN, G.P. 1977. Human and environmental Systems. A geographer's appraisal. London, Academic Press.
- COX, K. 1972. Man, location and behaviour. New York, John Wiley.
- DAVIS, W.K.D. 1965. Some considerations of scale in central place analysis. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, No. 56, p. 221-227.
- DOGAN, M., and s. ROKKAN, eds. 1969. Quantitative ecological analysis in social science. Cambridge, M.I.T. Press.
- DUNCAN, O.D., and B. DAVIS, 1953. An alternative to ecological correlation. American Sociological Review, No. 18, p. 665-666.

- GAILE, L.G. 1977. Efficiency: a comparison of a measure of efficiency with an entropic measure of the equality of discrete spatial distributions. *Economic Geography*, Vol. 53, No. 3.
- HOLLY, B.P. 1978. The problem of scale in time-space research. In: Carlstein, T., Parkes, D., and Thrift, N., *Time and regional dynamics*, Vol. 3: Timing space and spacing time. London, Arnold.
- KING, L.J., and GOLLEDGER, G. 1978. *Cities, space and behaviour. The elements of urban geography*. Englewood Cliff, N. J., Prentice Hall.
- LACOSTE, Y. 1976. *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*. Paris, FM/Petite Collection Maspero.
- LUPASCO, S. 1971. *Du rêve, de la mathématique et de la mort*. Paris, Ch. Bourgeois.
- RILEY, M.W. 1964. Sources and types of sociological data. In: Faris, R.L., ed., *Handbook of modern sociology*. Chicago, Rand McNally, p. 1014-1020.
- ROBINSON, W.S. 1950. Ecological correlations and the behavior of individuals. *American Sociological Review*, No.15, p.351-357.
- VILLENEUVE, P.V., et M.D.RAY. 1975. Dynamique structurelle des régions du Canada. *Economie Appliquée*, Tome 33, No. 1, p. 61-76.
- VILLENEUVE, P.A., et AL. 1976. De la frontière à la métropole: la géographie sociale du Canada urbain, par P.A. Villeneuve, M. Polese et S.Carlos. *Le Géographe Canadien*, Tome 20, No. 1, p. 72-110.
- VOYE, L. 1973. *Sociologie du geste religieux*. Bruxelles, Les Editions Vie Ouvrière, p. 57-69.