

La structure de la carte géographique: approche épistémologique ternaire

Micheline Cosinschi, Lausanne

1 Introduction

La réalisation d'une carte, ce que nous pouvons aussi appeler «la carte en acte», est une traduction visuelle d'idées, une affirmation médiatrice de la pensée supposant une structuration spécifique de même qu'une fonctionnalité opérationnelle qui, en partie, lui sont propres mais qu'elle partage aussi avec l'image en général. Dans l'intention de cerner la réalité de la carte, et malgré la diversité de ses manifestations, il est possible de rendre compte de ses aspects pragmatiques en utilisant un référentiel épistémologique ternaire explicite (COSINSCHI 2003, 2008). Rappelons, pour s'imprégner, que la logique ternaire spécifie que l'opposition contraire apparaît dans le cas où deux *concepts*, en soi contradictoires, entretiennent l'un avec l'autre une corrélation puisqu'ils sont apparentés, c'est-à-dire qu'ils ont un point commun, *l'origine*, et un trait distinctif, *l'orthogonalité*. Le tiers concept contraire est toujours oblique, *diagonal*, puisqu'il est la distance qui lie les deux pôles positifs des concepts apparentés.

La carte est saisie ici selon un point de vue spécifique, celui de la figuration diagrammatique peircienne (MORAND 2004). Le référentiel d'intelligibilité est explicitement ternaire, sa topologie exprimée sous la forme d'un triangle-fonction fait d'*horizontalité|verticalité|diagonalité* est transposée dans le méta-modèle ternaire d'*ordre|hiérarchie/organisation* pour aboutir au modèle exprimant la structure de la carte.

L'entrée dans le système des axes coordonnateurs du modèle se fait par le point de l'origine annihilant de la *coincidentia oppositorum*. C'est là que se trouve celui qui va faire ou qui va lire une carte dont il ne sait encore rien. Et c'est en sortant de l'origine, qui est aussi *priméité* (PEIRCE 1978: 83-92), sentiment pur de carte, sans considération aucune pour quelque attribut que ce soit, que s'actualise le jeu diagonal de *l'implantation cartographique* faisant office de médiateur organisateur, *correlatio oppositorum*, entre les deux valeurs conceptuelles structurantes, les opposés contraires *échelle* et *légende*. Tout le savoir-faire du cartographe est de faire en sorte que le *degré* d'échelle (quantité) et le niveau de légende (qualité) s'équilibrent dans la synthèse pragmatique quantité-qualité de l'implantation cartographique médiatrice.

La représentation cartographique, double voie diagonale de concepts contraires, pourrait s'exprimer en fai-

sant le rapprochement de la carte-tapis au concept de *texture*, tiers-inclus entre le texte et la figure et sa propre double voie faite de lissage et de «lisage». La figuration cartographique est comme un tapis dont le sens apparaîtra dans sa déconstruction permettant de voir son canevas, sa technique mais aussi la mise en place de ses symboles, dans son tissage. Sa déconstruction, c'est pour ainsi dire retourner l'impressionnante tapisserie afin d'exposer au regard, dans tout leur enchevêtrement, les fils qui constituent l'image pleine de sens qu'elle offre au monde (HARLEY 1989). Mais peut-être que sa déconstruction demande davantage que de retourner la carte et sa tapisserie pour voir sa texture: la détisser pour comprendre comment la trame, le canevas et les motifs se sont tissés. La déconstruction serait ainsi une reconstruction raisonnée à rebours. Topologiquement diagonale, la *texture* a en effet une double voie d'interprétation. D'une part elle est *tissage*, «la manière de disposer les lices selon le tissu à obtenir» mais aussi *lisage*, «opération qui consiste à lire, à analyser un dessin pour tissu» (LE NOUVEAU PETIT ROBERT 1996).

2 De la structure de la carte géographique

C'est ainsi qu'un regard structurel sur la carte géographique faisant référence à une logique de *juxtaposition|superposition/imbrication* permet notamment d'aborder les questions d'*échelle* et de *légende* (Tableau 1). En considérant que structurellement la carte en acte (ce qui est désigné par *l'implantation cartographique*) est une *imbrication* qui obéit aux règles de la schématisation, forçant ainsi une lecture de biais de la différenciation spatiale, il est possible de replacer les concepts contraires et leur entre-deux médiateur par le modèle *échelle|légende/implantation*). Car c'est bien à la fois sur l'horizontalité des lieux, juxtaposés, mis en ordre et réduits à *l'échelle* dans l'espace des coordonnées et la verticalité de leurs attributs correspondants, superposés, mis en hiérarchie et symbolisés par la *légende* que *l'implantation cartographique* devient une véritable imbrication obéissant aux lois de la schématisation.

En superposant, sur l'horizontalité des «lieux» mis en ordre et réduits à *l'échelle*, la verticalité de leurs «attributs» correspondants, mis en hiérarchie et symbolisés par la *légende*, la *représentation cartographique* devient un champ organisé dont la lecture, nécessairement oblique (de biais), pourrait prendre sens par l'évaluation de la différenciation spatiale.

La *légende* et *l'échelle* ne font pas partie du champ de la carte, elles sont en dehors comme une sorte d'axes

Schématisation ternaire	Méta-modèle de référence	Concepts structuraux	Concepts cartographiques
<i>Horizontalité</i>	<i>Ordre</i>	JUXTAPOSITION	<i>Échelle</i> (Réduction)
<i>Verticalité</i>	<i>Hiérarchie</i>	SUPERPOSITION	<i>Légende</i> (Généralisation)
<i>Diagonalité</i>	<i>Organisation</i>	IMBRICATION	<i>Implantation</i> (Mapmaking)

Tab. 1: Les éléments de la conceptualisation ternaire de la structure de la carte
Elements of the ternary conceptualisation of maps
Elemente einer dreiteiligen Konzeptualisierung von Karten

de coordination qualitative (une orthogonalité). L'une est la règle qui mesure le contenant, l'autre est la règle qui évalue le contenu. Autrement dit, l'échelle est la métrique de la carte tandis que la légende en est le lexique. Entre la métrique de l'une et le lexique de l'autre, il doit exister un équilibre en fonction du type de carte. Les deux sont en corrélation fonctionnelle dans le champ cartographique pour en faire non une lecture mais une interprétation de sa texture.

Si la légende comporte des mots, elle comporte surtout des trames, des couleurs, des symboles, des hachures qui expriment l'existence et l'intensité des phénomènes. *L'implantation cartographique* est une réalité de troisième type; elle entraîne une interprétation et non une lecture telle celle d'un texte, non plus une vue photographique mais une icône banale du territoire qui rend visible l'invisible. Autant dire que la réalité cartographique se trouve toute entière dans cette traversée, qui n'est ni miroitement pur de l'idée de carte (en référence à une *logique réfléchante*), ni transparence pure du territoire réel (en référence à une *logique réfractante*).

3 Échelle | légende / implantation cartographique

La carte saisie comme objet visuel est un agencement structurel qui s'organise selon une logique ternaire (Figure 1). Au point origine du modèle topologique se trouve d'abord le degré zéro de la représentation cartographique, lieu de tous les possibles, puis deux axes orthogonaux, *l'échelle* et la *légende* et enfin, sur la voie diagonale en tant que tiers-inclus englobant, la carte proprement dite. Pour donner une expression plus intuitive, d'autres termes peuvent dire l'agencement de l'échelle, de la légende puis de la carte résultant de leur corrélation; ainsi est-il possible de parler d'une logique de *juxtaposition*, de *superposition* et d'*imbri-*

cation. En effet, horizontalement l'échelle ordonne, c'est-à-dire qu'elle juxtapose côte à côte les séquences de l'espace représenté, jouant un rôle différenciateur dans le plan horizontal. Verticalement, de son côté, la légende hiérarchise les attributs du territoire, les superposant pour mettre en évidence une hétérogénéité qualitative; en d'autres termes une valorisation d'éléments qui correspondent à des niveaux différents de représentation de la réalité. Au degré zéro de la représentation se trouve le territoire d'avant la carte. La relation réciproque de l'échelle (axe horizontal de l'ordre) et de la légende (axe vertical de la hiérarchie) actualise un processus d'imbriation organisatrice de l'implantation cartographique (axe diagonal de leur co-relation) dont l'interprétation donne le sens pragmatique de la carte.

Paradoxalement, l'échelle force un regard à la verticale, du haut vers le bas, réduisant le territoire à une juxtaposition des projections en plan des formes. En les ordonnant, la légende amène de son côté un point de vue à l'horizontal latéral, généralisant et hiérarchisant le contenu des formes par une mise en superposition de signes (p.ex. forme, couleur). L'interprétation cartographique est donc aussi une véritable mise en scène iconographique et textuelle, tiers-reliant à la fois verticalement et horizontalement, bref une composition forçant le dévoilement interprétatif de biais. Le regard est oblique.

3.1 Échelle

Le concept d'*échelle* est fondamental pour la cartographie moderne. Jusqu'au milieu du XXe siècle, il est resté confortablement confiné à la métrique cartographique (RACINE, RAFFESTIN & RUFFY 1980: 87) et à l'analyse régionale se posant la question de son unité d'analyse (locale, régionale, globale). Le concept, bien que paradigmatique pour la géographie, est resté cependant assez nébuleux. Dans les années 1960, le

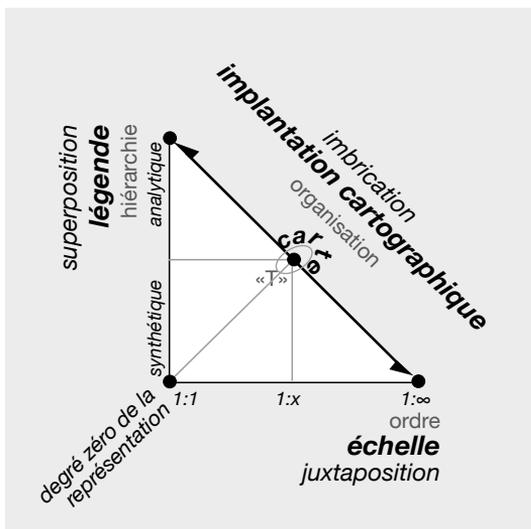


Fig. 1: Le modèle ternaire de la structure de la carte géographique
Ternary model of the structure of the geographic map
Das dreiteilige Strukturmodell einer geographischen Karte
 Graphique: M. COSINSCHI

développement de l'analyse spatiale a remis au goût du jour la question de l'échelle, de manière plus formelle (SMITH 2000; TATE & ATKINSON 2001) ou plus engagée, en référence aux travaux de WILLIAM BUNGE (1975). Depuis les années 1980, l'échelle est une construction socio-politique et un processus social négocié et reproduit, dépassant la notion de contenant, unité métrique pour la cartographie, ou point de vue neutre en analyse régionale (HOWITT 2002). Car l'échelle dans l'action est «médiatrice des configurations observées, médiatrice d'une pertinence, médiatrice d'une intention, médiatrice de l'action, médiatrice en définitive des valeurs, du pouvoir et des préoccupations humaines» (RACINE 1981: 141-142). Il y a bien deux sortes d'échelles entretenant entre elles un rapport étroit: l'échelle cartographique qui «rend compte de la représentation de l'espace en tant que <forme géométrique>» et l'échelle géographique qui «rend compte de la représentation du rapport que les sociétés entretiennent avec cette <forme géométrique>» (RACINE, RAFFESTIN & RUFFY 1980: 87).

Par le jeu de l'échelle, la carte vise la miniaturisation. Elle imite le globe terrestre par un modèle réduit. Formellement, l'échelle cartographique précise le rapport de proportionnalité entre une longueur réelle sur le terrain, l'espace de référence, et sa figuration sur une carte. En d'autres termes, il est possible de dire aussi

Structurellement la carte, ou plutôt l'*implantation cartographique*, est une imbrication d'échelle et de légende qui obéit aux règles de la schématisation graphique.

Elle est à la fois *juxtaposition* par l'échelle qui, dans l'espace des coordonnées, permet de donner les règles de proportionnalité (réduction) et *superposition* symbolique par la légende qui, selon les règles de la sémiologie graphique, assigne les règles de similarité (généralisation).

Au point zéro, *coincidentia oppositorum*, se trouve la potentialisation originaire de la carte.

Au point «T» tiers-inclus, sur la diagonale, s'actualise l'optimum de la carte réelle.

que c'est le rapport entre un *représentant* (carte) et un *réfèrent* (territoire), par exemple 1 pour 10'000. L'échelle cartographique est ainsi ce que PHILIPPE BOUDON appelle une «simple règle graduée» (BOUDON 2002: 269). Par contre, parler d'échelle *locale, régionale, nationale* ou *globale* n'a pas pour fonction de rendre compte du rapport de longueur et de sa représentation. Ici, la dimension spatiale est orientée vers un déterminant qui n'est ni la superficie, ni la limite, mais plutôt celui des rapports sociaux, en associant à chaque niveau un statut d'acteur, une logique et des ressources spécifiques. Il s'agit plutôt d'une pluralité d'échelles spatio-temporelles combinant diverses logiques sociales. Par conséquent, il est possible, tout en restant localisé sur une même étendue, de changer d'échelle spatio-temporelle de référence en modifiant comportements et statut, s'il est possible de mobiliser des ressources adaptées à de nouveaux enjeux.

Par la nature même de son objet, l'architecture utilise fréquemment la notion d'échelle. Pour l'architecte, l'échelle fait référence à la taille réelle de l'objet architectural tandis que pour le cartographe, elle est réduction pure, donc abolition de la taille réelle du territoire cartographié. La question se posant derrière le terme «échelle» ne serait-elle pas de savoir si, disant «échelle», c'est de la règle ou de la pertinence dont on parle (BOUDON 2002: 95-101)? C'est bien là toute

la différence entre l'échelle cartographique et l'échelle architecturale. En cartographie, l'échelle, en tant que règle graduée, est épistémologiquement horizontale tandis qu'en architecture, en tant que pertinence de la taille réelle de l'objet architectural, elle est épistémologiquement verticale. La confusion entre l'échelle et la proportion, entre l'*horizontalité ordonnante* de l'une et la *verticalité hiérarchisante* de l'autre, s'installe inévitablement dans le discours des architectes, faute d'une claire topologie conceptuelle posée dès le début.

3.2 Légende

La *légende* pose le répertoire de la carte. Elle est un élément clé pour contextualiser en textualisant les images cartographiques. La question «De quoi s'agit-il?» ne peut trouver de réponse sans consultation de la légende, de même qu'après avoir lu la légende, la carte n'est plus comme avant. Chargeant la carte de nouvelles significations, cherchant à guider le regard vers des objets pertinents, la légende tisse un réseau de sens dans les deux directions. Elle permet à l'image de dévoiler «autre chose», le territoire, lui-même un construit.

La *légende* renvoie à ce qui doit être lu. Tout au début, à cause de l'absence de réduction par l'échelle, mais aussi à cause d'un manque de sémiologie graphique fondant scientifiquement la légende, la carte n'était qu'un texte qui raconte le parcours d'un voyage. La légende est devenue progressivement l'axe vertical de signification de la carte, c'est-à-dire une liste, un répertoire de mots auxquels correspondent des signes conventionnels à l'extérieur du champ de la carte. En montant sur l'axe vertical, de l'origine vers le sommet, la légende passe graduellement d'un caractère minimaliste synthétique tendant à l'extrême généralisation vers un caractère analytique tendant à l'exhaustivité.

Structurellement, la légende possède un cadre précis chez les géographes. Il est représenté par la sémiologie graphique – qui portera très vite le nom de «la graphique» – de JACQUES BERTIN (1967) au point qu'avec BERTIN, la communication graphique a trouvé son DE SAUSSURE (PALSKY & ROBIC 1998). La comparaison est éloquent, l'œuvre de BERTIN s'inscrivant effectivement dans le mouvement de réflexion sur la communication engagé depuis le début du XXe siècle et plus particulièrement sur l'expansion de la sémiotique dans les années 1960-1970.

La graphique, si elle est efficacement utilisée, permet de donner «une réponse visuelle aux questions posées sur les relations qui existent entre les données considérées» (BONIN 1998: 19). Cela dit, BERTIN ne forcera pas le raisonnement jusqu'aux extrêmes et ainsi ne posera pas le concept de légende jusqu'à ses limites afin d'en fonder une véritable épistémologie. Pour y arri-

ver, il est peut-être nécessaire de puiser ailleurs, chez les écrivains, chez ceux qui ont bâti dans leur œuvre de véritables géographies imaginaires. Et ceci est un autre sujet.

Le degré zéro de la légende, son *origine*, coïncide avec le degré zéro de l'échelle, les deux étant *coincidentia oppositorum*, lieu où manque toute écriture, qu'elle soit figurative ou textuelle. C'est la page blanche silencieuse de la potentialisation originaire de la carte avant la carte, encore immergée dans l'inconnu subconscient. Cette origine est une concentration énorme de désir de s'exprimer dans un dehors qui l'organisera, l'éclaircissant sous la forme d'un discours sur la carte.

En tant que tel, l'axe de la légende, pour certains, n'a aucune liaison avec l'axe de l'échelle, celle du contenant, par rapport à laquelle elle trouverait son explication. La légende en soi n'est qu'une liste, elle peut contenir n'importe quoi, elle ne possède en elle aucune contrainte logique.

L'aboutissement d'une telle liste exhaustive, la légende dans sa dimension absolue, c'est le monde comme texte, comme bibliothèque infinie, métaphore du monde telle *La bibliothèque de Babel* (BORGÈS 1994 [1944]). La liste des mots de la légende ne devient pertinente, par l'intermédiaire des symboles, que dans la mesure où l'échelle du contenant, c'est-à-dire du territoire, en a besoin; entre légende et échelle il y a une relation obligatoire. La transformation des mots de la légende en symboles figuratifs doit se faire en fonction de leur adéquation au contenu du territoire. L'un sans l'autre, le territoire sans texte ou le texte sans territoire, ne sont que des potentialités cartographiques. C'est dans leur corrélation réciproque, dans l'actualisation de la carte réelle, donc dans la pragmatique même de la représentation cartographique qu'échelle (*ordre-information*) et légende (*hiérarchie-signification*) organisent la *communication* cartographique et lui donnent sens. Il faut que le miroitement de la légende (le reflet du territoire dans la pensée du concepteur) s'ouvre partiellement sur la transparence de l'échelle (une fenêtre-écran qui filtre le territoire) et son contenant, le territoire représenté. C'est dans la troisième dimension de l'optique diaphane, topologiquement oblique, que la représentation cartographique se dévoile, permettant d'interpréter (*lire et voir* à la fois) la textualité du territoire comme territoire de la textualité.

Ce n'est pas parce que toute légende introduit une hiérarchie à travers la carte, et que celle-ci favorise le pouvoir, que son rôle véritable doit être perdu de vue. C'est son excès qu'il faut repérer et corriger par pondération, en adéquation avec l'ordre, son contraire. Dans un premier temps, l'*ordre* est représenté dans la carte par l'*échelle*. Il faut donc mettre de l'ordre dans

la hiérarchie et *vice versa* par l'intermédiaire du tiers-inclus conceptuel, l'organisation, elle-même implantée dans le champ cartographique par ce qui est nommé la *représentation cartographique*.

Par conséquent, la communication cartographique, qui est isomorphe à la représentation cartographique et sa pragmatique, trouvera son équilibre à mi-chemin entre les tendances extrêmes d'exagérer soit l'information toute neuve – renversante et étonnante, mais aussi manipulatrice –, soit la signification redondante – évidente et rassurante, tout aussi manipulatrice. Il faut tenir compte de l'une et de l'autre, mais prendre de la distance de manière à pouvoir les saisir dans leur semi-potentialisation et semi-actualisation simultanées et réciproques. C'est-à-dire dans leur pragmatique de communication dynamique, la seule qui permette d'interpréter le message cartographique aussi objectivement que possible.

C'est seulement l'une par rapport à l'autre, dans leur contrariété conceptuelle topologiquement orthogonale, que la verticalité de la légende, par superposition hiérarchique, trouve son correspondant, tout naturellement et point par point sur l'horizontalité de l'échelle et sa juxtaposition ordonnatrice. Ce faisant, l'axe vertical de la légende ne se couche pas, ne se confond pas avec l'axe horizontal de l'échelle. Ils restent réciproquement perpendiculaires, orthogonaux et coordonnateurs du champ cartographique. Quant à ce dernier, il s'organise selon un axe oblique, diagonal, qui réalise à la distance, de manière médiatisée, en tant que tiers-inclus, la *correlatio oppositorum* entre la légende et l'échelle. Il les met en situation d'agir pour donner la représentation cartographique réelle, objet *sui generis* de troisième type, analogon du territoire, son référent et devant lequel l'utilisateur averti fait une interprétation de texture, dans l'entre-deux de la lecture textuelle et la vision figurative.

3.3 Implantation cartographique

Légende et *échelle* sont structurellement les deux axes coordonnateurs du champ cartographique. C'est quelque part entre leurs deux extrémités utopiques et uchroniques que le discours de la cartographie peut se construire. La distanciation inévitable des deux pôles positifs des concepts coordonnateurs *échelle* et *légende* commande l'émergence, dans l'espace de l'entre-deux, d'un troisième concept corrélatif inverse diagonal, qui ne peut être que la représentation cartographique elle-même (*implantation* ou «mapmaking» comme le disait DENIS WOOD en 1993, se référant à la production de cartes inscrite dans un processus de communication nécessairement social et par opposition au «mapping» associé au processus mental de représentation).

C'est à mi-chemin et hors de l'axe de la légende et de celui de l'échelle que se trouve le point optimum «T»

du tiers-inclus, le lieu «naturel» de la carte. Vers les extrêmes, la carte est soit d'une surface trop petite, à la limite un point (grande échelle tendant vers le $1 : \infty$) avec une légende synthétique généralisatrice, soit d'une surface trop grande (petite échelle tendant vers le $1 : 1$) avec une légende analytique exhaustive. Dans le premier cas, la carte devient presque une figure de style allégorique tandis que dans le deuxième cas, la carte devient plutôt une figuration du territoire. Il faut donc un équilibre entre ces deux extrêmes et c'est tout l'art du cartographe de le trouver. Le thème à représenter doit s'exprimer à travers la bonne légende et la bonne échelle pour obtenir une bonne représentation cartographique.

L'échelle permet évidemment de mettre les contenus en ordre, elle tient de la *juxtaposition*. La légende pour sa part permet de mettre les choses en hiérarchie, donc en *superposition*. Ces deux dimensions sont prises simultanément en compte par la lecture de la carte, une véritable *imbrication* interprétative. Ainsi la figuration cartographique permet de relier la juxtaposition et la superposition des formes, leur ordre et leur hiérarchie imbriquées, pour les organiser dans une texture. Élaborer directement l'organisation cartographique par le visuel semble difficile, surtout pour les cartes thématiques, cependant les développements liés aux *chorèmes* (BRUNET 1980) constituent des efforts dans ce sens pour une représentation imbriquée du champ cartographique, même s'ils se privent généralement de l'échelle.

4 Conclusion

Interpréter la structure de la carte géographique demande autant de précision que d'imagination, tout en sachant que celle-ci est à la fois prétexte et contexte de toute représentation territoriale. Comme l'échelle n'est pas la légende, parler de ces deux comme composantes essentielles de la carte, c'est déjà faire appel à un troisième médiateur clé d'interprétation. Autrement dit, l'échelle et la légende sont les concepts coordonnateurs de la carte. L'un tient de l'ordre, l'autre de la hiérarchie; ensemble ils définissent un troisième concept oblique organisateur.

La carte, saisie comme transfiguration du banal (DANTO 1989), est un agencement structurel qui s'organise selon une logique ternaire de *juxtaposition*|*superposition*|*imbrication* par la médiation de l'*implantation cartographique*, forçant une lecture de biais de la différenciation spatiale, entre l'échelle et la légende. Ainsi on peut exprimer le modèle ternaire spécifique de la structure de la carte *échelle*|*légende*|*implantation* comme suit: entre l'horizontalité des «lieux» juxtaposés, mis en ordre et réduits à l'*échelle* et la verticalité

superposant leurs attributs hiérarchisés et symbolisés par la *légende*, s'installe la diagonale de l'*implantation cartographique* organisatrice, obéissant à ses règles propres de représentation schématique.

Ceci peut orienter vers d'autres voies. Le questionnement sur les singularités géotopiques de l'*Imago Mundi* (périphérie, centre, milieu, marge) générées par les concepts d'*échelle* et de *légende* peut conduire, par exemple, à la recherche de la signification du point zéro de la représentation (au point *origine*) ou encore à évaluer les limites théoriques de représentations des territoires, à l'aide de fictions et utopies – toutes des formes archétypales de l'espace –, en les organisant dans une schématisation cohérente. La même logique permet des rapprochements entre l'art de la cartographie et l'art de la peinture.

Références

- BERTIN, J. (1967): Diagrammes, réseaux, cartographie: sémiologie graphique. – Paris: Mouton-Gauthier-Villars.
- BONIN, S. (1998): Le développement de la graphique de 1967 à 1997. – In: Le Bulletin français de cartographie 156: 17-25.
- BORGÈS, J.L. (1994 [1944]): Fictions. – Paris: Gallimard.
- BOUDON, P. (2002): Échelle(s). La bibliothèque des formes. – Paris: Anthropos.
- BRUNET, R. (1980): La composition des modèles dans l'analyse spatiale. – In: L'Espace géographique XI, 4: 253-265.
- BUNGE, W. & R. BORDESSA (1975): The Canadian alternative: survival, expeditions and urban change. – In: Geographical Monographs 2.
- COSINSCHI, M. (2003): Entre transparence et miroitement, la transfiguration cartographique: pour une épistémologie ternaire de la cartographie. – In: Travaux et recherches N° 25, Institut de Géographie, Université de Lausanne, Lausanne.
- COSINSCHI, M. (2008): Cartographie et géographie: approche épistémologique ternaire. – In: Geographica Helvetica 63, 4: 245-252.
- DANTO, A. (1989): La transfiguration du banal: une philosophie de l'art. – Paris: Seuil.
- HARLEY, J.B. (1989): Deconstructing the map. – In: Cartographia 26, 2: 1-20.
- HOWITT, R. (2002): Nests, webs and constructs: contested concepts of scale in Political Geography. – In: AGNEW, J., MITCHELL, K. & G. O TUATHAIL (éds): A companion to Political Geography. – Oxford: Blackwell.
- MORAND, B. (2004): Logique de la conception: figures de la sémiotique générale d'après Charles S. Peirce. – Paris: L'Harmattan.
- PALSKY, G. & M.-C. ROBIC (1998): Aux sources de la sémiologie graphique. – In: Le Bulletin français de cartographie 156: 32-42.
- PEIRCE, C.S. (1978): Écrits sur le signe: rassemblés, traduits et commentés par Gérard Deledalle. – Paris: Seuil.
- RACINE, J.-B., RAFFESTIN, C. & V. RUFFY (1980): Échelle et action, contribution à une interprétation du mécanisme de l'échelle dans la pratique de la géographie. – In: Geographica Helvetica 35, 5: 87-94.
- RACINE, J.-B. (1981): Problématiques et méthodologie: de l'implicite à l'explicite. – In: ISNARD, H., RACINE, J.-B. & H. REYMOND: Problématiques de la géographie. – Paris: Presses Universitaires de France PUF: 85-162.
- SMITH, N. (2000): Scale. – In: JOHNSTON, R.J., GREGORY, D., PRATT, G. & M. WATTS (éds): The dictionary of Human Geography. – Londres: Blackwell: 724-727.
- TATE, N.J. & P.M. ATKINSON (éds) (2001): Modelling scale in Geographical Information Science. – New York: John Wiley.
- WOOD, D. (1993): The power of maps. – London: Routledge.

Résumé: La structure de la carte géographique: approche épistémologique ternaire

Cet article prend pour objet les aspects pragmatiques de la carte géographique à travers un référentiel épistémologique ternaire explicite. Ainsi le regard sur la *structure* de la carte fait référence à une logique de *juxtaposition|superposition|imbrication* permettant d'aborder les questions d'*échelle* et de *légende*, les deux axes coordonnateurs structurant le champ de la représentation du territoire en carte. Leur interaction commande l'émergence, dans l'espace de l'entre-deux, du tiers concept diagonal, celui de l'*implantation cartographique*, la carte elle-même, obéissant à ses propres règles de représentation schématique.

Mots-clés: épistémologie ternaire, logique du tiers-inclus, carte, échelle, légende, implantation cartographique

Abstract: The structure of the geographic map: a ternary epistemological approach

This article deals with the pragmatic aspects of the geographical map through an explicit ternary logic model. Looking from this point of reference at the *structure* of the map calls for a logic of *juxtaposition|superposition|imbrication*. This allows greater focus on the questions of *scale* and *legend* which structure areas of landscape rendering on a map. Their interaction commands the emergence, in the in-between logic space, of a third diagonal concept, *mapmaking*, the map in itself, ruled by its own laws of representation.

Keywords: ternary epistemology, logic of the included middle, map, scale, legend, mapmaking

Zusammenfassung: Die Struktur der geographischen Karte: eine dreiteilige epistemologische Annäherung

Dieser Artikel befasst sich mit pragmatischen Aspekten der geographischen Kartenerstellung mit Hilfe eines aus drei Einheiten bestehenden, epistemologischen Bezugssystems. So bezieht sich der Blick auf die *Struktur* der Karte auf eine Logik der *Gegenüberstellung*, der *Übereinanderlagerung* und der *sich überschneidenden Anordnung*, die es erlaubt, die Fragen von *Massstab* und *Legende* zu erörtern, die den Bereich der Wiedergabe eines Geländes in einer Karte gliedern. Ihre Wechselbeziehung bestimmt die *Erstellung der Karte* sowie die Karte selbst, die ihren eigenen Regeln der schematischen Wiedergabe unterliegt.

Schlüsselwörter: dreiteilige Epistemologie, Logik des eingeschlossenen Dritten, Karte, Massstab, Legende, Erstellung von Karten

Prof. Dr. **Micheline Cosinschi**, Institut de géographie, Faculté des géosciences et de l'environnement, Université de Lausanne, Quartier Dorigny, Bâtiment Anthropole, CH-1015 Lausanne, Suisse.
e-mail: Micheline.Cosinschi@unil.ch

Manuskripteingang/received/manuscrit entré le
26.1.2009

Annahme zum Druck/accepted for publication/accepté
pour l'impression: 8.9.2009