

CFC - JOURNÉES D'ÉTUDE ORGANISÉES PAR LA COMMISSION CARTOGRAPHIE & COMMUNICATION ET LES CAFÉS-CAR- TOGRAPHIQUES

En partenariat avec le Laboratoire ThéMA de
l'Université de Franche-Comté et l'Institut supérieur
des beaux-arts de Besançon Franche-Comté, l'ISBA,
à Besançon, les jeudi 15 et vendredi 16 mars 2012

Direction-coordination

Armelle Couillet *armelle.kaufmant-couillet@univ-fcomte.fr*

Jasmine D. Salachas *Jasmine.d.salachas@wanadoo.fr*

Philippe Terrier-Hermann *lajoiedevivre@hotmail.com*

Comité scientifique

Armelle Couillet, cartographe URFR SLHS – Laboratoire ThéMA, UMR 6049 / CNRS - Université de Franche-Comté

François-Pierre Tourneux, maître de conférences URFR SLHS – Laboratoire ThéMA, UMR 6049 / CNRS - Université de Franche-Comté

Jasmine D. Salachas, cartographe, CFC-présidente de la Commission Cartographie et Communication - les Cafés-cartographiques

Sébastien Bourdin, géographe, CFC-secrétaire de la Commission / CNRS, UMR IDEES - Université de Rouen

Élisabeth Habert, cartographe, Présidente du CFC, IRD

Luc de Golbéry, géographe-cartographe, Université de Rouen

Ces rencontres s'inscrivent dans le cadre des activités de la commission Cartographie et Communication du Comité français de cartographie/CFC - Association cartographique internationale/ACI. Expériences, points de vue, valorisation de projets : quel que soit le domaine d'application considéré, les journées de la cartographie organisées par notre commission - chaque fois en partenariat avec une nouvelle université -, vous invitent à découvrir, comprendre et partager les applications que nous permettent les outils de la cartographie à notre disposition aujourd'hui.

1 Introduction par Jasmine D. Salachas

Au croisement de «l'art» et de «la cartographie», nos rencontres de Besançon ont été accueillies,

cette année, par l'ISBA de Besançon Franche-Comté, où Philippe Terrier-Hermann a proposé l'intervention de conférenciers, acteurs directs du monde artistique. Afin d'élargir nos échanges scientifiques, nous avons proposé une présentation de posters qui ont été consultés lors de la pause buffet.

La carte ne sert-elle pas à unifier un monde qui n'échappe pas au réel, comme nous l'a suggéré Laurent Devèze, directeur de l'ISBA, dans son discours d'accueil ? La carte, que nous nous devons de construire hors de toutes passions, ou alors juste celles qui touchent à la morale, et dont il faudrait bien user... La « morale » justement, en cartographie, il n'est probablement pas inutile d'en parler... « Savoir jusqu'où aller trop loin... », comme nous le rappelle Laurent Devèze, la philosophie devant savoir dessi-

ner les contours de la raison, et la carte, elle, découper le monde pour que nous le comprenions, de manière à le connaître.

Nous vous invitons ici, très concrètement, à un chassé-croisé entre nos différents modes de penser nos représentations - entre nos univers créatifs de production et de diffusion de données ou purement artistiques -, qui ne doivent pas se tenir à distance, mais bien au contraire s'efforcer de mêler et combiner nos obligations, nos envies, nos outils afin de tirer le meilleur parti de nos savoir-faire.

2 Un rappel sur les axes de nos rencontres

2.1 La carte, outil de précision, outil de décision et autres usages

La carte, représentation géométrique plane et conventionnelle d'un territoire défini, sur lequel un phénomène évalué et mesuré peut être modélisé, indique l'information à un certain niveau d'abstraction. Progressivement élaboré par le cartographe, ce niveau d'abstraction est déterminé par l'échelle de représentation des données, sur une projection et un format définis en fonction du sujet de la carte, du seuil utile de lisibilité de l'information caractéristique, du mode de diffusion et des conditions d'utilisation du document cartographique final.

La carte explore, renseigne, informe, éduque ; se repérer, s'orienter pour se déplacer, échanger, gérer l'espace... la carte permet également de stocker de l'information pour décrire, dégager des typologies...

Outil de prospective et d'aide à la décision, enjeu de pouvoir, voire instrument de propagande, projection de toutes les convoitises du réel à l'imaginaire, nous faisons dire aux cartes ce que nous entendons et souhaitons dire du monde.

2.2 Une partie qui se joue aussi entre éditeurs, auteurs et utilisateurs de la carte

La qualité et la clarté d'une carte dépendent bien sûr de la qualité du travail de son auteur, mais elles dépendent aussi de la demande faite à l'auteur, et qui cadre ses conditions de travail. L'utilisateur de la carte joue aussi son rôle : c'est lui qui devra trouver l'information qu'il recherche, il est donc important qu'il puisse exprimer son exigence de qualité pour le document qu'il consulte. Du public au privé, nombreux sont les intervenants qui entrent dans le processus de production et de diffusion des cartes. Cette production s'exécute aussi très loin du cadre

universitaire et scientifique : quelles sont au juste les pratiques de notre métier ? Comment sommes-nous formés aujourd'hui pour garantir la plus juste information possible aux utilisateurs de nos cartes ? Comment se définit le rôle du cartographe au XXI^e siècle ? Comment transmettons-nous aujourd'hui ce noble héritage que nous avons reçu ?

2.3 Des règles pour construire une carte : rôle et diffusion de la sémiologie graphique aujourd'hui

La carte est un langage qui se nourrit de ses propres codes, d'une grammaire et d'un vocabulaire précis. En apprendre quelques termes n'est pas compliqué, mais parler couramment ce langage est une autre affaire.

L'objectif du cartographe reste de transmettre à son lecteur l'information que celui-ci recherche : pour être efficace, il faudra trouver les formes et configurations intuitives « les plus justes », qui garantiront l'honnêteté de l'information représentée et sa compréhension instantanée. Cette mise en valeur passe par la réflexion sur l'organisation, la hiérarchisation et la codification de chaque élément à rassembler pour construire la carte. Délivrer un message clair, lisible et structuré, induit l'utilisation d'un langage commun, celui de la « **sémiologie graphique** ».

Mais où en sommes-nous aujourd'hui de son apprentissage ? Quels moyens nous donnons-nous pour produire l'outil de réflexion le mieux adapté au sujet qu'il faut exposer ? Où situons-nous au juste l'impact de l'utilisation d'une carte ? Comment garantir au lecteur de la carte le bien-fondé du message qu'elle lui délivre ?

Ces termes restent ainsi définis pour notre prochain appel à communications, puisqu'ils semblent répondre à la fois à notre volonté d'enrichir très largement nos échanges à d'autres corps de métier qui font usage de cartographie, quelle qu'en soit la forme. Ils semblent aussi fédérer largement l'attention de celles et ceux qui souhaitent y répondre.

La prochaine journée de la cartographie sera accueillie au printemps 2014 par le Pôle Géographie et Développement du CEPS/INSTEAD « Centre d'études de populations, de politiques socio-économiques / *International Networks for Studies in Technology, Environment, Alternatives, Development* », établissement public de recherche, sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche luxembourgeois, spécialisé dans la recherche en sciences sociales (www.ceps.lu). Les dates, appel à communications et informations

concernant l'organisation de ces nouvelles rencontres seront diffusés fin 2012.

3 Actes des Rencontres de Besançon, les 15 et 16 mars 2012, à L'ISBA

Un Café-cartographique s'est tenu en ville le jeudi soir - onze conférences, dont huit sont publiées ici, huit posters présentés le vendredi, et onze posters créés par les étudiants de l'ISBA, offerts pour cette journée de rencontres croisées (non publiés, déposés à la BnF).

Cartographier la pensée, penser la cartographie : du concept et de sa représentation, par Laurent Devèze - directeur de l'ISBA Besançon Franche-Comté

« Des passions selon Madeleine de Scudéry aux ambitions du savoir kantien, la philosophie classique semble avoir bel et bien emprunté aux cartographes leur désir de dessiner les limites des concepts et de faire ainsi reculer les terrae incognitae » de la pensée. Pourtant de Hans Blumer à Gilles Deleuze une réflexion plus contemporaine attire notre attention sur les risques de cette mise à plat qui, si projection il y a, est sans doute davantage celle, au mieux, de nos domaines d'incertitudes, au pire de nos préjugés. Le temps serait-il venu d'enfin "battre les cartes" ? »

Introduction non publiée, suivie de neuf conférences, dont une non publiée.

Cartographie et participation : aller au-delà de l'information ponctuelle et de la 3D !, par Matthieu Noucher et Sébastien Nageleisen

Cette proposition s'inscrit dans la continuité de l'intervention de Gilles Palsky lors de la dernière Journée de la cartographie, organisée par le CFC en 2010 à Rouen, sur les cartes dites « participatives ». Sans revenir sur l'état des lieux précis, toujours d'actualité, nous nous interrogeons sur l'usage des dispositifs cartographiques dans les démarches participatives en mobilisant le cas de la Fabrique métropolitaine. Cette dynamique a été initiée par la Communauté urbaine de Bordeaux en 2010. Elle vise à la co-construction du projet métropolitain à l'horizon 2030. Notre exposé s'attache en particulier à analyser les représentations spatiales variées qui ont été mobilisées : production cartographique « classique » (cartes de diagnostic), développement de SIG web (site PLU à la carte), ouverture de plateformes de géo-crowdsourcing (cartes des concertations), mise à disposition de maquettes virtuelles (aggl3D), etc. Au sein de ces dispositifs, la carte change de statut : d'un outil de porter à connaissance, elle devient un

outil de co-construction. Dans ce contexte, l'analyse du rôle de ces nouveaux types de cartes dans les démarches participatives en cours, nous amène à nous interroger sur l'inscription des représentations spatiales transcrites par les citoyens dans le débat public.

La discrétisation temporelle : une méthode de structuration des données pour la cartographie dynamique, par Jean-Philippe Antoni, Olivier Klein et Stéphane Moisy

La cartographie dynamique tient rarement compte du rythme des phénomènes représentés. Dès lors, les séquences composant certaines animations peuvent paraître tantôt trop rapides – avec un risque de mauvaise perception du phénomène représenté –, tantôt trop lentes – avec un risque de lassitude et de perte d'attention de la part du lecteur. Aussi, cette communication propose-t-elle une méthode de structuration des données temporelles visant à préparer la construction de cartes dynamiques adaptées.

Délocaliser, désorienter : la cartographie vue par les artistes contemporains, ou l'art de se perdre, par Stéphanie Jamet-Chavigny

« Alors que nous ne cessons de trouver des moyens toujours plus sophistiqués pour cerner et circonscrire notre monde, de nombreux artistes ont aujourd'hui choisi d'interroger à contre-courant la représentation cartographique. Et si l'usage de ses codes, de sa grammaire, de ses modélisations, n'avait pour fonction que de nous montrer un ailleurs, une autre compréhension des notions d'espace ou de territoire ? Et si la carte était le dernier lieu pour l'homme où se perdre ? »

La multireprésentation cartographique : un outil d'aide à la décision territoriale : l'exemple de l'Atlas interactif des régions européennes, par Christine Zanin et Nicolas Lambert

Souvent considérée comme « une représentation géométrique plane et conventionnelle » d'un territoire sur lequel est présenté, mesuré, modélisé un phénomène concret ou abstrait, la carte est aussi un instrument de communication par l'image. L'arrangement des formes graphiques permet ainsi, plus rapidement qu'un texte, d'attirer l'attention du « public » visé sur les disparités spatiales : pointer les lieux où le phénomène observé présente un comportement spécifique, une allure particulière, nécessite une attention plus soutenue, une prise de décision adaptée. Il y a donc un grand danger, en cartographie décisionnelle, à transmettre un message erroné, voire juste tronqué ou orienté selon un certain point de vue non clairement énoncé. Toute la question repo-

se sur les choix de représentation de cette information géographique qui permettront la compréhension du phénomène/message dans le sens le plus complet possible en vue de la juste prise de décision territoriale.

Quelques pistes de réponse peuvent être apportées grâce à l'utilisation de la multireprésentation. Sur un même territoire, à partir d'une même donnée, plusieurs images cartographiques peuvent être proposées. La combinaison des modes de représentation, des types de données et des maillages permet de construire de nombreuses cartes, chacune donnant à voir le phénomène observé d'un point de vue original, chacune faisant partie de la construction du discours sur le territoire analysé. La confrontation de ces différentes images simples est rendue possible par l'interactivité du web. La qualité et la richesse du message transmis en sont grandement améliorées. À partir de l'expérience menée lors de la construction de l'Atlas interactif des régions européennes (AIRE)¹, nous analysons l'intérêt et l'apport d'informations obtenues par la multireprésentation dans la compréhension des territoires.

Cartographie et archéologie : tentatives, tendances et tentations dans les représentations spatialisées des relations entre l'homme et l'environnement, par Christophe Tuffery

Recourir aux raccourcis les plus improbables et standardiser des méthodes d'exécution hors de toute règle déontologique, conduit à réduire la qualité des productions cartographiques... comme dans de nombreux autres domaines, ici pour la restitution des relations entre les hommes et leur environnement, des images simplificatrices et schématiques envahissent le champ des savoirs. Elles s'imposent finalement en référence, ici « paradigmes visuels » d'un passé fabriqué - or, une carte n'a pas à réinventer la réalité. Il s'agit qu'elle soit préparée méthodiquement, qu'elle présente lisiblement des informations vérifiées, qui devront être revues et corrigées au fil des recherches et nouvelles interprétations. Non publié.

Plis et replis de la carte, par David Renaud

Plis et replis (de la montagne ou de la carte), inflexions du relief et de la perception, strates, grilles et champs colorés qui se superposent pour proposer autant de parcours que de détours... L'ensemble de mon travail artistique oscille entre reproduction du réel et camouflage de la réalité, travaillant à leur confusion

ainsi qu'à la relativité du point de vue et à la variation des perceptions. Par le biais du détournement et la réappropriation des codes et des conventions, je propose une géographie baroque des territoires, qu'ils soient réels ou imaginaires : réinventant le Mont Everest ou la planète Mars...

Représentation des couleurs d'une carte pour l'analyse : proportions, relations, harmonie ?, par Laurent Jégou

Art et cartographie - comment la dimension esthétique de la carte peut-elle reprendre le pas sur l'application de conventions souvent mal maîtrisées, contraintes par un format, une projection, une échelle ? La couleur dans la carte - un rôle trop souvent négligé... pour une entrée en scène incontournable de la sémiologie graphique !

Quelles promesses porte encore la cartographie pré-cassinienne ?, par Stany Cambot

Le langage cartographique est devenu hégémonique. Une normalisation planétaire des codes de la carte la fait de plus en plus apparaître comme une vérité, un en soi. Et ce, bien que l'invention de ce vocabulaire graphique, formel et textuel, soit assez récente, nulle mise en doute, nulle tranquillité ne semble frapper ce mode de représentation et par là une certaine idée du monde qu'il colporte. Au mieux, la fascination pousse l'artiste à tourner autour de cette carte géométriquement juste, qui tourne en rond dans le cerveau euclidien mondialisé dans lequel elle est enfermée. Cependant, même les tenants et représentants de cette forme particulière de la représentation de l'espace y semblent à l'étroit. Déjà la carte n'est plus la carte mais parfois le site web ou l'interface informatique qui permet de la voir, la modifier, lui faire dire certains types de données. Elle devient interface ou parfois simple support à des animations en trois dimensions qui ne s'avouent pas encore comme des films. Mais toujours l'ombre des Cassini plane, projetant l'ombre portée d'une obsession : la mesure juste. Cartographe serait alors et avant tout mesurer, compter comme le faisaient maladivement, de leurs hectares, les monarques d'alors et les propriétaires d'aujourd'hui. Comme on le dirait maintenant dans le domaine de la création de logiciels, avec les Cassini la cartographie a « forqué » et malheureusement le « logiciel » antérieur semble avoir été abandonné. Même la géographie culturelle balance encore entre faire ou ne pas faire de carte (de Cassini) quand elle gagnerait peut-être à en faire d'autres, détachées de la

¹ <http://aire.ums-riate.fr>

mesure et de la géométrie euclidienne. Et ce en particulier quand celle-ci renverse les présupposés géographiques sur lesquels repose la cartographie moderne comme le comptage immobilier. Cependant, il nous a semblé nécessaire de nous en inspirer quand les cartes officielles faisaient défaut, quand elles ne pouvaient que représenter ce pour quoi elles avaient été conçues. Quand elles achoppaient à dire les réalités marginales du point de vue des « marginaux » mêmes (sans abris, nomades, voyageurs...).

L'atlas « Water resources of Andhra Pradesh » : essai de présentation visuelle d'informations destinées aux utilisateurs et aux gestionnaires des ressources en eau d'un État indien, par Luc de Golbéry et Anne Chappuis

Présentation de l'atlas disponible sur le site « water-atlas.blogspot.com ». Le contexte : face à l'accroissement démographique l'agriculture indienne est condamnée à l'intensification par l'irrigation, alors que les ressources en eau commencent à stagner, voire diminuer. La seule solution : organiser les paysans irrigants et les initier à une meilleure gestion collective de la ressource eau. L'Andhra Pradesh a été le premier État indien à encourager énergiquement des mouvements de structuration des ruraux en groupes de solidarité : *Self Help Groups* (SHG) et en ce qui concerne l'eau, des *Water Users Associations* (WUA). Un problème central apparaît : la nécessité de donner aux membres des organisations les moyens de mieux apprécier le contexte dans lequel fonctionne leur zone irriguée. VISTA participe alors, très activement, à la mise au point de méthodes d'auto-évaluation des WUA à partir de son expérience locale et de son « cœur de métier » : la visualisation de l'information. D'où l'idée d'un atlas sur les ressources en eau de l'État, dans son contexte national, pour éclairer les problèmes de partage de l'eau sur l'environnement local de chaque projet.

4 Huit posters

Cartographie web : comment construire le lien entre territoire et consommateur ?, par Étienne Delay

Dans le contexte hyper concurrentiel de la viticulture globalisée, la viticulture de fortes pentes, élément majeur de la structuration de paysages emblématiques, est aujourd'hui la grande oubliée de la recherche et du développement de la viticulture. Dans le cadre d'un partenariat entre le CERVIM, l'Université de Limoges (GEOLAB), et la Fondation E. Mach (Trentino, Italie), nous avons cherché à développer

des outils pour la valorisation et la sauvegarde de ces paysages. Du traitement de la donnée à l'exposition au public, nous présenterons ici toutes les phases qui ont conduit à la réalisation d'un prototype de serveur cartographique permettant de créer un lien entre le consommateur et le territoire (voire le terroir) de production.

Cartographie d'une activité de prélèvement de ressources naturelles : un compromis entre échelles et modes de représentation, par Dr Alla Manga, Dr Louis-Albert Lake et M. Nicolas Serge E. Sisset Sagna

La carte est un outil indispensable pour l'aménagement du territoire. Elle est un support de prise de décision qui renseigne les autorités, mais aussi les populations des collectivités locales. Au Sénégal, son utilisation a permis de mieux comprendre la dynamique de l'exploitation du charbon de bois. Celle-ci, perçue au travers des échelles, met en exergue des dysfonctionnements, des logiques de prédation qui entament le renouvellement de la ressource végétale, ce qui a motivé la mise en place de plans d'aménagement. L'échelle adaptée au territoire national fait ressortir des tendances, celle des terroirs met en jeu des pratiques, des choix raisonnés ou arbitraires, des écarts qui vont à l'encontre de la législation qui régit l'exploitation du charbon de bois. Alors, la carte devient un support pour la compréhension du territoire, du terroir. Cependant, elle présente des limites à petite échelle. Ces limites résident dans sa fonction de repère, de localisation, de représentation de la réalité tout court. Ainsi, le modèle qui est une représentation idéalisée de la réalité vient en appoint. Il met sur un tableau simple avec des outils adaptés (sémiologie graphique) les faits qu'il relate. Il s'agit d'un « support-complément » qui doit, à une certaine échelle, accompagner la carte dans sa volonté d'éducation, de renseignement, d'éclairage d'une prise de décision, de transmission du vrai apparent et abstrait.

Palestine, la subsistance au quotidien : réflexion sur un observatoire des paysages à Battir, par Bruno Laperche et Jasmine D. Salachas (pour l'Atelier volant)

Le village de Battir est une île, un fragment de la multiplicité et de la complexité de l'archipel palestinien. L'objectif sous-jacent visé par l'occupation israélienne est la négation de tout sentiment d'appartenance à une identité palestinienne. Par une imbrication des frontières et un grignotage progressif des territoires, les gouvernements israéliens successifs ont fabriqué l'image d'un territoire palestinien telle-

ment fragmenté qu'il ne pourrait aujourd'hui plus prétendre à l'unité. Le paysage est un texte, il nous raconte les différentes cultures qui ont façonné ces paysages israélo-palestiniens. À partir de là, nous comprenons que la fabrication d'un paysage est une arme, et tous les signes du texte, tous les actes politiques sont autant de moyens pour immiscer les marques d'une domination ou d'une résistance face à l'effacement dans ce conflit éminemment territorial.

Entre photoréalisme et abstraction cartographique : représentations cartographiques intermédiaires, par Charlotte Hoarau

L'article présente un travail de thèse débuté en novembre 2011 au laboratoire COGIT sur la conception de représentations cartographiques entre photoréalisme des orthoimages et abstraction cartographique. Ce travail s'attache à proposer des méthodes automatiques de conception de représentations originales ainsi que des outils interactifs de navigation parmi ces représentations.

Du bon usage de la couleur en cartographie et de l'originalité ?, par Sidonie Christophe

Dans le contexte de l'aide à la conception de cartes personnalisées, nous cherchons à fournir aux utilisateurs des méthodes et des outils leur permettant de faire des choix de couleurs : il s'agit à la fois de sélectionner et d'appliquer des couleurs aux données géographiques, de façon à construire une carte adaptée à un besoin, des préférences et une intention. Nous faisons l'hypothèse que sélectionner des couleurs originales et/ou les appliquer de façon originale pourrait améliorer cette adaptation et ainsi la qualité de la carte.

Conception de cartes stylisées : exemple à partir du Pop-Art, par Anahid Kasbarian, Antoine Audusseau, Charlotte Hoarau et Sidonie Christophe

Dans le cadre des recherches sur l'aide à la conception de cartes personnalisées, nous considérons qu'il est temps de proposer aux utilisateurs des outils de cartographie leur permettant d'appliquer

des styles appropriés à leurs données géographiques. Il s'agit donc de réfléchir à la notion de style cartographique. Dans le travail présenté ici, nous nous sommes intéressés à la construction d'un style cartographique à partir d'un style artistique, le Pop Art. Nous proposons une démarche pour concevoir des cartes Pop Art, à travers l'identification de caractéristiques visuelles saillantes du Pop Art et la réalisation d'une grille d'aide à la conception cartographique. Nous proposons également une mosaïque de cartes permettant d'évaluer l'effet Pop Art et la lisibilité de la carte, en fonction des choix sémiologiques réalisés et de l'espace géographique représenté. Ce travail permet, d'une part, d'avancer dans les recherches sur la construction de nouveaux styles cartographiques et de s'interroger sur la formalisation de ces styles, d'autre part d'explorer des questions de sémiologie graphique.

5 Atelier de cartographie à l'Institut supérieur des beaux-arts de Besançon, Franche-Comté, dirigé par Philippe Terrier-Hermann

Cartographie contemporaine par Sabine Réthoré

Le Café-cartographique Art et Cartographie avec Armelle Couillet et Philippe Terrier-Hermann a été reçu à la Brasserie du Commerce (au 31 rue des Granges, à Besançon - et nous remercions vivement l'accueil particulièrement sympathique qui anime ce lieu), pour une rencontre avec les étudiants du Labo ThéMA et de l'ISBA, qui ont travaillé ensemble au sein de l'Atelier de recherche et création Art et Cartographie : un partenariat pour la fusion des expériences artistiques, graphiques et géographiques, aux carrefours des univers de la cartographie. D'un monde à l'autre, il s'agissait de combiner nos compétences pour enrichir la qualité et l'accès à l'information instantanée de la carte...



Figure 1 : Accueil à l'Institut supérieur des beaux-arts de Besançon Franche-Comté, l'ISBA