

COLLOQUE

16-18 mars 2016
Université de Strasbourg

Temps Art & Cartographie

J'  **LES CARTES**
L'ANNÉE INTERNATIONALE DE LA CARTE 2015-2016

Résumés

art-carto-semio.sciencesconf.org
commission.semologie@lecfc.fr

SEMIOLOGIE dans
La sup
tous les
SENS

Café-carto

Le 16 mars à 20h00 Langage universel de la carte
la sémiologie au service de la communication

Colloque

Le 17 mars de 8h30 à 17h30
Le 18 mars de 9h30 à 16h30

Le renouveau de la sémiologie. La sémiologie
dans tous les sens. Regards croisés.

Exposition Cartologies

Du 15 au 23 mars (tous les jours sauf le week-end)
Le 17 mars à 18h00 Vernissage

Soirée projection

le 17 mars à 19h30
Vidéocartographies de T. Roeskens



Les actes de la rencontre seront publiés
dans un prochain numéro de la revue
Cartes & Géomatique du Comité Français
de Cartographie - www.lecfc.fr



Campus de l'Esplanade
Université de Strasbourg



Café-Carto
K'fet des sciences. 4 rue Blaise Pascal

Colloque & Exposition
MISHA. 5 allée du Gal Rouvillois

La sémiotique et les images en astrophysique et en physique des surfaces

Catherine Allamel-Raffin, Maître de conférences HDR

Épistémologie et Histoire des sciences, EA 3424/Uds IRIST (Institut de recherches interdisciplinaires sur les Sciences et la Technologie)

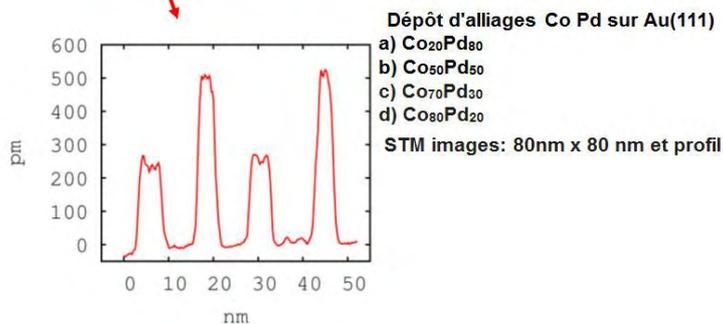
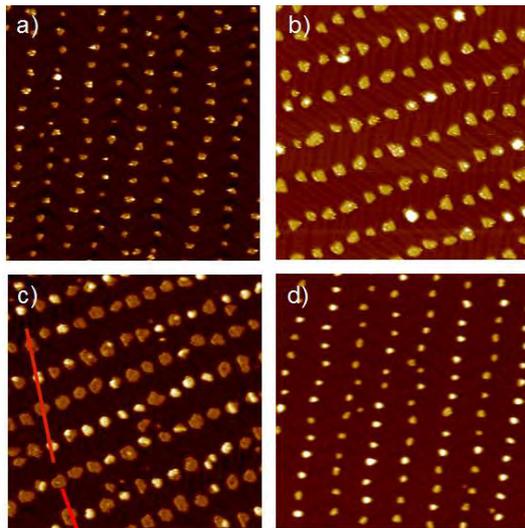


Fig. 1. Image produite avec un microscope à effet tunnel.
 Dépôts d'alliages de cobalt et de palladium sur un substrat d'or.
 Crédit Fabrice Scheurer : DSI/IPCMS

Je me propose de montrer l'apport de la sémiotique visuelle du Groupe μ et des travaux d'Edward Tufte dans la compréhension des images scientifiques produites en astrophysique et en physique des surfaces. Ces images sont des signes au sens peircien, c'est-à-dire : « un quelque chose qui représente à quelqu'un quelque chose sous quelque rapport (respect) ou à quelque titre (capacity). Il s'adresse à quelqu'un, c'est-à-dire crée dans l'esprit de cette personne un signe équivalent, ou peut-être plus développé » (C.S. Peirce, 1978 : 2.228 ; p. 121).

L'image est ainsi conçue par les scientifiques comme un signe résultant d'une interaction entre trois éléments. En physique des surfaces ces éléments sont : l'objet (l'échantillon), la source de rayonnement (photons, électrons, etc.) et le dispositif « imageant ». En astrophysique, l'image résulte de l'interaction entre les rayonnements électromagnétiques émis par un objet (source céleste), le collecteur de ces ondes (les télescopes) et les processus imageants (il s'agit souvent de CCD). Ces images, qui sont en fait des cartes d'interactions physiques au sens de Ian Hacking (1989, p. 310), permettent entre autres de fournir des informations sur un réel inaccessible au moyen de nos sens.

La sémiotique du Groupe μ et les travaux de Tufte permettent de mettre en exergue les stratégies utilisées par les physiciens au quotidien pour communiquer des informations scientifiques de la manière la plus efficace.

La présentation s'appuiera sur des exemples issus d'études ethnographiques conduites dans des laboratoires contemporains.

Groupe μ , 1992, *Traité du signe visuel. Pour une rhétorique de l'image*, Paris, Seuil.

Hacking I., 1983, *Representing and Intervening*, Cambridge, Cambridge University Press.

Peirce C.S., 1978, *Écrits sur le signe* (rassemblés, traduits de l'anglais et commentés par G. Deledalle), Paris, Seuil.

Tufte E.R., 1990, *Envisioning Information*, Cheshire, Connecticut, Graphic Press.



Quels langages pour un usage de la carte au sein d'un design insitu ?

Bruno Lavelle et Nicolas Couturier,
co-fondateurs et enseignants de l'InSituLAB

Être sur le terrain, au plus près des habitants, des acteurs des lieux.

Comprendre un site et participer à sa mutation, en devenant, un temps donné, praticiens du lieu.

Dessiner des outils pour concevoir ensemble, pour ouvrir la concertation aux experts du contexte.

Comprendre les systèmes et les représenter.

Observer ce qui se passe dans le rural, l'urbain, le maillage transfrontalier, mais aussi dans les services publics, de la santé, de l'accès au travail, à la culture...

Concevoir par la forme, par les choix plastiques, par les matériaux, les couleurs et les signes.

Projeter en proposant des hypothèses, rechercher par le faire.



Produire, douter, produire...

Penser les systèmes de production et les cycles des projets et des produits.

Se concentrer sur les techniques locales, artisanales et innovantes pour inventer des futurs.

QU'EST-CE QUE L'INSITU LAB ?

L'INSITU LAB est le nom du Diplôme Supérieur d'Arts Appliqués (DSAA) de l'académie de Strasbourg. Il est proposé en priorité aux étudiants issus des formations bts design d'espace, design graphique, design de produits et aux étudiants issus des classes préparatoires aux grandes écoles, ainsi que tout autre candidat pouvant se prévaloir d'un diplôme de niveau 2 dans le domaine des arts appliqués et des métiers d'arts.

UNE MÉTHODOLOGIE ORIENTÉE UTILISATEUR

La méthodologie orientée utilisateurs constitue une

démarche créative qui place les acteurs au coeur du dispositif de conception, qui convoque et rassemble les diverses compétences (espace, produit, graphisme) dans une convergence à la fois technologique, culturelle, humaine et sociale. Elle met en oeuvre une démarche associant la conception de projets, produits, image et espaces, mais également de services et de systèmes d'ensemble.

Nous travaillons en groupes pluridisciplinaires, intégrant le travail collaboratif avec les futurs usagers. Nous les invitons à réinventer un modèle industriel et économique porteur de valeurs contemporaines pour une vision durable et écologique du design.

Depuis 2008, nous développons ainsi, des travaux fortement liés aux territoires.

Dans le cadre de projets de design, la cartographie était avant tout un outil de communication, nous permettant de développer des langages graphiques personnels, de travailler au légendage des images, comme des images à lire, à décrypter.

Au fil des promotions, l'orientation de l'InSituLAB s'est de plus en plus affirmée vers la compréhension de terrains, vers des pratiques d'immersion dans un lieu, de résidences aux temporalités variables. Dans le même temps, notre utilisation de la cartographie s'est transformée. Nous l'avons ainsi à la fois envisagée comme outil de compréhension, de représentation de lieux et de situations, mais également comme outil de concertation, de co-construction d'un projet de territoire.

Les destinations de ces objets ont alors modifié les esthétiques proposées, les modalités de réalisation, les matériaux et les signes.

Nous souhaitons ainsi reprendre en exemple 6 à 10 propositions autour de ces trois objectifs — la communication, l'enquête et la concertation publiques — afin d'en explorer les codes graphiques et les langages visuels développés.



L'imagination esthétique dans la conception graphique des cartes : proposition de typologie illustrée

Laurent Jégou, Maître de conférences

Géographie, Cartographie-Géomatique, Université Toulouse-Jean Jaurès & UMR 5193 LISST

L'objectif de cette communication est d'aider à faire le point au sujet de l'aspect esthétique des cartes, en proposant une structure théorique pour analyser leurs propriétés esthétiques et en l'appliquant au travers d'une typologie.

La question de l'esthétique, de l'art, en cartographie a toujours été débattue, entre les tenants d'une représentation sobre qui garantirait la clarté et ceux d'une cartographie plus évocatrice, expressive. Le paradigme de la carte outil de communication étant redevenu central, se repose la question de l'aspect esthétique comme moyen d'intéresser le lecteur. L'aspect esthétique est forcément présent dans toute image cartographique, il importe de mieux le connaître.

Nous proposons (à partir de [Jégou, 2013]) d'utiliser la sémiotique visuelle pour étudier les propriétés esthétiques et distinguer les possibilités de rhétorique visuelle en cartographie, en suivant les travaux du Groupe μ (1992). Il est ainsi possible de concevoir une structure d'identification, de description et d'analyse des propriétés visuelles esthétiques.

- Signes iconiques (*ie.* mimétiques, dont symboles et ornements)
 - Exactitude, validité, actualité, précision.
 - Ressemblance, adéquation à la réalité.
- Signes indiciels (*ie.* de désignation, étiquettes)
 - Exactitude, etc.
 - Esthétique de l'écrit (sémantique et style)
- Signes symboliques (*ie.* renvoyant à un code visuel)
 - Reconnaissance
- Signes plastiques explicites (*ie.* non mimétiques, désignatifs ou codés)
 - Clarté, lisibilité de la métaphore visuelle
 - Organisation interne (proportionnalité, dégradé, ...)
- Signes plastiques implicites
 - Simples :
 - Relief (dont ombres)
 - Expression / impression des couleurs
 - Luminosités
 - Textures
 - Lignes (courbes, angles, dont lettres)
 - Formes
 - Complexes :
 - Composition
 - Profondeur, richesse
 - Style
 - Rhétorique visuelle.

Pour chacune de ces catégories de propriétés esthétiques, nous proposerons une définition et tenterons de proposer des exemples tirés du corpus.

JÉGOU L., 2013, *Vers une nouvelle prise en compte de l'esthétique dans la composition de la carte thématique : propositions de méthodes et d'outils*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse-Le Mirail.

GROUPE μ , 1992, *Traité du signe visuel, pour une rhétorique de l'image*, Seuil.

Signifiant (carte)	→	Signifié (Idée)	Type de signe	Propriétés esthétiques
	Surface →	Pays, nation, paysage...	<i>Iconique (analogie)</i>	Exactitude, validité, actualité, précision Ressemblance
	Avion →	Voyage, transport...		
	Étiquette →	Lieu, évènement...	<i>Indiciel (causalité)</i>	Exactitude, validité, actualité, précision
	Étoile →	Ville, chef-lieu...	<i>Symbolique (code)</i>	
	Gradient de taille →	Phénomène quantitatif	<i>Plastique explicite</i>	Clarté, organisation interne
	Dégradé de couleurs →	Phénomène gradué		
			<i>Plastique implicite</i>	<p>Simple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couleurs • Luminosités • Textures • Lignes (dont lettres) • Formes • Relief (dont ombres) <p>Complexe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composition • Profondeur, richesse • Style • Rhétorique visuelle.

© L. Jégou, 2016



Quand le statisticien joue sur la fascination de la carte

La saga cartographique de l'Insee

Christophe Terrier, Géostatisticien

retraité de l'Insee

L'Insee a pour mission d'établir des statistiques mais également de les analyser. Parmi les statistiques produites par l'Insee figurent des données portant sur des territoires. Il est donc naturel que l'Insee produise des cartographies à base de statistiques.

La réalisation de cartes statistiques avec des techniques diverses a soulevé et soulève encore des problèmes relevant tantôt de la technique statistique, tantôt de la sémiologie graphique, mais aussi parfois des deux à la fois. Cet espace de rencontre entre la statistique et la cartographie offre un champ d'étude que l'on ne finit pas d'explorer. On évoquera les techniques de lissage, employées pour répondre à la question « Comment cartographier correctement des données établies sur des maillages hétérogènes ? » On évoquera bien sûr les cartes interactives qui se sont fortement développées. On n'oubliera pas les cartes qui déforment la géographie sous la pression des données statistiques (anamorphoses selon différents modèles) et parfois même du temps (anamorphoses animées). Et puis les films cartographiques (évolution de la densité de population sur 100 ans), et puis les cartographies des flux, et puis... Sans oublier le dernier pavé lancé par l'Insee dans la mare des statistico-cartographes avec la mise à disposition de données carroyées.

On se centrera ici sur quelques cartes produites par le monde « statistique ». En examinant leurs aspects statistiques et leurs aspects graphiques, on s'interrogera sur les enseignements que l'on peut tirer en matière de sémiologie statistico-cartographique. Et peut-être pourrions-nous avancer des éléments de réponse aux questions fondamentales : Une carte statistique doit-elle être belle, voire fascinante, pour être parlante et utile ? Une belle carte peut-elle véhiculer une information que contredirait une analyse statistique bien faite ?

Mobilité touristique et population présente



Présence des touristes

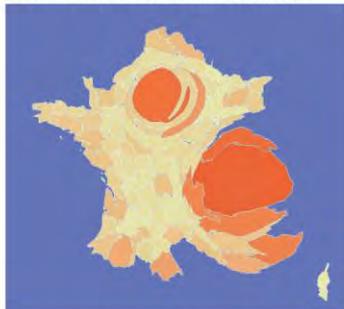
Ces cartes sont réalisées en anamorphose.

La déformation de surface des départements est proportionnelle au nombre moyen de touristes présents ce mois dans le département.

Présence des touristes au mois de janvier



Présence des touristes au mois de février



Présence des touristes au mois de mars



Présence des touristes au mois d'avril



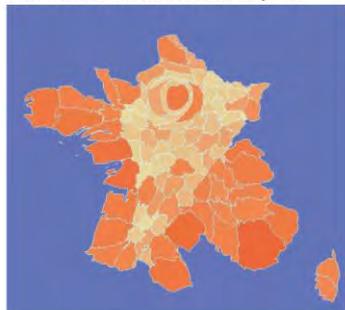
Présence des touristes au mois de mai



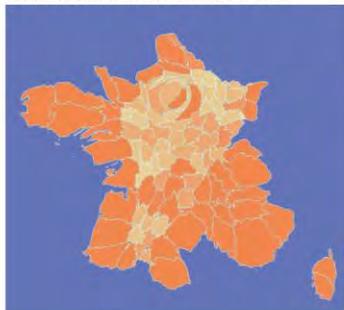
Présence des touristes au mois de juin



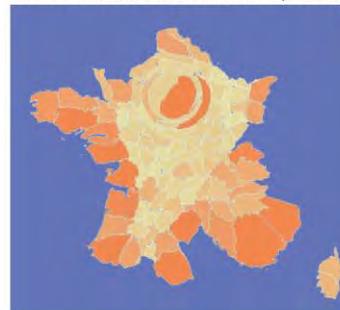
Présence des touristes au mois de juillet



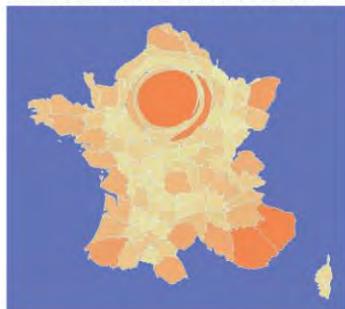
Présence des touristes au mois d'août



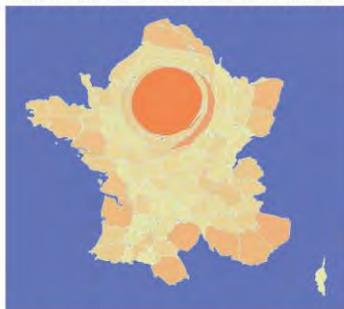
Présence des touristes au mois de septembre



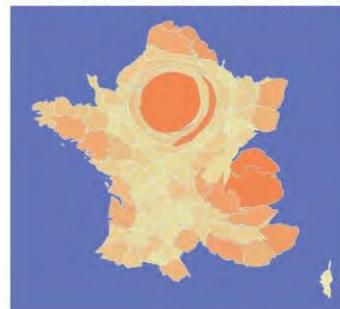
Présence des touristes au mois d'octobre



Présence des touristes au mois de novembre



Présence des touristes au mois de décembre



Nombre moyen de touristes présents au mois de... dans les départements. Source : Estimation direction du Tourisme
Logiciel Anamorphose : P. Langlois, Université de Rouen - Cartographie : direction du Tourisme / DSPES



La cartographie dans un web-documentaire. L'interaction et l'animation au service de la compréhension des espaces

Dominique Andrieu, Ingénieur Géographe-Cartographe

Université de Tours, USR 3501 MSH Val de Loire

Allan Wisniewski, Documentariste-Réalisateur

Marjane Productions

Sylvie Servain, Maître de conférences

Géographie, UMR 7324 CITERES CNRS & Université de Tours, INSA Centre Val de Loire

Jean Philippe Corbellini, Technicien Image Son Vidéo

CNRS, USR 3501 MSH Val de Loire

Les travaux présentés s'inscrivent dans le cadre d'un projet de l'Université Virtuelle Environnement et Développement durable (UVED) qui a pour objet de réaliser une ressource numérique, destinée à la formation universitaire et professionnelle, sur le fonctionnement et l'évolution d'un hydrosystème, la Loire.

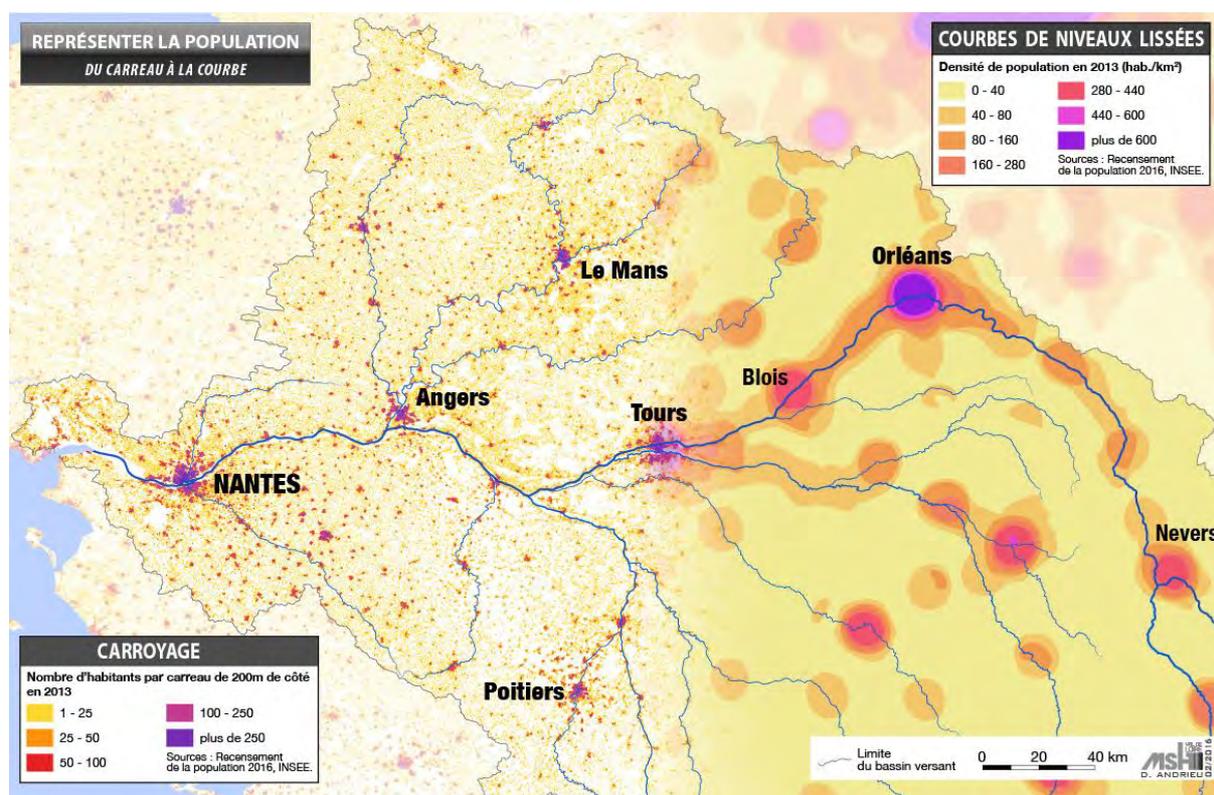


Fig. 1. Exemple des deux représentations cartographiques sur la partie aval du bassin versant présentées dans le web-documentaire.

Des chercheurs de différentes disciplines (géographie, aménagement, géomatique, sciences de l'éducation) sont associés à un documentariste afin de créer plusieurs séquences intégrant des ressources numériques interactives s'appuyant sur des travaux scientifiques et traitant différents aspects de cet hydrosystème et des problématiques environnementales qui y sont associées. Cette présentation aborde la réalisation de l'une des

séquences qui porte sur les spécificités des villes ligériennes. Il s'agit d'un web documentaire centré sur les cartes combinant l'animation vidéo et l'interaction graphique.

Partant d'une cartographie par carroyage où l'information est riche et précise (cf. Fig. 1), l'interaction des ressources numériques aboutit à une interprétation des formes urbaines ligériennes par un modèle graphique. Ce modèle, composé de cinq étapes chronologiques, est expliqué sous la forme d'une séquence vidéo et associé à la présentation d'un exemple (Blois, cf. Fig. 2). Cette mise en situation d'un site géographique particulier face à l'interprétation de l'espace proposée par le modèle graphique permet de distinguer les composantes urbaines communes aux villes ligériennes et les composantes urbaines propres à la ville étudiée.

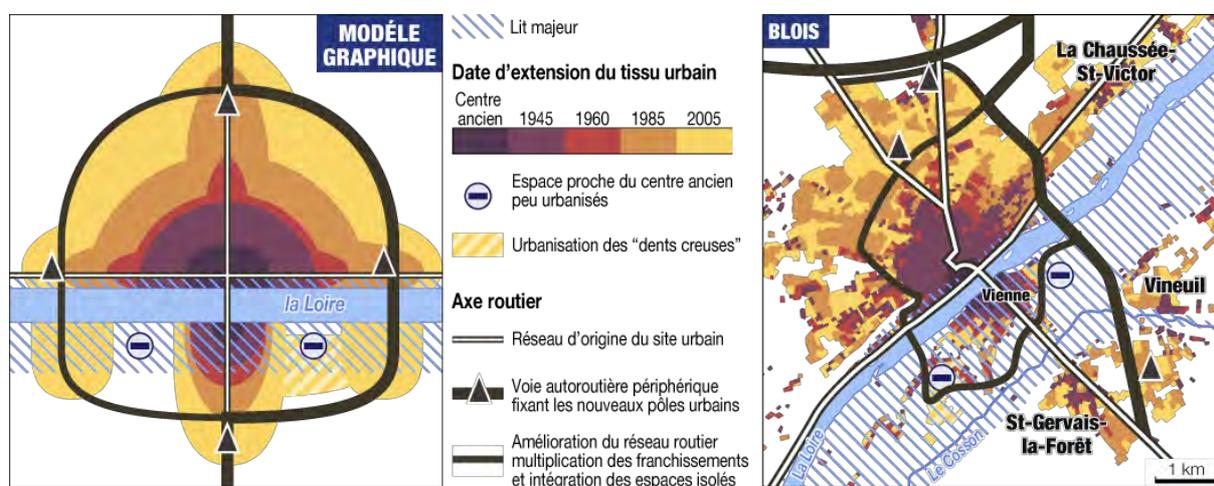


Fig. 2. Exemple de la présentation du modèle graphique appliqué au site de Blois

Grâce à l'interactivité offerte par la création d'un web documentaire, il est possible de guider l'utilisateur dans la carte et son interprétation. Si les principes de la sémiologie ne sont pas fondamentalement remis en question par l'interaction et l'animation, les choix graphiques doivent être plus que jamais simples pour rendre les cartes efficaces. En effet, lors de la visualisation du web-doc l'utilisateur reçoit plus d'informations que dans le cadre de la lecture d'un document statique : l'animation visuelle et le son demandent une attention supplémentaire, même si cela sert la compréhension de l'espace géographique étudié.

Cartographier les Floating Car Data (FCD) dans les métropoles états-unienne

Sébastien Angonnet, Ingénieur cartographe

Gérald Billard, Professeur en aménagement de l'espace et urbanisme

Université du Maine, CNRS UMR 6590 ESO-Le Mans

Afin de répondre à nos interrogations sur les vitesses de déplacement en agglomération, nous avons développé une mesure des temps de trajet en automobile et en transport en commun dans plusieurs métropoles américaines. Notre système de mesure exploite deux bases de données en ligne : Google Maps (transport en commun + accès à pied aux arrêts et stations) et TomTom Route Planner (véhicule individuel). Notre communication sera particulièrement centrée sur l'exploitation de cette dernière base en ligne, en nous inscrivant ainsi dans le mouvement actuel du recours au crowdsourcing.

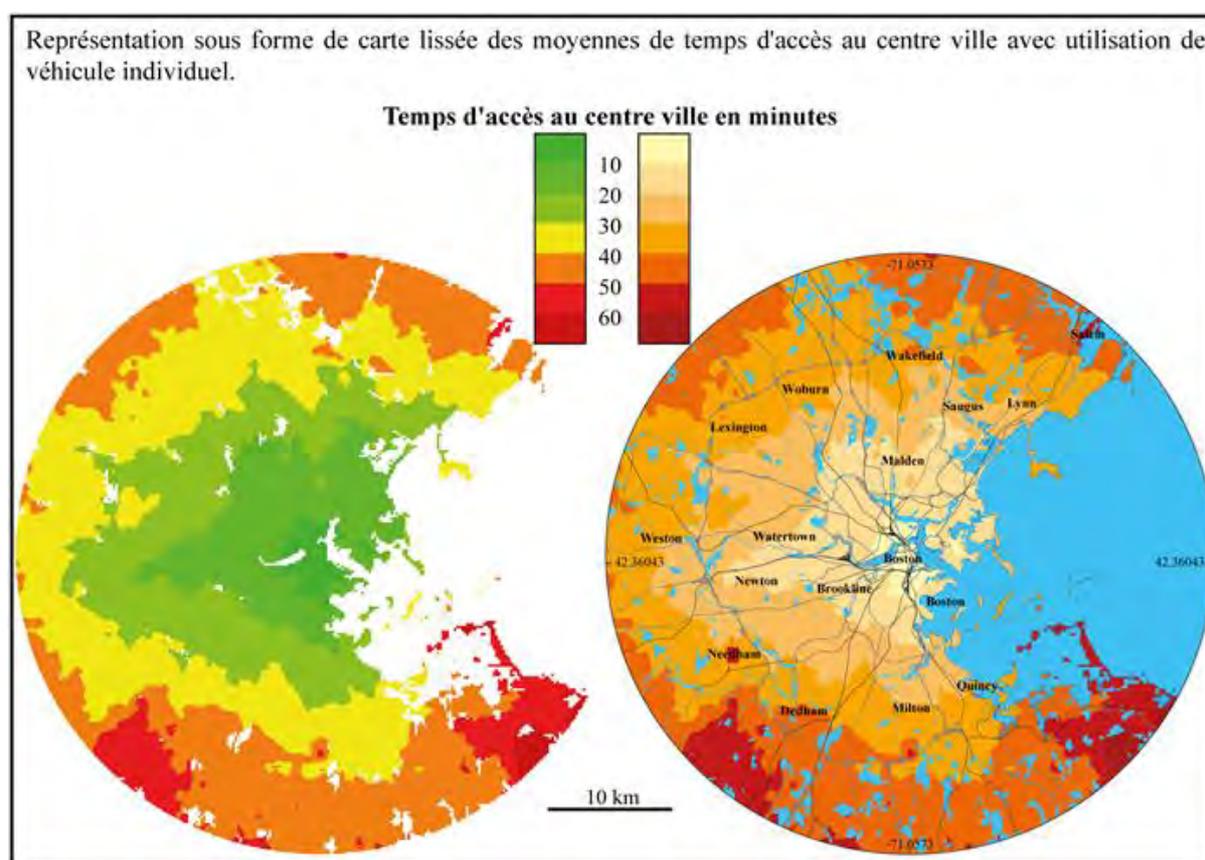


Fig. 1. Accessibilité en véhicule individuel du centre-ville de Boston à l'échelle métropolitaine

Ainsi, nous utilisons une base de données alimentée par les GPS embarqués dans les voitures utilisant les informations de navigation fournies en temps réel par les services TomTom. Avant même la collecte de ces données, il a fallu penser, en amont, à leur représentation au sein de l'espace métropolitain.



Notre choix initial s'était porté sur la construction d'un carroyage de 62 500 unités (carrés de 200 m x 200 m), formant ainsi un fond de carte virtuel de 50 km de côté, centré sur le centre-ville. Néanmoins, afin de respecter une équidistance entre tous les points les plus éloignés de ce centre, ce fond a été rogné pour former au final un cercle de 125 mailles de rayon (soit 25 km), ce qui confère une certaine originalité à la représentation cartographique, tout en facilitant la lecture du rapport à l'échelle.

D'un point de vue sémiologique, le recours au lissage des résultats obtenus à l'échelle de chaque centroïde des mailles influence tant la lecture des cartes que leur exploitation. Cette option facilite la lecture en mettant en avant les « creux » et les « bosses » temporels. Enfin, le rendu cartographique final s'est appuyé sur la mobilisation des ressources d'OpenStreetMap (OSM), déjà utilisées par certaines autorités de transport ou à défaut, sur les données de localisation des lignes et des stations souvent déjà renseignées de façon précise par les contributeurs.

D'une cartographie de flux à une cartographie du mouvement spatial, aspects sémiologiques

Françoise Bahoken, Ingénieure

IFSSTAR & UMR 8504 Géographie-Cités, Université Paris 7

Claude Grasland, Professeur

Géographie, UMS 2414 RIATE & UMR 8504 Géographie-Cités, Université Paris 7

Christine Zanin, Maître de conférences HDR

Géographie, UMS 2414 RIATE & UMR 8504 Géographie-Cités, Université Paris 7

Au-delà de l'outil ou du support, on admet généralement sans discussions que la cartographie d'une matrice de flux consiste à représenter ses valeurs sur un fond de carte, en mobilisant un figuré linéaire souvent orienté (une flèche) dont la dimension de largeur est proportionnelle à la valeur de flux correspondante. Le flux étant une donnée de stock, cette posture correspond à l'application stricto sensu du principe de sémiologie cartographique associé à la variable visuelle Taille. Cette pratique fort répandue et bien connue de tous est-elle pour autant pertinente ? Que signifie représenter des flux sur une carte ? Nous émettons un doute raisonnable quant à la validité de l'approche usuelle de cartographie de flux et proposons de le lever, en raisonnant à la manière de J. Bertin (1967).

Pour ce faire, nous mobilisons une approche sémiotique permettant d'examiner les conséquences cognitives liées aux choix réalisés lors du processus cartographique de flux. Considérant que la pratique usuelle correspond à une logique de flux, nous articulons les aspects cartographiques et sémantiques de la construction du flux, respectivement le signifiant (le figuré) et le signifié (le phénomène suggéré par la sémiologie du figuré) et examinons la perception de l'information du point de vue d'un observateur isolé. L'analyse nous conduit à introduire, à la suite de (Tobler, 1969, 1997 ; Müller, 1979 ; L'Hostis, 2003), une distance cartographique interprétée comme forme perçue de la distance géographique parcourue par le flux, autrement dit à introduire une logique de mouvement. La confrontation des logiques de flux et de mouvement nous conduit à la conclusion selon laquelle la carte de flux est en réalité une approximation de la représentation du mouvement, car la distance cartographique perçue, dans le formalisme euclidien, ne saurait correspondre avec exactitude à la distance fonctionnelle (voir Fig. 1).

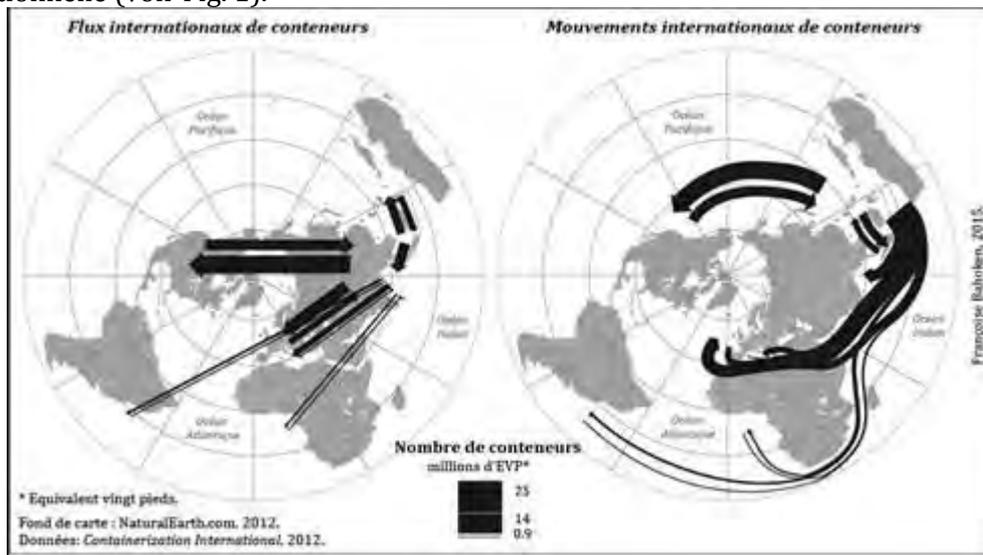


Fig 1. Discordance visuelle des distances cartographiques (euclidiennes) et géographiques (fonctionnelles) parcourues par des flux à l'échelle mondiale



Bahoken F., 2014, « Pour le renouvellement de la sémiologie de la carte de flux », *Revue Cartes et Géomatique du Comité Français de Cartographie*, n° 222, pp. 109-121.

Bertin J., 1967, « La représentation du mouvement dans le plan », pp. 342-355, in Bertin J., *Sémiologie graphique*, Paris, Gauthier-Villars.

L'hostis A., 2003, « Chapitre 10 : Théorie des graphes et représentation des distances : chronocartes et autres représentations », pp. 215-230, in Mathis P. (ed.), *Graphes et réseaux, modélisation multiniveau*. URL: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00315310/document>

Müller J.-C., 1979, « La cartographie d'une métrique non euclidienne : les distances-temps », *L'Espace géographique*, vol. 8, n° 3, pp. 215-227.

Tobler W., 1969, "Geographical Filters and their Inverses", *Geographical Analysis*, vol. 1, pp. 234-253.

Tobler W., 1997, "Visualizing the impact of transportation on spatial relations", *Proceedings for the Western Regional Science Association meeting*, Hawaii, 7 p.



Génération automatique de textures vectorielle pour le dessin du rocher

Sidonie Christophe

Université Paris-Est, IGN, SRIG-COGIT/MATIS et IGNFab

Hugo Loi

Univ. Grenoble, CNRS, Inria-LJK

Joëlle Thollot

Univ. Grenoble, CNRS, Inria-LJK

Thomas Hurtut

Polytechnique Montréal, Canada

M. Brédif

Univ. Paris-Est, IGN, SRIG-COGIT/MATIS et IGNFab

François Lecordix

Univ. Paris-Est, IGN, SRIG-COGIT/MATIS et IGNFab

Le dessin des cartes de montagne, en particulier celles au 1:10 000, a longtemps été fait à la main à l'IGN¹, puis scanné pour être réutilisé ensuite dans les chaînes de production automatique. Ainsi, le dessin des rochers dans la carte au 1:10 000 de l'Aiguille du Moine est issu du savoir-faire et de la patience d'artistes cartographes, souvent à partir d'images obliques, permettant de percevoir les différentes structures du relief (pentes, illumination, arêtes, cols, etc.) et donnant à voir les obstacles infranchissables. Actuellement, en particulier à cause du recul des glaciers, il est nécessaire de mettre à jour les données et les représentations des zones de montagne et leurs différentes occupations du sol (éboulis, rochers, etc.). Cependant, d'une part, le dessin à la main très coûteux en temps ne se pratique plus, d'autre part, les outils de cartographie ou de dessin vectoriel ne permettent pas de générer automatiquement des textures adaptées à la représentation du rocher dans les cartes de montagne.

Dans le cadre du projet ANR *MapStyle*², nous nous intéressons à la description formelle de styles en topographie : avec une approche interdisciplinaire entre chercheurs en sciences de l'information géographique et en informatique graphique, nous étendons des standards existants de symbolisation (*Styled Layer Descriptor*³ et *Symbology Encoding*⁴) pour la production de rendus cartographiques expressifs (Christophe et al. 2015, 2016). En particulier, nous proposons de fournir une méthode automatique de génération de textures vectorielles pour la représentation graphique des rochers, dans le style topographique de la carte au 1:10 000 de l'IGN. La difficulté majeure que nous avons rencontrée est l'identification des connaissances nécessaires à la reproduction de ce style expressif de rocher. Nous avons donc cherché à recueillir les pratiques des cartographes de l'IGN, à l'aide d'entretiens, pour réaliser ce type de rendu : la démarche ne répond pas à des règles précisément spécifiées mais s'appuie plutôt sur les spécificités du dessinateur cartographe. Nous avons alors déterminé les caractéristiques graphiques du dessin du rocher à générer, en analysant dans la carte initiale les textures utilisées pour dessiner un objet géographique (thalwegs, infractuosités, ruptures de pente, etc.) ou celles utilisées pour accentuer des propriétés du relief (pente, dangerosité, etc.). Un travail similaire a été réalisé pour le rendu du rocher très différent dans le style des cartes topographique suisse (Jenny et al. 2014).

La solution proposée est une approche programmable de génération de textures vectorielles, pouvant être influencées par des données externes (information de pente, ensoleillement, orientation, lignes caractéristiques, etc.) (Loi et al. 2013, Loi 2015). Il s'agira de présenter un premier résultat de l'application de cette méthode, fourni en Fig. 1. Une étape d'évaluation par des cartographes experts et des utilisateurs (guides de haute-montagne, par exemple) va démarrer début 2016.

¹ Institut national de l'information géographique et forestière.

² <http://mapstyle.ign.fr>

³ <http://www.opengeospatial.org/standards/sld>

⁴ <http://www.opengeospatial.org/standards/symbol>

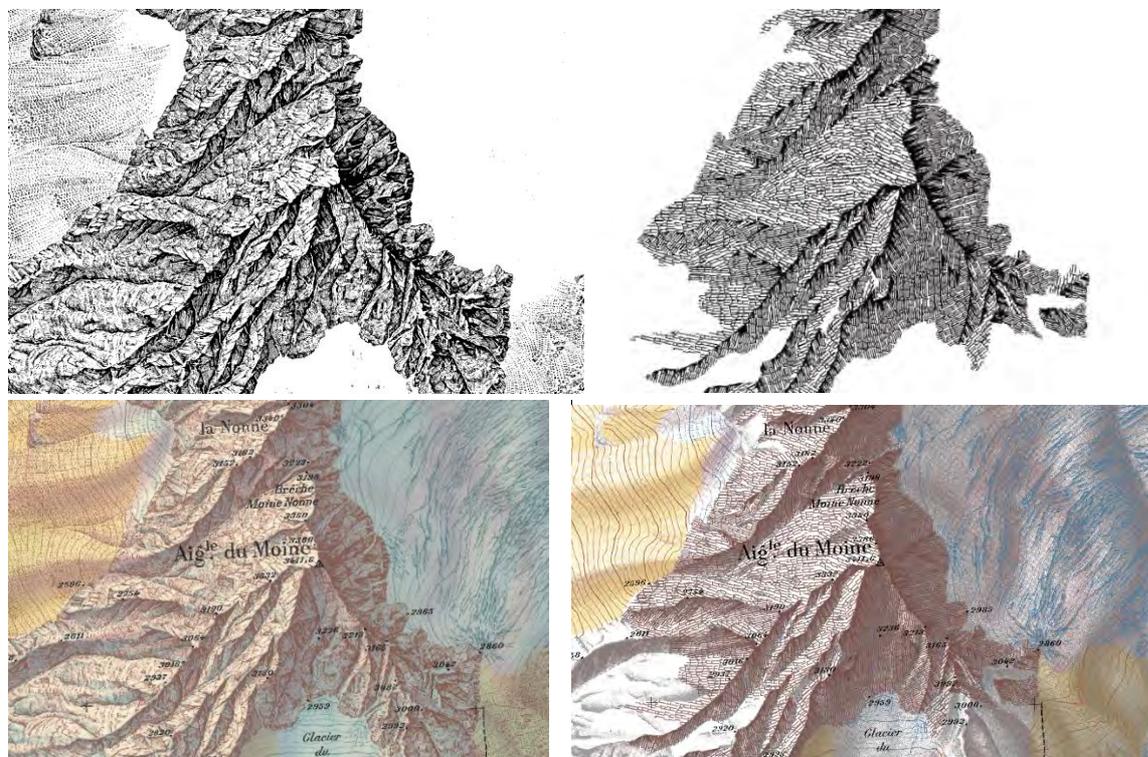


Fig. 1. Gauche : Planche du rocher en noir-et-blanc et carte au 1:10 000 terminée en 1956 (IGN). Droite : Rendu à l'effet généré automatiquement par l'algorithme de (Loi et al. 2013, Loi 2015). Calques noir-et-blanc et ombrages et Carte de l'Aiguille du Moine fournis par l'IGN.



Du dessin d'art figuratif à la cartographie numérique : inventer de nouveaux outils au service de la démarche de projet de paysage

Yves Petit-Berghem, Professeur

École nationale supérieure de paysage (ENSP Versailles) & Laboratoire de recherche en paysage (LAREP)

Guy Lemperière, Directeur de recherche honoraire

UMR IRD 224-CNRS 5290 MIVEGEC, Montpellier

Nicolas Robinet, Assistant ingénieur géomaticien

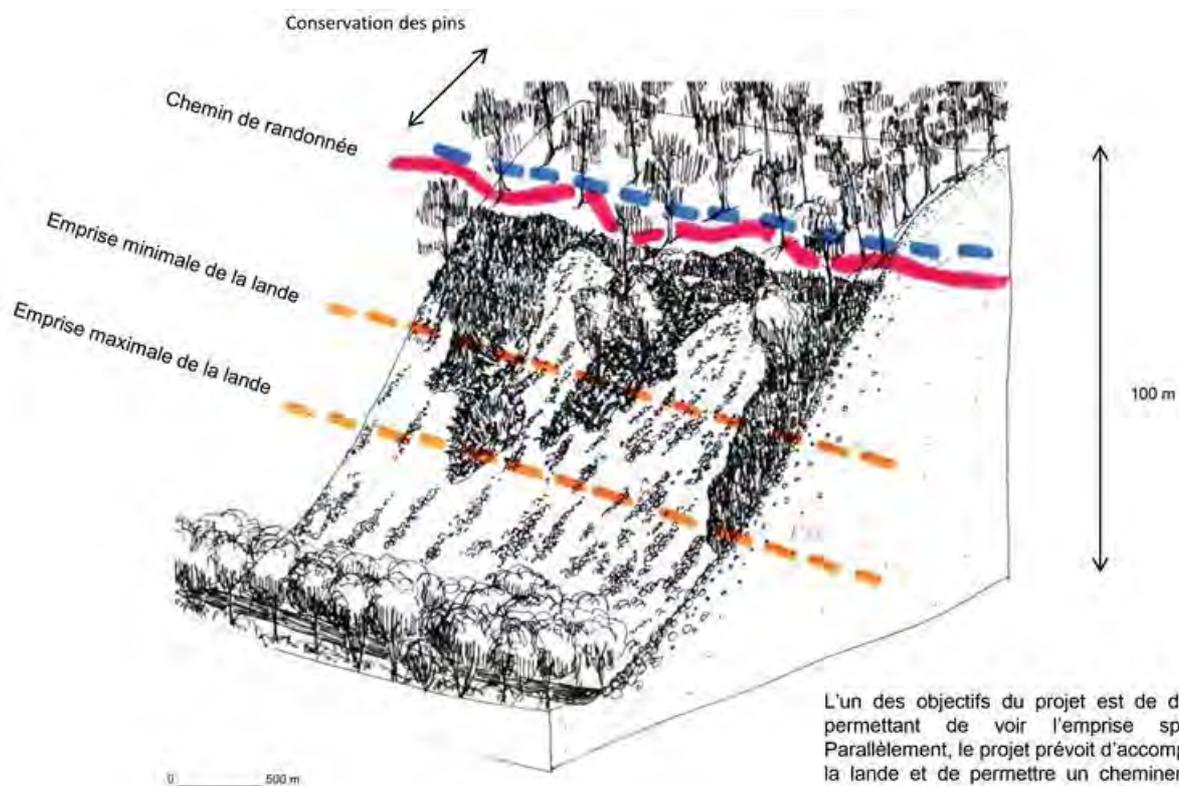
CERMOSEM, Institut de géographie alpine & UMR 5194 PACTE, Grenoble

Traditionnellement, les paysagistes utilisent un certain nombre de représentations graphiques qui leur permettent de tester différents projets d'aménagement ou de gestion d'un espace, voire de communiquer sur un projet plus avancé. Le dessin est un outil d'analyse intéressant mais il oblige à aller à l'essentiel et nécessite de faire des choix très personnels.

Très utilisés dans les atlas de paysage, les blocs diagrammes résultent d'un croisement de techniques entre la carte, les coupes et le dessin perspectif. Si cet outil de communication et de médiation a fait ses preuves, son utilisation est conditionnée à l'emploi d'une échelle particulière qui ne permet pas de formaliser et de quantifier tous les constituants du paysage dans leur diversité matérielle.

Or, l'utilisation et le traitement d'un corpus de données numériques offrent la possibilité de s'affranchir de cette contrainte et d'accéder à des informations multi-sources dont l'extraction permet d'appréhender différemment la structure spatiale d'un paysage et son fonctionnement. La précision du numérique et la quantité d'informations qu'il génère suscitent des interrogations de la part des paysagistes qui ont un peu de peine à s'en saisir lorsqu'ils présentent des projets d'aménagement. Cette frilosité tend à disparaître aujourd'hui car la profession évolue : le numérique devient un bon support à soumettre à la discussion d'un groupe, il permet de produire des mesures d'une façon interactive et quasi-expérimentale renouvelant ainsi la manière d'analyser un paysage.

Dans le cadre d'ateliers, il appartient alors aux paysagistes de s'approprier cet outil en se basant sur des modes de représentation capables de donner du sens aux messages qu'ils souhaitent transmettre. Dans cette perspective, les esquisses et travaux développés par les étudiants apprentis de l'ENSP de Versailles seront présentés et discutés dans une perspective évolutive (temps historique), et aussi dans le cadre d'une réflexion plus générale portant sur l'utilisation des outils transversaux dans la formation des paysagistes.



L'un des objectifs du projet est de dégager des ouvertures permettant de voir l'emprise spatiale des pierriers. Parallèlement, le projet prévoit d'accompagner la dynamique de la lande et de permettre un cheminement en bordure de la ripisylve

Nouvelle dimension pour la sémiologie graphique. La carte de la Bataille de Verdun prend du relief

François Lecordix, Chef de projet

Responsable d'IGNFab au sein de l'IGN & Secrétaire général du CFC

Initiée pour des besoins militaires et développée fortement pendant les deux guerres mondiales du XXe siècle, la cartographie en relief a connu un développement grand public après 1950 grâce à l'exploitation de la technique du thermoformage. Ce procédé est encore la solution utilisée dans le monde entier pour produire des cartes en relief à un prix raisonnable, sous réserve de produire un nombre d'exemplaires suffisant pour amortir les coûts de réalisation. Mais cette solution n'est pas utilisable pour une seule carte du fait des coûts de réalisation de la matrice et ne peut répondre au besoin de réalisation à la demande qui constitue la tendance lourde de ces dernières années dans de nombreux domaines.

Avec l'arrivée de techniques d'impression 3D de plus en plus performantes, notamment avec la solution du projet EIGER de la société Océ du groupe Canon pour de l'impression couleur en relief à base d'encre liquide, la cartographie en relief connaît une nouvelle opportunité qu'expérimente actuellement l'IGN sur différents types de cartes et pour un service d'impression en relief à la demande.

Après un rappel sur l'impression par thermoformage, cette communication présente cette nouvelle solution d'impression en relief et la préparation des données qu'elle nécessite pour pouvoir imprimer. Des exemples de production seront présentés, notamment la carte topographique de Belle-Île au 1:20 000 qui a reçu un prix international à l'ACI à Rio en 2015 et la carte thématique de la Bataille de Verdun qui est présentée du 22 février au 31 mars 2016 à Paris pour l'exposition « Verdun-Champs-Élysées, un siècle pour la Paix, 1916-2016 ».

Au-delà des aspects pratiques de fabrication de ces cartes en relief à la demande, l'arrivée de ces possibilités techniques permet d'envisager une nouvelle dimension pour la sémiologie : la hauteur. Cette nouvelle dimension permet de concevoir, pour certains objets cartographiques, de nouvelles légendes 3D, différentes de la 2D, qui seront présentées.



Fig. 1. Processus de fabrication de la carte en relief de Belle-Île.

Les cartes et la malvoyance

Régis Kern

Kern Transcription

De la difficulté à percevoir les couleurs, en passant par un champ visuel réduit et jusqu'à la cécité complète, la cartographie à l'école ou l'accès aux cartes et aux plans dans la vie quotidienne pour les adultes, en totale autonomie, est un véritable défi.

Des cartes scolaires adaptées sont réalisées par des transcripateurs/adaptateurs de documents, profession méconnue, ayant suivi une formation très spécifique.

La conception de ces cartes dépend bien entendu des capacités visuelles et/ou tactiles des personnes déficientes visuelles.

Pour les non-voyants, la solution la plus utilisée dans le milieu scolaire est le thermo-gonflage (carte avec des contours et des zones tramées, chauffée afin de faire gonfler ce qui est en noir, elle apparaît ainsi avec un relief).

Pour les malvoyants les cartes sont adaptées pour remédier à un champ de vision souvent très réduit, les traits sont simplifiés, le nombre d'éléments présents est réduit, le choix de couleurs est limité.

L'outil numérique est une aide formidable, avec possibilité d'interagir avec les contenus, d'avoir un retour sonore, de combiner des cartes en relief avec des supports tactiles. En effet, une fois traitée à l'aide de logiciels adaptés, la carte devient un objet interactif. Les éléments peuvent apparaître par l'intermédiaire de choix dans une liste, l'interaction peut se faire au clavier, à la souris, tactilement, vocalement. L'information peut être également apportée par des info-bulles, des liens vers d'autres contenus, des fichiers audio. L'utilisateur peut ajuster certains paramètres visuels.

L'impression 3D sera sans aucun doute un nouvel outil de conception de cartes dans les prochaines années.

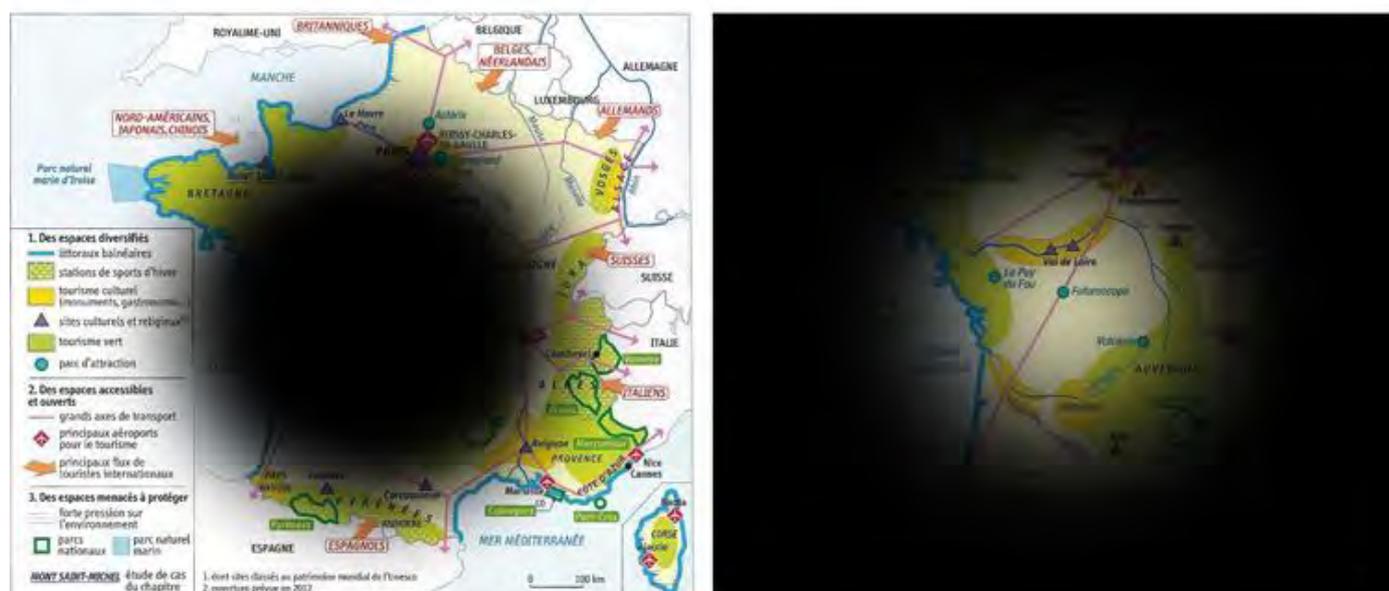


Fig. 1. Simulation d'un scotome central (à gauche) et d'une vision tubulaire (à droite)

Réalisée par Régis Kern (2016), domaine public.

La carte, issue d'un manuel scolaire, devient difficilement compréhensible.



La cartographie à l'heure du geoweb : l'avènement de la visualisation géographique de l'information

Boris Mericskay, Maître de conférences

Géographie, Géomatique, Université Rennes 2 & UMR 6590 ESO

La conversion de la cartographie au numérique, qui s'opère depuis plus d'une trentaine d'années, se voit aujourd'hui largement bouleversée par l'avènement d'Internet. La mise en réseaux des bases de données, des applications et des utilisateurs vient complètement changer la donne dans les processus de production, de diffusion comme d'utilisation des cartes. Les données prolifèrent (Big Data), les paradigmes changent (passage à l'ère de la visualisation) et les utilisateurs se diversifient (expansion de la cartographie bien au-delà des sphères professionnelles). À l'heure du géoweb, la logique n'est plus d'interroger des bases de données géographiques pour en faire des cartes, mais davantage de mobiliser des visualisateurs cartographiques pour naviguer dans un univers d'informations (pas forcément géographiques).

Au sein de ses nouveaux environnements en ligne, les modalités de représentation de l'information géographique (déjà bouleversées par les SIG) évoluent selon de nouvelles logiques propres au géoweb (spatialisation des contenus, applications composites, cartographie dynamique et interactive). Cette situation vient questionner les géographes comme les cartographes, dans la mesure où l'objet cartographique se fait omniprésent dans le quotidien des individus comme des organisations en s'affranchissant des règles de base de représentation.

Afin de bien comprendre ce nouveau langage cartographique et les enjeux sous-jacents, deux perspectives d'analyse seront successivement développées dans la communication. Il s'agira au préalable de revenir sur les fondements socio-techniques du géoweb qui conditionnent les nouvelles pratiques cartographiques en termes de techniques, de données et de pratiques. Nous reviendrons ensuite sur la sémiologie du géoweb en s'intéressant aux nouvelles modalités de représentation géographique de l'information qui émergent à l'heure des données volumineuses (implantation ponctuelle, variables visuelles, habillages).



Fig. 1. Visualisation spatio-temporelle des tweets #JeSuisCharlie.

https://srogers.cartodb.com/viz/123be814-96bb-11e4-aec1-0e9d821ea90d/embed_map

Mobilités et territorialités : réflexions sémiologiques sur les représentations des déplacements quotidiens des élèves

Fabien Pontagnier, Enseignant en Histoire-Géographie
 Collège Joliot-Curie, Stains et Professeur-relais aux Archives nationales
Anna Rouker, Photographe, Saint-Denis

Savoir lire, interpréter et transmettre des informations graphiques est un enjeu social et pédagogique essentiel. Dans une démarche de maîtrise progressive des compétences associées à ces pratiques, une classe de 6e du Collège Joliot-Curie de Stains travaille sur les modes de représentations de son espace proche.

Accompagné d'une photographe, Anna Rouker, le jeune public s'interroge tout d'abord sur les procédés multiples de représentations de leur imaginaire spatial. Puis, un photogramme matérialise l'évolution de leur savoir sémiologique. Le document concrétise les réflexions graphiques sur les territorialités des élèves. Il traduit la diversité des procédés d'appropriation spatiale inconscients de ceux-ci. Il donne à comprendre leurs mobilités quotidiennes, répétitives. Les distances parcourues, les pas tracés, figurés linéaires, concrétisent des systèmes de sociabilités. Elles construisent des espaces délimités, des au-delà, des lointains et au contraire des proximités. Patrimonialisé par le document d'archive, l'espace partagé que constitue le fond de la production, étudié aux Archives municipales, rappelle aux élèves qu'ils sont certes des acteurs du présent et de l'avenir mais qu'ils s'inscrivent aussi dans des territorialités passées.

L'expression artistique des enfants exprimée à travers les photogrammes est la transcription graphique de leurs sensibilités spatiales. Et, au final, c'est là le sens de la notion d'espace proche ; un territoire sur lequel les élèves projettent des sentiments et des parcours de vie.



Fig. 1. Photogramme p.9. Classe de 6e du collège Joliot-Curie de Stains/Anna Rouker/François Hervieu/Fabien Pontagnier/Archives nationales. Territoires métropoliStains. 24 x 30 cm, 2015. Réalisation en laboratoire (Maison du Geste et de l'Image, Paris) sur papier argentique RC.



Variations sur un parcours migratoire : une cartographie polyphonique au service de la complexité d'un phénomène

Lucie Bacon, Doctorante

Géographie, UMR 7301 Migrinter, Université de Poitiers [co-dir. avec Telemme, Université d'Aix-Marseille et le CESI, Center for Refugees and IDP Studies, Faculté de Sciences politiques de Sarajevo]

« Cinq ans de flux migratoires racontés en une carte », « Cartes des principales routes migratoires vers l'Union européenne », « Cartes sur table : comprendre les migrations vers l'Europe »... autant de titres de presse qui témoignent de la prolifération des productions cartographiques sur les mouvements migratoires depuis qu'ils occupent une place centrale sur la scène médiatique. Également révélatrices du développement des nouveaux modes de visualisation interactifs, plus vivants que les cartes statiques, elles ont le mérite d'avoir su s'adapter à leur substance : elles transmettent d'emblée au lecteur le message clair – voire parfois caricatural – d'un phénomène spatio-temporel dynamique et évolutif.

Pour autant, cette grande technicité est rarement mise au service d'une profonde analyse du phénomène : alors qu'elle multiplie les possibles en termes de représentation cartographique, le propos demeure bien souvent simplifiant, le message, erroné et la réalité, tronquée.

Suite à une brève analyse des cartographies existantes sur le phénomène migratoire, cette communication propose la mise en miroir de deux types de productions : celles issues de la sphère médiatique lesquelles, par la représentation d'un agrégat d'informations, se situent à l'origine d'une vision globale déshumanisée et déshumanisante des migrations ; et celles produites dans une démarche scientifico-artistique, qui tendent à rendre compte des dimensions humaine et vécue de parcours et d'expériences migratoires.

À l'appui d'un travail cartographique intitulé « Variations sur l'épisode migratoire de Kreuz. Cartographies mises en scènes » (Médiapart, juillet 2013), l'objectif de cette communication est double : développer une réflexion sur les dimensions temporelle et spatiale, inhérentes à la compréhension du phénomène migratoire et aux enjeux de la cartographie, et interroger les défis sémiologiques soulevés par une cartographie soucieuse de le révéler dans sa complexité, sa multidimensionnalité et son épaisseur.

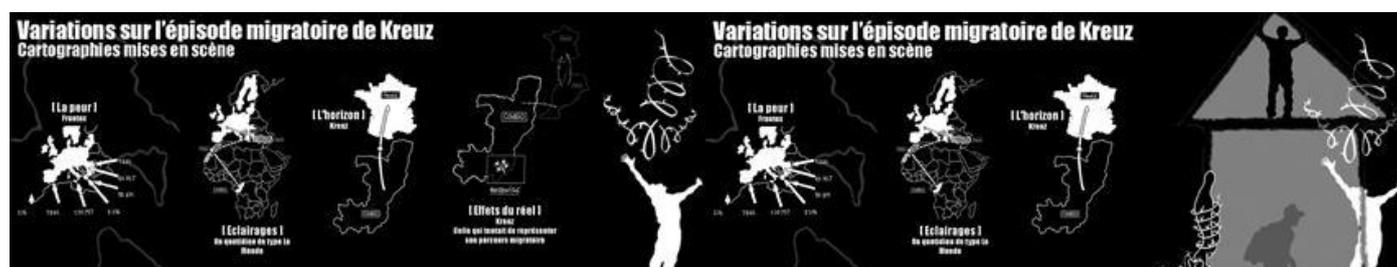


Fig. 1. Variations sur l'épisode migratoire de Kreuz. Cartographies mises en scène.
Travail cartographique publié dans le cadre de la campagne Open Europe sur Médiapart (juillet 2015).

Cartographie textile

Tracer une géographie du vécu par la recherche-crédation

Elise Olmedo, Docteure

UMR 8504 Géographie-Cités, Équipe EHGO, Université Paris 1

Cette communication s'inscrit dans l'émergence significative de nouvelles pratiques autour de la figuration du sensible qui redonne aujourd'hui toute sa place à la cartographie. Un certain nombre d'artistes, paysagistes, architectes et chercheurs en sciences humaines et sociales s'intéressent à la figuration de la dimension sensible de l'espace dans sa multiplicité spatiale et temporelle.

Pour le colloque « Temps, Art & Cartographie. La sémiologie dans tous les sens », je propose une réflexion sur la cartographie sensible et ses potentialités pour des renouvellements sémiologiques, à partir de la présentation d'un sur la cartographie textile entamé depuis 2010 à travers une enquête de terrain sur le rapport des femmes des quartiers populaires à la ville marocaine. Le point de départ pour la construction de cartes sensibles s'est formé sur le constat selon lequel les outils usuels de la cartographie échouent en partie à exprimer nos rapports sensibles aux espaces. À partir de là, une succession de cartographies textiles ont été réalisées. Des croquis de constructions graphiques à la réalisation plastique, plusieurs versions successives ont permis d'approcher le vécu des femmes de Sidi Yusuf à Marrakech (Maroc).

Comme d'autres supports, les cartes recueillent aujourd'hui les traces issues de l'expérience. La cartographie sensible devient ainsi un moyen d'expression pour tracer l'expérience vécue. La carte prend forme à travers des processus de subjectivation de l'expérience spatiale et des processus d'objectivation des savoirs spatiaux. Elle éclaire ainsi comment les savoirs géographiques se forment déjà dans l'expérience de l'espace. La cartographie sensible rend ainsi visible ce processus indéfini qui donne forme aux géographies du vécu.

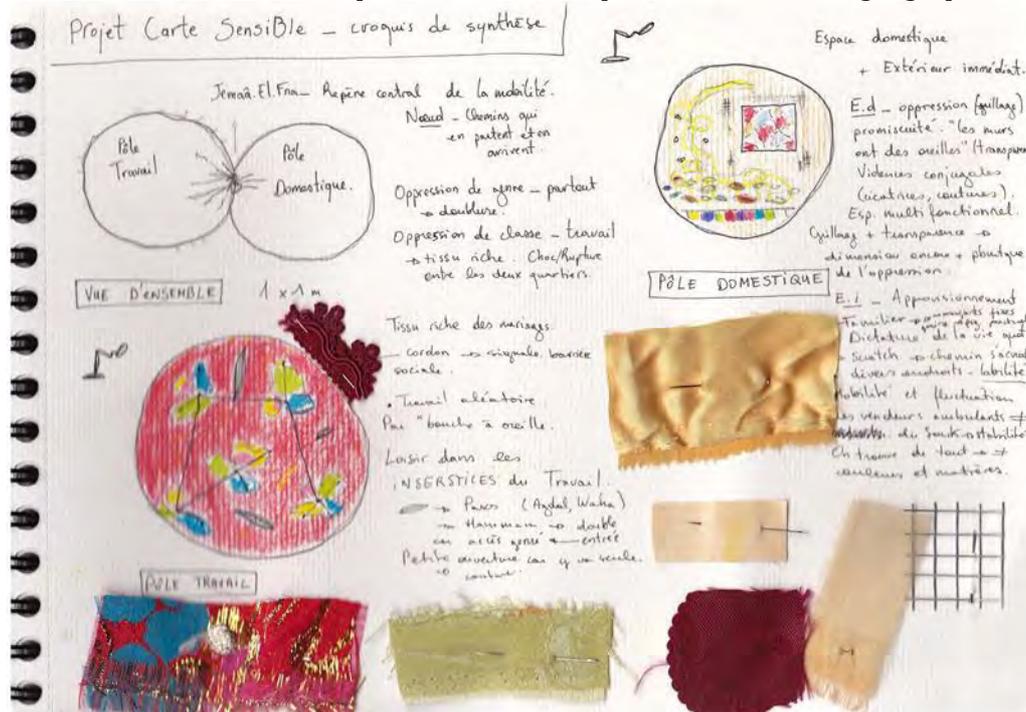


Fig. 1. Croquis de construction d'une cartographie textile sur les espaces vécus des femmes de Sidi Yusuf, Marrakech, Maroc (2010). © Elise Olmedo, 2010.



Conception cartographique assistée ou l'inversion du mode de production classique de la carte

Gaëtan Palka, Docteur

Aménagement de l'espace et Urbanisme, UMR 7324 CITERES, CNRS & Université de Tours

Kamal Serrhini, Maître de conférences

Aménagement de l'espace et Urbanisme, UMR 7324 CITERES, CNRS & Université de Tours

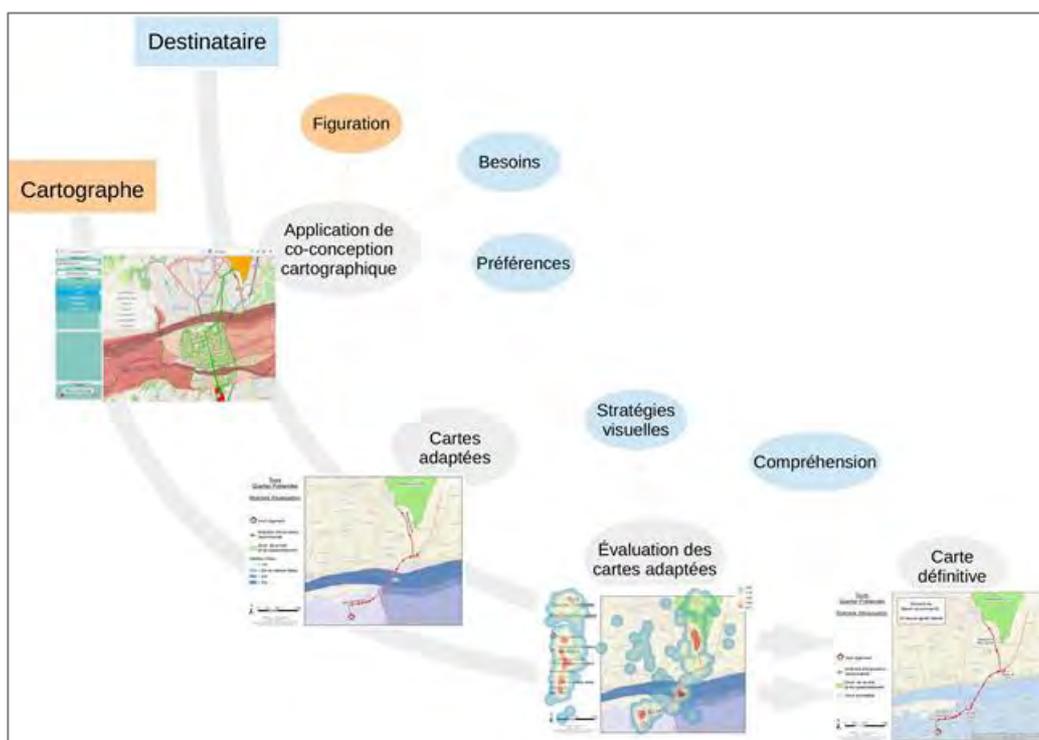
Serge Thibault, Professeur émérite

Aménagement de l'espace et Urbanisme, UMR 7324 CITERES, CNRS & Université de Tours

Emmanuel Néron, Professeur

Informatique, EPU Polytech'Tours, EA 6300 LI

La carte est l'un des principaux outils de gestion de l'espace. Bien qu'elle ait évolué suite aux avancées scientifiques et technologiques, sa construction se fait toujours du cartographe vers le lecteur. Mais le paradigme de la communication cartographique et les modèles cognitifs de la vision mettent en évidence que les différences entre les compétences, les connaissances et les attendus du message chez ces deux acteurs impactent l'efficacité d'une carte. À partir de ce constat, l'interface IMaDeS (Interactive Map Design System) a été développée, permettant de conjuguer les connaissances et les compétences du cartographe et du lecteur dans une démarche de co-conception de cartes plus proches des besoins et des attentes des destinataires tout en respectant les règles de la sémiologie graphique. Au travers des cartes produites et de leur évaluation selon une double démarche cognitive, basée sur une enquête par questionnaire, et visuelle, par l'enregistrement des mouvements oculaires de sujets volontaires, nous questionnons les apports de cette démarche sur l'efficacité de la carte et les problèmes liés à l'usage des règles de la sémiologie graphique imposées dans le cadre d'une co-conception cartographique.



Représenter Shanghai dans le temps

Christian Henriot, Professeur
 Aix Marseille Université & UMR 7306 IRASIA
 Charlotte Aubrun, Ingénieure CNRS
 UMR 7306 IRASIA

Plusieurs disciplines des sciences sociales ont mené des travaux sur la représentation de leurs objets de recherche et leurs transformations. L'utilisation de modélisations qualitatives ou quantitatives permet l'application des signes graphiques particuliers pour représenter ce changement. Comment, dans le cas particulier d'une ville détruite par plusieurs conflits sur une période d'un siècle (1842-1950) peut-on rendre compte de l'évolution de cet espace urbain ? À partir d'un corpus de données rassemblant différentes sources compilées dans le projet War Made Shanghai (coordonné par Christian Henriot et Ma Jun), plusieurs méthodes et outils sont utilisés pour représenter les transformations à Shanghai, tous convergeant vers des problématiques de représentation de ces évolutions : en quoi les aspects du langage graphique sollicités

varient-ils selon la nature de la donnée, la méthode ou la technique mais également le support utilisés pour ces représentations ? Sur papier, la modélisation graphique permet de figurer le déplacement de troupes au combat, la série de cartes une évolution de flux de migrations sur cinquante ans. La déconstruction puis la reconstruction des données en entités attributaires, spatiales et temporelles vise à représenter l'évolution de données de population plutôt que les seuls états démographiques à différentes dates, en dépassant les « snapshots ». Le modèle et la carte mettent ainsi en avant certains aspects du langage graphique sur un support statique pour la représentation des processus de changement. Par ailleurs, avec l'animation en ligne des données, les méthodes et outils développés permettent, via l'interpolation informatique notamment, une utilisation différente des figurés et variables visuelles à partir de l'interrogation du même ensemble de données historiques que sur support papier.

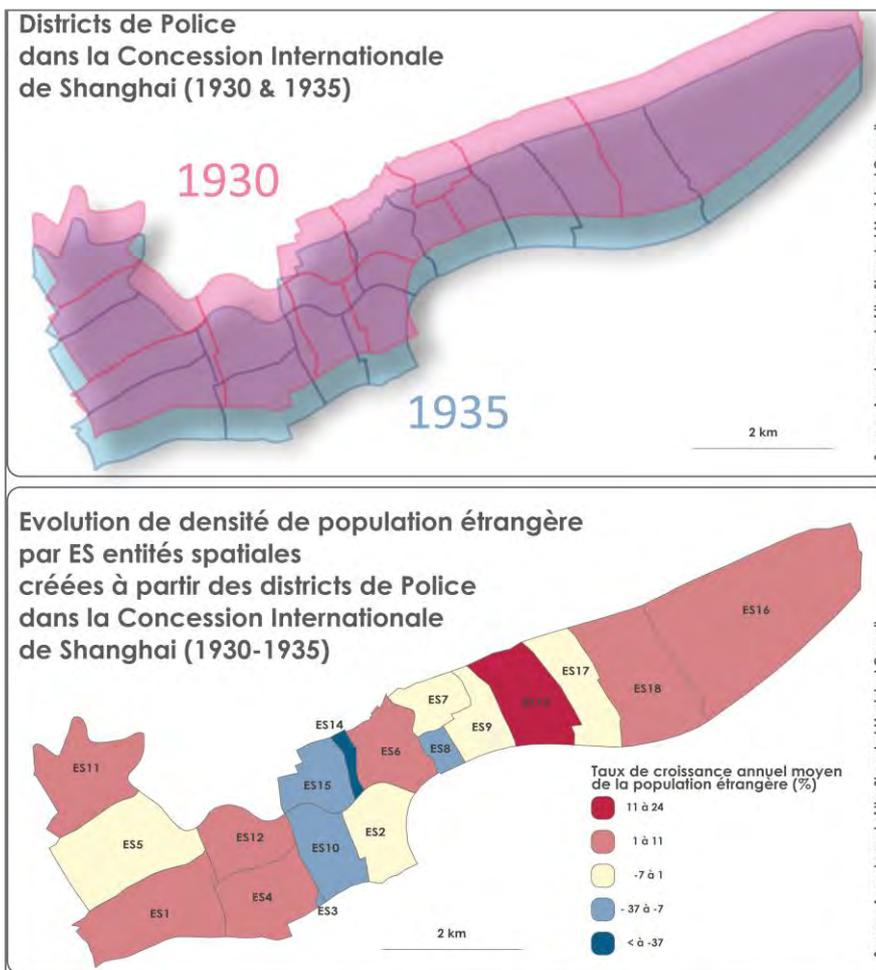


Fig. 1. Spatial model composite. Conservation des contours des districts aux deux dates permettant la comparaison

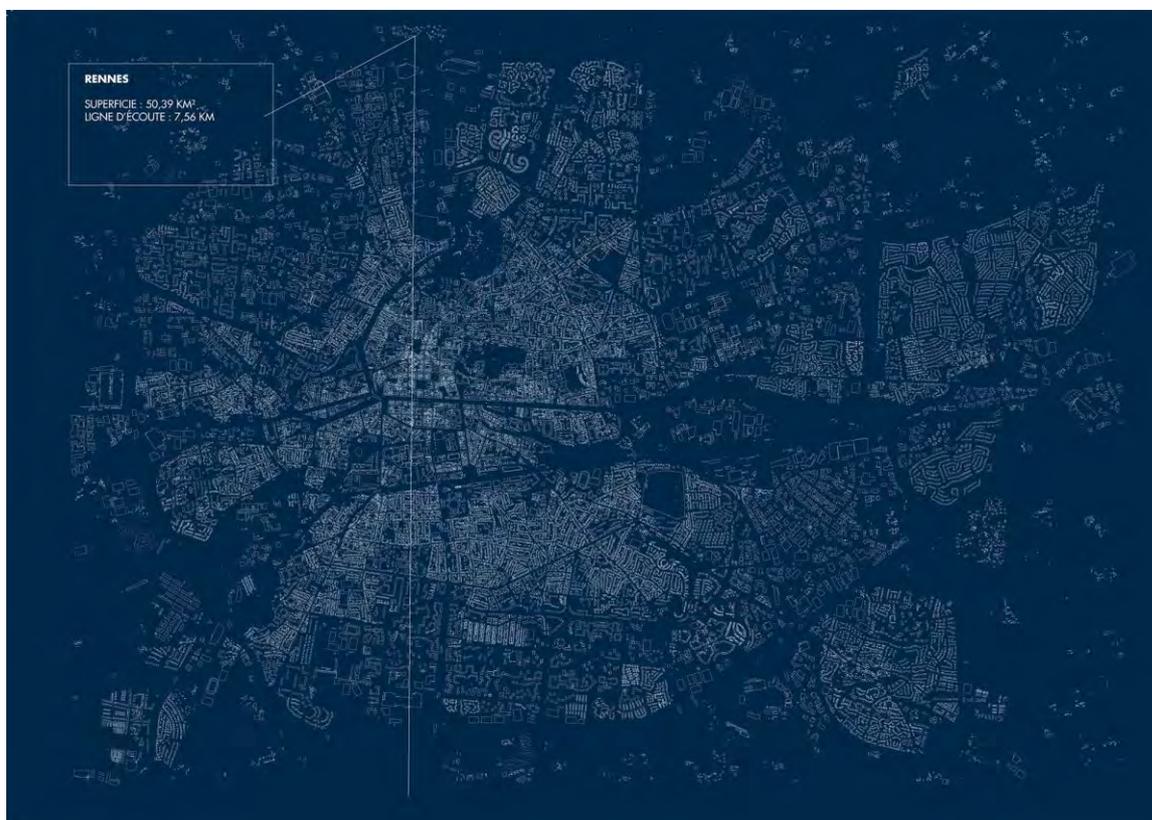


SONATE EN VILLE MAJEURE Idéation urbaine pour piano

Julien Torchin, Enseignant agrégé

Université Rennes 2, M2 DYATER & ESO Rennes UMR 6590

Mettre les villes en musique, les cartographier sur un support sonore, est le pari du projet artistique Architectural SonarWorks. A partir de relevés géomatiques naît une composition instrumentale qui cherche à donner à l'auditeur le sentiment de ressentir sa ville par le biais d'une écoute « musicienne » de celle-ci. A partir de la démarche artistique, le géographe s'interroge : quel est le modèle de la ville ainsi porté à notre entendement ? Que reste-t-il de la ville après cet acte de formalisation musical ? Cette composition sonore sensée refléter une morphologie urbaine et architecturale, véhicule par le moyen de vecteurs sonores et visuels à valeur sémiologique un certain nombre de mythes et de représentations attachés à l'urbain et à l'urbanité. La ville devient dès lors un langage dont l'expression s'effectue par la production d'images sonores, perçues, ressenties, selon une certaine autonomie au réel. Composer la ville peut ainsi être considéré comme une mise en orchestration des éléments perçus qui la composent et la pièce musicale qui en est issue acquiert le statut de métaphore, voire d'utopie urbaine. La ville ainsi mise en musique se présente comme un modèle, concourant à la mise en récit de sa propre image, tout en participant à la dilution des sphères artistiques et urbanistiques : l'art est vu comme un moyen d'aménagement, et l'aménagement comme une œuvre d'art ; comme une tentative de réduire l'écart entre l'expert et l'habitant, entre l'acteur de l'aménagement et l'usager, en utilisant l'art comme un médiateur spatial.





Sonorama Participatif des Histoires Extra-ordinaires de nos Rues et de nos Espaces : vers une sémiotique sonore de la ville sensible ?

Association Horizome

Pauline Desgrandchamp, Doctorante en contrat Cifre-Shadok

Fabrique du numérique, Arts visuels section Design, EA 3402 ACCRA & Ville de Strasbourg

Yann Coiffier, Géographe

« Cercle rouge »

Michel Jacquet, Artiste médiateur et chercheur indépendant

Fondateur du collectif MMM Strasbourg-Paris-Genève, ex-Enseignant en École supérieure d'Art

Comme a pu insister J.-Y. Bosseur, la société occidentale conçoit les images et tout autre mode d'expression graphique comme « des éléments privilégiés, voire exclusifs de la signification »¹. Cette dépendance pour l'image trouve ses sources dans la suprématie physiologique de la vue sur le reste des sens, le cerveau échantillonnant les données fournies par l'œil plus vite que celles apportées par l'oreille (Leipp, 1977). La société moderne a ainsi bâti son identité en assurant la suprématie de l'image marketisée et consommable (Volcler, 2013) : dans la conception de l'espace urbain notamment, l'outil visuel a été nettement mis en avant au détriment d'autres formes de perceptions sensorielles. Le citoyen, habitant de la ville, devient le spectateur privilégié d'une « scène immuable, située en-dehors de l'action de temps »² pour reprendre la pensée de l'architecte R. Atienza Badel.

La prise de son, tout autant capture du réel, fixateur de moments de vie que la photographie, révèle autrement ce qui fait territoire, un territoire muable, complexe, transposable en un *paysage sonore* composé (Schäfer, 1978) : l'enregistrement in-situ ou de terrain permet de capturer tout son qui nous entoure, à la fois du « statique », de l'anecdotique, de l'anodin, de l'inopiné et de l'imprévu et à la fois ce qui fait marche, de la mobilité, du parcours, du voyage, du temps, il devient face à l'image un principe interagissant avec l'usager urbain. Il devient dès lors intéressant de comprendre comment les données



sonores permettent-elles de représenter les mouvements, le temps et les trajectoires dans l'espace de la ville? En quoi est-il intéressant de cartographier ces espaces et temps sonores? L'objet de cette communication est de démontrer à partir d'une recherche pragmatique, la mise en sémiotique du sonore urbain. Les hypothèses ainsi proposées s'établissent au regard d'une démarche réflexive, engagée et partagée, menée par l'association Horizome³ sur la période 2013-2016 : au travers de deux projets appliqués⁴, il est ainsi proposé d'établir une classification des signes et identités sonores de Strasbourg et constituer, au final, de nouvelles informations tant sur l'espace urbain (axe « Urbanisme ») que vis-à-vis de ses usages (axe « Design »).

Fig. 1. Le SONar en action médiation.

Cliché : L. Morreale pour Horizome, Jardin d'hiver de l'Ososphère, 2015.

1 J.-Y. Bosseur, *Le sonore et le visuel*, Intersections Musique/Arts plastiques aujourd'hui, Éd. Dis voir, 1995, p. 56.

2 R. Atienza Badel, *L'identité sonore urbaine : recherche sur l'incorporation critique du concept d'identité sonore dans l'élaboration du projet urbain*, Thèse menée au CRESSON, sous la dir. de J.-F. Augoyard, 2011, p. 122.

3 Horizome est un collectif associatif transdisciplinaire (Arts-Anthropologie-Urbanisme) basé à Haute-pierre depuis 2009. Plus d'informations : <http://htp40.org/>

4 Le Sonar, cabine mobile de captations sonores et de témoignages sensibles et STRAS-SPHERE, projets applicatifs de la thèse *Narrativité et plasticité du fait sonore dans une approche design*, de P. Desgrandchamp, sous la dir. de P. Litzler (ACCRA, Strasbourg) et P. Woloszyn (ESO, Rennes), 2016, sont portés par l'association Horizome depuis 2013.



In situ/On line. Des cartes à l'épreuve de l'expérience

Anne Jarrigeon, Maîtresse de conférences

Anthropologie, Vidéaste, Université Paris Est & LVMT

Lucinda Groupeff, Architecte-Urbaniste, Vidéaste, Doctorante

EA 3482 Lab'URBA

Vivianne Perelmuter, Cinéaste

Hortense Soichet, Photographe, Chercheure associée

EA 3482 Lab'URBA

Le projet *In situ/On line*¹ met à l'épreuve la visualisation urbaine et certaines des représentations spatialisées qui orientent ou structurent la perception contemporaine. Nous avons questionné, en empruntant à la fois des démarches scientifiques et artistiques, la manière dont pouvait être appréhendé un espace urbain *In situ* dans la ville de Hambourg et *On line*, sur *Street View* et *Google Maps*. Cette expérimentation repose sur des recours cartographiques différenciés : une photographe « naviguant » sur *Google Street View* depuis Paris, une vidéaste explorant les rues de Hambourg selon une carte mentale vierge, une seconde exploratrice vidéaste manipulant divers outils cartographiques papiers et connectés, une cinéaste demeurant recluse dans une chambre d'hôtel.

La confrontation de ces divers modes d'exploration urbaine, liés à la production d'images, fait apparaître de manière réflexive la pluralité des représentations du temps comprises dans ces modes de visualisation. Le montage de ces quatre regards « producteur d'images » questionne les enjeux d'une lecture cartographique vivante.

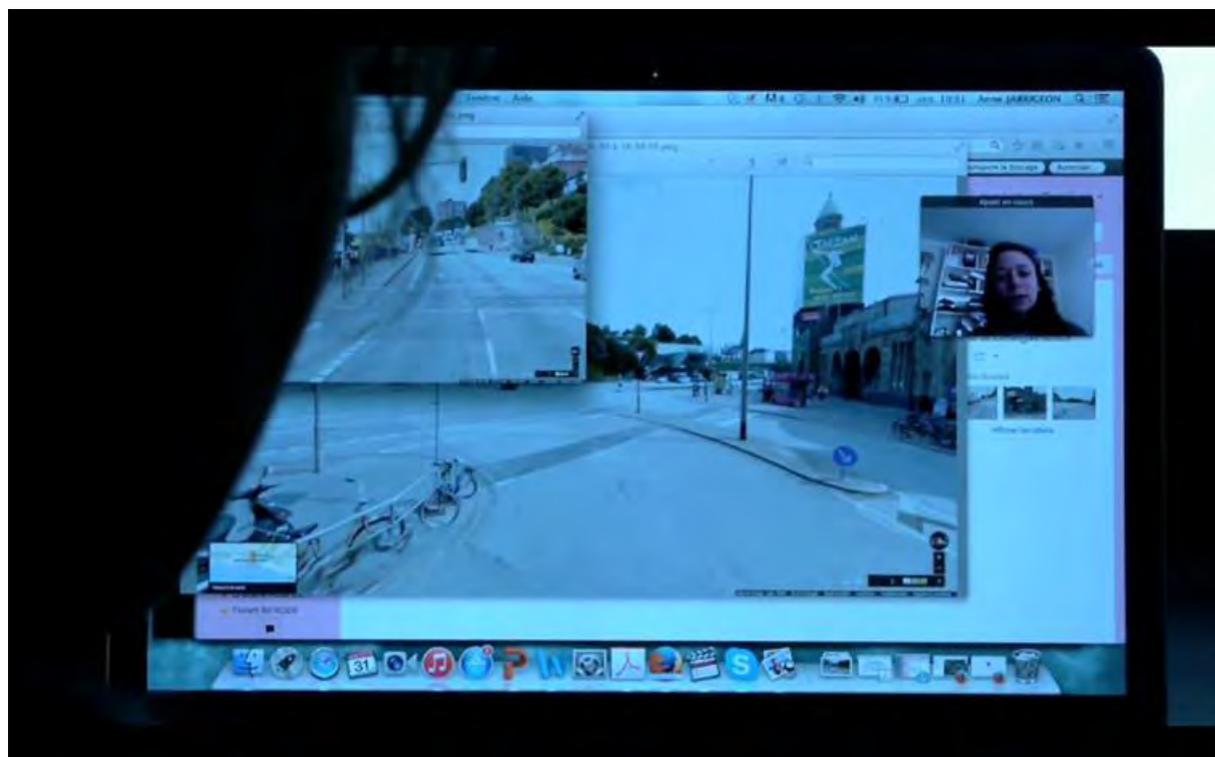


Fig. 1. Capture d'écran issue de la vidéo *In situ/On line*, du transect à la fiction.

¹ Cette expérimentation a été conduite dans le cadre d'un workshop *Vizualizing Cities* réalisé à Hambourg en novembre 2014 au sein du Groupe Transversal « Penser l'urbain par l'image » du Labex Futurs Urbains (Université Paris Est), en partenariat avec l'Université Hafencity de Hambourg. Sa restitution donnera lieu à un webdocumentaire en cours de réalisation (mise en ligne prévue en juin 2016).