

CARTES PARTICIPATIVES, CARTES COLLABORATIVES

La cartographie comme maïeutique

par Gilles Palsky

Professeur, Université de Paris 1 Panthéon Sorbonne, Département de géographie.

Institut de géographie, 191 rue Saint-Jacques, 75005 Paris

Équipe de recherche : Épistémologie et Histoire de la géographie, UMR 8504 Géographie-cités

Courriel : gilles.palsky@univ-paris1.fr

Cette communication s'intéresse à des formes de cartographie, de développement récent, dites wikimaps, cartes ou SIG participatifs, cartes collaboratives, communautaires, etc. Ces catégories représentent des expériences très variées, mais elles ont comme point commun la production d'une information géographique par une communauté d'individus, dans une logique dite «bottom-up», de la base vers le sommet. Ces cartes s'opposent ainsi à une vision du territoire venue d'en haut, imposée par un expert ou une institution. On pourrait décrire cette cartographie comme une cartographie sans cartographes. En réalité, les cartographes professionnels peuvent jouer un rôle dans les pratiques collaboratives, même si celui-ci est très variable. Nous tentons dans cet article de décrire la diversité des cartographies participatives et de mesurer leur part dans un processus de démocratisation de la cartographie. Le produit final résultant des formes de cartographie participative semble étranger à toute préoccupation de communication, et les règles sémiologiques s'y trouvent le plus souvent réduites au strict minimum. Il ne peut cependant pas être dédaigné au nom de ces faiblesses graphiques. Il faut en reconnaître la valeur sociale et admettre qu'elle autorise un processus de communication différent de celui qu'envisagent les cartosémioticiens, puisque situé en amont de la construction des cartes, avec pour but de faire émerger une connaissance spécifique sur les territoires. Par ailleurs, le succès de telles cartes, en particulier sur Internet, peut être l'occasion de diffuser la connaissance de quelques règles basiques de la communication visuelle.

Cartes collaboratives, cartes communautaires, cartes autochtones, cartes participatives, SIG à participation publique, *wikimaps*... Ce chapelet d'expressions, au-delà des réalités très diverses qu'il recouvre, renvoie à un processus d'élaboration collective de représentations cartographiques par la base, c'est-à-dire par un ensemble de personnes n'appartenant pas aux milieux de la cartographie professionnelle ou académique. On retiendra ici l'expression générique de «cartes participatives» pour désigner les cartes issues de tels processus. La notion de carte participative date d'une quinzaine d'années. Cette cartographie se caractérise plus par la manière originale dont son information est produite que par des caractères techniques ou graphiques. Son champ apparaît en rapide expansion, même si le nombre d'occurrences de l'expression dans les moteurs de recherche de l'Internet reste encore assez faible, tout au moins en français. On assiste en effet à une inflation des cartes participatives en ligne, en lien avec les développements du Web 2.0 et la dif-

fusion d'interfaces de programmation cartographique¹ d'usage simple et intuitif. Je présenterai dans un premier temps quelques caractéristiques et quelques exemples de cette cartographie participative en ligne. Toutefois, l'enthousiasme provoqué par le *web-mapping* ne doit pas faire oublier que la cartographie participative conserve des formes réelles ou présentes, pourrait-on dire : bien des cartes non numériques sont réalisées collectivement par des groupes ou communautés afin de mettre en place divers projets territoriaux. Je montrerai comment ces cartes sont devenues un outil important au service du développement dans le cadre des MARP, les méthodes accélérées de recherche participative. La cartographie participative démontre également tout son intérêt dans un autre contexte, celui des projets de territoires en pays développés. J'en prendrai comme illustration les cartes préparées en France avec l'appui du service Mairie-conseil, à l'échelle des communes ou des groupements intercommunaux.

1 Une interface de programmation (*Application Programming Interface* ou API) établit le lien entre les données d'un serveur et les pages web affichées. Une API cartographique permet de visualiser, créer, interroger des cartes.

À partir de ces différentes expériences, cet article introduit une réflexion sur deux aspects communément reliés à la cartographie participative. Tout d'abord, la construction de cartes par des non-spécialistes est depuis longtemps assimilée à une démocratisation (Morrison 1997). La cartographie moderne, forme de savoir/pouvoir que la pensée critique associait à l'oppression ou à l'aliénation (cf. Harley 1988) est-elle vraiment devenue un outil d'émancipation ? J'essaierai, pour chaque catégorie de cartes examinée, d'apporter des éléments de réponse à cette question.

Un second grand thème présent dans les analyses sur les nouvelles formes de cartographie est celui du déclin de la cartographie, professionnelle comme universitaire. Certains ont même acté son décès (Wood 2003). La diffusion d'une cartographie d'amateurs remet en cause des règles de construction et de dessin pieusement transmises depuis des décennies par les techniciens ou les professeurs. On peut le déplorer, mais on doit surtout prendre la mesure de la révolution qui s'accomplit et reconsidérer le rôle des cartographes, en esquissant les contours des nouvelles compétences qu'ils pourraient acquérir et mettre en œuvre.

Les catégories d'information géographique

On peut distinguer plusieurs types d'information géographique et par suite cartographique, en fonction de leur producteur (Mericskay 2008).

- L'information géographique institutionnelle provient d'agences publiques, comme les services nationaux qui dressent les cartes générales (par exemple l'IGN, Institut géographique national en France) ou thématiques (ainsi l'*US Geologic Survey* aux États-Unis). Cette information est aussi produite à des niveaux infra ou supra nationaux : SIG des collectivités territoriales, cartes des agences internationales, etc. L'information institutionnelle est inégalement diffusée : elle est parfois mise en ligne gratuitement, parfois soumise à licence, parfois non divulguée.

- L'information géographique commerciale est engendrée par des entreprises privées. Elle est, dans sa forme numérique, d'une importance croissante, en raison de la diffusion des GPS et des procédés de géolocalisation. L'information commerciale originale prend surtout la forme des POI, *Points of Interest*, déterminés sur des cartes embarquées ou en ligne.

L'information commerciale est généralement diffusée à titre onéreux, même si certaines applications en ligne sont gratuites, ainsi les calculs d'itinéraires, à l'exemple de Viamichelin².

- À côté de ces formes classiques s'est développée une information géographique qualifiée de volontaire (Goodchild 2007a). Elle émane de la base, autrement dit du grand public, des citoyens. Cette catégorie d'information géographique est associée au Web 2.0, concept forgé en 2004 par Tim O'Reilly, qui désigne un Internet participatif, caractérisé par une nouvelle génération de sites et d'applications où les internautes partagent des informations et collaborent en ligne pour générer de nouveaux contenus.

Bien entendu, ces trois catégories sont susceptibles d'hybridation. C'est ainsi que l'information commerciale comprend de l'information institutionnelle, achetée ou diffusée sous licence. Une firme comme Teleatlas intègre, par exemple, dans ses cartes numériques des données provenant de l'IGN (BD Topo, BD Carto, BD Nymes). De la même manière, certaines agences nationales de cartographie envisagent de ne plus fournir de couverture totale d'un territoire, mais un ensemble de standards et de protocoles que différents groupes ou individus pourraient suivre pour réaliser une couverture composite (un *patchwork*), au gré de leurs besoins. C'est en ce sens qu'a été créée en 1994 aux États-Unis la *National Spatial Data Infrastructure* (Goodchild 2007a). Enfin, l'information commerciale et l'information volontaire se trouvent fréquemment mêlées dans une logique dite de *mashup* (mixage) : une infrastructure de recueil des données, souvent associée à des sites commerciaux, permet de capter un contenu généré par les utilisateurs. Le service en ligne *Google Maps*³ permet à l'utilisateur de superposer ses propres informations sur les différents fonds fournis par l'application (image satellitale ou plan topographique). En 2007 est apparue sur *Google Maps* une fonction, *Move marker*, qui donnait à un utilisateur la possibilité d'intervenir directement sur les données qui concernaient un lieu : il pouvait, par exemple, déplacer le repère correspondant à sa maison, si celui-ci était mal positionné. Le service *Google map maker*⁴, apparu en 2008, va encore plus loin puisqu'il donne aux internautes toute latitude pour modifier le fond de carte en y ajoutant des points d'intérêt, des sections de routes, etc. (fig. 1). Ce type de fonctionnalité se retrouve sur certains navigateurs GPS, avec, parfois, différents niveaux de sécurité : les modifications peuvent être directement reportées sur les cartes par

2 www.viamichelin.fr/

3 www.viamichelin.fr/

4 <http://www.google.com/mapmaker>

l'utilisateur, ou simplement signalées à l'entreprise, qui se charge de les vérifier avant de les intégrer à ses cartes (fonction *Mapshare* intégrée à certains navigateurs Tom-Tom). La pratique est qualifiée de *crowdsourcing* (Howe 2006), ou parfois de *geo-crowdsourcing*, s'agissant d'informations localisées dans l'espace : une entreprise ou collectivité confie à un réseau ouvert des tâches auparavant effectuées par ses salariés.

Du «en lecture seule» au «faites-le vous-même»

De très nombreuses applications du Web 2.0 prennent pour référence un cadre spatial. De plus en plus de personnes associent par exemple un contenu (site web, flux RSS, blog, fichier image, fichier audio ...) à une localisation géographique précise, présente dans les fichiers sous forme de métadonnées : c'est le *geo-tagging* (balisage). Ainsi les photos déposées sur certains sites de partage (*Flickr*, *Panoramio*, *Ipernity*⁵), une fois géotaggées, peuvent être recherchées à partir d'une simple interface cartographique (fig. 2).

Toutefois, la forme de cartographie la plus populaire attachée au Web 2.0 est sans nul doute constituée par les *mashups*. Dans un article de 2005, une journaliste du *New York Times* signalait que le mélange (*mashup*) le plus important de l'année n'avait pas été le remix d'un air des Beatles avec des paroles de hip-hop, mais un plan en ligne de Chicago, sur lequel étaient superposées des statistiques de la criminalité⁶. Créé par le journaliste A. Holovaty, il était parmi les premiers à combiner les données en accès libre d'un site (en l'occurrence celui du Département de la police de Chicago) avec la cartographie numérique fournie par un autre site (*Google*). La période qui a suivi a vu un développement prodigieux des *mashups* cartographiques, un phénomène que l'on peut expliquer par l'exceptionnelle popularité de *Google Maps*. Le site d'analyse *ProgrammableWeb*⁷ recense ainsi, au 31 mai 2010, 4841 *mashups*, dont 1972 (40,7 %) utilisent cette API.

On pourrait interpréter les *mashups* cartographiques comme de l'assemblage plutôt que de la production de données. Toutefois, le traitement réalisé à travers une interface ou une API est clairement un moyen d'augmenter la valeur des données initiales (Gartner 2009). Bien que l'on puisse rapporter leur

contenu à de l'information géographique volontaire, tous les *mashups* ne relèvent pas d'une production collective. Le *mashup* est fréquemment une construction individuelle, éventuellement fondée sur des données personnelles (mes restaurants préférés, les lieux que j'ai visités, etc.). Les API cartographiques ont ainsi déclenché une véritable manie cartographique et ouvert les vannes d'une production massive de «cartes égocentriques». D'autres *mashups* combinent de l'information de même nature issue de différents contributeurs, derrière une simple et unique interface graphique : il s'agit alors de *wikimaps*, ou cartes web librement modifiables par tous les visiteurs autorisés, qui se complètent donc sur un mode collaboratif. Le niveau d'intervention des contributeurs est variable, depuis l'ajout d'une couche de données sur un fond préexistant jusqu'à la création même de ce fond sous forme de données géographiques libres.

Parmi les exemples les plus connus, on peut citer *Wikimapia*⁸, un site lancé en 2006, qui fonctionne sur le même mode que l'encyclopédie en ligne *Wikipedia*. Sur cette carte collaborative, chaque visiteur peut ajouter un lieu en le délimitant par un polygone, puis l'annoter, c'est-à-dire lui associer un titre et un texte descriptif ou un lien. Les lieux peuvent ensuite être consultés, par catégorie thématique, à partir de l'interface cartographique du site (fig. 3). *Wikimapia* comptait près de 13 millions de lieux décrits à la fin juin 2010.

Cartes participatives et projets de développement

L'extraordinaire potentiel de la web-cartographie fascine, mais fait souvent oublier la préexistence, sous des formes plus traditionnelles, tant de l'interaction que de la participation. La cartographie participative a été en particulier mise en œuvre dans le cadre de projets de développement des territoires, supposant une implication directe et non virtuelle de leurs habitants. Dans les applications présentées ici, la carte devient un produit collectif obtenu à la suite d'une «maïeutique», c'est-à-dire d'une technique de questionnement ou d'entretien destinée à faire émerger des connaissances ou des ressentis à propos des territoires.

Je vais présenter rapidement deux catégories de cartes participatives, en commençant par celles qui

5 <http://loc.alize.us/>

<http://www.panoramio.com/>

<http://www.ipernity.com/>

6 [Chicagocrime.org](http://chicagocrime.org), devenu <http://chicago.everyblock.com/>

7 <http://www.programmableweb.com/>

8 <http://wikimapia.org/>

sont réalisées dans le cadre des projets de développement à destination des pays du Sud. C'est au cours des années 1980 que la notion de carte participative est apparue dans le domaine de l'aide au développement. On constate alors que de nombreux programmes échouent, faute d'une implication des populations locales, et l'on prend conscience de l'inefficacité de solutions apportées par en haut, par des «experts» extérieurs, sur la base d'enquêtes essentiellement quantitatives et souvent coûteuses. On met alors au point la MARP, méthode accélérée de recherche participative.⁹ Les premiers manuels sur cette méthode sont publiés au début des années 1990, par des spécialistes du développement (Gueye, Schoonmaker 1991) puis des organismes internationaux d'aide aux pays du Sud, comme la FAO (*Food and Agriculture Organization*) ou l'IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) (FAO 1994 ; IUCN 1997). La MARP connaît aujourd'hui un succès impressionnant : la quasi-totalité des opérateurs ou bailleurs de fonds à destination des communautés rurales des pays en développement l'ont adoptée.

La MARP est un ensemble d'outils visant à établir un processus de communication avec les populations, afin de mettre en œuvre des projets fondés sur les objectifs, perceptions et connaissances des populations locales. Il s'agit de faire émerger le savoir des populations sur leur territoire, savoir traditionnel autrefois méprisé. Faire appel à ce savoir local, c'est aussi impliquer davantage la population dans les projets. Les domaines d'application sont variés : gestion des terroirs, des ressources, risques naturels, création d'infrastructures ou d'équipements. Les opérateurs vont récolter les données par observation directe, mais surtout via un processus collectif de discussion, facilité par divers instruments. C'est là qu'intervient la cartographie, parmi d'autres outils de visualisation et de dialogue (diagrammes de Venn, transects, calendriers, dessins, etc.). Son avantage principal est d'être facile à mettre en œuvre, peu coûteuse, directement reliée à une perception du territoire, et donc efficace pour réunir et présenter les données localisées, stimulante pour débattre. Par la suite, les données récoltées peuvent être intégrées à des SIG, selon une pratique en rapide expansion. Ces qualités ont conduit à une complexification de la cartographie participative, sur ces vingt dernières années, ainsi qu'à son autonomisation au sein de la MARP. De nombreux projets de dévelop-

pement ne font plus appel qu'à de la cartographie (Cesaro 2010).

Concrètement, un groupe de villageois¹⁰ se réunit pour dresser une carte de la communauté. L'opération est faite parfois sur papier, mais le plus souvent au sol, sur un terrain ouvert et dégagé (fig. 4). Quelques points de repère suffisent au départ, puis la carte est construite par apport successif de marques et d'objets. La manière dont les villageois font la carte et ce qu'ils trouvent important fournissent les points de départ des échanges sur les aspects essentiels de la vie du village. La personne extérieure (le «facilitateur») doit s'effacer, passer la main à la population. Les villageois sont encouragés à développer leurs propres capacités. Le biais visuel facilite la communication, ainsi que la réalisation en commun. Tous peuvent contribuer, sans que s'exercent les habituels rapports de domination, davantage présents dans la communication verbale.

L'essentiel n'est pas la précision ou l'échelle, mais bien les informations qui révèlent les perceptions locales des frontières, de la disponibilité des ressources, de la vie sociale. Les cartes participatives sont de plusieurs types : carte du village, carte du territoire, carte de l'exploitation d'une famille. S'il semble y avoir eu des changements intéressants, il est possible de tracer des cartes supplémentaires montrant à quoi ressemblait le territoire autrefois, voire au moment de la fondation du village (Burini 2005). L'agent externe recopie ou photographie la carte originale, qui peut être par la suite numérisée.

Les résultats sont souvent surprenants, avec des cartes très parlantes tracées par des personnes illettrées. Ce fait n'a pas été sans provoquer un grand étonnement chez les spécialistes du développement, tel R. Chambers, qui s'exclame : «Quand je pense aujourd'hui aux années 1980, c'est avec un sentiment proche de l'incrédulité et de la honte ; comment avon-nous pu être ignorants si longtemps, avant de découvrir ce que les populations locales pouvaient faire ?» (Chambers 2006). La surprise aurait sans doute été moins grande si ces «professionnels instruits» avaient consulté les travaux des certains anthropologues, voire s'étaient penchés sur les récits de l'exploration et de la colonisation. Bien des anecdotes y indiquaient l'extraordinaire capacité des autochtones à représen-

9 Nous reprenons ici l'équivalent le plus courant (FAO) de l'anglais rapid rural appraisal. On notera toutefois que l'acronyme est parfois donné pour " méthode d'analyse rapide et de planification participative". Par ailleurs, certains auteurs font remonter la conception et l'application de la MARP aux années 1960. Pour une présentation des origines multiples de la méthode, voir Chambers 1994.

10 À l'exception des cartes d'exploitations, mentionnées ci-après, qui sont faites soit à l'aide de plusieurs membres d'une même famille, soit avec le concours d'un seul individu.

ter leur environnement, et témoignaient de l'existence d'une pensée cartographique, alors même que l'objet carte était inconnu.

Cartes participatives et projets de territoires dans les pays développés

On rencontre des expériences de même nature dans les pays développés, dans le domaine de l'urbanisme et de l'aménagement, où, il faut le rappeler, la démarche participative a existé de façon précoce. En France, dès les années 1960-70, plusieurs organismes ont suggéré d'impliquer davantage les citoyens dans les processus de décision et dans une planification urbaine considérée comme trop centralisée et technocratique. On a cherché alors à développer des outils d'urbanisme concerté, associant les habitants à la transformation de leur environnement. C'est l'idée de rendre la parole aux habitants, portée par la sociologie urbaine.

En Europe ou aux États-Unis, les expériences de cartographie participative sont apparues dans les années 1990. Des pratiques très diverses peuvent être désignées comme participatives ou interactives. Dans certains cas, il ne s'agit que d'une mise à disposition de l'information. Dans d'autres, on va jusqu'à construire l'information et le projet territorial avec la population. La participation est donc un processus à géométrie variable : de l'information à la possible coopération, en passant par la consultation (voir Debarbieux 2003). Sans doute vaudrait-il mieux ne parler de cartographie participative qu'à la condition d'une intervention citoyenne en amont, au moment même de la définition du projet territorial. D'autres différences tiennent aux technologies. La cartographie participative peut être conventionnelle, sur papier, ou mettre en œuvre des technologies de l'information géographique (TIG), à travers des SIG participatifs. Les études montrent le retard français en ce domaine. On trouve dans notre pays peu de cartographie participative, et encore moins de cartographie participative mettant en œuvre des TIG. La pratique est beaucoup plus développée au Royaume-Uni ou aux Pays-Bas. Quant aux États-Unis, ils ont vu se mettre en place un mouvement dynamique de SIG participatifs, impliquant des communautés locales ou des minorités (Sawicki & Peterman 2002).

On rencontre toutefois une expérience intéressante dans le cadre français, que je présente ici à titre d'exemple. Il s'agit de la cartographie participative promue par Mairie-conseils, un service de la Caisse des dépôts et consignations, destiné aux élus des

communes, communautés de communes et d'agglomération, pour les accompagner dans leurs projets territoriaux. Mairie-conseils a mis au point une série de «démarches de travail»¹¹, dont plusieurs font appel à la cartographie. Les cartes sont construites lors de réunions d'élus et de citoyens. Les résultats des discussions sont synthétisés, puis reportés graphiquement sur un fond de carte IGN (exemple en figure 5). Les premières cartes dressent le constat de la situation du territoire et de ses évolutions récentes, d'autres expriment les enjeux principaux du développement territorial, certaines s'inscrivent enfin dans la prospective, les vocations du territoire, les actions à mener (cf. tableau. 1)

<p>CARTES DE REPÉRAGE</p> <ul style="list-style-type: none">carte des atoutscarte des problèmescarte des transformationscarte des projets <p>CARTES DE COMPRÉHENSION</p> <ul style="list-style-type: none">cartes de synthèsecarte des enjeux <p>CARTES DE PROJECTION</p> <ul style="list-style-type: none">carte de la situation rêvéecarte de l'esprit des lieuxcarte des axes d'action

Tableau 1 : Classement des cartes utilisées dans la démarche de projet de territoire (source : Mairie-conseils)

L'émergence du projet commun relève du tâtonnement et de l'échange, afin de concilier des perceptions du territoire souvent très diverses. Comme dans le cas des villageois des pays du Sud, les acteurs sont plus habitués au discours ou à l'écrit qu'au dessin de cartes. Les intervenants notent toutefois «la facilité avec laquelle ces acteurs s'approprient au dessin de la représentation de leur vécu» et maîtrisent rapidement ce nouveau procédé d'expression (Clément 2003). La carte se donne alors dans une dimension nouvelle, non comme outil de référence, exhibant un «toujours déjà là», mais comme un objet en transformation, support de discussion et de négociation.

Participation et démocratisation

Les cartographies participatives peuvent être opposées à des cartographies d'experts ou de spécialistes (du développement, de l'urbanisme, de

11 <http://www.demarches-mairieconseils.net/>

l'aménagement ... et bien sûr de la cartographie !). Elles répondent à cette injonction éthique qu'avait formulée John Brian Harley dans ses ultimes articles (Harley 1990 1991). Cet auteur, dont se réclame aujourd'hui le courant de la cartographie critique¹², avait constaté que les milieux professionnels de cartographes n'avaient aucun débat sur cet aspect de leur travail, et que leurs seuls questionnements étaient du ressort de la technique, de l'exactitude ou du *copyright*. L'obsession technologique s'était d'ailleurs accentuée avec le développement des SIG. Or le cartographe n'avait pas seulement à respecter certaines normes internes ou à se plier à des «règles inflexibles» de dessin. Il devait aussi se préoccuper de valeurs transcendantes, de la justesse des conséquences sociales de ses produits. Harley militait alors pour un changement de philosophie, une ouverture sur la variété possible des «bonnes» cartes, et un rejet des solutions instrumentales ou technocratiques des problèmes. La cartographie participative, comme en réponse aux vœux de Harley, s'abstrait d'un modèle professionnel ou académique de représentation, tant par ses contenus que par ses formes graphiques. Son développement témoigne intrinsèquement de cette idée que la carte n'est pas une image neutre, un reflet objectif du monde, mais exprime des choix qui renvoient à un certain contexte social, culturel, politique. Enfin, son succès vient contrecarrer le processus de standardisation des données et des représentations, au détriment des nuances des situations locales, que décelait Harley au cours des années 1980.

L'ouverture de la cartographie sur des solutions participatives est-elle pour autant assimilable à une démocratisation ? Démocratisation est un mot qui a un sens faible, celui de mettre à la portée de tous un bien, ou dans le cas présent un outil, et un sens fort, qui est l'action de rendre démocratique son résultat. Le discours sur la démocratisation, prise dans son premier sens, n'est pas une nouveauté : l'antienne était déjà de mise dans les années 1980 avec la diffusion des SIG, de même d'ailleurs que son corollaire, à savoir le déclin de la cartographie professionnelle. À vrai dire, la faculté de produire des cartes a toujours été présente pour tous, sur une simple feuille de papier ou sur le sol. La diffusion des ordinateurs personnels, le développement des API ou des systèmes de positionnement représentent sur-

tout un abaissement des barrières technologiques, donnant à des amateurs les moyens de réaliser des cartes numériques de qualité professionnelle. Les autres changements cruciaux tiennent à l'abaissement du coût des données (voire parfois à leur gratuité), à la possibilité de large diffusion des cartes à travers le web (Huffman 2010) ainsi qu'à la multiplication des usages engageant la représentation cartographique. Toutefois, la capacité de faire des cartes reste dépendante d'un certain niveau de revenu, d'une maîtrise technologique minimale, d'une disponibilité en temps. Dans les faits, le «droit d'entrée» pour pratiquer la cartographie numérique en amateur est singulièrement élevé, et si démocratie il y a, elle est moins universelle que censitaire.

Qu'en est-il de la démocratisation dans son sens le plus fort ? Les cartes participatives sur le web témoignent d'une multiplication des points de vue, elles concourent à une pluralité de représentations qui est la bienvenue, mais dont l'efficacité souffre d'un caractère anarchique et peu hiérarchisé. Dans quelques cas précis, les cartes contribuent à rendre le pouvoir à des groupes marginalisés. Des groupes tribaux amazoniens, associés à une organisation non-gouvernementale, ont pu localiser leurs ressources par GPS, puis les cartographier sur *Google Earth*, favorisant leurs efforts pour faire valoir leurs droits traditionnels (Butler 2006). La cartographie participative, lorsqu'elle est associée aux projets de territoire, peut aller dans le même sens d'une «prise de pouvoir» (*empowerment*), en permettant à des groupes jusqu'alors peu écoutés de proposer une vision alternative de leur territoire et de s'intégrer dans des processus de décision qui les concernent. Est-ce pour autant toujours le cas ? Il n'est pas question de résumer ici en quelques lignes les débats très nourris sur la participation et ses biais, et je me limiterai à rappeler la nécessité d'évaluer les procédures, et notamment l'implication réelle des communautés, de s'interroger sur les bénéficiaires, sur la propriété et l'usage des cartes qui ont été dressées (Chambers 2006). Il ne s'agit pas de soupçonner l'ensemble des pratiques, mais d'être conscient que la cartographie participative peut parfois être prise comme prétexte pour conduire des politiques coercitives¹³. L'éthique est, plus que jamais, au cœur de cette forme de cartographie.

12 Auquel on associera les cartographies autochtones, la cartographie radicale, la "contre-cartographie".

13 Cf. Harchies et al. 2007 : "Il est indéniable que dans la très grande majorité des aires protégées africaines, malgré les discours sur la participation, la gestion effective repose toujours principalement sur des moyens de répression et des plans de zonage restrictifs. Au final, la plupart des aires protégées restent des zones de protection intégrale à l'écart desquelles on tente de maintenir grossièrement toute activité humaine."

Conclusion

L'étude de la sémiologie des cartes participatives reste à faire. Sans doute le langage graphique oscille-t-il entre le plus sophistiqué et le plus grossier, entre le plus inventif et le plus conventionnel. Mais est-ce bien là le débat ? La pratique participative vaut moins par ses caractères formels que par les processus qu'elle engage. Les cartographes professionnels doivent intégrer une nouvelle dimension de leur pratique, celle d'être non seulement producteurs de cartes, mais passeurs ou médiateurs, **co-constructeurs** de données et de représentations. Ils doivent accepter, dans leurs discours, dans leur enseignement, de ne plus privilégier

une épistémologie de la carte qui la conformerait à un modèle unique de scientificité. Ils doivent s'emparer de ce champ relativement jeune de la cartographie et réfléchir aux moyens d'accompagner et d'améliorer le partage d'un instrument essentiel de maîtrise de l'espace et donc de pouvoir. Face à des changements aussi radicaux dans l'information produite, le rôle des producteurs, les caractéristiques mêmes des cartes, ils doivent enfin ouvrir le champ de leurs recherches, comme cela a été fait dans le cadre des SIG participatifs, aux dimensions morales et sociales de cette «médiation symbolique» qu'est la carte.

Bibliographie

Abbott J., Chambers R. et al., 1998, «Participatory GIS: opportunity or oxymoron», *Participatory Learning and Action Notes*, 23, p. 27-34.

Burini F., 2005, «La cartographie participative dans la recherche de terrain en Afrique : le cas des villages riverains au Parc Régional W», in: *Policy Matters*, special edition W Regional Park, IUCN.
<http://www.iapad.org/biblio/2005.htm>.

Burini F., 2009, «La cartographie participative et la pratique du terrain dans la coopération environnementale: la restitution des savoirs traditionnels des villages de l'Afrique subsaharienne», Communication au colloque «À travers l'espace de la méthode : les dimensions du terrain en géographie», Arras, 18-20 juin 2008.

Butler R., 2006, "Amazon Conservation Team Puts Indians on Google Earth to Save the Amazon", *Mongabay.com*, 14 novembre.
http://news.mongabay.com/2006/1114-google_earth-act.html,

Cesaro J.-D., 2010, *Entre utopie et action. Qu'est devenue la cartographie participative villageoise ?*, mémoire de Master recherche, université de Paris 1.

Chambers R., 1994, «The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal», *World Development*, 22 (7), p. 953-969.

Chambers R., 2006, «Cartographie participative et systèmes d'information géographique : à qui appartiennent les cartes ? Qui en ressort renforcé, qui en ressort affaibli ? Qui gagne et qui perd ?», *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries* (EJISDC), 25 (2), p. 1-14.

Clément F., 2003, «Vers la cartographie de projection : l'esprit des lieux ou les vocations du territoire intercommunal selon les élus», dans Debarbieux B., Lardon S. (dir.), *Les figures du projet territorial*, Paris, Datar et Éditions de l'Aube, collection Bibliothèque des territoires, p. 237-244.

Craig W., Harris T. & Weiner D. (ed.), 2002, *Community Participation and Geographic Information Systems*, Londres, Taylor and Francis.

Debarbieux B., 2003, «Neuf enjeux de l'iconographie de projet et de prospective de territoire», dans Debarbieux B., Lardon S. (dir.), *Les figures du projet territorial*, Paris, Datar et Éditions de l'Aube, collection Bibliothèque des territoires, p. 13-35.

Debarbieux B., Vanier M. (dir.), 2002, *Ces territorialités qui se dessinent*, Paris, Datar et Éditions de l'Aube, collection Bibliothèque des territoires.

Debarbieux B., Lardon S. (dir.), 2003, *Les figures du projet territorial*, Paris, Datar et Éditions de l'Aube, collection Bibliothèque des territoires.

[FAO], 1994, *Community Forestry Field Manual, Tree and Land Tenure, Rapid Appraisal Tools*, Rome.

Gartner G., 2009, "Applying Web Mapping 2.0 to Cartographic Heritage", *e-Perimtron*, 4 (4), p. 234-239.

- Goodchild M.F.**, 2007a, «Citizens as sensors: the world of volunteered geography», *GeoJournal*, 69 (4), p. 211-221.
- Goodchild M. F.**, 2007b, "Citizens as Voluntary Sensors: Spatial Data Infrastructure in the World of Web 2.0", *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research*, 2, p. 24-32.
- Gueye B., Schoonmaker Freudenberger K.**, 1991, *Introduction à la méthode accélérée de recherche participative [MARP]: rapid rural appraisal, quelques notes pour appuyer une formation pratique*, Londres, IITD.
- Harchies M., Binot A., Wolff E.**, 2007, «Impacts mutuels de la conservation et de l'élevage transhumants sur l'occupation des sols et les ressources environnementales. Une étude de cas camerounaise», *Vertigo, revue électronique des sciences de l'environnement*, hors-série 4, novembre.
<http://vertigo.revues.org/808>
- Harley J. B.**, 1990, «Cartography, Ethics and Social Theory», *Cartographica* 27 (2), p. 1-23.
- Harley J. B.**, 1991, «Can there be a Cartographic Ethics?», *Cartographic Perspectives*, 10, p. 9-16. Trad. française : «Peut-il y avoir une éthique cartographique ?» p. 109-120 dans: Gould P., Bailly A. (eds.), *Le pouvoir des cartes. Brian Harley et la cartographie*, Paris, Anthropos, 1995.
- Heer J.**, 2007. *Large-Scale Online Social Network Visualization*,
<http://www.cs.berkeley.edu/~jheer/socialnet/>
- Howe J.**, 2006, «The rise of crowdsourcing», *Wired* 14 (06), Juin, p. 176-183.
<http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>
- Huffman D.**, 2010, "A limited form of democracy", blog wordpress *Geography 970*.
<http://geog970.wordpress.com/2010/01/>
- [IUCN]**, 1997. *Our people, our resources*, Cambridge, IUCN/UNFPA.
- Lardon S., Maurel P., Piveteau V. et al.**, *Représentations spatiales et développement territorial*, Mayenne, Hermès, 2001.
- Lavigne-Delville P., Sellama N.**, *Les enquêtes participatives en débat*, Greg/Karthala, 2000.
- McConchie A. L.**, 2008, *Mapping Mashups: Participation, Collaboration and Critique on the World Wide Web*, PhD, University of British Columbia, Vancouver.
- Mericskay B.**, 2008, *Étude du processus de démocratisation de la géomatique à travers l'exemple du développement du Géoweb 2.0 et de ses impacts sur les processus de géocollaboration, mémoire de Master*, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, Paris 7 Denis Diderot, Université Laval.
- Morrison J.L.**, 1997, «Topographic mapping in the twenty-first century», p.14-28 dans Rhind D., *Framework for the world*, Cambridge, GeoInformation.
- Sawicki D., Peterman D.**, 2002, "Surveying the extent of PPGIS practice in the United States," p. 17-37 dans Craig W., Harris T. & Weiner D. (Eds.), *Community Participation and Geographic Information Systems*, Londres, Taylor and Francis.
- Sieber R.**, 2006, «Public Participation Geographic Information Systems: A Literature Review and Framework», *Annals of the Association of American Geographers*, 96 (3), p. 491–507.
- Tulloch D.**, 2007, «Many, many maps: Empowerment and online participatory mapping», *First Monday*, 12, (2), 5 février.
<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1620/1535>
- Wood D.**, 2003.,«Cartography is dead (Thank God!)», *Cartographic Perspectives* 45, p. 4-7.

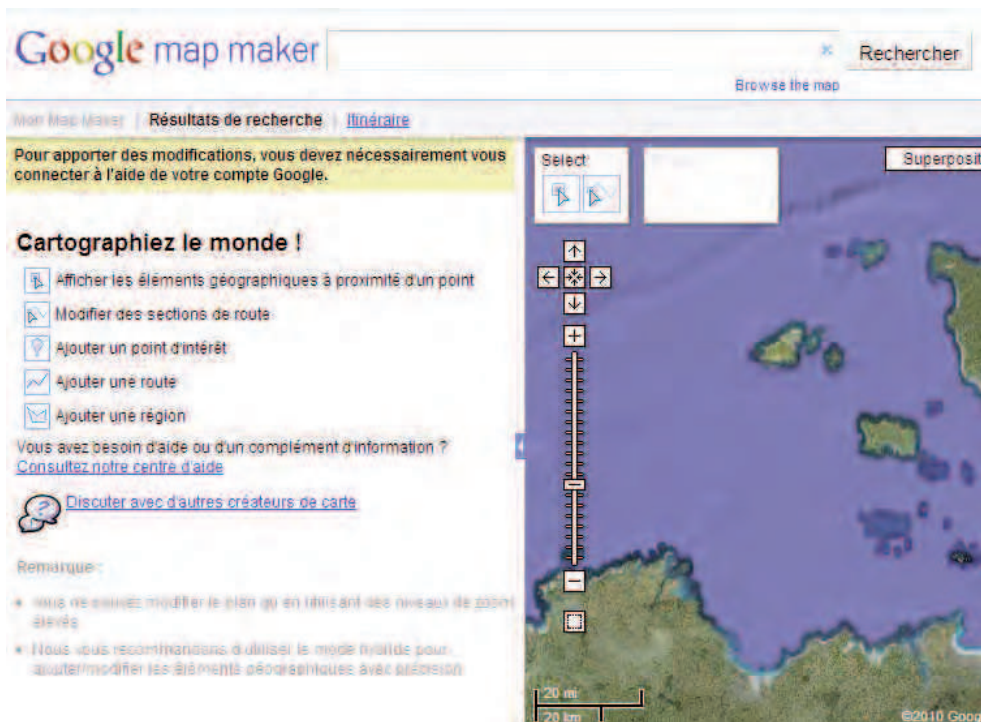


Figure 1 : L'interface de Google map maker, capture d'écran, 25 mai 2010.
 À gauche, les fonctions permettant d'ajouter des éléments à la carte.



Figure 2 : Des images photographiques géoréférencées sur le site Panoramio. Capture d'écran, 31 mai 2010.



Figure 3 : Capture d'écran (détail) de Wikimapia, 31 mai 2010.
La catégorie de lieux "Parcs, jardins", au sud-ouest du Royaume-Uni.



Figure 4 : Cartographie participative à Moëtché, Congo (Brazzaville), 2010. Photo J.-D. Cesaro, tous droits réservés.

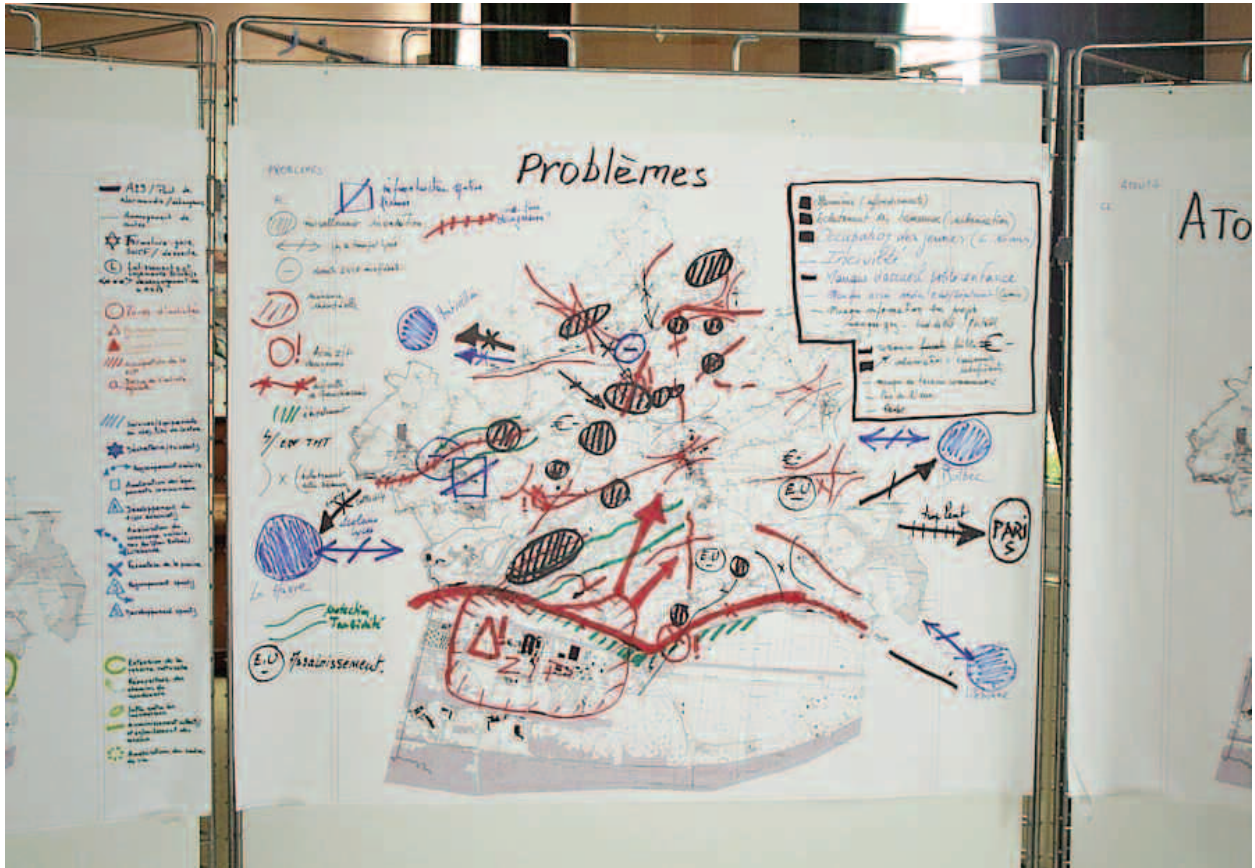


Figure 5 : Carte participative des problèmes, communauté de communes de Saint-Romain-de-Colbosc, Seine-Maritime, 2002. © Mairie-conseils.