



HAL
open science

Construire demain par les cartes : usages de l'information géographique en prospective territoriale participative

Sylvie Lardon, Matthieu Noucher

► To cite this version:

Sylvie Lardon, Matthieu Noucher. Construire demain par les cartes : usages de l'information géographique en prospective territoriale participative. Cahiers de géographie du Québec, 2016, Prospective territoriale participative et usages de l'information géographique, 60 (170), 10.7202/1040531ar . halshs-01584019

HAL Id: halshs-01584019

<https://shs.hal.science/halshs-01584019>

Submitted on 8 Sep 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les Cahiers de Géographie du Québec

**Introduction pour le numéro thématique
« Prospective territoriale participative et usages de l'information géographique »
- version preprint des auteurs -**

Référence de la version finale

Lardon Sylvie et Noucher Noucher, « Construire demain par les cartes : usages de l'information géographique en prospective territoriale participative », *Cahiers de géographie du Québec*, Volume 60, Numéro 170, Septembre, 2016, p. 209–219

Accès à la version finale

URI : <http://id.erudit.org/iderudit/1040531ar>

DOI : [10.7202/1040531ar](https://doi.org/10.7202/1040531ar)

Construire demain par les cartes : Usages de l'information géographique en prospective territoriale participative

Sylvie Lardon[1] et **Matthieu Noucher**[2]

[1] INRA & AgroParisTech, UMR Territoires, Clermont-Ferrand

[2] CNRS, UMR Passages, Bordeaux

« Disons en première approximation que tout se passe comme si les individus étaient d'autant plus contraints d'inventer leur futur qu'aucun système prévisionnel ne peut aujourd'hui leur dire de quoi demain sera fait. »

Jean-Pierre Boutinet, *Anthropologie du projet*, PUF, 1990, 2008.

La prospective territoriale participative : concevoir l'action publique autrement à la lumière des futurs

En reprenant les précautions de Jean-Pierre Boutinet (1990), la prospective peut se définir « *non comme une tentative de prévision et encore moins de prédiction, mais plutôt comme une démarche d'exploration d'un système visant la construction de scénarii possibles qui projettent les acteurs dans une relecture du passé et du présent en les incitant à imaginer l'avenir* ». La prospective peut donc se concevoir comme une démarche d'anticipation qui consiste à éclairer l'action publique locale présente à la lumière des futurs possibles et souhaitables (Godet, 1986). C'est aussi une façon de comprendre les changements dans la société et de construire une « *prospective du présent* » (Heurgon, 2005). La prospective ne cherche pas à deviner mais à construire : « *Ce qu'elle préconise, c'est une 'attitude pour l'action'. Se tourner vers l'avenir, au lieu de regarder le passé n'est donc pas simplement changer de spectacle, c'est passer du 'voir' au 'faire'.* » (Berger, 1960).

La prospective territoriale mobilise la dimension spatiale comme support de localisation et de répartition des enjeux analysés. Elle vise ainsi à identifier des cheminements possibles pour un territoire « *à partir de ce que l'on en sait et des données d'environnement avec lesquelles il va falloir compter* » (Rio, 2015). Largement développée à partir des années 1990, la prospective territoriale a pour projet de définir des faits et des territoires, porteurs d'avenir, dans une perspective opérationnelle (Delamarre, 2002). Pour Emsellem et al., (2012), la dimension spatiale prend de l'importance, à travers l'enjeu à atteindre (l'attractivité des territoires et l'élaboration de projets de territoire), les méthodes d'élaboration des scénarios (basés sur des diagnostics territoriaux qui défrichent les possibilités d'évolutions) et la vision régionalisée des devenirs des territoires. Cependant, l'espace est envisagé comme un simple support des phénomènes, notamment économiques et sociaux ; les facteurs spatiaux ne sont pas ou peu pris en compte.

En France, les exercices de prospective de la Direction à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR) ont été initiés, à l'échelle nationale, dès les années 1970s (DATAR, 1971a et b) et se poursuivent actuellement (prospective 2020, prospective 2030, prospective 2040). Les acteurs territoriaux sont alors mobilisés pour apporter leurs témoignages ou fournir des informations situées comme données d'entrée des exercices de prospective. Ils sont sollicités à l'issue de la démarche de prospective, pour la restitution des résultats et leur mise en discussion. Ce sont ainsi des experts qui réalisent la prospective, à destination principalement des décideurs. Les productions sont largement diffusées dans des documents à caractère scientifique (DATAR, 2012 ; revue en ligne « *Territoires 2040¹* ») ou lors de manifestations ouvertes au grand public (exposition cartographique, ateliers des territoires, séminaires prospective info, pour la prospective 2040²).

La dimension cartographique peut y être largement utilisée, comme dans le projet « *Territoire Durable 2030³* » de la mission prospective du Commissariat général au développement durable. Un ensemble de thématiques est cartographié pour rendre compte de la situation initiale en 2010. Des indicateurs sont spécifiés pour chacun des 4 scénarios proposés ; ils ne constituent ni une prévision, ni une planification, mais ils donnent à voir des situations simulées, permettant la

¹ <http://territoires2040.datar.gouv.fr/spip.php?rubrique2>

² <http://territoires2040.datar.gouv.fr/spip.php?rubrique13>

³ <http://www.territoire-durable-2030.developpement-durable.gouv.fr/>

comparaison et l'anticipation. Une déclinaison est faite interactivement pour chacune des régions de France, via un logiciel de visualisation. Une modélisation graphique à base de combinaisons de chorèmes est présentée interactivement. Deux approches plus spécifiques concernant la biodiversité et la ressource en eau sont menées en parallèle, avec des cartes et des blocs-diagrammes paysagers.

Pour autant, à l'échelle locale, la prospective territoriale est relativement difficile à saisir, faiblement codifiée et sans définition pré-établie. La mise en œuvre des démarches de prospective passe le plus souvent par des dispositifs assez lâches dont la signification et la portée restent équivoques et incertaines : la mise en place de groupes de travail, l'élaboration de scénarii, la publication de rapports, la construction collective de cartes, la réalisation de jeux de rôle, etc. La prospective territoriale s'apparente donc à un assemblage de différents savoir-faire, à une combinaison de méthodes venues d'horizons variés laissant, par la même, une grande place à la pluridisciplinarité. Le travail de technicisation et de théorisation de la prospective, impulsé en France par la DATAR durant les années 1970 puis le financement de recherches méthodologiques, la rédaction de manuels ou l'organisation de formations n'ont pas suffi à harmoniser les pratiques prospectives qui foisonnent localement et à en imposer une définition stable et unique.

La prospective territoriale peut également passer par l'usage de modèles spatiaux et de simulations, ce que Houet (2015) et Houet et Gourmelon (2014) distinguent sous le terme de géoprospective. La dimension spatiale (interactions multi-échelles, effets de voisinage, etc.) est prise en compte au travers de l'usage de modèles spatiaux des changements d'usages des sols et de leurs conséquences sur les systèmes socio-écologiques (Houet et al. 2010, Verburg et al. 2015).

Elle fait donc l'objet, aujourd'hui encore, de nombreuses recherches qui expérimentent des méthodes exploratoires très diverses. Sans chercher à élaborer un panorama exhaustif, ce numéro thématique des Cahiers de Géographie du Québec en donne un aperçu significatif. A partir des expériences relatées, on peut ainsi identifier trois grands types de pratique :

- 1) la « prospective-expertise » vise à produire un ensemble de scénarios réalistes, à partir de l'identification des variables qui commandent des évolutions possibles. Elle s'appuie sur des connaissances expertes, selon une méthodologie de la « prospective à la française » (Jouvenel, 2004). Les acteurs sont mobilisés pour apporter des témoignages en amont et pour débattre des scénarios proposés en aval, sans réellement co-construire une vision partagée du futur et des propositions d'actions pour atteindre cet horizon ;
- 2) la « prospective-débat » cherche à construire, avec les acteurs, une problématique à plusieurs voix à partir d'une analyse des situations, puis à élaborer ensuite des scénarios, des pistes d'action, et à identifier les moyens associés et les marges de manœuvre. Elle combine apports d'experts et visions d'acteurs, dans des formes classiques de mise en débat, sans la médiation par la co-construction de représentations spatiales.
- 3) la « prospective-action » s'appuie sur les connaissances des chercheurs et des acteurs, médiatisées par un dispositif participatif à base de représentations spatiales (Lardon et Piveteau, 2005). Elle vise à produire des connaissances scientifiques et des connaissances pour l'action.

Ne délivrant pas de « lois scientifiques », la qualité d'un exercice de prospective s'apprécie à sa capacité à stimuler le débat sur une base d'argumentations clairement énoncées. L'argumentation part d'éléments de diagnostic, identifie des questions importantes pour l'avenir (les enjeux), détaille les leviers d'action envisageables, formule des hypothèses de comportement des acteurs (politiques, publics et privés) et en développe des scénarios (Rio, 2015). A toutes ces étapes, des discussions, des négociations voire des controverses peuvent émerger. Ainsi, la prospective territoriale a pour objectif d'impulser et de structurer une dynamique collective de réflexion appliquée à l'avenir à moyen et long terme d'un territoire. Ce faisant, elle constitue un levier dans l'élaboration collective et partagée des « projets de territoire » (Debarbieux et Lardon, 2003). En ce sens, elle tend à répondre aux injonctions multiples en provenance aussi bien des bailleurs que de la société ou des communautés scientifiques vers plus de participation. En effet, conformément au 10^e principe⁴ de la déclaration de la Conférence Internationale de Rio, l'implication des citoyens, avec la participation de la société civile à la définition des politiques publiques et le rôle de contrôle qu'ils peuvent exercer dans la mise en œuvre du processus décisionnel relatif au « bien commun » (Ostrom, 1990), devient incontournable. Nombre de démarches de prospective territoriale, notamment aux échelons régionaux et métropolitains, se caractérisent aujourd'hui par la volonté des institutions publiques d'établir un contact direct avec les citoyens (Jouve, 2005).

La prospective est alors mobilisée pour développer la participation citoyenne et en élargir l'objet. La démocratie participative ne se limite plus à la mise en débat d'un projet d'infrastructure controversé : elle devient un espace de délibération collective sur le futur.

Les usages de l'information géographique : le futur comme espace délibératif

Ce faisant, pour répondre à cet impératif participatif, la prospective territoriale repose très largement sur l'information géographique ⁵ (Voiron 2012 ; Houet et Gourmelon, 2014), reconnue aujourd'hui comme un pilier des politiques publiques, aux côtés des instruments réglementaires et économiques (Masser et Onsrud, 1993). Au-delà du simple matériau nécessaire à la formulation de scénarios prospectifs, l'information géographique est aussi une ressource possédant un potentiel de transformation des formes de gouvernance (Mol, 2009). Si la planification et la décision territoriales sont presque systématiquement le fait et le fruit d'une démarche de gouvernance, il en va de même de la constitution des supports de connaissance. Au travers de la question des représentations cartographiques ou statistiques mobilisées lors de prospectives territoriales, c'est ainsi plus largement l'évolution du rapport au territoire lui-même et à l'action publique locale qui est interrogée. L'analyse de la place et du rôle effectifs de ces données, de leurs sources multiples, hétérogènes, hétéroclites et parfois hétérodoxes, dans des prospectives territoriales participatives, procède donc plus globalement d'une réflexion sur ce qu'on peut qualifier de gouvernance informationnelle des territoires

⁴ « La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques, y compris aux informations relatives aux substances et activités dangereuses dans leurs collectivités, et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision. Les Etats doivent faciliter et encourager la sensibilisation et la participation du public en mettant les informations à la disposition de celui-ci. Un accès effectif à des actions judiciaires et administratives, notamment des réparations et des recours, doit être assuré. » (ONU, 1992)

⁵ L'information géographique peut être définie comme un ensemble reliant une information relative à un objet ou à un phénomène (attribut) et la localisation de cette information sur la terre (Longley *et al.*, 2005).

(Feyt et Noucher, 2014). Celle-ci peut alors se concevoir comme le versant informationnel de la géogouvernance qui cherche à rendre visibles et compréhensibles les enjeux spatiaux de la gestion des territoires par l'utilisation d'outils de géographies numériques (Bley et al., 2013). La géogouvernance est une démarche permettant d'aboutir à une connaissance partagée du territoire en vue de co-construire les territoires de demain (Masson Vincent et al., 2016).

Dès lors, on peut s'interroger sur les conditions de mobilisation de ces supports dans le cadre de ces démarches participatives de prospective territoriale. Quelles sont les informations pertinentes et pour quoi ? Comment s'articulent représentations individuelles et négociations collectives ? Quelles sont les possibilités d'hybridation entre savoirs d'experts et savoirs d'acteurs ? Comment garder trace des processus de transformation ? L'information géographique agit-elle comme un objet-frontière (Star et Griesemer, 1989) qui permet à des mondes hétérogènes de se coordonner ? Comment favoriser des formes d'abstraction et la prise en compte des perceptions des acteurs ? Comment ancrer alors ces dynamiques dans une réflexion critique sur les outils dès l'amont des projets, depuis la phase de conception et de production des données jusqu'à leur utilisation et leur diffusion ? Finalement, quel sens donner aux données dans le cadre d'un projet territorial (Maurel, 2012) ?

Plus largement, il s'agit d'évaluer la manière dont l'usage de l'information géographique modifie la prospective et les pratiques scientifiques qui y sont associées. On peut alors s'interroger sur les capacités performatives de l'information géographique pour structurer les débats en facilitant l'enclenchement de dynamique collaborative ou au contraire en enfermant les participants sur des objets, échelles ou emprises territoriales qui mériteraient parfois d'être plus mobiles. Ainsi, le pouvoir de l'expert qui manipule l'information géographique et tend à cristalliser les discussions sur les éléments qu'ils souhaitent mettre en avant devant les parties prenantes ou encore à mettre en invisibilité certains aspects des problèmes traités semble peu pris en compte dans les contributions proposées dans ce numéro. Celles-ci se concentrent davantage sur les vertus de l'information géographique à promouvoir, dans le cadre de démarche participative, une forme de pluralisation des sources de l'expertise (Blondiaux, 2008) en favorisant l'expression d'une diversité de représentations.

Pourtant, on peut se demander si l'« effet de précision » (Debarbieux, 2002) qui transforme les représentations cartographiques en « carte preuve » (Retaillé, 1996) est compatible avec une démarche prospective qui doit laisser la place au débat et à la créativité en ouvrant le champ des possibles ? Y a-t-il des formes de représentations spatiales, qui, tout en respectant la généralité des modèles, au sens de Legay (1973) d'une instrumentation de l'expérience, laisse la part à l'imagination ?

De plus, si la pluralité des futurs appelle à la pluralité des modèles, quels usages des technologies de l'information géographique peuvent être envisagés aux différentes étapes de la démarche : sont-ils des producteurs de sens et d'hybridation des connaissances, des facilitateurs du processus de négociation et/ou des outils de communication utilisés pour les phases de restitution ?

L'entrée par les usages que nous souhaitons mettre en exergue dans ce numéro thématique peut alors s'avérer d'une aide précieuse pour prendre la mesure de la

diversité des fonctions remplies par l'information géographique (expliquer, convaincre, discuter, contre-argumenter, mettre en visibilité/invisibilité, etc.) et ne pas la limiter à sa seule fonction représentationnelle dont il suffirait d'étudier en amont l'encodage et en aval le décodage (Jacquinod, 2014). L'intégration d'une dimension critique de l'information géographique utilisée ou produite dans ces démarches apparaît comme essentielle pour rejeter tout effet « boîte noire » (Amelot, 2013). Elle permet de sortir du « mythe épistémologique » d'un progrès cumulatif et d'une cartographie objective produisant des délimitations toujours plus proches de la réalité (Harley, 1995). Le risque d'une potentielle dérive fonctionnaliste de l'approche par les instruments existe, en effet, tant la participation peut faire l'objet de multiples formes d'instrumentalisation.

Les différences de mobilisation et d'appropriation de l'information géographique, tout au long des démarches de prospective, et les résistances qui leur sont opposées, apparaissent aujourd'hui comme des enjeux majeurs pour mieux appréhender leurs dynamiques.

Ce numéro ne fait que les effleurer et nul ne doute que des alliances disciplinaires seraient nécessaires pour que géographie, sociologie et sciences politiques (notamment) opèrent ensemble ces déconstructions. Ainsi, marquée par l'héritage foucauldien (Lascombes, 2004), la sociologie politique de l'instrumentation pourrait nous aider à comprendre comment l'information géographique peut agir comme une contrainte venant cadrer le comportement des acteurs en interprétant les dispositifs sociotechniques de prospectives territoriales comme des vecteurs de « gouvernement des conduites » (Foucault, 1994). En adoptant une perspective plus proche de Michel de Certeau (1980), l'approche par les usages permettrait d'envisager plutôt l'information géographique comme une ressource mobilisée voire braconnée par les acteurs, leur utilisation pouvant donner lieu à une concurrence, voire à un conflit entre des groupes d'acteurs aux motivations divergentes. En s'interrogeant sur l'utilisation des objets techniques et en particulier sur l'information géographique (qu'elle soit présentée sous la forme de chorèmes, de cartes, de modèles multi-agents, etc.) l'entrée par les usages permet ainsi de mettre en lumière l'importance du processus d'interaction entre les technologies de l'information géographique et ses utilisateurs et de souligner l'instabilité et la plasticité de données géographiques qui ne cessent d'être mises à l'épreuve par leurs utilisations en situation.

Construire demain par les cartes

Les sept articles rassemblés dans ce numéro permettent de souligner la très grande diversité des façons de penser et des façons de faire de la prospective ainsi que les différents usages de l'information géographique.

Cette diversité témoigne de l'expansion des pratiques de prospectives territoriales. Le simple tour d'horizon des terrains mobilisés, des objets étudiés ou encore des échelles analysées dans les différentes contributions que réunit ce numéro thématique suffit à illustrer cette diversité. Du Portugal au Québec en passant par la France et l'Italie, les études présentées traitent de l'agriculture urbaine, des pêches maritimes, des activités forestières, de l'étalement urbain, ou encore du devenir d'un estuaire et travaillent à l'échelle d'une métropole, d'un massif forestier, d'une province ou d'une façade maritime.

Ainsi, face aux changements globaux (accentuation des mobilités, accélération des temporalités, consommation des ressources naturelles, changement climatique, urbanisation, décentralisation, mutations économiques, restructurations des services publics, etc.), il semble aujourd'hui que la prospective territoriale apparaisse comme un dispositif devenu presque incontournable pour les autorités publiques qui, qu'elles que soient leurs échelles spatio-temporelles de compétences, cherchent à appréhender la complexité territoriale et à identifier ses enjeux stratégiques. Les recompositions administratives mises en exergue par plusieurs auteurs de ce dossier (fusion des régions et renforcement de l'intercommunalité en France, suppression des Conférences Régionales des Élus – CRÉ – au Québec) semblent renforcer le besoin de prospective pour dépasser les frontières habituelles et engager des réflexions multi-scalaires et multi-sectorielles. Fort de ce contexte, un éclairage réflexif sur un panel varié mobilisant ce type de démarche nous semblait aujourd'hui nécessaire.

Les trois premières contributions se présentent comme des retours réflexifs sur des projets achevés. Elles utilisent l'information géographique comme fil conducteur pour s'interroger sur les atouts et limites des démarches mises en œuvre. Ce faisant, elles proposent des perspectives de réflexion différentes mais complémentaires et stimulantes. Baptiste Hautdidier, Vincent Banos et Benoit Labbouz mobilisent deux exercices de prospective territoriale scientifique réalisés sur deux objets géographiques contrastés, le massif des landes de Gascogne et l'environnement fluvio-estuarien Garonne-Gironde, pour engager une réflexion sur l'articulation entre *expertise* et *créativité* dans la construction de scénarios prospectifs. La fixation des objets sur la carte, l'usage de la modélisation et l'impact des rendus cartographiques sont autant de questionnements qui émergent de leur analyse. Xavier Augusseau, Guillaume Lestrelin, Daniel David, Pascal Degenne et Danny Lo Seen montrent qu'en fonction des perspectives des acteurs, l'information géographique mobilisée au sein d'une même démarche peut être considérée comme un outil de communication visant à influencer la prise de décision, un outil de simulation visant à faciliter les débats ou un outil d'évaluation. Ce faisant l'information géographique apparaît dans la démarche mise en œuvre sur l'île de La Réunion comme un objet-frontière capable de coordonner des acteurs issus d'horizons variés mais pas toujours comme un objet-frontière cognitif et collaboratif susceptible d'engager une démarche d'apprentissage collectif. Sylvie Lardon, Elisa Marraccini, Rosalia Filippini, Sabine Gennai Schott, François Johany et Davide Rizzo mettent en évidence les objets spatiaux, supports des dynamiques de l'agriculture péri-urbaine à Pise, en lien avec la gestion de l'eau et de l'alimentation. Au fil des étapes de la démarche de jeu de territoire, des objets spatiaux intégrateurs émergent dans les diagnostics, prennent forme dans les scénarios et deviennent objets-frontières dans les propositions d'action, parce qu'ils ont du sens pour les acteurs locaux gestionnaires de l'espace et pour les acteurs institutionnels garants de l'intégration des enjeux territoriaux. L'itinéraire méthodologique fournit ici tout autant les principes de construction de la démarche que les modalités d'analyse des représentations spatiales co-construites par les acteurs et les chercheurs.

Les deux contributions suivantes présentent des expériences en cours et questionnent la pertinence et le positionnement de l'information géographique à différents stades de la démarche. Laure Tissière, Charlotte Michel, Stéphanie Mahévas et Brice Trouillet, dans un article sous forme de position de recherche,

dressent un état de l'art et une mise en contexte qui permettent de comprendre les enjeux et d'identifier les opportunités de la prospective pour la définition des stratégies de changements nécessaires aux politiques actuelles de pêches maritimes dans le Golfe de Gascogne. Ils soulignent notamment l'intérêt du tournant quantitatif et spatial de la prospective, à travers les travaux menés dans le domaine de la géoprospective, pour engager une démarche participative avec l'ensemble des parties prenantes. Patrícia Abrantes, Margarida Queirós, Guilhem Mousselin, Claire Ruault, Étienne Anginot et Inês Fontes proposent une réflexion sur l'usage de l'information géographique non au coeur de la démarche de prospective mais en amont (pour identifier les études de cas et les acteurs) et aval (pour restituer les travaux et spatialiser les scénarii). L'application dans la région de Leziria do Tarro au Portugal donne à voir la mise en débat de l'agriculture par la prospective.

Pour finir, les deux dernières contributions permettent d'aborder le cas québécois. Les questions d'usage de l'information géographique y sont relativement annexes mais les réflexions communes sur la dimension temporelle viennent utilement compléter les contributions précédentes. Elles insistent sur l'importance du temps, en particulier dans les processus d'apprentissage individuels et collectifs qui structurent toutes prospectives territoriales participatives. Martin Robitaille, Guy Chiasson et Mario Gauthier proposent une comparaison des démarches françaises de prospective et québécoises de planification stratégique qui permet de bien remettre en perspective les différentes expériences présentées précédemment. Ils mobilisent une étude de cas en Outaouais qui illustre les difficultés d'anticipation sur le temps long (prospective) dans les démarches de temps courts (planification). Marc-Urbain Proulx discute de la capacité de la prospective à résoudre le problème de l'affaiblissement du visionnement en planification territoriale au Québec. En mobilisant une étude de cas sur la région du Saguenay-Lac St Jean, il souligne l'importance d'interactions soutenues entre les acteurs et du temps long pour élaborer une vision régionale qui s'inscrive dans un processus collectif, progressif et cognitif.

Ce numéro thématique met également en évidence l'actualité de la prospective territoriale tant les projets présentés sont récents et pour certains, encore en cours. La pertinence du sujet s'observe aussi à travers l'agenda scientifique. Ce numéro prolonge ainsi l'atelier « Prospective participative et développement territorial : vers une approche comparative » organisé, en juillet 2015 à Montpellier, lors du 52^{ème} congrès de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF)⁶. Il permet également de faire le lien entre différentes communautés de chercheurs impliqués depuis quelques années dans le Groupe de Recherche Méthodes et Applications pour la Géomatique et l'Information Spatiale (GdR MAGIS)⁷. Au sein de ce réseau, deux groupes de travail, l'un focalisé sur la géoprospective et l'autre sur les usages collaboratifs de l'information géographique se rejoignent sur le terrain commun que constitue la prospective territoriale participative. Enfin, ce numéro s'inscrit dans la continuité de l'école thématique « SCEMSITE : SCEnarisations, Modélisations et Simulations spatialisées pour le Territoire » qui s'est déroulée en mars 2016 et dont Thomas Houet nous dresse un bilan dans une note d'information qui vient utilement compléter les articles.

⁶ <https://www.asrdlf.org/>

⁷ <http://gdr-magis.imag.fr/>

Finalement, en multipliant les études de cas, les temporalités des projets, les terrains étudiés, les échelles travaillées, les acteurs impliqués et en les regardant par le prisme des usages de l'information géographique mobilisée, ce numéro spécial des Cahiers de Géographie du Québec profite de la pluralité des appropriations de ce type de dynamique pour proposer, comme le suggère Milan Kundera dans cette citation qui fera office d'*explicit*, un retour réflexif sur des questionnements socio-spatiaux contemporains. Une lecture transversale de ce numéro peut donc servir aussi (surtout ?) de grilles de lecture pour appréhender les enjeux d'aujourd'hui en identifiant les enjeux de demain.

« Toutes les prévisions se trompent, c'est l'une des rares certitudes qui a été donnée à l'homme. Mais si elles se trompent, elles disent vrai sur ceux qui les énoncent, non pas sur leur avenir, mais sur leur temps présent. »

Milan Kundera, *L'ignorance*, 2003

Bibliographie

AMELOT, Xavier (2013), Cartographie participative pour le développement local et la gestion de l'environnement à Madagascar: Empowerment, impérialisme numérique ou illusion participative ?, *L'Information Géographique*, Dossier spécial « cartographies participatives », 77/4, pp. 47-67.

BERGER, Gaston (1960), Méthodes et résultats, *Revue prospective*, n°6, Presses Universitaires de France.

BLEY, Daniel, DUBUS, Nathalie, MASSON-VINCENT, Michelle (2013), *Géogouvernance: Utilité sociale de l'analyse spatiale*, Quae, 224 p.

BLONDIAUX, Loïc. (2008), *Le nouvel esprit de la démocratie : actualité de la démocratie participative*, Paris, France : Seuil. La République des Idées.

BOUTINET, Jean-Pierre (1990), *Anthropologie du projet*, PUF, 1990 [2008].

DATAR (1971a). Scénarios d'aménagement du territoire. Essais méthodologiques. Paris : La documentation française, collection Travaux et Recherches de Prospective.

DATAR (1971b). Une image de la France en l'an 2000. Scénario de l'inacceptable. Paris : La documentation française, collection Travaux et Recherches de Prospective.

DATAR, 2012. « Des systèmes spatiaux en prospective », *Territoires 2040* n°4, La Documentation française, 183p.

De CERTEAU, Michel (1980), *L'Invention du quotidien*, 1. : *Arts de faire* et 2. : *Habiter, cuisiner*, Paris, Gallimard, 1990 (1^{re} éd. 1980).

DEBARBIEUX, Bernard (2002), « Figures (géo)graphiques et prospective. Les cartes, schémas et modèles au service du projet et de la prospective territoriale », in

DEBARBIEUX, Bernard, VANIER, Martin (dir.), *Ces territorialités qui se dessinent*, Paris, Éditions de l'Aube/Datar, pp. 161-190.

DEBARBIEUX, Bernard, LARDON, Sylvie (2003), *Les figures du projet territorial*, Editions de l'Aube, Datar, 270p.

DELAMARRE, Alette (2002), *La prospective territoriale*, Paris, La Documentation française, collection Territoire en Mouvement.

EMSELLEM Karine, LIZIARD Sophie, SCARELLA Floriane, (2012), « La géoprospective : l'émergence d'un nouveau champ de recherche ? », *L'Espace géographique*, 2/2012 (Tome 41), p. 154-168.
URL : <http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2012-2-page-154.htm>
DOI : 10.3917/eg.412.0154

FEYT, Grégoire et NOUCHER, Matthieu (2014), *La gouvernance informationnelle, outil et enjeu stratégiques des recompositions territoriale : vers l'émergence de nouveaux référentiels géographiques ?*, Actes du Colloque CIST « *Fronts et frontières des sciences du territoire* », Paris, 27-28 mars 2014.

FOUCAULT, Michel (1994), « La gouvernementalité » dans *Dits et écrits*, Paris, Gallimard, vol.3.

FOURNY, Marie-Christine, DENIZOT, Damien (2007). *La prospective territoriale, révélateur et outil d'une action publique territorialisée*. DODIER Rodolphe ; ROUYER Alice ; SECHET Raymonde. *Territoires en action et dans l'action*, Presses Universitaires de Rennes, pp.29-44.

GODET, Michel (1986), « Introduction to prospective: seven key ideas and one scenario method », *Futures*, vol. 18, 134-157.

HARLEY, Brian (1995), *Cartes, Savoir et pouvoir*, in GOULD Peter et BAILLY Antoine, *Le pouvoir des cartes, Brian Harley et la cartographie*, Paris, Anthropos, p. 19-51.

HEURGON, Edith (2005), *La prospective du présent pour comprendre le mouvement de la société*. 11ème Université d'Été de l'Innovation Rurale, Marciac. Conférence. Magazine Web de la Mission Agrobiosciences.
(http://www.agrobiosciences.org/article.php?id_article=1469).

HOUET, Thomas, LOVELAND, Thomas, HUBERT-MOY, Laurence, NAPTON, Darell, GAUCHEREL, Cédric and BARNES Christopher (2010) *Exploring subtle land use and land cover changes: a framework based on future landscape studies*, *Landscape Ecology*, 25(2), 249-266, <http://dx.doi.org/10.1007/s10980-009-9362-8>

HOUET, Thomas et GOURMELON, Françoise (2014), « La géoprospective – Apport de la dimension spatiale aux démarches prospectives », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 667, mis en ligne le 08 février 2014, consulté le 08 septembre 2015. URL : <http://cybergeo.revues.org/26194>

HOUET Thomas (2015), Usages de modèles spatiaux pour la prospective, *Revue Internationale de Géomatique*, Vol. 25/1, pp. 123-143.

JACQUINOD, Florence (2014), Production, pratique et usages des géovisualisations 3D dans l'aménagement du territoire, Thèse de doctorat de géographie, Université de St Etienne, 604p.

JOUE, Bertrand (2005), « La démocratie en métropoles : gouvernance, participation et citoyenneté », *Revue française de science politique*, vol.55, no2, p. 317-337.

JOUVENEL (de), Henry, 2004. Invitation à la prospective. An Invitation to Foresight. Éditions Futuribles, collection Perspectives, 88 pages.

LARDON, Sylvie, PIVETEAU, Vincent (2005) Méthodologie de diagnostic pour le projet de territoire : une approche par les modèles spatiaux *Géocarrefour*, vol. 80, n°2, p. 75-90.

LASCOUMES, Pierre (2004), « La Gouvernementalité : de la critique de l'Etat aux technologies du pouvoir », *Le Portique*, no13-14.

LEGAY, Jean-Marie, (1973) la méthode des modèles état actuel de la méthode expérimentale, *informatique et biosphère*, 5-73

LONGLEY, Paul A, GOODCHILD, Mike, MAGUIRE, David, RHIND, David W. (2005), *Geographic Information Systems and Science*, Wiley, 560p.

MASSER, Ian et ONSRUD, Harlan J (1993), *Diffusion and use of geographic information technologies*, Kluwer Academic Publishers, 349 p.

MASSON-VINCENT, Michelle, DUBUS, Nathalie, BLEY, Daniel, VOIRON, Christine, HELLE, Cécile, CHEYLAN, Jean-Paul, DOUART, Pierre, DOUGUEDROIT, Annick, FERRIER, Jean-Paul, JACOB, Frédérique, LAMPIN, Corinne, MAIGNANT, Gilles et PIOT, Jean-Yves, « La Géogouvernance : un concept novateur ? », *Cybergeog : European Journal of Geography* [En ligne], Aménagement, Urbanisme, document 587, mis en ligne le 03 février 2012, consulté le 27 décembre 2016. URL : <http://cybergeog.revues.org/25086> ; DOI : 10.4000/cybergeog.25086

MAUREL, Pierre (2012), *Signes, Données et Représentations Spatiales : Des éléments de sens dans l'élaboration d'un projet de territoire intercommunal. Application au territoire de Thau*. Sociology. Université de Toulon et du Var, 2012.

MOL, Arthur (2009), Environmental governance through information: China and Vietnam, *Singapore Journal of Tropical Geography*, 114-129.

OSTROM, Elinor (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press.

RETAILLE, Denis (1996), « La vérité des cartes », *Le Débat*, 5/92, p. 87-98.

RIO ,Nicolas (2015), Gouverner les institutions par le futur : usages de la prospective et construction des régions et des métropoles en France (1955-2015), Thèse de doctorat en Science politique, Université Lumière - Lyon 2.

STAR, Susan Leigh, GRIESEMER, Jim (1989), "Institutionnal ecology, 'Translations', and Boundary objects: amateurs and professionals on Berkeley's museum of vertebrate zoologie", *Social Studies of Science*

VERBURG P.H., CROSSMAN N., ELLIS E.C., HEINIMANN A., HOSTERT P., MERTZ O., NAGENDRA H., SIKOR T., ERB K.-H., GOLUBIEWSKI N., GRAU R., GROVE M., KONATÉ S., MEYFROIDT P., PARKER D.C., CHOWDHURY R.R., SHIBATA H., THOMSON A., ZHEN L., (2015) Land system science and sustainable development of the earth system: A global land project perspective. *Anthropocene*, 12:29-41, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ancene.2015.09.004>.

VOIRON, Christine (2012), « L'anticipation du changement en prospective et des changements spatiaux en géoprospective », *L'Espace Géographique*, vol. 41, n° 2, 99-110.