MAPPES ET TEMPORALITÉS
La logique Mappologique à l'épreuve de la topochronie

par Régis Keerle

UMR CNRS 6590 ESO Espaces et sociétés, Laboratoire ESO-Rennes
Place du Recteur Henri Le Moal
35043 Rennes Cedex
regis.keerle@univ-rennes2.fr

Cette contribution présente une méthode cartographique encore peu connue, la mappographie, et propose son enrichissement en particulier via la prise en compte de la variable du temps. Les mappes sont des représentations graphiques qui permettent de représenter les relations entre les objets géographiques indépendamment de leur localisation dans un espace euclidien. Le modèle de la mappographie est à l'origine lié à un programme d'analyse qui autonomise la géographie. Après une présentation de ce modèle qui se veut fidèle aux intentions de son fondateur, nous exposons les principes de son adaptation à un programme d'analyse plus propice à une globalisation de la géographie. Trois exemples de mise en œuvre de la mappographie étayent cette proposition d'enrichissement de cette méthode cartographique.

Introduction

La cartographie contemporaine, mode de présentation de l'espace auquel sont spécifiquement formés les géographes, a d'abord été pensée, dans le monde occidental, comme une manière de figurer, soit des objets dans l'espace (le plus souvent, euclidien), soit les différentes localisations d'un même objet ou type d'objet. Les cartes synthétiques ou analytiques ainsi produites restent marquées par leur performativité de type holiste. La technique des cartes mentales a été abondamment utilisée pour pondérer ce type de performativité. Cependant, cette dichotomie dans l'approche des représentations de l'espace, via l'entrée par une acception de l'étendue (le plus souvent métrique, parfois temporelle) versus l'entrée par la spatialité d'un actant humain, reste un obstacle à la communication entre courants d'analyse internes à la géographie ainsi qu'entre la géographie et les autres disciplines lorsqu'elles prennent en compte la dimension spatiale des sociétés dans leurs analyses.

Une nouvelle méthode cartographique, celle des mappes, ou mappographie, fondée en 1991, permet de surmonter cet obstacle. Malgré plusieurs publications, sa diffusion est restée relativement confidentielle, ce qui lui confère le statut de « modèle proposé » (Walliser, 2009 p. 10). Nous l'avons mobilisée récemment dans deux contextes d'analyse différents (Keerle, 2011 et 2014), expériences qui ont permis de proposer l'élargissement de la reconnaissance de ce modèle. Dans le même temps, la mise à l'épreuve de cette méthode cartographique a fait apparaître des difficultés liées aux contraintes logiques du programme d'analyse auquel son fondateur, Georges Nicolas, l'a attachée. Un des enjeux de la mappographie étant « d'éviter que des critères de pertinence déduits de cadres théoriques ou logiques trop rigides n'exercent une censure a priori » (Ferrier, Hubert, Nicolas, 2005a, p. 60) sur des phénomènes qu'elle permet de représenter, une troisième expérimentation a été menée afin de surmonter une de ces difficultés, celle liée à l'introduction de la temporalité dans les données qui peuvent alimenter le modèle.

Dans la première partie de ce texte, nous exposons d'abord les fondements et résumons les usages du modèle de la mappographie tels que son fondateur les a conçus, avant de présenter les principes de reformulation du programme d'analyse auquel nous souhaitons rattacher ce modèle, lesquels nous permettent de proposer l'élargissement de sa reconnaissance. Sa seconde partie est consacrée à la présentation simultanée de ces trois expériences, simultanéité qui nous paraît pouvoir renforcer notre appel à une discussion relative à la pertinence de cette orientation de recherche.

La mappographie : fondements, usages initiaux et principes de reformulation de son programme d'analyse

Puisque nous estimons que le modèle de la mappographie possède une capacité de généralisation qui mérite d'être élargie, sous réserve de ne pas réduire son emploi exclusivement au programme d'analyse auquel l'a rattaché son fondateur, nous avons jugé préférable dans un premier temps de présenter ce modèle tel que Georges Nicolas l'a justifié. Cette présentation résulte cependant de choix effectués parmi les justifications avancées par cet auteur. Ces choix mettent l'accent sur l'autonomisation de la discipline (Berthelot, 1996, p. 116) géographie qui caractérise à notre sens le style disciplinaire de Georges Nicolas. Nous plaçant plutôt dans une perspective de « globalisation » (idem) de notre approche géographique, nous en esquissons dans un second temps la position actuelle en référence à la question de la cumulativité du savoir en sciences sociales.

Rappel distancié des objectifs et des usages initiaux de la mappographie

Le point de départ de l'invention de la mappographie se trouve dans la confrontation pratique à l'interdisciplinarité vécue par le géographe Georges Nicolas (Nicolas, 2005a, p. 24), épreuve qu'il a souhaité surmonter en conservant son identité scientifique disciplinaire. Cette confrontation l'a ainsi amené à distinguer « entités spatiales », « entités cartographiques » et « entités géographiques », la première expression étant réservée aux usages de la notion d'un espace conçu comme isotrope pour localiser ces entités (exemples : « en théorie économique, une plaine de transport homogène », ou, plus concrètement, un espace qui se distingue « par des prix protégés, par une mise en concurrence parfaite, par une protection douanière, par une accessibilité uniforme, etc. » ; Nicolas, 1999, p. 337). Ces entités sont toutes composées par des informations comprenant des lieux ou des objets situés à la surface de la Terre. Dans la mesure où tout objet a un lieu, et où, à une certaine échelle, un lieu peut contenir plusieurs objets, il est possible de différencier[1] les informations formées par le couple <lieu-objet>, soit par le lieu, soit par l'objet (« entités cartographiques »), soit par les deux à la fois (« entités géographiques »), ce qui aboutit au total à quatre options d'expression graphique des dimensions spatiales des objets susceptibles d'intéresser spécifiquement le géographe (fig.1).

Partant du principe que la cumulativité du savoir en géographie (Nicolas, 2005b, p. 109), suppose l'existence d'une logique commune à tous les géographes, historiquement repérable dans leurs travaux, il a proposé d'en identifier la racine dans « le mécanisme de pensée Tout/Partie appliqué à la surface de la Terre » (Nicolas, 2005c, p. 138). Dans la « logique Tout/Partie » qu'il a conceptualisée, le « Tout » initial est la Terre, « Tout » dans lequel les géographes distinguent des « Parties » (pouvant devenir d'autres « Tout-s » comprenant eux-mêmes des « Parties », etc. ; cf Nicolas, 2005d, p. 137), combinaisons de lieux-objets d'échelles variables, dont ils expliquent les relations par des causalités scientifiques diverses.

Dès lors, deux démarches sont possibles en fonction des trois types de différenciation (terrestre) privilégiés par les géographes. Si la différenciation ne porte que sur l'objet ou sur le lieu, Georges Nicolas considère que le géographe manipule des « sites géographiques » (exemples respectifs d'objets ou de lieux : Milan, Rennes… ; classe d'altitude, de sol, de nombre d'habitants…). Si la différenciation porte à la fois sur l'objet et le lieu, il considère que le géographe manipule des « objets géographiques », qui sont des « lieux-objets-événements » (exemple : Milan, nombre d'habitants, dans une période donnée). Chacun de ces « lieux-objets-événements » a une extension spatiale dont les combinaisons constituent des « structures géographiques », lesquelles sont mises en évidence par le recours à la théorie des ensembles, via la mappographie.

Cette méthode cartographique avait donc pour but, initialement, de permettre d'identifier les espaces (que Georges Nicolas considère comme spécifiquement géographiques) composés par les relations entre les lieux-objets, afin de vérifier s'ils existent au-delà de leur présence dans l'esprit du géographe, et pour permettre de départager des explications concurrentes, si tant est qu'elles visent à expliquer l'existence de « structures géographiques » identiques, de ces combinaisons. Mais ces « structures géographiques » seraient « neutres par rapport aux théories explicatives » (Nicolas, 2005e, p. 219).

Sur le plan graphique, la mappographie induit deux types de questions quant à ses choix de représentations :

- comment y faire intervenir respectivement les conséquences du raisonnement logique Tout-partie et celles du recours à la théorie des ensembles ? ;
- comment articuler les choix de représentation de l'espace proposés par la mappographie avec les choix classiques de représentation de l'espace en cartographie ?

1 Georges Nicolas propose de qualifier cette différenciation des lieux-objets, spécifique à la géographie, en remplaçant le « c » de ce mot par un « t » (différentiation). Il nous paraît moins complexe d'utiliser l'expression « différenciation terrestre », en réservant « différentiation » aux mentions d'objets déjà ainsi étalonnés (voir par exemple fig. 4).

La réponse à la première question sera fournie dans le cadre de l'analyse des expériences d'élargissement du modèle de la mappographie proposée dans la seconde partie de ce texte. La réponse à la seconde question est explicitée par Georges Nicolas : « la mappe et la carte permettent d'exprimer graphiquement les différents types de différentiation de l'objet. La mappe représente les relations entre les lieux-objets. La mappe n'utilise pas la localisation. Elle peut certes, pour des raisons de commodité, être établie sur un fonds de carte pour évoquer dans l'esprit de l'observateur l'espace géographique dont elle traite. Mais, comme une mappe n'est pas faite pour être utilisée sur le terrain, son dessin n'a pas besoin d'être aussi précis que celui d'une carte. » (Nicolas, 2001, p. 90). Cette réponse peut être résumée dans la fig.2.

G. Nicolas a démontré l'intérêt de la mappographie pour analyser a posteriori les facteurs d'explication de la différenciation spatiale de régions agricoles (Jolivet et Nicolas, 1991), de discours géopolitiques récents (Nicolas, 1996) ou plus canoniques (Lévy, 2001). Il a aussi explicité les procédures par lesquelles le géographe peut rechercher des « structures géographiques », sachant que « cette opération est d'autant plus difficile qu'il n'existe pas de méthodes spécifiques pour la mener à bien » (Nicolas, 2005f, p. 220). Il a ainsi avancé « deux règles simples [qui] peuvent cependant être employées » (idem) afin d'identifier des « lieux-objets-événements ». La première assimile le partage entre nom propre d'une partie de la Terre (exemple : Sibérie) et une de ses caractéristiques (exemple : continentalité) à une distinction entre lieu et objet. La seconde « consiste à séparer les éléments d'une donnée a priori en autant d'éléments ayant des lieux distincts » (idem). L'exemple porte alors sur un « système agricole », décomposé en « système de culture », « assolement » et « rotation », puis en sous-ensembles ; ainsi, pour « système de culture », « polyculture », « monoculture », etc. L'on peut penser ici que l'auteur s'est inspiré des exemples précis qu'il a analysés via la mappographie, sans s'appuyer sur une liste de phénomènes qui seraient a priori des objets géographiques. Il considère en effet que « la diversité des entités géographiques et cartographiques est considérable » (Nicolas, 2005g, p. 83) et que « la plupart des géographes pratiquent les deux types de démarches [les trois types de différenciations terrestres]. L'originalité de chacun réside dans la manière dont ils les combinent » (idem). C'est l'originalité de l'approche de Georges Nicolas que nous avons jusqu'à présent tenté d'illustrer par un style d'écriture permettant une présentation distanciée du modèle de la mappographie Il s'agit maintenant d'en proposer une mise à l'épreuve dans le cadre d'un programme d'analyse qui induit une conception moins autonomisée de la géographie.

Principes de cumulativité intra et inter-disciplinaires

Quoique convaincu de la pertinence des divers usages que Georges Nicolas a fait de la mappographie, nous n'avons pas souhaité l'appliquer en priorité aux types d'objets géographiques les plus souvent évoqués par cet auteur, dont nous ne sommes pas les plus familiers. Dès lors, quelle direction de recherche choisir, selon quels principes épistémologiques ? Focalisées sur l'approfondissement de l'explication sociale en géographie (Di Méo, 2001), nos recherches s'inscrivent dans les perspectives du pluralisme explicatif dessinées par Jean-Michel Berthelot (1990) et de l'état d'esprit de l'interdisciplinarité focalisée telle que le résume Patrick Charaudeau (2012). La première de ces perspectives m'a permis de ne pas nous arrêter aux controverses que l'on rencontre parfois dans les registres de justification employés par Georges Nicolas, tandis que la seconde autorise la limitation de « l'horizon de pertinence » (Charaudeau, 2012, 186) de nos expériences d'élargissement du modèle de la mappographie. Cette direction de recherche est par ailleurs conforme aux perspectives dessinées par Jean-Paul Ferrier, Jean-Paul Hubert et Georges Nicolas, pour qui la solution des contradictions entre géographes passe par une disputation qui donne « la préférence donnée à l'explicitation et la formulation des divergences, surtout si elles sont fondamentales, et la conviction partagée qu'il n'existe pas d'autorité qui fournisse une solution aux contradictions scientifiques » (Ferrier, Hubert et Nicolas, 2005b, p. 278).

Une des illustrations de ces contradictions explicitées dans cet ouvrage porte sur la notion d'espace. À titre d'exemple, pour Georges Nicolas, « il n'existe pas un espace géographique mais des espaces géographiques » (Nicolas, 2005h, p. 93). Jean-Paul Hubert, de son côté, considère que « la polysémie du terme espace est inévitable en géographie car le mot désigne à la fois l'étendue vide contenant les entités géographiques et l'étendue organisée par des formes concrètes de toutes tailles produites par le relief ou l'occupation du sol » (Hubert, 2005, p. 90). Néanmoins, le point commun entre ces deux conceptions est que la notion d'espace ne peut être employée au singulier en géographie dans son seul sens euclidien. Je partage cet accord, sans pour autant limiter ma réflexion sur le sens de la notion d'espace à ces deux sources d'inspiration (Keerle, 2011). La principale conséquence de ce choix est d'affirmer, comme en histoire, « la dimension irréductible du contexte » (Revel, 2009, p. 100), sans pour autant renoncer à un objectif de cumulativité des savoirs, d'ailleurs recherché par Georges Nicolas (2005b, p. 109).

Indifférenciation terrestre du lieu et de l'objet
→ Ni carte, ni mappe

Différenciation terrestre par le lieu
→ Carte analytique

Différenciation terrestre par l'objet
→ Carte synthétique

Différenciation terrestre par le lieu et par l'objet (« différentiation »)
→ Mappe

Figure 1 : Quatre options d'expression graphique des objets géographiques
Source : Régis Keerle, 2015, d'après Nicolas, 2001, p. 90

	Différenciation terrestre des lieux et des objets	Différenciation terrestre des lieux	Différentiation terrestre des objets
Différenciation terrestre des lieux et des objets	Mappe	Carte sur mappe	Carte sur mappe
Différenciation terrestre des lieux	Mappe sur carte	Carte analytique	⌀
Différentiation terrestre des objets	Mappe sur carte	⌀	Carte synthétique

Figure 2 : Utilisation séparée ou combinée des cartes et des mappes
Source : Régis Keerle, 2015

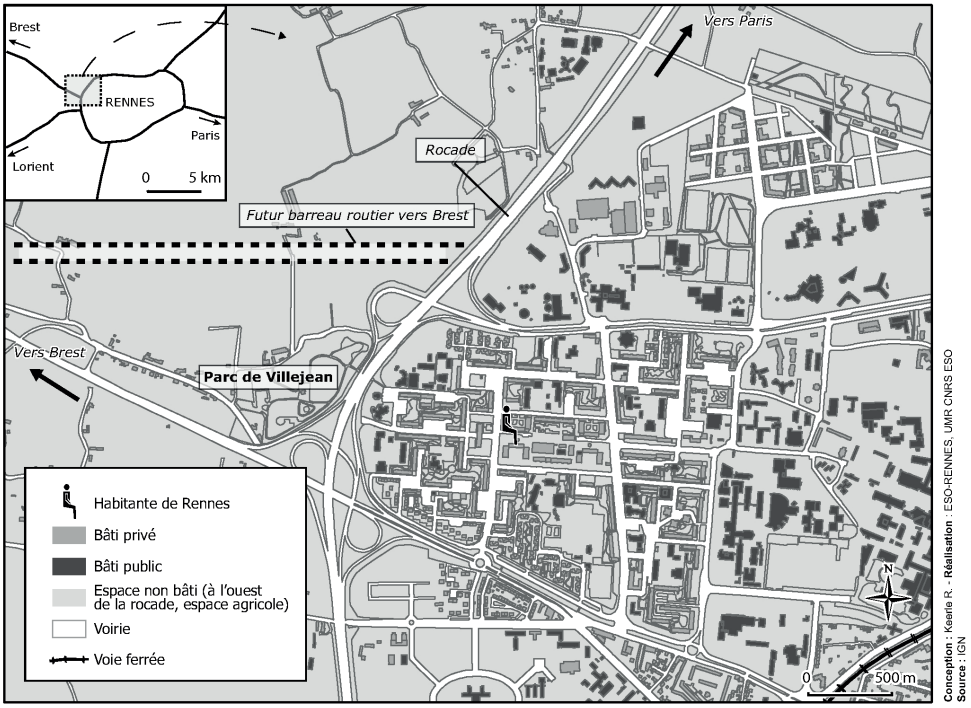


Figure 3 : Carte du quartier Villejean

S'agissant de cet objectif, je me réfère au cadre d'analyse résumé par Bernard Walliser, qui distingue trois niveaux principaux d'objets conceptuels des corpus scientifiques disciplinaires, ceux des données, des modèles et des programmes d'analyse. Quant aux formes de la cumulativité, elles peuvent être propres à chacun de ces niveaux, sous des dimensions syntaxique, sémantique ou interprétative ; ou porter sur leur articulation (cumulativité verticale) ; ou porter sur les échanges entre corpus disciplinaires ou entre courants d'analyse intradisciplinaires (cumulativité horizontale), et le tout de manière diachronique ou synchronique. Dans cette perspective, la cumulativité de la mappographie avec d'autres données, modèles ou programmes d'analyse peut être interrogée sous de nombreux angles, dont celui de la cumulativité sémantique avec les données plus classiquement présentées dans les cartes (cf fig. 2). Aucune de ces orientations de recherche ne nous paraît devoir être explorée plus urgemment qu'une autre. Dans la mesure où la reconnaissance du modèle de la mappographie restait assez faible lorsque nous avons entrepris nos expérimentations, nous avons choisi de tester la cumulativité de nouveaux types de données avec le modèle initial.

Reste à expliciter les raisons de la faible diffusion de la mappographie. Nous faisons l'hypothèse que la réception des travaux de son fondateur, Georges Nicolas, qui semble avoir été progressivement de moins en moins lu après sa première tentative d'axiomatisation de la géographie au début des années 1980, a probablement ensuite pâti du caractère très tranché dont il a habillé son réalisme. Voici un exemple de ce radicalisme, à propos de ce qu'il considère comme une manipulation des lieux-objets par un usage indu du jeu des échelles géographiques : « à la limite, comme ils sont réels dans l'esprit de ceux qui les créent, ils peuvent donner naissance à des réalités géographiques historiquement plus ou moins stables quand ils sont imposés par la force (le camp socialiste, le rideau de fer) » (Nicolas, 2005i, p. 80). Nous inscrivant dans une posture de réalisme critique, nous ne pensons pas pertinent de tracer une frontière aussi étanche entre les données et leur interprétation. C'est pourquoi nous distinguerons autant que possible échelles d'observation et échelles d'analyse (Grossetti, 2006) dans nos mises à l'épreuve du modèle de la mappographie.

Expériences d'élargissement du modèle de la mappographie : nouvelles échelles, nouvelles substances, topochronie

Si l'on accepte en géographie, même si c'est à des degrés divers[2], de considérer qu'il peut être pertinent de chercher une cumulativité des savoirs en distinguant différents espaces géographiques, l'accord y est encore plus large pour considérer qu'il est nécessaire d'y prendre en compte différents types de temporalités (voir par exemple Baudelle et Regnauld, 2004). Afin de caractériser les trois expériences d'élargissement du modèle de la mappographie ici présentées, nous nous appuierons, au plan spatial, sur deux éléments du triptyque échelle-métrique-substance fondé par J. Lévy. En effet, ce triptyque permet à la fois de prendre en compte l'individu comme « borne inférieure » (Lévy, 2003a, p. 286) de l'ensemble des acteurs et de rendre compte, « malgré la division des sciences de l'homme en disciplines, de l'insertion de chaque point de vue spécifique dans un domaine commun » (Lévy, 2003b, p. 881). Pour le plan temporel de l'analyse, nous nous appuierons sur la typologie des combinaisons des variables espace et temps proposée par Immanuel Wallerstein, qui a défini « cinq espacestemps pour les sciences sociales » (Wallerstein, 1998, p. 46). Les données qui ont alimenté nos deux premières expériences d'élargissement du modèle de la mappographie sont relativement représentatives de la configuration de type « espacetemps structurel » (Wallerstein, 1998) : dans les deux cas, les discontinuités éprouvées par les acteurs sociaux dans l'étendue qui constitue leur « Tout » de référence sont globalement stables dans une durée de temps à l'échelle biographique. Par contre, dans le dernier exemple, ces discontinuités sont éprouvées globalement dans le cadre d'un « espacetemps transformationnel » (Wallerstein, 1998).

Retour sur deux expériences d'élargissement du modèle dans le cadre d'un contexte d'espace-temps structurel

La première de ces expériences fournit l'exemple d'un changement d'échelle dans le choix des objets représentables graphiquement via la méthode des mappes. Si Georges Nicolas a signalé que la mappographie pouvait être testée à toutes les échelles en répondant positivement à la question « un bord de trottoir est-il un lieu-objet géographique ? » (Nicolas,

2 C'est ainsi qu'après un plaidoyer pour la pertinence de la « géographie dite théorique et quantitative », Denise Pumain, ayant reconnu que « l'approche géographique de systèmes complexes est à la fois nomothétique […] et idiographique… », se limite à considérer que la construction d'un savoir cumulable serait « moins évidente […] pour les tenants d'une approche subjective de la territorialité et de la construction des lieux » (Pumain, 2009, p. 196).

2005j, p. 80), il n'a pas testé le modèle des mappes sur des données de faible importance en termes d'échelle d'observation (Grossetti, 2006). C'est par ce type de test que nous avons commencé notre mise à l'épreuve du modèle, et ce test s'est avéré sans « *surprise* » (Walliser, 2009, p. 14) par rapport aux capacités de figuration de ce modèle. La deuxième expérience constitue un exemple de complexification des substances (ou de montée de niveau dans la dimension de généralité – Grossetti, 2006) concernées par le périmètre d'action des acteurs qui constituent l'objet central de l'analyse, avec une petite montée de niveau dans la dimension de masse (Grossetti, 2006) de ces actions (de l'individu isolé à la prise en compte d'une partie de ses interactions sociales).

Si nous avons déjà partiellement rendu compte de ces deux expériences dans d'autres publications, c'est, pour la première d'entre elles, dans le cadre d'une réflexion plus globale sur la notion d'espace et avec un souci d'explicitation de la cumulativité, en termes de données, de cette approche avec d'autres démarches de prise en compte de l'action à l'échelle de l'individu en géographie (Keerle, 2011). La restitution de la deuxième expérience s'était limitée à décrire les résultats de la mise à l'épreuve du modèle de la mappographie dans le cadre d'une réflexion didactique plus généralement focalisée sur l'enseignement de la géographie dans des filières d'enseignement professionnalisantes pour non-géographes (Keerle, 2014). L'objectif de notre nouvelle explicitation de ces deux expériences est de mettre l'accent aussi bien sur les interrogations que suscite la mise en œuvre du modèle que sur ses résultats.

Une première expérience sans surprise

La première expérience d'élargissement du modèle des mappes (Keerle, 2011) n'a pas nécessité de recourir à des hypothèses complémentaires pour assurer la cumulativité entre données et modèle. Elle a consisté à rendre compte graphiquement de la non coïncidence de deux spatialisations. La première de ces spatialisations est celle des espaces verts supports de promenades de la Ville de Rennes, ou à la gestion desquels s'intéresse cet acteur collectif. La seconde est celle des espaces verts pratiqués par une habitante de la ville. Sa situation en tant qu'acteur social promeneur dans la ville est relativement typique dans la mesure où elle cumule une proximité métrique d'un parc urbain de taille assez étendue, mais caractérisé par une ambiance sonore d'assez mauvaise qualité (proximité de la rocade nord de la ville, fig. 3), une capacité d'usage des transports en commun lui permettant d'accéder dans de bonnes conditions (ligne directe, grande fréquence de passage) à un autre parc urbain de la ville plus vaste et bénéficiant d'une bien meilleure ambiance sonore, et une possibilité d'accès occasionnel à un lieu de villégiature situé hors de l'agglomération rennaise.

Dans le langage des mappes, chacun des espaces verts de la ville constitue un lieu-objet (exemple : Rennes, parc de Villejean). Dans la théorie des ensembles, ces lieux-objets peuvent être regroupés par une opération de « réunion » (Nicolas, 1996, p. 42) dans une aire terrestrement différenciée, ce qui est figuré dans la fig. 4 par un trait pointillé. Il en est de même pour tous les espaces verts fréquentés par l'habitante de Villejean (fig.5). La théorie des ensembles permet de vérifier s'il existe au moins une « intersection » (idem) entre ces deux ensembles de lieux-objets, laquelle est alors figurée par une variation de l'épaisseur du trait (fig.6).

Cette première expérience, dont les résultats ont été validés par le fondateur de la mappographie, avait un caractère exploratoire, car menée à bien en complément d'une recherche collective spatialement plus classique sur l'accès récréatif des citadins de la périphérie urbaine rennaise à l'espace rural de proximité (au sens euclidien du terme). Elle ne permettait pas de tester le modèle de la mappographie pour l'ensemble de ses modules (manquait ici l'axe d'analyse de la logique Tout-partie). De plus, la simplicité relative des relations entre les lieux-objets pratiqués ou gérés respectivement par les deux acteurs pris en compte (presque réductible à la distinction entre pratique et non-pratique par l'habitante de Rennes des espaces verts de la ville de Rennes) ouvrait la porte à une éventuelle critique fondée sur le décalage entre le degré de sophistication théorique du modèle et la relative banalité des résultats qu'il permet d'obtenir.

Deuxième expérience : un test appliqué à de nouvelles substances

Le choix du contexte de la deuxième expérience d'élargissement du modèle de la mappographie (Keerle, 2014) répondait à deux impératifs : prendre en compte une complexité suffisante de types de relations entre lieux-objets pour s'approcher autant que possible des limites inhérentes à l'applicabilité du modèle de la mappographie dans ce domaine (jusqu'à atteindre la perspective de la carte synthétique), tout en restant par ailleurs dans les limites d'une conceptualisation accessible à un acteur individuel sans qualités cognitives exceptionnelles *a priori* dans ce domaine de l'intelligence humaine. En effet, l'intérêt de la carte n'est-il pas de « ne pas errer » (Brunet, 1987, p. 260) ou de servir

3 La juxtaposition de ces deux références, parmi de nombreuses autres ici convocables, témoigne de l'existence de programmes d'analyse différents en géographie, mais qui, pour leur grande majorité, au moins en France, ne remettent pas en question la recherche de formes d'enrichissement de la production cartographique.

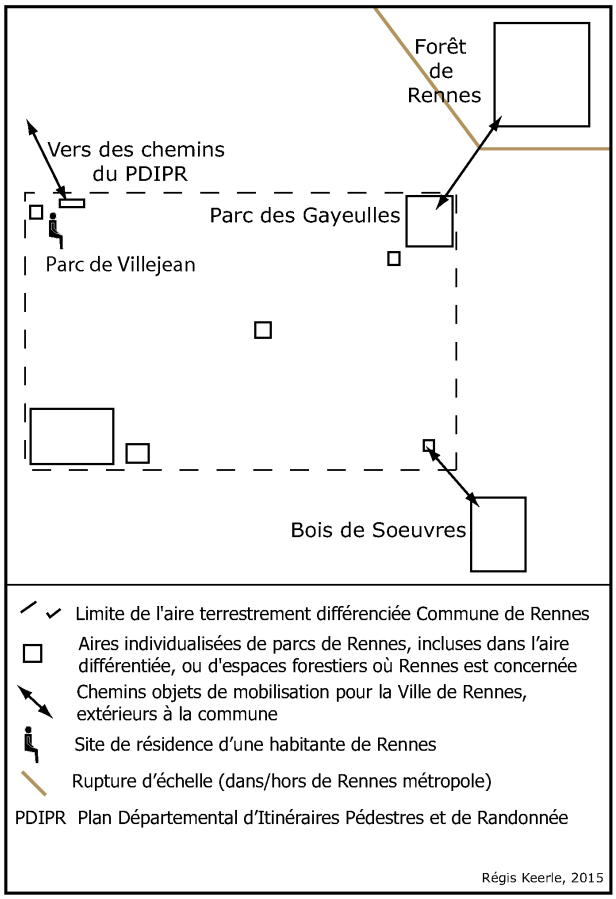


Figure 4 : Mappe de la ville de Rennes

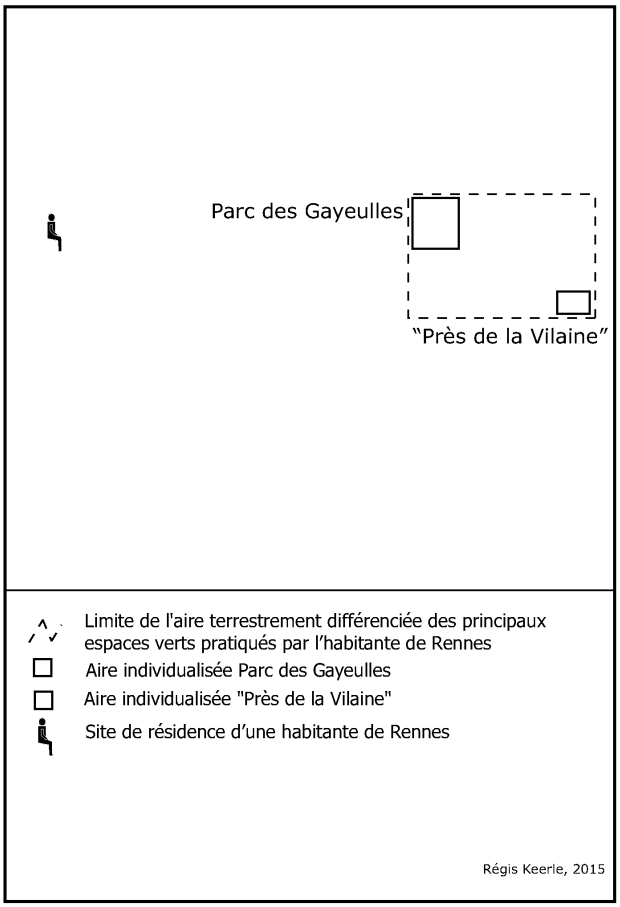


Figure 5 : Mappe d'une habitante de Rennes

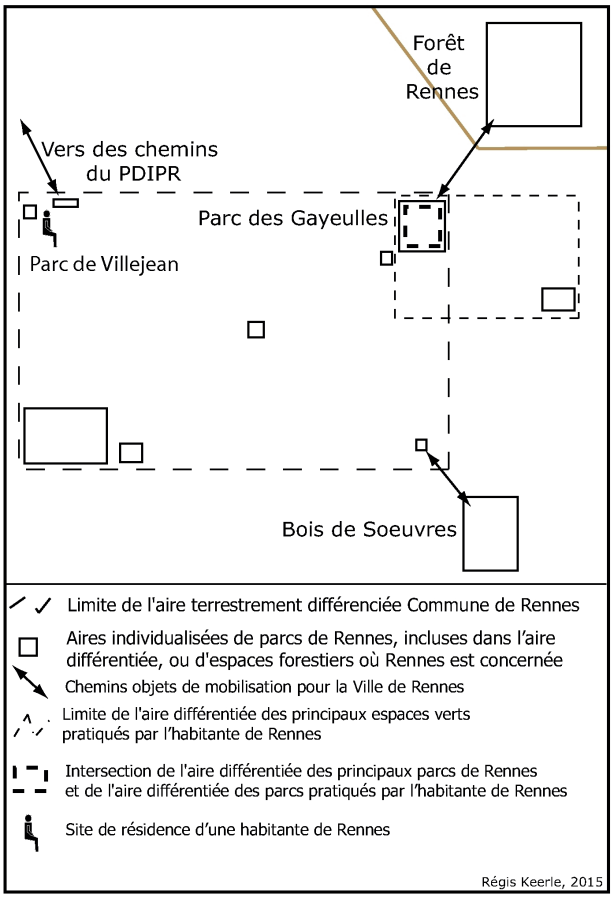


Figure 6 : Mappe de structure simple

de « fondement d'une approche par la cartographie de la participation » (Noucher, 2013)[3] ? Les données primaires qui constituent le terrain de cette expérience ont ainsi été choisies et collectées par une étudiante en formation continue dans le cadre du D.U.T. Carrières sociales option animation de l'I.U.T. de Rennes, et salariée du centre social de Sainte-Mère-Église (Manche) dont le territoire de compétence s'étendait en 2012 à la communauté de communes du même nom. Notre encadrement pédagogique de l'étudiante est resté volontairement limité au contrôle des règles logiques des raisonnements mappologiques qu'elle a développés.

Dans la logique de la mappographie, les centres sociaux de la Manche sont des « lieux-objets », c'est-à-dire d'une part des objets dont les objectifs et les missions sont définis par un organisme décisionnaire principal, la Caisse Nationale des Allocations Familiales, et d'autre part des entités situées dans des lieux Leur « réunion » est justifiée, puisque la Caisse d'Allocations Familiales de la Manche possède une relative autonomie d'action en tant qu'acteur collectif (fig. 7). Au sein de cet ensemble, l'expérience professionnelle de l'étudiante justifie à ses yeux la distinction des deux centres sociaux ruraux du département, tous deux intercommunaux, même s'ils sont de statuts différents. En utilisant le signe graphique « trait continu », elle représente par une « inclusion » (fig. 7), concept issu de la logique Tout-partie, sa vision de la relation qu'elle souhaiterait voir s'établir entre ces deux Centres sociaux dans lesquels les conditions de travail de l'animateur se distinguent de celles des centres situés en ville, où les usagers sont moins touchés par les problèmes de déplacement. Le troisième et dernier signe de base de la grammaire graphique des mappes, « l'épaisseur du trait », permet de mettre en évidence par une « intersection » (fig. 8) la seule occasion de rencontre effective, annuelle, entre les animateurs des deux Centres sociaux ruraux.

S'il n'a pas encore été possible de mappographier l'intersection de deux inclusions à partir de la configuration des rapports de travail de l'animatrice salariée, cela n'empêche pas de s'appuyer sur les données disponibles pour envisager ce cas de figure sous forme d'hypothèse non vérifiée. C'est ainsi que la salariée en formation a pu figurer un autre « Tout » à l'échelle de la Région Basse-Normandie, celui de l'ensemble des accueils de loisirs qui voient leur activité en partie contrôlée par la Direction régionale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale (fig. 9). En appliquant le principe de « l'épaisseur du trait » au signe de « l'inclusion », cette mappe montre l'absence d'intersection entre ces deux « inclusions », donc l'absence de lien entre les espaces générés par ces deux objets géographiques, car les animateurs des deux centres sociaux se rendent à son siège séparément. Notons qu'en faisant référence dans la restitution de cette expérience à deux Tout-s d'échelles de masse différentes dans le domaine de généralité du maillage des collectivités territoriales (le département de la Manche et la Région Basse-Normandie), nous esquissons son lien avec le modèle de choix graphiques qui permet d'exprimer la différenciation des échelles d'analyse dans le langage de la mappographie (fig. 10).

La différence entre le contexte relationnel que nous avons pris en référence dans ce deuxième exemple et ceux analysés par G. Nicolas porte, quant à la problématique de la mappographie, sur la multiplicité des substances distinguées comme éléments des Tout-s retenus dans l'analyse et sur la fluidité temporelle de leurs concrétisations. Cette deuxième expérience, dont les résultats ont aussi été validés par le fondateur de la mappographie, ouvre la porte à une critique basée sur le caractère labile de la diversité temporelle du monde à mappographier. Ainsi, le constat de rencontres dissociées dans le temps entre les animateurs des centres sociaux ruraux avec l'administration régionale, comme la motivation de « l'inclusion » des deux centres sociaux ruraux par une seule rencontre annuelle, interpelle la pertinence d'un programme d'analyse qui ferait de la recherche de « structures géographiques » l'objectif unique de l'usage du modèle des mappes. Il était donc nécessaire de resserrer la problématique de nos choix d'élargissement du modèle à une des dimensions cardinales de l'analyse des objets géographiques non encore mise directement à l'épreuve de la mappographie, celle du temps.

Une troisième expérience inédite : mappographie et topochronie

La question du temps n'est pas absente des réflexions présentées par Georges Nicolas dans l'ouvrage qu'il a conçu avec Jean-Paul Ferrier et Jean-Paul Hubert pour « faire le tour d'horizon de la géographie » (Ferrier, Hubert, Nicolas, 2005c, p. 5) que chacun d'entre eux pratique (en 27 concepts au total). Cependant, il faut noter que le fondateur de la mappographie n'a pas repris dans sa propre liste de concepts essentiels le terme de « topochronie », présenté par Jean-Paul Hubert comme « néologisme proposé par Jean-Paul Ferrier pour signifier la régulation des phénomènes temporels par l'organisation de l'espace » (Hubert, 2005a, p. 16)[4]. Et comme les trois auteurs l'indiquent, chaque absence de ce type dans la liste commune de concepts qu'ils ont explicités (15 sur les 27) est « révélatrice d'une prise de position et d'une organisation du champ théorique » (Ferrier, Hubert, Nicolas, 2005c, p. 5), construit par chacun d'entre eux, ici en l'occurrence par Georges Nicolas. Bien entendu, cette minoration

4 Ni d'ailleurs le terme « Dynamique », commun à Jean-Paul Ferrier et Jean-Paul Hubert.

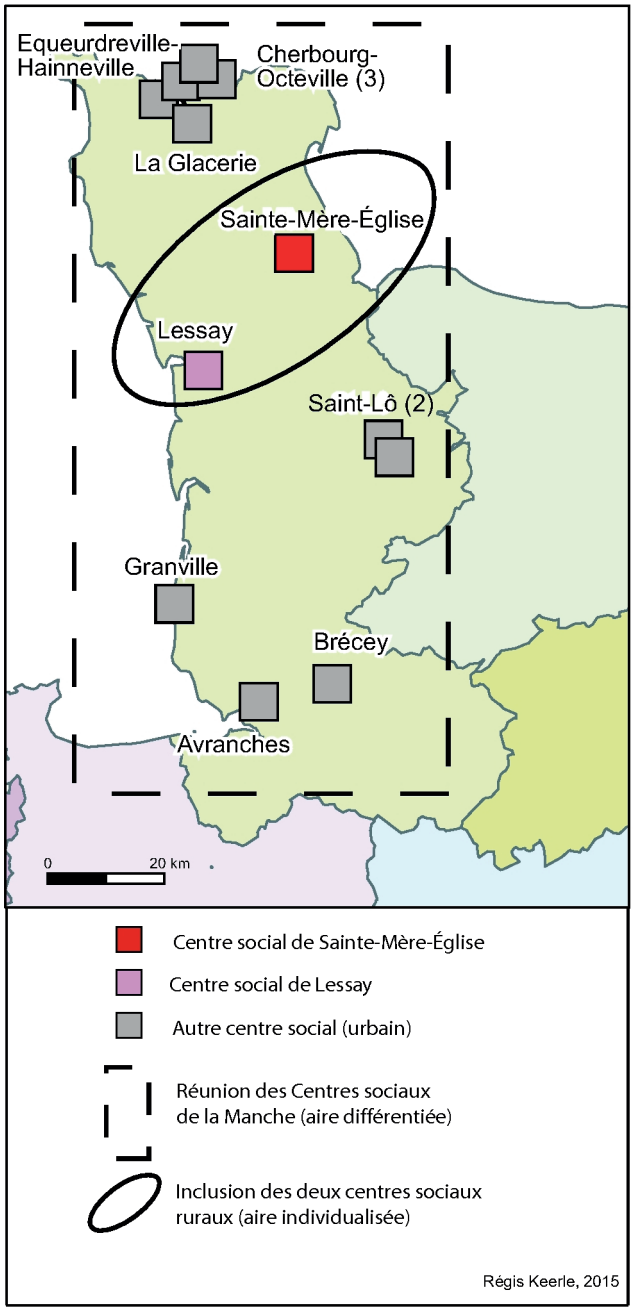


Figure 8 : Intersection des centres sociaux ruraux

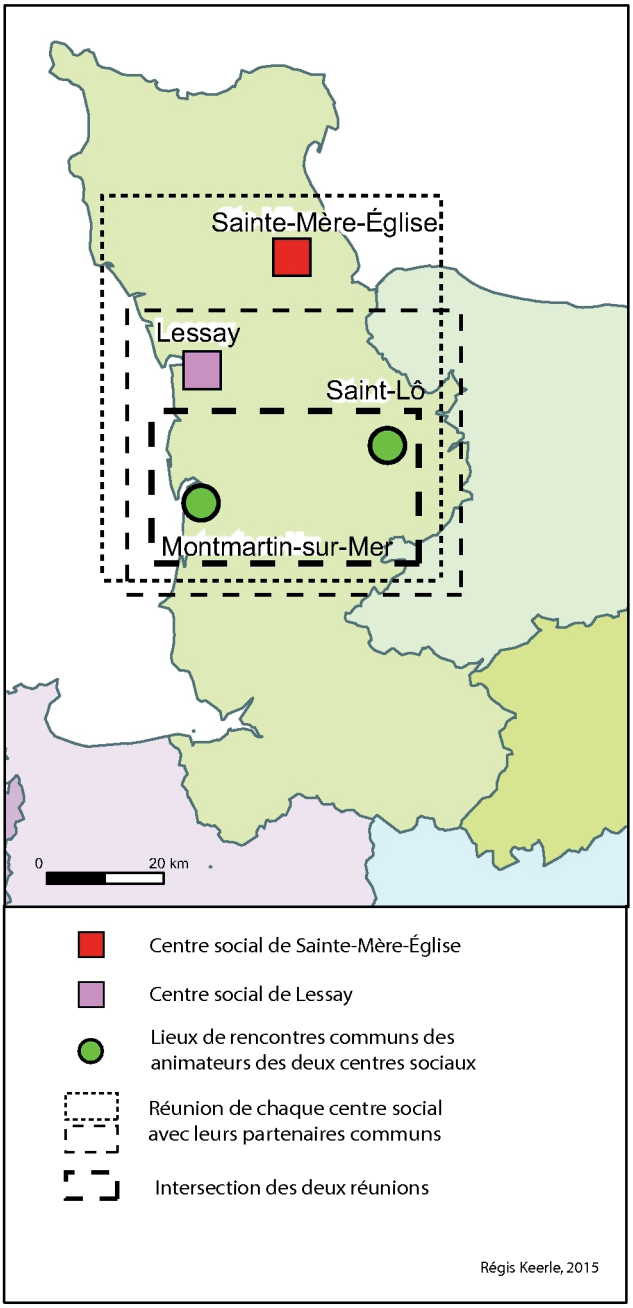


Figure 9 : Mappe des centres de loisirs des centres sociaux ruraux

À la différence d'un discours ou d'une série de discours analysés a posteriori, ou de régularités comme les systèmes agricoles qui n'évoluent que de manière relativement lente, les domaines du travail social qui sont évoqués dans l'exemple qui précède connaissent des changements fréquents. C'est ainsi que par exemple, depuis janvier 2014, la création de la Communauté de communes de la Baie du Cotentin, fusion de celles de Sainte-Mère Église et de Carentan-en-Cotentin, a abouti à une modification des compétences du Centre social de Sainte-Mère Église et du statut de son personnel salarié. Rendre compte de ces modifications dans le cadre du modèle de la mappographie nécessite de proposer une « adaptation » (Walliser, 2009, p 15) ce modèle sur le plan sémantique. Nous proposons à cet égard de distinguer simplement deux types de processus, ceux de « l'affaiblissement » ou du « renforcement » des Tout-s concernés par les actions prises en compte dans l'analyse. Si, classiquement, la fusion des deux communautés de communes de Sainte-Mère Église et de Carentan-en-Cotentin fait disparaître, au plan institutionnel, ces deux « Tout-s » au profit d'une nouvelle « réunion » des communes concernées dans le nouveau « Tout » de la communauté de communes de la baie du Cotentin (fig. 11 et 12), cette fusion n'aboutit pas à une disparition complète du « Tout » de la communauté de communes de Sainte-Mère-Église. En effet, pour ce qui concerne le rôle du Centre social dans l'existence de ce « Tout », il a conservé la compétence petite enfance et jeunesse sur le territoire de l'ancienne communauté de communes. Cependant ce rôle est « affaibli » (fig. 12).

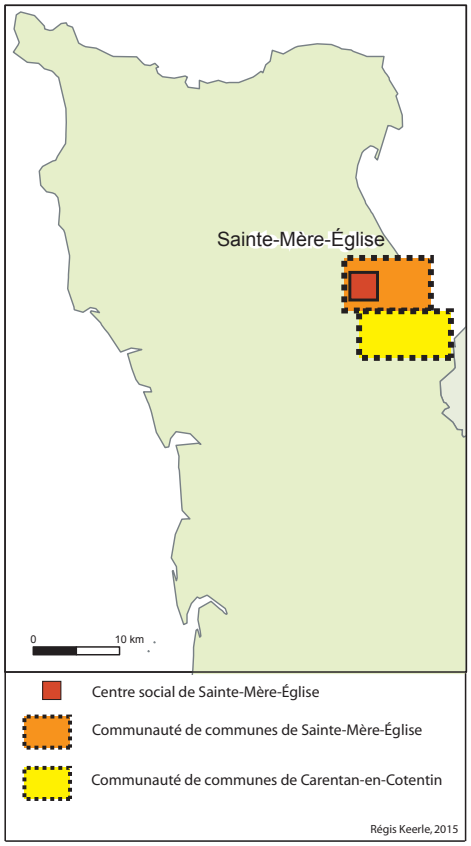


Figure 11 : Mappe centre social/Cdc avant le 1er janvier 2014

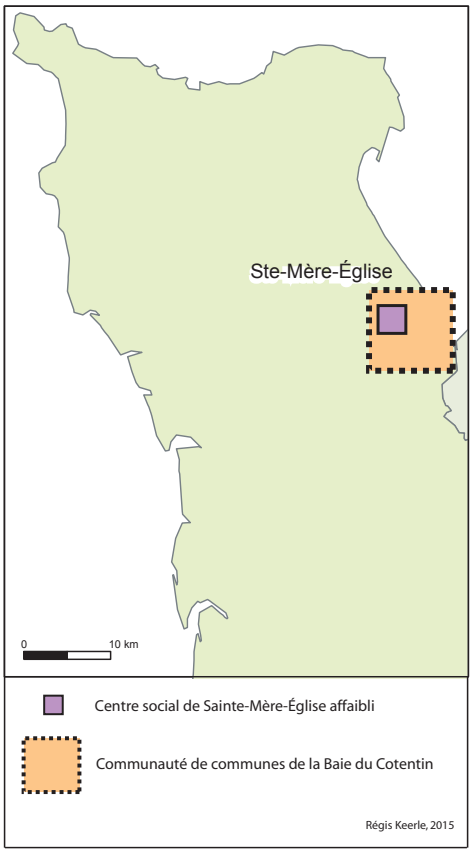


Figure 12 : Mappe à partir du 1er janvier 2014

Par ailleurs, l'intégration du personnel du Centre social de Sainte-Mère-Église dans la fonction publique territoriale (à l'image de la situation à Lessay), favorise potentiellement l'accroissement du partage d'expérience entre les personnels de ces deux institutions, renforçant ainsi l'aire individualisée des deux Centres sociaux intercommunaux ruraux de la Manche (fig. 13). En conséquence de cette proposition d'enrichissement sémantique du modèle de la mappographie, un enrichissement de sa palette graphique est présenté dans les fig. 14 et 15.

Figure 10 : Représentation graphique des niveaux de mappes.
Source : Régis Keerle, d'après Nicolas (G.) (dir.),
Pour un langage géographique, 1996, p. 18

implicite de la dimension temporelle dans la hiérarchie conceptuelle du champ théorique de cet auteur n'est pas sans lien avec le type de réalisme qu'il pratique (voir 1.2). Mais nous n'explorerons pas cette question ici, nous limitant à présenter la manière dont nous souhaitons prendre en compte l'échelle d'observation temporelle de nos données. Enfin, précisons que nous employons volontairement à cet effet le terme de topochronie pour sa fraîcheur sémantique, sous réserve d'approfondissements ultérieurs. En particulier, il ne s'agit pas ici de postuler l'existence d'une organisation de l'espace sans acteurs organisateurs, aucun d'entre eux, à notre sens, ne maîtrisant le contrôle global de cette organisation.

À la différence d'un discours ou d'une série de discours analysés a posteriori, ou de régularités comme les systèmes agricoles qui n'évoluent que de manière relativement lente, les domaines du travail social qui sont évoqués dans l'exemple qui précède connaissent des changements fréquents. C'est ainsi que par exemple, depuis janvier 2014, la création de la Communauté de communes de la Baie du Cotentin, fusion de celles de Sainte-Mère Église et de Carentan-en-Cotentin, a abouti à une modification des compétences du Centre social de Sainte-Mère Église et du statut de son personnel salarié. Rendre compte de ces modifications dans le cadre du modèle de la mappographie nécessite de proposer une « adaptation » (Walliser, 2009, p 15) de ce modèle sur le plan sémantique. Nous proposons à cet égard de distinguer simplement deux types de processus, ceux de « l'affaiblissement » ou du « renforcement » des Tout-s concernés par les actions prises en compte dans l'analyse. Si, classiquement, la fusion des deux communautés de communes de Sainte-Mère Église et de Carentan-en-Cotentin fait disparaître, au plan institutionnel, ces deux « Tout-s » au profit d'une nouvelle « réunion » des communes concernées dans le nouveau « Tout » de la communauté de communes de la baie du Cotentin (fig. 11 et 12), cette fusion n'aboutit pas à une disparition complète du « Tout » de la communauté de communes de Sainte-Mère-Église. En effet, pour ce qui concerne le rôle du Centre social dans l'existence de ce « Tout », il a conservé la compétence petite enfance et jeunesse sur le territoire de l'ancienne communauté de communes. Cependant ce rôle est « affaibli » (fig. 12).

Par ailleurs, l'intégration du personnel du Centre social de Sainte-Mère-Église dans la fonction publique territoriale (à l'image de la situation à Lessay), favorise potentiellement l'accroissement du partage d'expérience entre les personnels de ces deux institutions, renforçant ainsi l'aire individualisée des deux Centres sociaux intercommunaux ruraux de la Manche (fig. 13). En conséquence de cette proposition d'enrichissement sémantique du modèle de la mappographie, un enrichissement de sa palette graphique est présenté dans les fig. 14 et 15.

Conclusion

Plus de 20 ans après sa fondation, le modèle de la mappographie n'a pas encore été discuté en géographie. Il nous semble pourtant mériter cette discussion, et c'est dans cette perspective que nous avons regroupé ici nos mises à l'épreuve de ce modèle. L'un de ses intérêts est à notre sens de permettre de construire un pont entre deux grandes tendances de la géographie française contemporaine, celle qui s'appuie sur et prolonge la tradition de l'analyse des formes spatiales, et celle qui met l'accent sur leur construction permanente. Cette discussion est d'autant plus nécessaire que beaucoup reste à faire pour établir la stabilisation du domaine de pertinence du modèle de la mappographie, ou sa restructuration. Néanmoins, notre dernier exemple montre que si la mappologie est interprétée, comme le souhaitait originellement Georges Nicolas, pour établir une géographie objective (en deçà des explications de cette description), alors le modèle est affaibli. En effet, quelle est la substance qui « compte » le plus dans l'existence du « Tout » du Centre social de Sainte-Mère-Église : la compétence enfance-jeunesse ou la compétence famille-personnes âgées, etc. ? Par contre, cet affaiblissement ouvre la porte à une interdisciplinarité focalisée, selon les objets d'analyse en question. En effet, l'approche traditionnelle en géographie ne semble pas disposer d'outils d'analyse lui permettant d'appréhender facilement la spatialité d'un objet tel qu'un centre social, étant donné sa complexité[5]. À l'inverse, les approches plus récentes auront tendance à diffracter à l'extrême l'analyse de ces spatialités, en perdant de vue la question du « Tout » de premier niveau dans lequel il est englobé, soit à notre sens la formation socio-spatiale de la communauté de communes, selon le modèle d'analyse qu'en propose Guy Di Méo (2013). Mais il paraît hors de portée d'une seule discipline de pouvoir établir, non seulement le modèle du pont entre ces deux approches, mais surtout la généralisation de l'articulation des données, modèles et programmes d'analyse relative à ce pont. Et d'une manière générale, si la mappologie est interprétée comme une occasion de cartographier toutes les entités et propriétés pertinentes que peut retenir une analyse (Berthelot, 1990 et 1996), alors c'est une formidable occasion de « globalisation » de la géographie dans une perspective

5 Dans le cas du Centre social de Sainte-Mère-Église, qui a pourtant perdu depuis janvier 2014 une grande partie de ses compétences au profit de la Communauté de communes de la baie du Cotentin, sa présentation ne relève pas moins de 13 items correspondant à des fonctions différentes (voir http://www.picauville.fr/IMG/pdf/Presentation_Accueil.pdf).

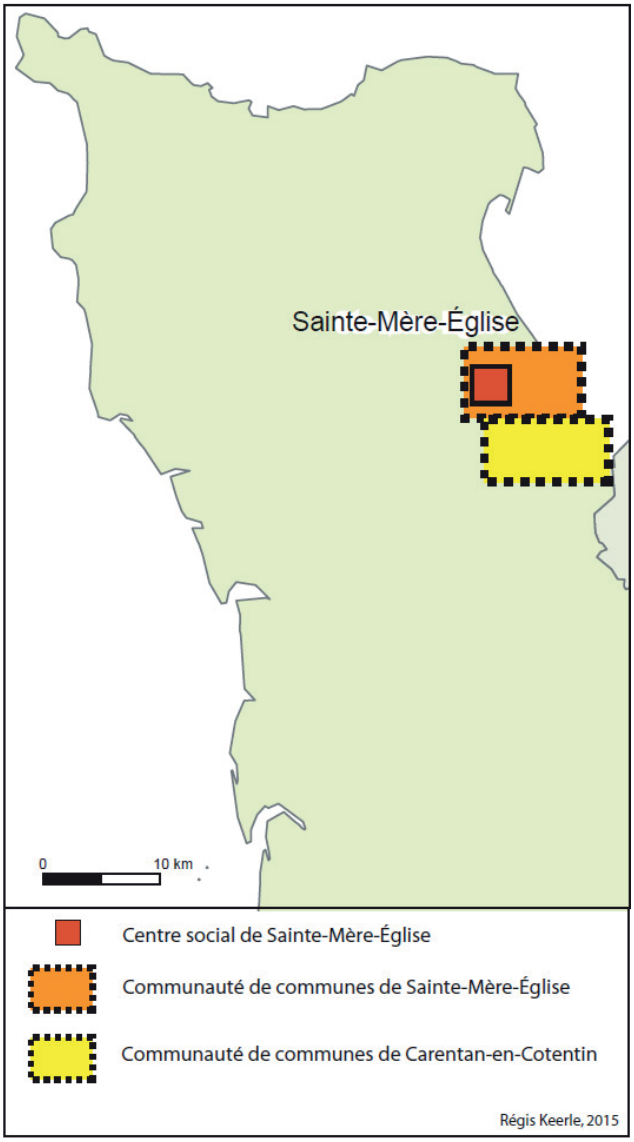


Figure 11 : Mappe centre social/Cdc avant le 1er janvier 2014

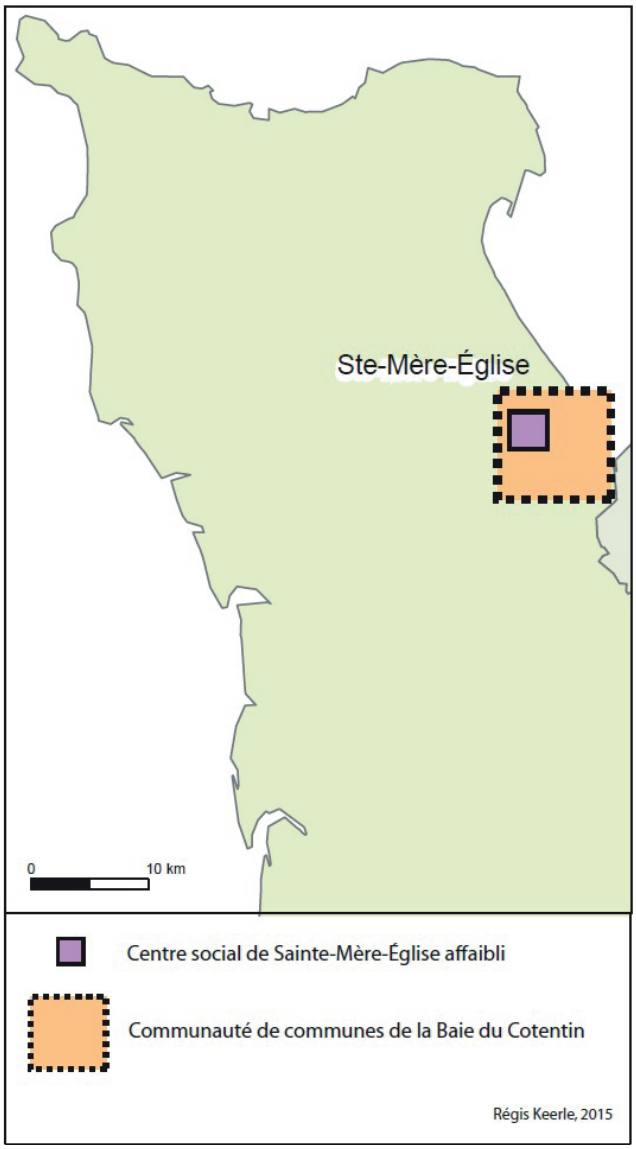


Figure 12 : Mappe à partir du 1er janvier 2014

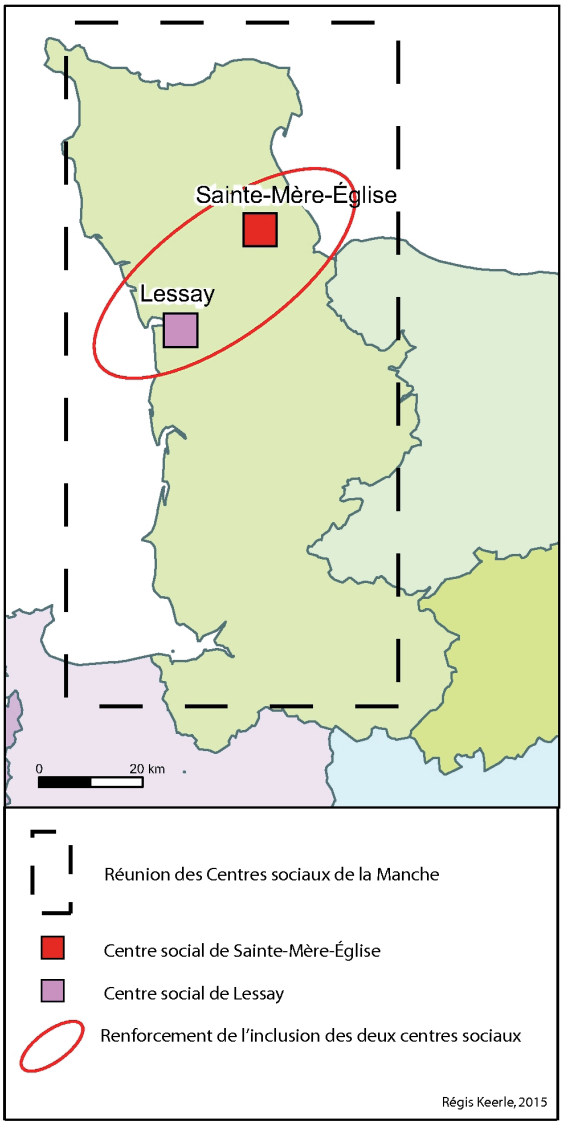
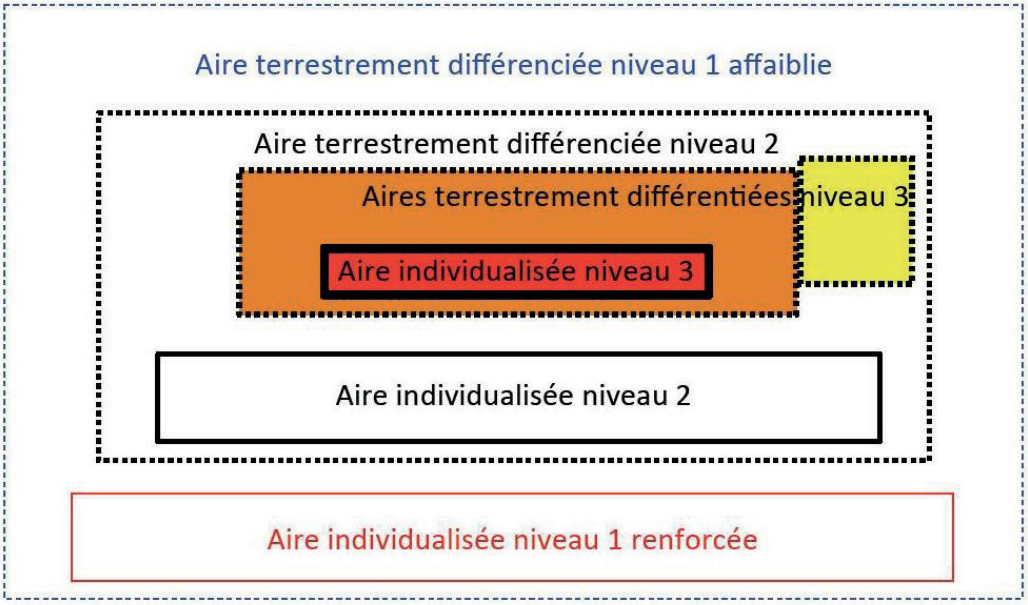


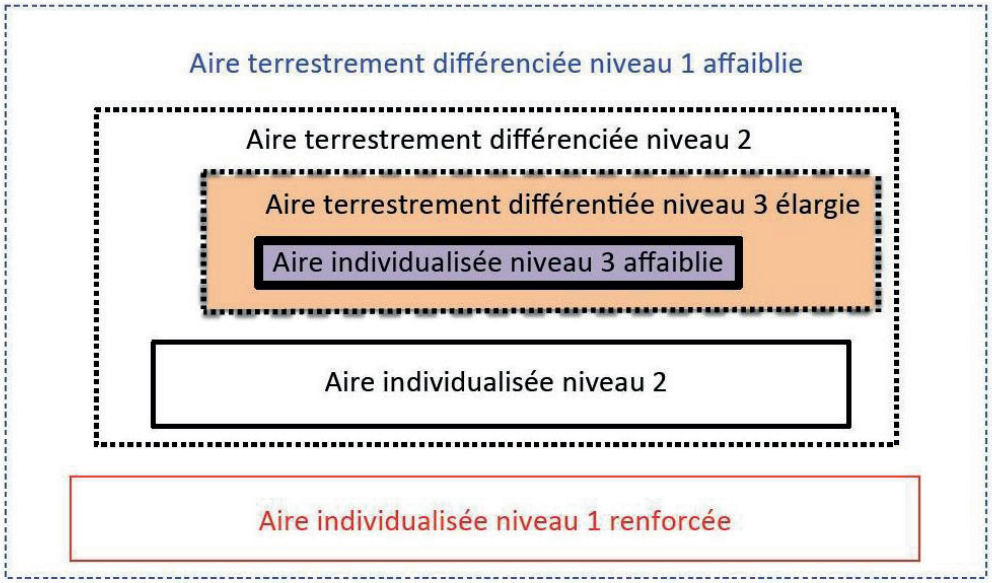
Figure 13 : Mappe des centres sociaux ruraux à partir du 1er janvier 2014

Proposition de nouveaux signes graphiques des mappes (élargissements du modèle)



Régis Keerle, d'après Nicolas (G.) (dir.), *Pour un langage géographique*, 1996

Proposition de nouveaux signes graphiques des mappes (élargissements du modèle, suite)



Régis Keerle, d'après Nicolas (G.) (dir.), *Pour un langage géographique*, 1996

Figure 14 et 15 : Enrichissement de la représentation graphique des niveaux de mappes

interdisciplinaire, de cumulativité verticale en géographie et « d'enracinement » (Walliser, 2009) du modèle des mappes. En effet, un des avantages de la mappographie, dans cette perspective, est sa simplicité de mise en œuvre graphique. Certes, « on peut estimer qu'il y a d'autres choses plus intéressantes à faire pour développer une géographie ou une autre » (Nicolas, 2005i, p. 180), mais à défaut de convaincre, nous espérons que ces intérêts divergents nous seront expliqués.

Bibliographie

Baudelle G., Regnauld H., 2004, Échelles et temporalités en géographie, Paris, SEDES.

Berthelot J.-M., 1990, *L'intelligence du social*, Paris, P.U.F.

Berthelot J.-M., 1996, *Les vertus de l'incertitude. Le travail de l'analyse dans les sciences sociales*, Paris, P.U.F.

Charaudeau P., 2012, « Pour une interdisciplinarité focalisée. Réponses aux réactions », *Questions de communication*, 21.

Di Méo G., 2001, « L'explication sociale en géographie », dans P.-J. Thumerelle, dir., *Explications en géographie. Démarches, stratégies et modèles*, Paris, Sedes, p. 99-111.

Di Méo G., 2014, *Introduction à la géographie sociale*, Paris, Armand Colin.

Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., 2005a, « Différenciation : fiche enjeux », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, p. 58-62.

Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., 2005b, « Postface », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, p. 271-280.

Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G.., 2005c, « Préface », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, p. 5.

Grossetti M., 2006, « Trois échelles d'action et d'analyse. L'abstraction comme opérateur d'échelle », *L'Année Sociologique*, vol. 56, n°2, p. 285-307.

Hubert J.-P., 2005a, « Prologue : le jeu de cases du discours géographique », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., « Différenciation : fiche enjeux », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, p. 16-21.

Hubert J.-P., 2005b, « Espace : fiche texte », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, p. 90.

Jolivet R., Nicolas G., 1991, « Signe géographique : chorèmes et tégéos », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 35, n° 96, p. 535-564.

Keerle R., 2011, *« Espaces, actions et cartographies : à propos de quelques mobilisations rennaises », dans Bonny Y.,* Ollitrault S., Keerle R., Le Caro Y., dir., *Espaces de vie, espaces enjeux : entre investissements ordinaires et mobilisations politiques*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p. 301-319.

Keerle R., 2014, « Acteurs, territorialisations et cartographie dans l'enseignement en IUT option animation », *Mappemonde*, n°113.

Lévy J., 2003a, « Échelle », dans Lévy J., Lussault M, dir., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, p. 284-288.

Lévy J., 2003b, « Substance », dans Lévy J., Lussault M, dir., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, p. 880-881.

Marcus S., Nicolas G., 1999, « Logique Tout / Partie », dans Nicolas G., éd., *Interface, Représentation, Interdisciplinarité*. Sion (Suisse), Société scientifique Eratosthène. Institut universitaire Kurt Bösch, p. 335-344.

Nicolas G., 1996, dir., *Pour un langage géographique*, Avignon, Brouillon Dupont.

Nicolas G., 2001, « Mappe et carte. Langage cartographique, langage géographique et connaissance », dans Lévy J., dir., *Jeu de cartes, nouvelle donne. Cartographier aujourd'hui les espaces d'aujourd'hui*, Rapport de recherche réalisé avec le soutien de la DATAR, p. 88-103.

Nicolas G. 2005a, « Prologue : « Here I am ! » », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, 2005, p. 22-28.

Nicolas G. 2005b, « Géographie : fiche texte » », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, 2005, p. 109.

Nicolas G., 2005c, « Logique Tout/Partie : fiche problématique », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, p. 138.

Nicolas G. 2005d, « Logique Tout/Partie : fiche texte », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, p. 137.

Nicolas G., 2005e, « Structure : fiche texte », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, 2005, p. 219.

Nicolas G., 2005f, « Structure : fiche problématique », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, 2005, p. 220.

Nicolas G., 2005g, « Entité : fiche texte », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, 2005, p. 83.

Nicolas G.., 2005h, « Espace : fiche texte », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, 2005, p. 93.

Nicolas G., 2005i, « Objet : fiche problématique », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, 2005, p. 180.

Nicolas G.., 2005j, « Échelle : fiche problématique », dans Ferrier J.-P., Hubert J.-P., Nicolas G., *Alter-géographies Fiches disputables de géographie*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence, 2005, p. 80.

Noucher M., 2013, « La donnée géographique aux frontières des organisations. Approche socio-cognitive et systémique de son appropriation », *CFC*, n° 215.

Pumain D. (2009), « L'espace, médium d'une construction spiralaire de la géographie, entre société et environnement », dans Walliser B., dir., *La cumulativité du savoir en sciences sociales*, Paris, Éditions de l'École des hautes Études en Sciences Sociales, p. 163-197.

Revel J., 2009, « Le pied du diable. Sur les formes de la cumulativité en histoire », dans Walliser B., dir., *La cumulativité du savoir en sciences sociales*, Paris, Éditions de l'École des hautes Études en Sciences Sociales, p. 85-110

Wallerstein I., 1998. « Le futur de la science sociale », *Espaces Temps*, 68-70, Histoire/géographie, 2. Les promesses du désordre, p. 45-58.

Walliser B, 2009, « Avant-propos », dans Walliser B., dir., *La cumulativité du savoir en sciences sociales*, Paris, Éditions de l'École des hautes Études en Sciences Sociales, p. 7-22.