

Université de Montréal

Visions d'État
Deux systèmes d'informations géographiques dans la
« gouvernance »

par
Bastien Sibille

Département de Science Politique
Faculté des Arts et des Sciences

Thèse présentée à la Faculté des Arts et des Sciences
en vue de l'obtention du grade de Docteur
en Science Politique.
Mai 2009

© Bastien Sibille, 2009

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cette thèse intitulée :

Visions d'État
Deux systèmes d'informations géographiques dans la « gouvernance »

présentée par :
Bastien Sibille

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Denis Saint-Martin

Département de Science Politique – Université de Montréal
Président-rapporteur

Jane Jenson

Département de Science Politique – Université de Montréal
Directrice de recherche

Deena White

Département de Sociologie – Université de Montréal
Membre du jury

William Sewell

Département de Science Politique – Université de Chicago
Examineur externe

Pierre André

Département de Géographie – Université de Montréal
Représentant du doyen

Résumé

L'administration fédérale canadienne et la Commission européenne ont construit, dans le courant des années 2000, deux réseaux de Systèmes d'informations géographiques (SIG) : le Système national d'information forestière au Canada, et l'Infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne. Ces SIG permettent le traitement géographique de données sociales et environnementales ainsi que leur représentation sur des cartes.

Nous appréhendons ces deux réseaux de SIG sous l'angle de leur valeur heuristique : leur analyse nous permet d'étudier les configurations institutionnelles dans lesquelles ils ont été développés, c'est-à-dire, dans ces cas précis, ce qu'il est convenu d'appeler la « gouvernance ». Les SIG sont des instruments de mesure et de représentation de certains phénomènes : ils appartiennent à la classe des instruments d'objectivation. En tant qu'instruments d'objectivation, ils nous permettent de discuter deux éléments théoriques de la « gouvernance » : le rapport entre les administrations centrales et les administrations locales ; le rapport entre les administrations étatiques et les organisations non-étatiques. A travers cette discussion, nous montrons d'une part que la réarticulation de paliers de gouvernement différents ne signifie pas, comme cela a pu être écrit, un retrait de l'administration centrale au profit des administrations locales, mais au contraire une manière de contrôler plus étroitement celles-ci. Nous montrons d'autre part que cette renégociation des rapports entre les administrations centrales et locales ne s'accompagne pas, en pratique, d'une renégociation des rapports entre administrations étatiques et organisations non-étatiques. En révélant que les données non-étatiques ne sont pas intégrées dans les réseaux de SIG étatiques, nous relativisons les théories qui voient dans la « gouvernance » un mode de gouvernement ouvert aux organisations non-étatiques. Cela nous conduit à approfondir la piste qui envisage les instruments étatiques d'objectivation comme des moyens d'écarter de l'objectivation des phénomènes sociaux ou naturels les éléments qui contredisent l'action gouvernementale.

Cette exégèse politique de deux ensembles de programmes informatiques particuliers – les SIG – nous amène, en conclusion, à proposer de considérer certains programmes informatiques comme des institutions politiques.

Mots-clés

Système d'informations géographiques – Instruments d'objectivation – Informatique – Néo-institutionnalisme – Gouvernance – Gouvernamentalité – Union européenne – Canada – Forêt – Environnement

Abstract

During the 1990s, Canada's federal government and the European Commission established two networks of geographic information systems (GIS): the National Forest Information System in Canada and the Infrastructure for Spatial Information in the European Union. These two systems permit social and environment facts to be studied geographically and to be mapped.

In this thesis, we emphasize the heuristic value of these two networks of geographic information systems: an analysis of them allows us to better understand the institutional configurations that existed during their development, that is to say, in our cases, what is called "governance". As instruments that measure and represent phenomena, GIS belong to knowledge tools. As knowledge tools, they allow us to discuss two issues of "governance" theories: relationships between central and local administrations, and relationships between state and non-state organizations. This discussion leads us to show, on the one hand, that the reorganization of different levels of government does not signify, as is described elsewhere in the literature, the retreat of central administrations in favor of local administrations, but is rather a means for more forcefully controlling them. On the other hand, we show that the renegotiation of relationships between central and local administrations is not accompanied, in reality, by a negotiation of relationships with non-state organizations. In light of the fact that non-state organizations are not integrated in states' GIS networks, we must revisit theories of "governance" that foresee governments as more open to civil society. This helps us to understand how knowledge tools can be used in order to exclude certain facts from State's sight.

In conclusion, this political analysis of two specific software – GIS – leads us to propose that some software can be considered as political institutions.

Keywords

Geographic information system – Knowledge tools – Computing – Neo-institutionalism – Governance – Governmentality – European Union – Canada – Forest – Environment

Table des matières

Remerciements.....	10
Introduction.....	11
Chapitre 1 : Faire des SIG un objet de la science politique.....	32
1. Analyses sociologiques des SIG.....	34
i. Origines.....	35
ii. Portée propre des SIG, entre domination et résistance à l’oppression.....	41
iii. Construction sociale des SIG.....	48
2. Analyser les institutions politiques à travers l'étude des SIG : valeur heuristique des instruments de l'action étatique.....	53
i. Approche heuristique des SIG.....	53
ii. Portée de la théorie : ontologie, méthodologie et embarras néo- institutionnalistes.....	55
iii. Hors la loi, point de salut ?.....	58
Chapitre 2 : Instruments étatiques d'objectivation.....	63
1. Objectiver et réguler.....	64
i. Objectivation et création de domaines d'intervention légitimes.....	64
ii. Objectivation et modernité.....	68
2. Instruments d'objectivation et régulation étatique.....	74
i. Instruments d'objectivation et légitimation des domaines d'action de l'État	74
ii. Tensions entre administrations centrales et locales dans la mise en place des instruments d'objectivation.....	77
iii. Instruments étatiques d'objectivation et contestation des organisations non-étatiques.....	84
Chapitre 3 : Objets.....	93

1. INSPIRE et le SNIF.....	94
i. Données.....	95
ii. Conventions et langages.....	99
iii. Procédures de traitement.....	105
2. Illustrations.....	110
3. Contexte politique.....	126
i. Le SNIF et la « régulation par les marchés ».....	126
ii. INSPIRE et la « gouvernance » européenne.....	128
iii. INSPIRE et le SNIF dans la « gouvernance ».....	131
iv. Questions.....	136
Article 1 : Voir l'Europe pour la faire. Un Système d'Informations Géographiques dans la « gouvernance » européenne.....	140
1. Introduction.....	140
2. Quels peuvent être le rôle et la forme des instruments d'objectivation dans la construction des institutions de l'UE?.....	145
3. Rôle d'INSPIRE.....	152
4. Forme d'INSPIRE.....	161
5. Conclusion.....	167
Article 2 : Instruments de « gouvernance ». Sur la mise en place d'un Système d'Informations Géographiques forestières au Canada.....	171
1. Introduction.....	171
2. « Gouvernance » et objectivation.....	175
3. Le SNIF, instrument de régulation dans la « gouvernance » des forêts.....	185
4. Conclusion.....	201
Article 3 : Objectivation et exclusion dans la « gouvernance ». Enjeux politiques du déploiement d'un Système d'Informations Géographiques forestières au Canada.....	206
1. Introduction.....	206
2. Le SNIF et les SIG non-étatiques.....	211
3. Non-inclusion des SIG autochtones dans le SNIF : un problème technique?.....	222
4. Objectivation et exclusion.....	230

5. Conclusion.....	237
Conclusion : Des programmes informatiques comme des institutions politiques.....	242
1. Ce que le SNIF et INSPIRE nous apprennent de la « gouvernance » : que les administrations centrales peuvent tirer profit du renforcement des administrations locales.....	243
2. Ce que le SNIF et INSPIRE nous apprennent de la « gouvernance » : que l'inclusion des organisations non-étatiques dans la prise de décision publique est vraie dans les discours et peu dans la pratique.....	249
3. Prendre les programmes informatiques au sérieux.....	252
i. Qu'est-ce qu'un programme informatique?.....	253
ii. Qu'est-ce qu'une institution politique?.....	256
iii. Les programmes informatiques peuvent-ils être considérés comme des institutions politiques?.....	259
iv. Exemple : analyse du code du programme SPIP.....	262
v. Des programmes informatiques comme des institutions politiques.....	269
Bibliographie.....	274

Index des illustrations

Illustration 1 : Le SNIF – document de présentation.....	110
Illustration 2 : Niveaux d'observation du SNIF.....	111
Illustration 3 : Architecture distribuée d'implémentation des données dans le SNIF	112
Illustration 4 : Architecture du SNIF.....	113
Illustration 5 : Modélisation en trois dimensions des données géographiques à partir du SNIF.....	114
Illustration 6 : SNIF – représentation du risque d'incendie.....	115
Illustration 7 : SNIF – évolution de la superficie des zones de forêt protégées au Canadaentre 1905 et 2005.....	116
Illustration 8 : Présentation du logiciel DACS.....	117
Illustration 9 : Réseau de serveurs du SNIF.....	118
Illustration 10 : Exemple de code XML.....	119
Illustration 11 : Exemple de code XML (suite).....	120
Illustration 12 : SNIF – représentations des zones protégées.....	121
Illustration 13 : Architecture d'INSPIRE (1).....	122
Illustration 14 : Architecture d'INSPIRE (2).....	123
Illustration 15 : Standards mobilisés dans INSPIRE.....	124
Illustration 16 : Architecture d'INSPIRE (3).....	125

Remerciements

J'ai écrit cette thèse entre Montréal, Vancouver et Lille. A l'isolement propre à l'exercice, j'ai ajouté celui de la route : je n'aurais pas pu traverser les solitudes du papier et du bitume sans le soutien des uns et l'amitié des autres.

Je voudrais remercier Jane Jenson pour son encadrement, tout à fait remarquable de par les qualités intellectuelles et humaines qu'elle y déploie. Je voudrais lui dire combien l'environnement de travail qu'elle a su créer au sein de sa Chaire de recherche est fécond : beaucoup des idées développées dans la suite de ce travail ont bénéficié d'échanges avec les doctorants « du troisième ». J'ai ici une pensée particulière pour mes compagnons de galère, Aude-Claire, Elise et Thomas.

Mon enquête n'aurait pas été possible sans l'appui logistique et financier de diverses institutions de recherche. Je remercie sincèrement Sima Godfrey de m'avoir accueilli à l'Institute for European Studies à un moment particulièrement crucial de mon enquête ; Frédéric Sawicki, Younès Haddadi, les chercheurs et les doctorants du CERAPS de m'avoir chaleureusement ouvert les portes de leur laboratoire ; Isabelle Laudier de l'Institut CDC pour la Recherche de m'avoir fait confiance.

Je ne pourrais décrire ici, en quelques mots, combien l'amitié de Fabien Desage a compté dans la fin de ce travail. Nos discussions passionnées sur les routes du Québec, de la Flandre ou du Danemark, m'ont largement inspiré et poussé à continuer quand l'entreprise me semblait vaine.

Je voudrais chaleureusement saluer les ami-e-s qui ont rendu l'aventure canadienne possible : Netty qui m'a accompagné dans ses débuts ; les copains du 4806 Clark qui l'ont vécue avec moi – Mathieu, Simon, Jean, Julien, Celia, Laura, Valérie, Damien, Emmanuelle, Rim et Ben ; Gérald et Didi qui m'ont accueilli au Québec comme un fils ; France, Francis, Violaine, Madeleine et Marc-André, qui me donnent envie d'y retourner ; Jérémie, Marie, Olivier et Tania, les amis de toujours dont la présence en France m'a donné, à chaque retour, la force de repartir.

Sans ma famille, je n'aurais ni commencé, ni poursuivi, ni fini ce travail. Je voudrais lui dire ici combien son soutien sans faille m'a été précieux. Je pense à mes parents qui m'ont encouragé à chaque instant ; je pense à mes frères qui sont venus parcourir avec moi quelques milliers de kilomètres sur la terre américaine ; je pense à ma grand-mère maternelle, à son intelligence, à sa curiosité et à sa liberté de pensée. Je pense au courage avec lequel elle nous a quitté. Je lui dédie cette thèse.

Delphine a été à mes côtés, jour après jour, pendant la phase de rédaction, qui fut la plus difficile de toutes. Elle m'a motivé dans les moments de doute, elle m'a pardonné dans les moments de stress, elle m'a conseillé dans les moments de questionnement. Elle a été la lectrice la plus attentive et la plus enthousiaste de mon travail qui doit beaucoup, dans la forme comme dans le fond, à ses judicieuses remarques. Pour tout cela et pour tout ce que je ne peux pas dire ici, je lui écris un merci infini.

Introduction

```

#1      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
#      <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
#        <xs:complexType name="DatasetType">
#          <xs:sequence>
#            <xs:element ref="Organization"/>
#            <xs:element ref="Domain"/>
#            <xs:element ref="Name"/>
#            <xs:element ref="Title"/>
#            <xs:element ref="Description"/>
#            <xs:element ref="Version"/>
#            <xs:element ref="ReleaseDate"/>
#            <xs:element ref="GeolinkageField"/>
#            <xs:element name="Attribute" type="AttributeType"/>
#            <xs:element name="Rowset" type="RowsetType"/>
#          </xs:sequence>
#        </xs:complexType>
#      (...)
#      <xs:complexType name="FrameworkType">
#        <xs:sequence>
#          <xs:element ref="Organization"/>
#          <xs:element ref="Domain"/>
#          <xs:element ref="Name"/>
#          <xs:element ref="Title"/>
#          <xs:element ref="Description"/>
#          <xs:element ref="Version"/>
#          <xs:element ref="ReleaseDate"/>
#          <xs:element ref="GeolinkageField"/>
#          <xs:element name="Dataset" type="DatasetType"/>
#        </xs:sequence>
#      </xs:complexType>
#    </xs:schema>

```

Le fonctionnaire du Service canadien des forêts clique sur un lien

¹ Cet extrait du schéma XML (Extended Markup Language), décrit la fonction « GetData Response » du programme GDAS (Geolinked Data Access Service) (Open GIS Consortium 2004b : 31). Ce programme est un des piliers de l'un des deux systèmes informatiques que nous avons étudiés dans notre thèse : le Système national d'information forestière canadien. Le mode de présentation du code informatique restera identique dans toute la thèse : le caractère « # » marque l'ouverture d'une ligne de code. Les lignes insérées dans des morceaux de code mais non précédées de « # » sont nos commentaires.

hypertexte, déclenchant instantanément l'application de ces lignes de code sur plusieurs centaines de bases de données réparties à travers le Canada. Nous sommes sur l'île de Vancouver, dans une petite pièce du Centre de foresterie Pacifique, le 17 Mai 2006. Il est onze heures du matin. Le fonctionnaire fait face à son écran. Lentement, en bas de son navigateur internet, la petite barre indiquant le chargement des données progresse. Tirant profit de cette courte attente, il m'explique ce que vient de déclencher la pression de son index gauche sur le lien hypertexte. La page du site internet du Système national d'information forestière (SNIF) a transmis une requête aux deux mille bases de données concernant les forêts canadiennes qui, sommairement exprimée, disait : « envoyez-moi toutes les informations géographiques dont vous disposez sur la scolyte violette ». Cette requête a ensuite été traduite au niveau de chaque base de données afin que celles-ci puissent, isoler les informations pertinentes, les associer à une localisation géographique particulière (c'est là la fonction des lignes de code précédemment citées) et les renvoyer au site internet où elles sont agrégées et traduites en informations géographiques visualisables à l'écran sur une carte.

La procédure prend quelques secondes. La requête doit pourtant traverser la Colombie-Britannique, les Rocheuses de l'Alberta, les grandes plaines de la Saskatchewan et du Manitoba, les collines et les lacs ontariens, le Québec francophone, pour finalement toucher l'Atlantique au New-Brunswick : plus de 6000 kilomètres franchis pour joindre les bases de données qui composent le

réseau – et autant pour le retour. L'œil du fonctionnaire brille alors qu'il me dévoile le résultat de ce parcours réalisé à la vitesse de lumière – la carte de la progression de la scolyte violette à travers les 453 millions d'hectares que couvrent les forêts canadiennes. Jouissance de l'objectivation numérique : en construisant une représentation en temps réel et en agissant sur elle avec sa souris, le fonctionnaire semblait se prendre à l'illusion de tenir de tenir les forêts canadiennes à portée de « clic », de pouvoir les manipuler, les contrôler à merci. Jouissance du « pouvoir-savoir » numérique et puissance de l'informatique étatique : là où les processus de constitution des savoirs administratifs au centre de la régulation moderne prenaient plusieurs mois, là où les capacités de traitement des informations recueillies étaient limitées par les capacités humaines de calcul, l'informatique en réseau apporte sa vitesse de traitement, sa force d'évocation aussi.

L'ensemble de programmes informatiques sur lesquels ce fonctionnaire du Service canadien des forêts s'est appuyé pour représenter les forêts canadiennes devant nous constitue le Système National d'information forestière du Canada (SNIF). Cet ensemble de programmes informatiques forme l'un des deux projets de réseautage de Systèmes d'informations géographiques (SIG) que nous avons étudiés et dont nous livrons ici l'analyse. Le second est européen, et s'appelle INSPIRE, acronyme anglais de « Infrastructure d'Information Géographique dans

la Communauté Européenne ». Les SIG sont des systèmes informatiques qui permettent d'enregistrer, calculer et représenter des phénomènes de façon géographique. Ils représentent ainsi sur des cartes des données, souvent statistiques, qu'ils traitent à travers des outils informatiques : serveurs et bases de données, navigateurs, réseaux informatiques, programmes informatiques de gestion de données statistiques, programmes informatiques de spatialisation des données. Ils mettent également en jeu les hommes et les femmes qui les utilisent. Les informations qui sont manipulées par ces systèmes informatiques peuvent concerner tous les phénomènes sociaux ou naturels : les SIG peuvent porter sur la santé, la sécurité, l'utilisation des sols, certaines espèces animales ou végétales, des données géologiques, hydrologiques etc. La caractéristique distinctive des SIG n'est donc pas liée au type de données qu'ils impliquent, mais à leur traitement selon leur localisation spatiale².

En tant qu'instruments de représentation de phénomènes, les SIG peuvent être rattachés à la classe des « instruments d'objectivation » du monde. Par « objectivation », nous entendons les processus de représentation intellectuelle des phénomènes sociaux et naturels, autrement dit les processus de constitution de savoirs sur ces phénomènes. Ces processus mettent en jeu des actions de mesure, d'enregistrement des mesures, d'analyse et de représentation de celles-ci. Les « instruments d'objectivation » sont les dispositifs techniques qui permettent la construction des objectivations du monde. Ils mobilisent deux types d'outils : les

² Nous donnons une définition plus approfondie des SIG dans notre premier chapitre.

outils d'observation et de mesure d'une part, et les outils d'enregistrement et d'analyse de la mesure d'autre part, de manière à pouvoir à la fois « mesurer et représenter ».

Les « instruments d'objectivation » sont au cœur de notre thèse. Nous avons préféré le terme « objectivation » au terme plus courant de « savoir » pour trois raisons. La première se laisse mieux saisir lorsqu'on compare les verbes « savoir » et « objectiver » : le verbe « savoir » désigne le résultat d'un processus alors que le verbe « objectiver » désigne le processus lui-même. Savoir, c'est posséder une représentation du monde ; objectiver, c'est construire une représentation du monde. Autrement dit, et pour revenir aux substantifs, une objectivation est un savoir qui n'a pas oublié le processus de construction dont il est le fruit. Il nous semble ainsi que le terme « objectivation » laisse mieux percevoir que celui de « savoir » ce qui est l'acquis fondamental de l'histoire et de la sociologie des sciences de la seconde moitié du XX^e siècle : que toute représentation intellectuelle du monde est nécessairement modelée par le processus historique de sa construction (Kuhn 1983 ; Bloor 1999).

Ce rappel de l'historicité des processus de constitution des savoirs ou des objectivations est central dans la mesure où les deux termes entretiennent des liens très étroits avec le concept de « vérité ». Ici encore, la comparaison des deux verbes est éclairante : savoir, c'est posséder une représentation vraie d'un

phénomène ; objectiver, c'est rendre « objectif » un phénomène, c'est en construire une représentation vraie. En rappelant que toute objectivité est construite, le verbe « objectiver » attire l'attention sur les processus de construction des discours tenus pour vrais. Ici, le terme « objectivation » permet de rendre compte de la sociologie des savoirs scientifiques (Bourdieu 2001, Latour 1987, Barnes et Bloor 1982) qui montre que l'objectivité naît toujours d'un travail sur l'intersubjectivité : est « objectif » ce qui est reconnu par tous.

Enfin, parce qu'il indique clairement que le savoir est toujours le fruit d'un processus, le terme d'objectivation rend également compte de « l'épaisseur » des savoirs, de leur inertie propre. Un savoir est une représentation instituée et codifiée. Parce qu'il a fallu un processus long et coûteux pour le développer et le faire admettre, il faut également un processus long et coûteux pour le défaire et le révoquer. Notamment, l'institutionnalisation des savoirs a lieu dans leur inscription dans les instruments d'observation et de mesure du monde – dans les instruments d'objectivation. C'est ce que montre tout un courant épistémologique qui s'intéresse aux instruments scientifiques (Knorr Cetina 1992, Callon et Latour 1991). Ainsi, selon Hacking (1992), ces instruments tendent à écarter du champs de vision des scientifiques les données qui pourraient contredire les savoirs en place : d'où l'inertie de ces derniers. Ici encore, le terme « objectivation » nous semble mieux traduire le fait que les savoirs sont des représentations du monde instituées, réifiées dans des livres³, dans des instruments scientifiques

³ A ce titre, nous avons été très influencés dans notre travail par des historiens de l'écriture

d'observation, de classification et de calcul (Gardey 2008), dans des réseaux sociaux (Haas 1992).

Pour le dire d'un mot : à travers nos SIG, nous avons analysé des instruments de construction du savoir gouvernemental : nous ne pouvions pas ne pas intégrer à notre travail une certaine théorie du savoir, dont le terme « objectivation » rend mieux compte que le terme « savoir ».

Pour les États modernes, l'enjeu du déploiement de ces instruments d'objectivation, c'est la capacité à « voir » le phénomène à réguler (Scott 1998). L'État ne peut agir⁴ sur son territoire et sa population s'il n'est pas capable de les voir : pas de régulation sans objectivation. Scott relie explicitement ce phénomène à la modernité politique, en montrant que les États pré-modernes étaient partiellement « aveugles » : leurs cartes étaient imprécises, leurs statistiques peu développées⁵. Cette thèse est tout à fait en adéquation avec celle de Foucault (2004), qui montre qu'à partir du XVI^e siècle, les États mettent en place des appareils administratifs qui ne sont pas uniquement l'agent d'exécution de la loi,

(Bottéro 1987) ou du livre (Chartier 2000, Martin 1996).

⁴ Nous avons, autant que possible, évité les tournures qui pourraient laisser croire que nous envisageons l'État comme un tout cohérent doté d'une volonté propre, autrement dit que nous le personnifions. Rien n'est plus éloigné de nous que cette conception de l'État. Dans les rares cas où nous faisons de l'État le sujet d'un verbe, ce n'est évidemment que pour simplifier l'exposition.

⁵ Nous considérons pas, contrairement à ce que pourrait induire cette phrase, que le développement des capacités d'objectivation des États soit un progrès en soi, une forme de bienfait de la Modernité, ni ne pensons que les États modernes gouvernent mieux ou moins bien que les États pré-modernes grâce à une plus grande capacité d'objectivation des phénomènes à réguler. Tout d'abord parce que la comparaison nous semble des plus risquées. Ensuite parce que toute notre thèse vise précisément à montrer l'appauvrissement de la réalité que constitue nécessairement toute objectivation étatique.

mais aussi des appareils de savoir. Pourquoi cette « volonté de savoir » (Foucault 1976) des États modernes? Pourquoi la mise en place d'une vaste entreprise d'objectivation des phénomènes sociaux et naturels? La sociologie wébérienne apporte ici une piste de réponse⁶. On se souvient que pour Weber (1995 : 299) « l'administration bureaucratique signifie la domination en vertu du savoir : c'est son caractère fondamental spécifiquement rationnel ». Les travaux contemporains qui approfondissent la thèse wébérienne sur l'usage des savoirs de gouvernement, et notamment les travaux de Rueschmeyer et Skocpol (1996), montrent que ces savoirs servent à légitimer des domaines d'action des administrations étatiques en laissant croire à la rationalité de l'action publique. Nous soulignerons, à ce propos, ce que cette foi en la rationalité de l'État a d'historique.

Si la sociologie politique contemporaine a largement souligné le rôle des « savoirs de gouvernement » dans la régulation politique (Ihl et al. 2003 ; Zimmermann 2004), rares⁷ sont les travaux qui portent sur les instruments et les procédures déployés par les États pour construire ces savoirs : les instruments d'objectivation, qui sont une classe générale d'instruments étatiques, dans laquelle on retrouve, par exemple, la statistique et la cartographie. Il faut noter l'exception que constituent à cet égard les travaux francophones sur les instruments statistique

⁶ Nous développons cette piste dans notre second chapitre.

⁷ Cette rareté explique que nous ayons eu à mobiliser des champs de recherche assez éloignés de la sociologie politique, notamment le « programme fort » de la sociologie des sciences à travers l'analyse des instruments scientifiques de représentation visuelle et auditive des phénomènes naturels (Lynch 1985), l'histoire et l'anthropologie « techniques d'inscription » à travers l'analyse des représentations graphiques (Goody 1979), la cartographie (Harley 1989 ; Crampton 2004) etc.

(Desrosières 2000), et des analyses anglo-saxonnes qui ont, à la suite des travaux de Foucault, approfondi le concept de « gouvernementalité » (Rose, O'Malley et Valverde 2006).

La rareté des analyses portant sur les instruments d'objectivation est peut-être liée au fait que leur étude peut sembler ingrate, ou moins « noble » que celle des « savoirs » en tant que tels. Elle porte sur des pratiques quotidiennes qui peuvent sembler anecdotiques et pourtant permettent l'inscription des objectivations dans des supports stables, l'utilisation de tableaux, de diagrammes, de graphiques, de dictaphones, de machines à écrire, de fiches (Walters 2002 : 91).

Elle peut également être expliquée par le fait que l'analyse des instruments d'objectivation s'appuie sur des connaissances techniques qui font rarement partie du corpus de connaissances des politologues. Les meilleures analyses politiques de ces instruments sont généralement produites par des auteurs qui ont travaillé longtemps dans des domaines éloignés de la science politique, et s'appuient sur cette expérience pour produire leurs analyses : Desrosières est un statisticien qui s'est fondé sur sa remarquable maîtrise des outils statistiques pour en livrer une histoire politique ; Harley a longtemps étudié la cartographie avant d'en proposer une critique politique.

Nous nous sommes quant à nous appuyés, pour mener notre enquête, sur une longue pratique des langages informatiques (PHP, XML, SQL) et des serveurs informatiques (Apache, MySql) mis en œuvre dans des systèmes de publication et

de gestion d'informations sur le web – intranet, CMS, wiki, forums. Pour approcher d'un peu plus près notre objet d'étude, nous avons également mis en place un SIG⁸.

Une des premières difficultés que nous avons rencontrées fut de défendre que l'analyse d'objets techniques puisse être féconde pour la science politique – nous y reviendrons plus loin dans cette introduction. La seconde difficulté, liée à la première, vient de l'absence de tradition analytique, en science politique, de notre objet d'étude. Pour construire notre question, nous avons dû nous appuyer sur de nombreux travaux menés par des cartographes qui proposent une approche socio-politique des SIG⁹. Ceux-ci ont suivi deux grandes pistes, que nous développons dans notre premier chapitre : d'un côté, ils ont tâché de mesurer les effets des SIG sur la société ; de l'autre, ils ont cherché à déterminer les variables sociales qui influent sur le développement des SIG et la forme particulière qu'ils prennent.

La question de l'effet des SIG sur la société a permis de mettre en lumière

⁸ Ce SIG vise à représenter les lieux d'interpellation des personnes sans-papiers enfermées dans des Centres de rétention administrative et à associer à ces lieux l'histoire des personnes. Il s'appuie sur des instruments informatiques de gestion des données spatiales et des instruments de travail collaboratif en ligne. Le SIG a été construit durant l'année 2008. Il s'agit d'un projet pensé et conduit à deux, avec Delphine. On peut le consulter à l'adresse suivante : <http://www.disparitions.eu>.

⁹ L'analyse sociologique des SIG est menée par un courant des analystes des outils cartographiques qui réfutent l'idée selon laquelle les représentations cartographiques sont des instruments scientifiques neutres : d'un côté, elles sont le produit des conditions sociales qui ont présidé à leur création (Harley 1989) ; d'un autre côté, elles ont des effets sur la société. Ce courant d'analyse est généralement réuni sous l'appellation « cartographie critique », dont Crampton et Krieger (2006) offrent une bonne synthèse.

les conséquences de leurs usages sur la façon de mener la guerre (Smith 1992), sur le respect de la vie privée (Curry 1997), sur la modélisation des frontières (Starr 2002), sur la planification et la décision des politiques publiques (Lake 1993), sur la prospective territoriale (Polombo 2007)¹⁰. Elle a également permis de révéler comment les SIG ont modifié les capacités d'action des organismes non-étatiques. Ils ont par exemple servi aux organismes communautaires pour recueillir des données sur l'habitat, sur les conditions économiques et environnementales, sur les crimes et la sécurité dans les quartiers, de façon à être mieux pris en compte dans les politiques de la ville (Elwood et Leitner 2003). Ils augmentent également la capacité d'analyse des associations locales dans les processus de gestion des ressources naturelles (Kyem 2002) ou de planification de l'usage des sols dans des contextes urbains et ruraux (Weiner et Harris 1999). Ils permettent enfin aux organisations non-étatiques¹¹ de mieux faire valoir leur cause politique (Sieber 2002), notamment dans le secteur environnemental (Kurtz et al. 2001).

Dans le sens inverse, la question de la capacité des acteurs sociaux à modeler les SIG a également suscité des enquêtes, quoique moins nombreuses. Dans ces études, les chercheurs montrent que ce sont les besoins des acteurs

¹⁰ Nous développons ces points et ceux qui suivent dans notre premier chapitre.

¹¹ Nous avons opté pour le terme « organisations non-étatiques » plutôt que « organisations non-gouvernementales » (ONG) ou « organisations civiles » qui sont généralement utilisés. Ce choix vient du fait que le terme ONG ne recouvre pas complètement notre objet de recherche. En effet, nous serons amenés à détailler l'utilisation de SIG par des ONG et par des Premières Nations. Or les Premières Nations ne peuvent pas être désignées comme des ONG. Elles ne sont pourtant pas des États à proprement parler. Il nous fallait donc un terme qui puisse désigner à la fois les ONG et les Premières Nations.

sociaux qui guident l'adoption et l'utilisation des SIG. Ainsi, s'ils sont utilisés par les organisations non-étatiques, c'est dans le but stratégique de contester les données étatiques et de créer des « visualisations » suggestives des problèmes politiques, efficaces en termes de militantisme. Ou, sur le plan gouvernemental, c'est parce que les institutions ont des besoins analytiques qui augmentent qu'elles mettent en place des SIG, afin de se doter d'instruments d'aide à la décision (Crain et McDonald 1984)¹².

Dans ces deux approches, que nous développons dans notre premier chapitre, les SIG sont tour à tour des variables dépendantes ou des variables indépendantes. En ce sens, les études sociologiques des SIG sont comparables à la majorité des travaux sur les institutions produits par la science politique contemporaine, qui cherchent à démontrer l'existence de mécanismes causaux liant certains phénomènes. C'est la raison pour laquelle il est assez facile d'intégrer la littérature sur les SIG à un cadre de réflexion courant dans les approches néo-institutionnelles des institutions politiques (Gazibo et Jenson 2004 ; Hall et Taylor 1997), en montrant soit comment le développement de SIG a modifié certaines variables politiques, soit comment il a été influencé par certaines configurations institutionnelles.

¹² Cette division entre les études portant sur les SIG étatiques et celles portant sur les SIG non-étatiques nous semble d'ailleurs mal rendre compte des liens qui existent entre les deux. Notre troisième article vise précisément à montrer que le développement de SIG étatiques n'est pas indépendant du développement de SIG par des organisations non-étatiques, et inversement.

C'est ce que nous avons fait, en prolongeant la piste analytique qui consiste à lier la forme des SIG aux configurations institutionnelles dans lesquelles ils s'inscrivent. Cependant, dans la mesure où notre travail s'inscrit dans le champ de la science politique, nous avons dû retourner la question que se posent les cartographes qui étudient les SIG. En effet, l'enjeu des travaux de ces derniers est d'analyser les SIG eux-mêmes. Vu à travers le prisme de la science politique, la finalité de l'étude des relations entre les SIG et les institutions politiques ne réside pas dans les SIG en tant que tels, mais dans ce qu'ils peuvent nous apprendre des institutions politiques. Ce faisant, nous nous inscrivons dans un courant d'analyse des instruments politiques qui, dans une veine très foucauldienne, souligne leur fécondité heuristique pour l'analyse des institutions politiques plutôt que de chercher à en faire la cause ou le résultat de certains phénomènes (Lascoumes et Le Galès 2005). Cette analyse des institutions politiques à travers les instruments d'action publique nous a paru d'autant plus intéressante qu'elle répond à un lancinant débat au sein du néo-institutionnalisme contemporain : celui de la portée des hypothèses causales que construisent et testent les chercheurs. Nous nous sommes appuyés sur la critique, interne au néo-institutionnalisme (Hall 2003), du mono-causalisme pour montrer, à la suite des travaux de Sewell (2005) notamment, les difficultés que soulèvent les modèles explicatifs de vaste portée. L'approche des institutions par les instruments ouvre des perspectives intéressantes à l'intérieur ce débat. En traçant le changement institutionnel à

travers les instruments d'action publique, cette approche ne fait pas des relations de causalité entre le contexte institutionnel et la forme des instruments son principal objet d'étude. Elle permet d'analyser le changement institutionnel sans nécessairement chercher à l'expliquer¹³.

La valeur heuristique des SIG étatiques ne saurait être trouvée uniquement dans leur architecture matérielle, mais dans la rencontre entre celle-ci, les intentions des acteurs qui l'ont modelé et l'usage qu'en font leurs utilisateurs. En ce sens, nous nous situons du côté de ceux qui pensent que les instruments ne définissent pas les usages qui en sont faits. Aussi notre analyse a-t-elle suivi le cheminement suivant : l'étude du code informatique des SIG (les données qu'il traite, les langages et normes qu'il mobilise, les procédures de traitement de l'information qu'il met en place) a été confrontée aux justifications officielles (documents publiés par les institutions gouvernementales responsables des projets) et aux intentions des acteurs en charge de leur développement (interview, correspondance écrite) ; cette enquête empirique nous a ensuite permis de mettre à l'épreuve les théories qui traitent du contexte socio-politique de développement des deux SIG selon deux axes déterminés d'après notre discussion de la littérature socio-historique sur les instruments étatiques d'objectivation. Le premier axe

¹³ Dire que la forme des instruments permet de décrire le changement des institutions politiques revient à reconnaître implicitement qu'il y a un lien de dépendance entre eux. Mais ce lien n'est pas le centre de l'analyse : il s'agit de décrire « comment » se déroule le changement institutionnel plutôt que « pourquoi » il se déroule ainsi.

concerne le rapport entre administrations centrales et administrations locales dans la définition des domaines légitimes de leur action : il s'agit, pour des acteurs de « paliers » de gouvernement différents, de s'imposer comme les acteurs disposant de l'objectivation la plus légitime d'un domaine de régulation. Le second axe concerne les rapports entre organisations étatiques et organisations non-étatiques : là encore, les instruments d'objectivation sont mobilisés pour revendiquer l'objectivation la plus légitime de certains phénomènes à réguler.

L'enquête a été menée entre 2004 et 2008. Les années 2004 et 2005 ont été consacrées à des lectures scientifiques sur le contexte politique du développement des deux SIG – celui de la « gouvernance », comme nous le montrerons dans notre troisième chapitre. Nous avons alors construit une critique du concept de « gouvernance » à travers les perspectives ouvertes par Foucault (2004) dans son travail sur la « gouvernementalité »¹⁴. Les lectures ont été menées à l'Université de Montréal, au sein de la Chaire Canadienne en Gouvernance et Citoyenneté.

En 2006, nous avons réalisé notre premier terrain d'enquête sur l'île de Vancouver, le SNIF étant développé à Victoria¹⁵. Cette enquête de terrain a duré 8 mois pendant lesquels nous avons lu l'ensemble des descriptions techniques

¹⁴ Foucault (2004) ne parle pas, bien entendu, de « gouvernance ». Cependant, il décrit des modes de régulation comparables, qui ne s'appuient pas sur la contrainte de la loi mais sur des mécanismes plus fins mobilisant des savoirs de gouvernement. Cela nous conduit à relativiser la nouveauté que constitue, sur le plan théorique, les travaux sur la « gouvernance » (Sibille 2009c).

¹⁵ Les raisons qui ont motivé le choix du SNIF et d'INSPIRE comme objets de recherche sont détaillées dans notre troisième chapitre.

publiées à propos du SNIF – rapports de ses concepteurs, propositions de solutions techniques par des prestataires extérieurs, analyses de la presse, présentation auprès d'organisations internationales – et mené des entretiens semi-directifs avec l'ensemble des acteurs impliqués dans le développement du SNIF (responsables administratifs et informaticiens). A notre retour au Québec, nous avons réalisé un entretien avec le fonctionnaire responsable du suivi du dossier à Ottawa. Les entretiens se sont déroulés en deux phases : la première au mois de mai, la seconde au mois de juin 2006. Pendant l'été 2008, nous avons souhaité approfondir des points relatifs aux rapports entre le SNIF et les savoirs forestiers autochtones et avons alors mené deux derniers entretiens avec ses responsables informatiques.

En 2007, nous avons conduit notre enquête sur INSPIRE depuis un laboratoire européen situé à Lille, en France¹⁶. La première phase de cette enquête a été particulièrement longue et difficile : il s'agissait de lire toute la documentation technique et administrative qui a accompagné l'adoption de la directive. Il faut relever, à ce titre, qu'une des principales différences entre nos deux terrains d'enquête réside dans l'abondance des textes institutionnels européens en comparaison des textes canadiens¹⁷. Cette phase accomplie, nous

¹⁶ Il s'agit du CERAPS, le Centre d'Études et de Recherches Administratives, Politiques et Sociales.

¹⁷ Les groupes de travail en charge de la conception d'INSPIRE ont en effet produit une large documentation technique concernant l'architecture du réseau, les données qu'il vise, les standards à respecter etc. Nous nous sommes appuyés sur cette documentation pendant notre enquête, notamment pour la rédaction de notre troisième chapitre. En comparaison, la documentation technique officielle sur le SNIF est quasiment inexistante.

avons mené des entretiens semi-directifs avec les acteurs de l'Union européenne investis dans le programme et avec les acteurs responsables du suivi du dossier pour le compte des États membres¹⁸.

Au final, trois axes traversent notre thèse. Le premier, développé dans nos trois articles, concerne les théories sur la « gouvernance ». Les deux SIG que nous avons étudiés ont été développés pour l'un dans le cadre de la « gouvernance » européenne et pour l'autre dans celui de la « régulation par le marché » des forêts canadiennes. Ces deux modes de régulation partagent un certain nombre de traits caractéristiques de ce que la science politique contemporaine nomme « gouvernance » : régulation à travers des instruments non coercitifs, retrait de l'État au profit d'acteurs non-étatiques, articulation de paliers différents de gouvernement etc. L'étude des SIG nous a ainsi permis ainsi de mener une discussion critique des théories contemporaines qui portent sur la « gouvernance ». Deux éléments ressortent de notre enquête : d'une part la réarticulation de paliers de gouvernement différents décrite dans les théories de la « gouvernance » ne signifie pas, comme cela a souvent été dit, un retrait de l'administration centrale au profit des administrations locales, mais au contraire une manière de contrôler plus étroitement celles-ci. L'étude d'INSPIRE, dont nous

¹⁸ Nous avons mené des entretiens avec des acteurs représentant l'Allemagne, l'Angleterre, le Danemark, l'Autriche, la Belgique, la Slovaquie, l'Espagne. Les représentants des autres pays membres de l'UE ont également été contactés, mais n'ont pas souhaité répondre à nos questions. Au total, 14 interviews ont été conduites avec les acteurs du SNIF, et 20 avec ceux d'INSPIRE. L'entretien le plus court a duré 40 minutes, le plus long 2h20. Cinq de ces entretiens ont été suivis par une correspondance écrite.

livrons la substance dans notre premier article, révèle comment un instrument d'objectivation qui ne centralise pas les informations mais met en réseau des acteurs de paliers différents permet précisément de renforcer l'autorité des institutions européennes en leur ouvrant un accès plus large et plus continu aux données locales. D'autre part, cette renégociation des rapports entre les administrations centrales et locales ne s'accompagne pas, en pratique, d'une renégociation des rapports entre administrations centrales et acteurs non-étatiques, comme le laissaient entendre les déclarations des acteurs institutionnels sur la « gouvernance » et certains scientifiques qui en avaient fait leur objet d'étude. Notre analyse d'INSPIRE nous a montré que l'inclusion des savoirs non-gouvernementaux dans le réseau de bases de données n'était pas à l'ordre du jour, alors même qu'INSPIRE s'inscrit dans le cadre du *Livre Blanc* sur la « gouvernance » européenne (Commission 2001), qui annonçait l'ouverture des processus de régulation aux acteurs privés. Enfin, les études portant sur des modes de régulation qui laisseraient penser à un retrait de l'État, comme la « régulation par les marchés » (Cashore 2007), doivent être attentives aux instruments nouveaux que déploient les États. Notre second article, qui étudie le SNIF, nous a permis de discuter le rôle des instruments d'objectivation dans le cadre d'une « régulation par les marchés ». Nous y montrons que les instruments d'objectivation ne sont pas seulement développés pour rationaliser la prise de décision publique, et que les acteurs étatiques peuvent également développer ce

type d'instruments pour recréer une capacité de régulation là où elle semble diminuer au profit de marchés autonomes. Notre enquête a révélé que, dans le cadre d'une « régulation par les marchés », l'État a un rôle d'intermédiation à jouer. Parce qu'il est dans une position privilégiée pour s'imposer comme détenteur de la représentation légitime du phénomène à réguler, il peut influencer sur le comportement des acteurs. Dans ce sens, l'étude des instruments d'objectivation confirme les théories selon lesquelles la régulation de l'État, dans les modes contemporains du gouvernement, peut se faire « à distance », et grâce à des instruments qui ne sont pas de l'ordre de la légalité.

Le second axe qui structure la thèse concerne le rôle des instruments d'objectivation dans les politiques publiques. Dans notre troisième article, nous avons approfondi la piste qui envisage les instruments d'objectivation comme des moyens d'écartier de l'objectivation des phénomènes sociaux ou naturels les savoirs qui contestent l'action gouvernementale. Deux éléments ressortent de cet article : le premier est que le développement du SNIF contredit la thèse classique selon laquelle le développement des SIG serait lié à un besoin de capacité d'analyse de l'administration. Dans le cas du SNIF, la motivation des acteurs responsables de son développement est claire : il s'agit de répondre aux SIG mis en place par les acteurs non-étatiques et à la capacité nouvelle de critique de la régulation de la forêt qu'elle induit. Le SNIF peut-être compris comme un instrument d'exclusion des savoirs non-étatiques de la représentation légitime de

la forêt canadienne. Nous montrons ainsi que la non-intégration des savoirs autochtones au SNIF n'est pas liée à un problème technique intrinsèque aux SIG, comme cela a été allégué par les autorités administratives chargées de son déploiement. Ici, notre thèse soutient l'intuition que Foucault exprimait dans sa leçon inaugurale au Collège de France :

« (...) si on pose la question de savoir quelle a été, quelle est constamment, à travers nos discours, cette volonté de vérité qui a traversé tant de siècles de notre histoire, ou quel est, dans sa forme très générale, le type de partage qui régit notre volonté de savoir, alors c'est peut-être quelque chose comme un système d'exclusion (système historique, modifiable, institutionnellement contraignant) qu'on voit se dessiner » (Foucault 1971 : 16).

Le dernier axe concerne nos objets d'analyse en tant que tels. Un des apports essentiels de notre travail est d'avoir analysé des programmes informatiques particuliers (des SIG) comme s'il s'agissait d'institutions politiques. Dans le cadre de ce travail, l'analogie est d'ordre méthodologique : par « comme si », nous indiquons que nous avons soumis des programmes informatiques à des méthodes d'analyses qui sont habituellement sollicitées pour étudier des institutions politiques : classification des programmes dans un type d'instruments de régulation, discussion de la littérature scientifique concernant le type d'instrument et le contexte politique afin de formuler des axes d'interprétation, étude du code des programmes ainsi que de la documentation officielle relative à leur mise en place, interview des acteurs impliqués dans le processus. Faire des programmes informatiques des objets de la science politique était un pari risqué, et justifier l'analyse de cet objet atypique nous a demandé beaucoup d'efforts :

fréquentes furent les discussions où, présentant notre travail, nous étions essentiellement sommés d'établir la preuve que l'étude de programmes informatiques tels que les SIG est susceptible de faire avancer la science politique. La réponse à ce scepticisme était d'autant moins évidente que les éléments de preuve sur lesquels nous nous reposions contrevenaient à l'orthodoxie scientifique en ce qu'ils mobilisaient plusieurs champs académiques : science politique, cartographie, épistémologie, sociologie historique. Au terme de ces six années d'enquête, il revient aux lecteurs de juger si le pari a été tenu.

Aux lecteurs convaincus, nous proposons dans notre conclusion de franchir une étape supplémentaire, et de considérer que certains programmes informatiques peuvent être des institutions politiques à part entière, en tant qu'ensembles stabilisés, parce que réifiées dans le code informatique, de procédures et de pratiques contraignant la façon dont les acteurs politiques comprennent et analysent les phénomènes sociaux. A l'heure où il n'est guère de décision politique qui ne soit fondée sur des analyses ayant impliqué un certain nombre de programmes informatiques, cette perspective ouvre un vaste champ d'enquêtes.