

# Quelle utilisation de la cartographie cognitive en matière de représentation de problèmes publics?

**Sofiane Laribi**, Ph. D.

---

Université du Québec à Rimouski, Québec, Canada

**Emmanuel Guy**, Ph. D.

---

Université du Québec à Rimouski, Québec, Canada

**Bruno Urli**, Ph. D.

---

Université du Québec à Rimouski, Québec, Canada

## Résumé

Le présent article trouve son origine dans des travaux de recherche portant sur le rôle des représentations dans le processus d'élaboration des politiques publiques. On retrouve dans la littérature une multitude d'utilisations de la carte cognitive comme outil d'aide à la décision ou comme support à la représentation. Mais qu'en est-il de son utilisation comme outil d'aide à la représentation d'un problème public? Cet article se veut une contribution méthodologique originale en matière d'utilisation d'outils de représentation de l'information. L'utilisation de la carte cognitive semble d'autant plus utile dans le cadre de problèmes publics où se conjuguent acteurs et intérêts divers. Les résultats obtenus attestent de la présence de représentations multiples entre les acteurs qui auraient été probablement plus difficiles à percevoir sans le recours à la carte cognitive.

## Mots clés

CARTE COGNITIVE, POLITIQUE PUBLIQUE, PROBLÈME PUBLIC, REPRÉSENTATION

## Introduction

Ces dernières décennies, les approches cognitives en matière d'analyse des politiques publiques ont connu un essor considérable. Ces approches offrent un éventail de concepts, de notions et d'outils permettant de mettre en évidence le poids des idées et des représentations pour expliquer l'émergence et le fonctionnement des politiques publiques. Une politique publique constitue une réponse à une situation problématique dans un domaine particulier de la société et, conséquemment, une attention toute

particulière doit être portée à l'étape de définition du problème public. Lorsqu'une situation problématique se présente, les acteurs sociaux développent une définition de celle-ci dans laquelle leurs propres connaissances et croyances jouent un rôle majeur. Cette définition du problème public se traduit de fait par le résultat d'un processus de construction par les acteurs à partir de leurs perceptions et de leurs interactions. Cette étape décisive témoigne souvent du succès ou de l'échec d'une politique publique. Ainsi, le recours à des outils comme la carte cognitive peut s'avérer fort utile à la compréhension d'un problème public.

À l'origine, la notion de carte cognitive est intimement liée à celle de la carte géographique. Elle est née du constat que les individus se construisent une représentation mentale des lieux dans lesquels ils évoluent (Tolman, 1948) ou même dont ils entendent parler. Cette représentation peut toutefois différer de la réalité physique. Ce décalage n'est pas une perte d'information ni une déformation de la réalité, il constitue au contraire un objet d'étude en soi. Pour les psychologues, c'est une fenêtre sur les mécanismes de perception de l'environnement et les réponses émotionnelles qu'ils peuvent enclencher. En géographie, les cartes cognitives dessinées par les individus sont de riches indicateurs de la caractérisation des territoires dans l'imaginaire collectif. En sciences de la gestion, les travaux d'Axelrod (1976) font figure de travaux fondateurs sur l'utilisation des cartes cognitives en lien avec la structuration de problèmes. Ici, ce n'est plus le rapport à l'espace que décrit la carte cognitive, mais plutôt la représentation qu'a un gestionnaire du problème auquel il fait face. Concrètement, cette carte prend la forme de mots clefs disposés de façon précise, appelés aussi concepts, qui décrivent tous les facteurs à considérer dans une problématique donnée. Ces concepts sont reliés entre eux de manière à indiquer des oppositions ou encore des liens de causalité. Ainsi, la carte illustre non seulement les composantes perçues d'un problème donné, mais également les interactions perçues entre ces enjeux et sous-enjeux. Cet outil est très pertinent en amont du processus décisionnel, car il permet de bien cerner la nature d'un problème (Belton, Ackermann, & Shepherd, 1997; Damart, 2006), une étape nécessaire au choix des meilleures solutions mais trop souvent escamotée. Dans le contexte québécois, les travaux de Cossette (2008) réaffirment la pertinence de l'approche. Par ailleurs, plusieurs des logiciels de traitement de cartes cognitives sont commercialisés comme outils d'aide à la décision.

Notre travail s'appuie bien entendu sur tout ce corpus, mais nous proposons ici d'utiliser le concept de carte cognitive dans une finalité méthodologique différente. Il ne s'agit pas à cette étape d'étudier l'évolution de la structuration d'un problème au sein d'un groupe de décideurs, ni de faciliter l'identification des options à privilégier. Il s'agit plutôt de développer une méthode d'évaluation des perceptions individuelles des parties prenantes à un problème public capable de mettre en lumière les écarts pouvant exister entre les perceptions respectives des différents acteurs.

### **Mise en contexte de la contribution**

La présente contribution est extraite d'une thèse de doctorat en sciences de la gestion (Laribi, 2014) portant sur les apports des approches cognitives et le rôle des représentations dans la réévaluation des politiques publiques. Elle met l'accent sur une phase précise de la méthodologie générale, à savoir l'utilisation particulière de l'outil de collecte de l'information qu'est la carte cognitive. Cette utilisation se démarque à plusieurs égards de ce qu'on trouve dans la littérature et confère, par conséquent, toute son originalité à notre méthodologie. La méthodologie élaborée a été appliquée à l'analyse des politiques publiques de manière générale, et de manière particulière à celle des politiques publiques de transport maritime de courte distance (TMCD) au Québec. Le choix du cas d'étude trouve sa justification dans le constat mitigé relevé par de nombreux acteurs de l'industrie maritime quant à l'efficacité des politiques publiques de soutien au TMCD au Québec. Au-delà des contre-performances de ces politiques publiques, notre méthodologie met à l'avant-plan le rôle prépondérant des représentations dans la compréhension du problème public. Ces dernières sont très souvent négligées par les décideurs publics lors des étapes d'élaboration des politiques publiques, particulièrement lors de la définition du problème public. Or nous estimons que c'est lors de cette étape précise que les représentations des différents acteurs impliqués sont les plus susceptibles d'aider à la compréhension du problème public. Nous avons donc analysé plus spécifiquement l'étape de définition du problème, dont le but est d'éclairer la multitude de points de vue des différentes parties prenantes afin d'enrichir le support informationnel nécessaire à une meilleure compréhension du problème public par les décideurs.

### **Le problème public comme point de départ**

#### *Contre-performances des politiques publiques*

L'échec d'une politique publique est le plus souvent lié à l'incapacité de cette dernière à atteindre tous ou une partie des objectifs fixés. Les raisons de tels échecs sont nombreuses et pas toujours clairement identifiables. Selon Muller (2000), il s'agirait d'un :

- Désaccord entre les acteurs qui ont à définir les contours du problème public, car ils ont souvent une définition divergente de ce dernier.
- Désaccord sur la chaîne causale qui permettrait d'expliquer le problème pour lequel une politique est élaborée. En effet, la définition d'un problème est l'expression d'une insatisfaction à l'égard d'une situation existante. On se concentre donc sur les conditions qui ont permis l'émergence du problème et sur les stratégies qui pourraient être utilisées pour y remédier (Rochefort & Cobb, 1993). Or, lors du processus d'élaboration des politiques publiques, les acteurs

fournissent souvent des explications différentes sur les raisons d'émergence d'un problème (Portz, 1996).

### *Particularités du problème public*

Les raisons d'échecs évoquées, si on peut les retrouver dans d'autres problématiques, sont néanmoins évocatrices des particularités des problèmes publics. Ces derniers ne sont pas des entités indépendantes, ce sont des parties d'un ensemble de systèmes de problèmes, souvent en désordre. Pour reprendre les termes d'Ackoff (1974), « ce sont des systèmes de conditions externes qui produisent des insatisfactions parmi les différents segments de la société »<sup>1</sup> [traduction libre] (p. 21). Les problèmes publics sont la conjugaison d'un ensemble de décisions, d'actions et de pratiques renvoyant à des univers de sens multiples, car ils mettent en jeu des acteurs obéissant à des logiques différentes (Muller, 2000). En effet, en matière de politique publique, les intervenants sont nombreux et appartiennent souvent à des milieux différents. La possibilité d'émergence de problèmes faiblement structurés s'accroît de fait. Selon Dunn (2008), les problèmes faiblement structurés « sont ceux qui impliquent plusieurs décideurs (acteurs) différents, dont les valeurs sont soit inconnues soit impossibles à ranger dans un ordre connu »<sup>2</sup> [traduction libre] (p. 74). La plupart des problèmes publics sont faiblement structurés, comme le constatent Braybrooke et Lindblom (1963) : « [...] les problèmes bien structurés et modérément structurés sont rarement présents dans un contexte gouvernemental complexe »<sup>3</sup> [traduction libre] (p. 80). Ainsi, les problèmes faiblement structurés le sont précisément parce que les personnes les comprennent ou les interprètent différemment (Mingers, 2011).

Les problèmes publics sont des construits sociaux et possèdent un certain caractère « artificiel ». En effet, selon Dunn (2008), les problèmes de politiques publiques existent parce que les individus expriment leur désir d'altérer certaines situations liées au problème. Ces types de problèmes sont socialement construits, maintenus et changés. Ils n'ont pas d'existence en dehors des personnes ou des groupes qui les définissent. Conséquemment, les définitions de problèmes ne sont pas des déclarations objectives, elles ne sont pas simplement données, ce ne sont pas non plus des questions de fait de la situation. « Ce sont des questions d'interprétation et de définitions sociales »<sup>4</sup> [traduction libre] (Cobb & Elder, 1983, p. 172). Différents standards de jugement, d'explications, de liens de causalité et de solutions peuvent être utilisés pour définir le même problème. Il y a donc un degré d'arbitraire sur ce qui peut être considéré comme un problème. Plus précisément, la controverse entoure souvent la manière dont un problème sera compris. Comme le souligne Dery (1984), « les problèmes [...] ne sont pas des entités objectives en tant que telles [...]. Il y a des perceptions divergentes de n'importe quels impact, signification ou origine d'un problème à l'intérieur d'un contexte sociétal »<sup>5</sup> [traduction libre] (p. 11).

## **Représentation du problème public**

### ***La notion de représentation de problème***

Pour reprendre les termes de Sylvan et Voss (1998), « la manière dont un problème est représenté est cruciale aux solutions possibles de ce problème »<sup>6</sup> [traduction libre] (p. 3). Voss (1998) définit la représentation de problème comme la « compréhension des objectifs et des contraintes liées à une situation particulière »<sup>7</sup> [traduction libre] (p. 4). En effet, lorsqu'une situation problématique se présente, les personnes développent une définition de la situation dans laquelle leurs propres connaissances et croyances jouent un rôle majeur. Autrement dit, ils établissent une représentation du problème (Newell & Simon, 1972) en mettant de l'avant les perceptions d'une situation donnée. Pour ce faire, l'utilisation d'éléments d'analyse qui intègrent la notion de concept au sens de « construit » comme unité élémentaire d'expression de la pensée peut s'avérer fort utile. Les approches dans lesquelles les concepts représentationnels jouent un rôle important et qui intègrent les modèles mentaux, l'analyse du discours, la cartographie cognitive ou l'intelligence artificielle, s'efforcent toutes de donner un sens aux représentations des personnes à travers la notion de concept (Voss, 1998).

### ***Apports de l'analyse cognitive au problème public***

Gouin et Harguindéguy (2007) distinguent deux grandes orientations dans l'analyse des politiques publiques. D'une part, il y a les analyses dites normatives qui se basent sur une perspective rationnelle du développement des politiques en différentes phases temporelles<sup>8</sup>. D'autre part, il y a les analyses dites cognitives qui interprètent l'action publique du point de vue de l'intellect des acteurs en recourant aux notions d'idéologie, de paradigme et de culture comme variables explicatives. Chaque conception s'efforce de donner un cadre d'explication à l'émergence des politiques publiques. Cependant, leur point de désaccord s'articule autour de la façon de définir le problème public. En effet, dans l'analyse normative, cette étape prend la forme d'une démarche technique (Rochefort & Cobb, 1993) visant à suivre un ensemble d'étapes logiques pour diagnostiquer les problèmes et par la suite les diviser en solutions (Dery, 1984). Cependant, beaucoup d'auteurs réfutent l'idée que cette étape puisse seulement être un exercice purement technique (Dery, 1984; Hogwood & Gunn, 1984; Wildavsky, 1979), car les acteurs ont leurs propres hypothèses et intérêts qui les conduisent à favoriser des définitions particulières et généralement non consensuelles du problème (Guess & Farnham, 1989).

Contrairement à la vision considérant les problèmes comme des situations objectives, Eden et Sims (1979) suggèrent que « les problèmes ne sont pas des entités objectives en tant que telles, mais plutôt des construits analytiques à l'intérieur de l'esprit de chacun »<sup>9</sup> [traduction libre] (p. 120). Il devient alors indispensable de recourir à des approches privilégiant l'émergence du cadre interprétatif des individus.

Selon le *Dictionnaire des politiques publiques*, « les travaux qui insistent sur le poids des éléments de connaissance, des idées, des représentations ou des croyances sociales dans l'élaboration des politiques » (Boussaguet, Jacquot, & Ravinet, 2010, p. 90) relèvent de ce que l'on appelle les approches cognitives. Ces approches ont pris une grande importance ces dernières décennies (Sabatier & Schlager, 2000) et de nombreuses recherches ont tenté de conceptualiser les idées et/ou leur rôle dans l'élaboration des politiques publiques (Majone, 1989). Ces approches analysent le rôle des représentations dans la formation et le changement des politiques publiques. Généralement, le point de départ de l'analyse cognitive provient du constat que « les politiques publiques ne servent pas (en tout cas pas seulement) à résoudre des problèmes », mais comme le suggère Muller (2000, p. 194), à construire des cadres d'interprétation du monde. Les approches cognitives s'efforcent aussi à « saisir les politiques publiques comme des matrices cognitives et normatives constituant des systèmes d'interprétation du réel au sein desquels les différents acteurs publics et privés pourront inscrire leurs actions » (Muller & Surel, 1998, p. 33). Dans ces conditions, il devient impératif d'accorder une attention toute particulière à ces cadres d'interprétation sans lesquels la compréhension des politiques publiques ne serait que partielle et partiale.

Par conséquent, une approche cognitive « cherche à montrer que l'action publique s'organise autour de cadres (*frames*) qui constituent l'univers cognitif des acteurs », c'est-à-dire leur construction du monde (Muller, 1990, p. 18). On prend conscience du caractère à la fois cognitif et normatif de l'action publique puisque « les politiques publiques servent à la fois à construire des interprétations du réel et à définir des modèles normatifs d'action » (Muller, 2000, p. 195). Cette « mise en sens » passe donc par la production d'interprétations causales et normatives. Ainsi, selon Muller, une politique publique peut être analysée comme un espace au sein duquel une société (ou certains acteurs sociaux) se projette dans l'avenir, d'où l'importance des outils d'interprétation de la réalité sociale. C'est cette relation entre l'action publique et le problème public qui est cruciale au processus d'émergence et de transformation des politiques publiques.

Les travaux concernant la définition du problème se sont focalisés sur quatre thèmes majeurs (Rocheffort & Cobb, 1993) conduisant tous à une meilleure définition du problème. Le Tableau 1 offre les définitions et les fonctions de ces différents thèmes. En combinant les trois premiers thèmes du Tableau 1, soit la relation de causalité, l'image et la relation d'action, on retrouve la grille de lecture de Muller (1990, 2000) du cadre d'interprétation des acteurs avec la matrice bidimensionnelle cognitive (ou interprétative) et normative. L'outil que nous avons choisi d'utiliser pour analyser les différentes représentations du problème faites par les acteurs est la carte cognitive. Nous recherchons la représentation la plus large possible du problème sans resserrer les représentations autour d'enjeux proposés par le chercheur.

Tableau 1

*Les différentes thématiques de la définition du problème*

Thèmes	Définition du problème	Fonction
<b>1- Causalité</b>	<p>Concerne le caractère de causalité</p> <p>Qu'est-ce qui a provoqué le problème?</p> <p>D'où vient le problème?</p>	<p>Examiner comment la responsabilité en est arrivée à assigner à un individu ou à un groupe une technologie avec des biais négatifs distincts.</p>
<b>2- Image</b>	<p>Concerne l'image globale ou d'ensemble du problème</p>	<p>On note quatre composantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perceptuelle (observation directe)</li> <li>- Cognitive (interprétation du référent)</li> <li>- Affective (sentiment)</li> <li>- Conative (action potentielle)</li> </ul>
<b>3- Actions</b>	<p>Ne concerne pas le problème lui-même, mais ce qui doit être fait. Les solutions peuvent déterminer la manière dont les problèmes sont définis.</p>	<p>L'existence d'un problème est tributaire de ses moyens d'actions. Ce qui permet de relier le problème à ses solutions.</p>
<b>4- Acteurs</b>	<p>Concerne ceux qui définissent le problème, une personne, un groupe ou des intérêts divers.</p>	<p>La notion de « propriétaire du problème » tire une analogie de ce qui caractérise la propriété comme le contrôle, l'exclusivité, la transférabilité et la perte potentielle.</p>



Cognitive/interprétative



Normative

Source : Tableau réalisé à partir de Rochefort et Cobb (1993).

## **La cartographie cognitive pour l'analyse des représentations du problème public**

### ***Cartographie cognitive et spécificités***

Le terme *cartographie cognitive* est utilisé pour décrire la tâche qui consiste à représenter la pensée d'une personne au sujet d'un problème particulier (Eden, 2004). Il désigne le produit d'une démarche qui vise à représenter schématiquement les représentations mentales qu'un individu se fait d'un problème (Damart, 2006). Généralement, une carte cognitive (CC) prend la forme concrète d'un graphe représentant des nœuds ou concepts et des flèches liant ces concepts. Elle représente donc un réseau de concepts et de flèches comme des liens, où le sens de la flèche traduit la causalité (Eden, 2004). De ce fait, la CC aide un individu à se représenter les chaînes d'implications relatives à sa perception d'un problème donné (Damart, 2006). Elle vise à représenter le problème sous la forme d'un réseau structuré (Belton et al., 1997). Axelrod (1976) souligne :

La vraie puissance de cette approche apparaît lorsqu'une carte cognitive est représentée sous forme de graphique, car il est alors relativement facile de voir comment chacun des concepts et des relations causales se relient les uns aux autres, et la structure globale de l'ensemble des affirmations représentées<sup>10</sup> [traduction libre] (p. 5).

Ainsi, une CC correspond à la représentation graphique du discours d'un individu qui naît de la mise en relation causale<sup>11</sup> (liens de causalité) entre différents concepts énoncés par ce même individu. Elle permet de mettre en évidence la diversité des représentations des différentes parties prenantes concernant un problème ou une situation complexe (Damart, 2006). Les différentes spécificités de la CC comme outil de représentation recensées dans la littérature font l'objet du Tableau 2.

La CC possède donc des caractéristiques permettant de révéler au moins trois des thèmes majeurs servant à la définition du problème (voir Tableau 1) :

- La capacité à fournir une représentation schématique de « l'image » du problème et, plus précisément, de produire une représentation du problème à partir de la perception que chaque personne peut avoir de celui-ci.
- La capacité à faire ressortir le système de croyances de chaque individu, grâce aux relations de « causalité » qui s'établissent entre les différents concepts ou construits. La relation de causalité comme aide à la compréhension du problème peut donc être contenue dans la CC.
- La capacité à aider à la compréhension du problème à travers des « actions » potentielles à entreprendre. Ces dernières sont souvent illustrées dans la CC comme point de départ d'une chaîne d'arguments reliant plusieurs concepts et conduisant à un objectif précis.



Tableau 2

*La carte cognitive comme outil de représentation*

Auteurs qui considèrent la carte cognitive comme un outil permettant...	Axelrod (1976)	Hart (1977)	Heradstveit & Narvesen (1978)	Eden, Jones, & Sims, (1983)	Montazemi & Conrath, (1986)	Fiol & Huff (1992)	Langfield-Smith (1992)	Markóczy & Goldberg, (1995)	Rusli & Noor Azman (2003)
... d'établir une représentation schématique des cognitions/pensées	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
... d'aider à une compréhension (subjective) de la réalité/complexité				✓		✓			✓
... d'illustrer un système de croyances à partir de relations causales	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
... de collecter un certain type d'information autrement difficile à obtenir					✓	✓			✓

Source : Tableau réalisé à partir des références.

***La carte cognitive comme outil de traitement de l'information***

Les CC sont des représentations schématiques permettant de mettre les individus en relation avec leur environnement informationnel et, par conséquent, elles fournissent un cadre de référence de ce que les individus connaissent ou de ce qu'ils croient. En ce sens, elles permettent de « formaliser » la pensée des individus (Fiol & Huff, 1992). Elles peuvent donc être utilisées comme un intrant direct dans la conception d'un système d'information (Montazemi & Conrath, 1986), mais elles donnent surtout un sens à cette information, sans quoi notre compréhension ne serait que partielle.

La Figure 1 illustre la décomposition d'un système d'information d'après ses composantes : la collecte de l'information, la représentation de l'information et la validation de l'information, mais aussi les différentes phases du processus de transformation de l'information dans l'élaboration d'une CC, à savoir : la représentation de l'information, le traitement de l'information et l'explication de

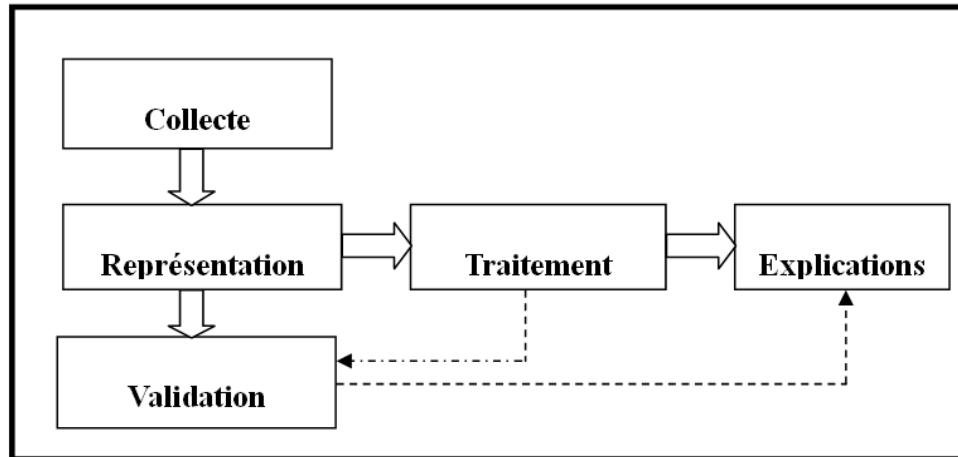


Figure 1. Composition d'un système d'information.

l'information. Le point de croisement entre ces deux processus est la phase de représentation de l'information qui prend l'aspect d'une CC dans notre cas.

Selon Newell et Simon (1972), les acteurs politiques sont généralement orientés par leurs objectifs (*goal driven*). Ils sont alors très au fait des buts, mais moins des conflits qu'ils suscitent. Le traitement de l'information consécutif à l'utilisation de la CC permet en ce sens de mettre en évidence ces conflictualités ou divergences, parfois non intentionnelles. En contribuant à mettre en perspective la diversité des représentations des différents acteurs impliqués concernant un problème ou une situation complexe, la cartographie cognitive nous semble adéquate afin de nous aider à formuler plus clairement des problèmes complexes de politiques publiques.

#### ***Utilisation adaptative de la cartographie cognitive***

Le Tableau 3 combine le processus de collecte, de traitement et de validation de l'information avec l'utilisation de la cartographie cognitive. Il n'a été retenu dans ce tableau que les études ayant utilisé la cartographie cognitive afin de mettre en évidence la représentation d'un problème particulier.

La méthode de collecte de l'information constitue un point essentiel dans la réalisation cartographique, car elle est à l'origine des informations représentées dans les différentes CC. La construction de cette dernière peut être réalisée à partir d'un support documentaire ou d'un support oral, c'est-à-dire d'un discours ou d'une entrevue. Lorsque l'entrevue est privilégiée, le chercheur doit choisir entre l'entrevue dirigée, semi-dirigée ou libre. Chaque type d'entrevue se distingue par les exigences relatives à sa préparation. Maccoby et Maccoby (1954) définissent l'entrevue comme

Tableau 3

*Recherches ayant eu recours à la carte cognitive pour la représentation d'un problème*

Études	Cadre d'utilisation de la carte cognitive	Méthode de collecte de l'information	Identification des variables conceptuelles	Liste des variables conceptuelles	Liens entre les variables conceptuelles	Validation de l'information	Résultats
Hart (1977)	Éclairer sur les systèmes de croyances des participants	Documentaires (discours, conférences, documents)	Chercheur (Sujet)	Chercheur	Chercheur	Non	Cartes cognitives individuelles
Markoczy & Goldberg (1995)	Étudier la relation entre cognition et caractéristiques ou actions des managers	Documentaire (revue littérature); Entrevues individuelles	Chercheurs/ participants (« <i>Pool of Constructs</i> »)	Participants	Participants	Oui (indirectement)	Cartes cognitives individuelles (à comparer)
Clarke & Mackaness (2001)	Étudier la structure de perceptions en utilisant la CC pour isoler les éléments intuitifs	Entrevues collectives, de groupes; Entrevues individuelles (en profondeur)	Chercheurs/ Participants (Prototypes)	Participants	Participants	Oui	Cartes cognitives individuelles (à comparer)
Albino, Kultz, & Scozzi (2002)	Représenter différents points de vue de la notion de développement durable	Entrevues individuelles	Participants	Participants	Chercheur	Non	Cartes cognitives individuelles
Kim (2005)	Analyser le système de perceptions des politiques, quant aux causes d'une crise	Documentaires (discours, interviews journalistiques)	Chercheur (Sujet)	Chercheur	Chercheur	Non	Cartes cognitives individuelles

Tableau 3

*Recherches ayant eu recours à la carte cognitive pour la représentation d'un problème (suite)*

Études	Cadre d'utilisation de la carte cognitive	Méthode de collecte de l'information	Identification des variables conceptuelles	Liste des variables conceptuelles	Liens entre les variables conceptuelles	Validation de l'information	Résultats
Kato, Shiroyama, Nakagawa, & Fukayama (2007)	Analyser les perceptions d'un problème par les participants	Documentaire; Entrevues individuelles ou par petits groupes	Chercheurs (cartes hypothétiques)	Participants	Participants	Oui	Cartes cognitives individuelles
Cossette (2008)	Engager une réflexion approfondie sur des dysfonctionnements	Questionnaires (questions spontanées) (voie électronique)	Participants	Chercheur/ participants	Participants	Oui (indirectement)	Carte cognitive assemblée
Nakagawa, Shiroyama, Kuroda, & Suzaki (2010)	Analyser les implications sociétales d'une technologie	Documentaire (livres, Internet, papiers); Entrevues individuelles	Chercheurs (cartes hypothétiques)	Participants	Participants	Oui	Cartes cognitives individuelles
Notre étude	Représenter les différentes perceptions d'un problème par les participants	Entrevues individuelles	Participants	Participants	Chercheur/ participants	Oui	Cartes cognitives individuelles

Source : Tableau réalisé à partir des références.

« un processus de communication verbale non habituel dans lequel une personne, l'interviewer, tente d'obtenir des informations, l'expression d'opinions ou de croyances d'une autre personne ou de plusieurs autres personnes »<sup>12</sup> [traduction libre] (p. 499). Hussey et Hussey (1997) notent que « l'entrevue est une méthode de collecte d'informations dans laquelle sont posées des questions à des participants sélectionnés, afin de savoir ce qu'ils font, pensent ou ressentent »<sup>13</sup> [traduction libre] (p. 26). Par conséquent, deux éléments sont indispensables à toute entrevue : d'une part, il est nécessaire d'avoir un ou des participants choisis au moyen d'une ou de plusieurs méthodes de sélection; d'autre part, il est nécessaire de poser à ces participants une ou plusieurs questions, ouvertes ou fermées, sur un ou plusieurs sujets.

Pour l'identification des variables conceptuelles, différentes approches existent dans la littérature. Généralement, les méthodes semi-structurées privilégient plus l'aspect idiosyncrasique des cartes. Cependant, elles varient quant à la mise en place du protocole utilisé. Dans ces méthodes, on commence tout d'abord par la collecte des variables que le répondant juge pertinentes pour définir sa représentation. Cela peut être réalisé de différentes manières, soit par autoquestionnement (Bougon, 1983), soit par la technique des grilles répertoires de Kelly (Eden et al., 1983), ou encore par un entretien libre à partir duquel le chercheur extraira les thèmes importants (Langfield-Smith, 1992). Les techniques proposées par Laukkanen (1989) et Eden et al., (1983) sont plus interactives. À partir d'une dizaine de variables que le chercheur aura sélectionnées au cours d'un premier entretien, on demande alors au participant les causes et les conséquences de chaque variable. Les nouvelles variables ainsi obtenues font l'objet d'un questionnement similaire jusqu'à ce que la personne considère qu'il y a saturation. Ces données permettent finalement de construire la carte du sujet (Laukkanen, 1989). Eden (2004) a pour sa part mis au point une technique spécifique de formulation de problèmes stratégiques. La carte est construite interactivement avec le participant, c'est-à-dire qu'à partir d'un premier élément évoqué par le répondant, l'interviewer demande les causes et les conséquences de cet élément qui sont notées au fur et à mesure et ainsi de suite.

Enfin, une étape de validation de l'information est recommandée. Elle permet de vérifier les informations contenues dans les cartes, de s'assurer que ces informations ont bien été représentées, que les concepts ont bien été reliés entre eux, et ce, de façon à traduire le plus fidèlement possible les propos du participant. Dans la pratique, chaque carte est envoyée au participant correspondant. La durée qui sépare la première entrevue de l'envoi de la carte « brute » ne doit pas être trop longue. Cossette (1993) suggère une durée de deux à trois jours pour soumettre les cartes à valider de façon à ce que la personne interrogée ait un souvenir assez précis de ses propos.

### ***Collecte de l'information par entrevues semi-dirigées***

Dans notre étude, nous avons opté pour l'entrevue semi-dirigée. Tout d'abord, elle permet de recueillir de l'information qualitative et s'applique souvent à un petit échantillon. Nous avons préalablement identifié un échantillon restreint, mais sélectionné autour de critères de représentativité larges comme ceux liés au développement durable. Ensuite, dans l'entrevue semi-dirigée, le chercheur dispose d'un certain nombre de questions guides, relativement ouvertes, sur lesquelles il souhaite que l'interviewé réponde. Le type et le nombre de questions posées lors des entrevues doivent faire l'objet d'une attention particulière. Dans notre recherche, nous nous sommes efforcés de faire ressortir les différentes représentations d'un problème donné par les acteurs. Nous proposons d'entreprendre ce processus en considérant trois niveaux d'obtention de l'information. Tout d'abord, il s'agissait de recueillir les concepts clefs qui doivent figurer dans la CC. On appellera ce niveau de collecte l'univers conceptuel ou le référentiel; ensuite, autour des concepts clefs identifiés préalablement, il fallait capter les éléments que les participants jugent importants et que l'on appellera le niveau des jugements de valeur; enfin, il fallait évaluer la manière dont les participants pensent atteindre ou satisfaire ces derniers éléments qu'ils jugent importants et qu'on nommera les critères de jugement.

Pour le premier niveau, nous demandions au participant, à l'aide de questions ouvertes, de citer les éléments les plus importants en lien avec le problème. Le participant indiquait alors les différents thèmes, idées ou exemples qui lui semblaient liés au problème. Ensuite, les concepts et liens enregistrés en première partie d'entrevue fournissaient des indices pour des questions exploratoires futures servant à développer les idées ou les arguments énoncés précédemment. Pour le volet normatif, nous demandions au participant de citer les éléments d'action sur la situation décrite. Le participant indiquait ces éléments uniquement s'il considérait que certains éléments décrits précédemment justifiaient la mise en place d'une action particulière.

Comme illustrés à la Figure 2, les deux volets de la logique de questionnement sont présentés. On y trouve le caractère descriptif de la situation, tel que perçu par les participants – il s'agit de la sphère cognitive. On y trouve également le volet explicatif à l'égard d'une situation perçue comme problématique où le participant s'efforce de concevoir comment devrait être la situation – il s'agit de la sphère normative. La logique de questionnement devant servir de support aux représentations des participants s'effectue comme illustré en partant des aspects les plus généraux vers les aspects les moins généraux. Les participants nous donnent une représentation globale de la situation, puis affinent leurs représentations de la situation à l'aide d'arguments plus éloquents et d'exemples plus précis.

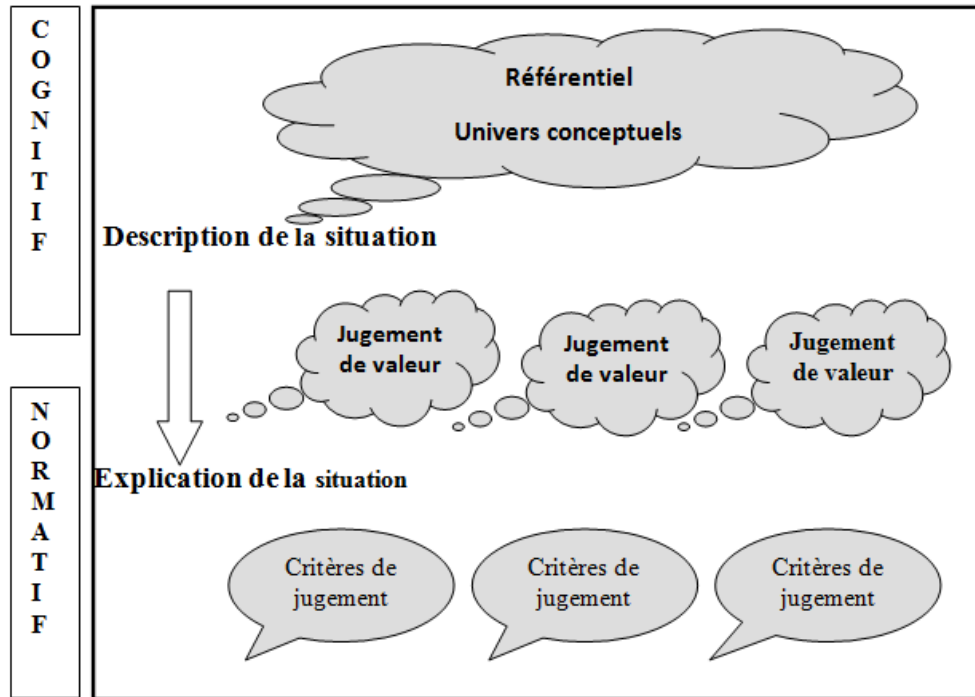


Figure 2. Élaboration de la logique de questionnement.

### *Méthode semi-structurée et interactive d'identification des variables conceptuelles*

Contrairement aux approches cartographiques utilisées dans le cadre de l'aide à la décision, nous n'avons pas identifié de variables au préalable. Dans la démarche d'aide à la décision, l'identification de variables stratégiques sert à resserrer le processus de structuration et à l'amener vers les options possibles. Or, dans le cadre de notre recherche, nous voulions dégager les représentations du problème par les participants en recourant à leur propre langage, à leurs propres mots. Par conséquent, introduire des variables préalablement identifiées aurait eu pour effet de restreindre le champ d'expression des participants et l'accumulation d'informations, en particulier dans l'usage de la sémantique propre à chaque participant. De ce fait, à cette étape, il était important de recueillir les visions les plus fidèles des différents participants et non d'arriver forcément à une vision partagée du problème étudié.

Ensuite, l'interactivité était présente dans notre approche, mais elle était moins prononcée que dans certaines autres études, car il n'était pas demandé aux participants d'établir des liens pour chaque concept ou variable. Notre approche était, dans un sens, plus générale puisque nous demandions à chaque participant s'il entrevoyait des

relations entre certains concepts mentionnés. Nous avons privilégié cette méthode afin de ne pas influencer les participants dans la révélation de leurs perceptions. Ainsi, notre approche peut être considérée comme semi-structurée, car nous structurions les perceptions des participants selon l'existence ou non de relations causales entre différents concepts.

Enfin, nous avons opté pour une disposition graphique centralisée. Contrairement à la disposition hiérarchique orientée vers les objectifs (*goals oriented*), souvent utilisée dans les études organisationnelles où les managers raisonnent en termes d'objectifs afin de trouver une solution parmi un portefeuille d'actions stratégiques potentielles<sup>14</sup>. Nous jugeons que pour notre étude, avoir choisi la disposition hiérarchique aurait pu enclencher prématurément la structuration du problème et limiter ainsi le champ d'expression des participants concernant la révélation de leurs perceptions.

La Figure 3 montre une illustration schématique de la disposition cartographique choisie dans le cadre de notre étude. Il est à noter qu'une attention toute particulière a été accordée au positionnement du thème principal, dans notre cas le problème public. Nous avons décidé de positionner le thème principal au centre de notre carte, à partir duquel des flèches s'échappent. L'éventail des concepts (construits) autour du thème principal désigne l'ensemble des éléments évoqués par les participants.

#### ***Validation de l'information par les participants***

Après la construction de la CC individuelle, nous présentions cette dernière au participant afin d'obtenir ses corrections, ses commentaires et sa validation. L'ensemble des corrections, remarques ou commentaires apportés aux cartes soumises à la validation doit être pris en compte et être introduit dans les CC. La phase de validation permet soit de conforter la première CC, soit d'apporter de l'information supplémentaire en cas d'intervention des participants. Dans les deux cas, elle clarifie l'univers cognitif des participants et réduit la part de subjectivité du chercheur.

Cependant, pour que ce travail puisse être fait correctement par le participant, deux conditions doivent être réunies : d'une part, la soumission de la carte au participant ne doit pas s'espacer dans le temps (cinq à sept jours au plus), de façon à ce que le participant se souvienne de ses propos et du sujet de l'entrevue. D'autre part, la CC doit être lisible et compréhensible, surtout pour des personnes non familières avec ce type de représentation. La facilité de lecture de la carte doit permettre au participant d'intervenir plus aisément, soit pour corriger certains éléments, soit pour ajouter certains éléments possiblement omis lors de la première entrevue et qu'il juge après



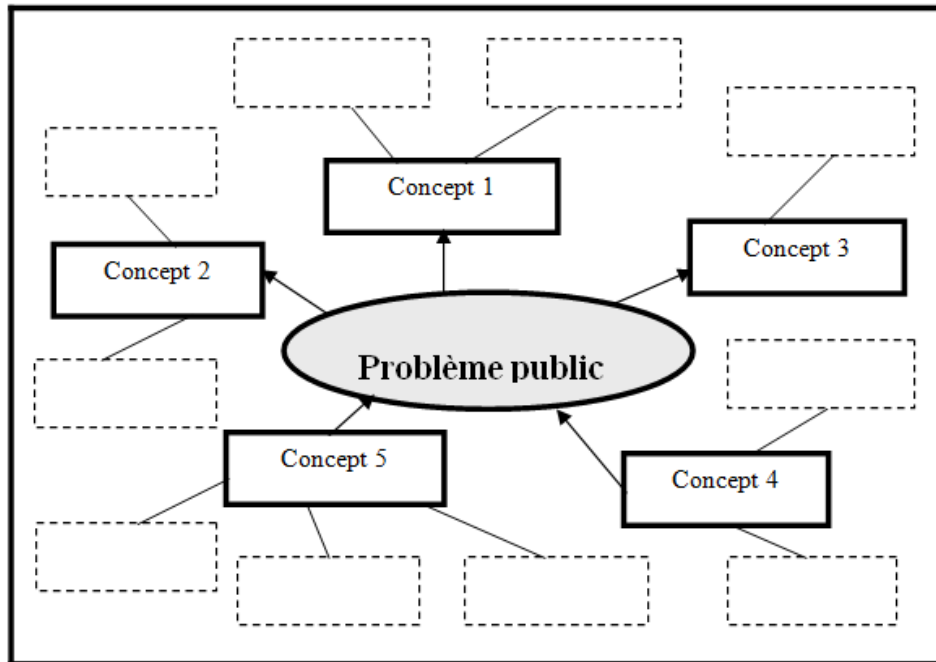


Figure 3. Illustration schématique de la carte cognitive.

coup importants à mentionner. Lors de cette étape, chaque participant a eu la possibilité d'intervenir sur la carte et d'apporter des précisions ou des corrections si nécessaires. Les commentaires sur les CC initiales pouvaient se faire par différents canaux : par téléphone (entretien avec le participant qui expose ses commentaires et ses remarques sur sa carte cognitive), par courriel (commentaires écrits sous forme de remarques et de précisions), ou en intervenant directement sur la carte initiale en y ajoutant des annotations et des corrections avant de nous la retourner. Au terme de cet exercice, la CC individuelle est prête à être analysée.

La Figure 4 illustre une CC obtenue dans le cadre de notre étude après le passage des différentes étapes de notre méthodologie. Il s'agit de la CC finale d'un des participants. Le thème central de l'entrevue avec les participants à l'étude, à savoir les initiatives publiques de soutien au transport maritime de courte distance (TMCD), apparaît clairement au centre de la carte. Les différents concepts énoncés par le participant en lien avec le thème central sont disposés autour de ce dernier, suivis d'autres concepts et ainsi de suite. La succession des concepts constitue la chaîne argumentaire soutenue par le participant en lien avec l'idée initiale.

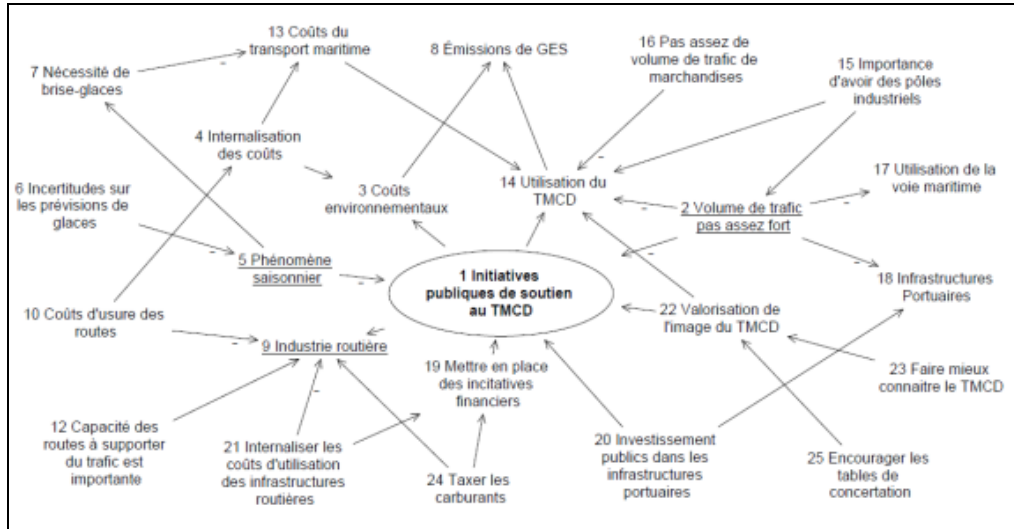


Figure 4. Exemple de carte cognitive.

## Application et discussion des apports

### *Cas des initiatives publiques de soutien au transport maritime de courte distance*

La méthodologie décrite précédemment a fait l'objet d'une application à un cas pratique. Il s'agit des initiatives publiques de soutien au transport maritime de courte distance (TMCD) au Québec. En effet, le gouvernement québécois a entrepris depuis une décennie de nombreuses initiatives, soit sous forme de programmes, de plans ou de projets de transport, afin de développer et de promouvoir l'utilisation du TMCD. Cependant, malgré la volonté affichée des pouvoirs publics, ces initiatives se sont soldées par un bilan mitigé. Il paraît intéressant dans de telles circonstances de s'interroger sur les raisons d'un tel manque d'efficacité de ces initiatives publiques. Il s'agit donc d'un cas pratique qui prend appui sur un constat d'échec établi par les principaux promoteurs de ce mode de transport. Par ailleurs, la culture du secteur du transport maritime porte essentiellement sur les notions de tonnages, de rentabilité et de performances logistiques. Il s'agit essentiellement de variables quantitatives. L'utilisation d'un outil de représentation permettant de colliger des variables qualitatives trouve donc toute son utilité pour faire émerger d'autres formes d'informations décisives, souvent négligées.

Nous avons sélectionné un échantillon afin d'appliquer notre méthodologie de cartographie cognitive. Notre étude a porté sur quinze participants sélectionnés autour de deux axes majeurs. L'échantillon comprend d'une part des participants directement liés à la question des initiatives publiques de soutien au TMCD et d'autre part des

participants indirectement liés à la question des initiatives publiques de soutien au TMCD, mais dont la participation est jugée utile. Il s'agit en fait de participants associés aux différentes dimensions du développement durable. Nous avons élargi le champ de sélection en optant pour une méthode *ad hoc*. Le choix de cette méthode se justifie par le fait que les politiques publiques de soutien au TMCD ont été élaborées dans le cadre du développement durable. Chacun des participants a été convié à une entrevue permettant de collecter les informations nécessaires à l'élaboration de la carte cognitive de celui-ci.

***L'apport de l'entrevue semi-dirigée avec une technique de questions ouvertes***

L'entrevue semi-dirigée s'est avérée très utile à la collecte de certaines informations qu'il aurait peut-être été difficile d'obtenir à l'aide d'autres méthodes de collecte. En effet, l'entrevue semi-dirigée offre davantage de liberté pour le chercheur, mais aussi pour le répondant. Autant que possible, le chercheur laisse venir l'interviewé afin que celui-ci puisse parler ouvertement dans les mots qu'il souhaite. Une telle liberté a été très prolifique lors de la collecte d'informations, d'autant plus que l'objectif de notre démarche visait principalement à donner la représentation la plus large possible du problème.

Généralement, l'élaboration d'une CC se fait au moyen d'un groupe de discussion lorsque celle-ci est utilisée comme outil d'aide à la décision dans le cas d'études organisationnelles. En effet, dans ce genre de situation, la décision est le plus souvent fermée et les objectifs de l'organisation moins ambigus. Il s'agit le plus souvent de resserrer le problème autour d'un portefeuille d'actions stratégiques à entreprendre. Dans le cadre de notre étude, il était question de fournir une représentation d'un problème de politique publique; il n'y avait pas *a priori* de décision à prendre ou de situation où l'on souhaitait ranger notre opinion du côté d'autres parties prenantes. Nous n'étions donc pas dans un contexte d'aide à la décision, mais d'aide à la représentation, et ce, même si les informations collectées devaient servir à terme à éclairer les décideurs dans leurs prises de décisions. Ainsi, dans un tel contexte, l'entrevue individuelle fut plus utile que le groupe de discussion, car elle nous a permis de collecter les représentations de chaque participant sans interactions avec les autres participants, ce qui aurait pu altérer ou restreindre leurs perceptions du problème.

***L'apport de la disposition centralisée***

Très souvent, les dispositions des CC n'ont pas nécessairement un point de départ précis et commun à l'ensemble des CC, car la carte doit servir avant tout à traduire la pensée du participant, le point de départ doit ainsi émerger de lui-même. Cependant, conformément à une utilisation plus large de la CC, à savoir celle de représentation et non d'aide à la décision, la disposition centralisée a été d'une double utilité pour le chercheur de même que pour les participants. Le point de départ de notre étude n'était

pas à définir, mais découlait du constat d'échec d'une politique publique. Ainsi, le point de départ de la représentation était déjà établi. De plus, l'objectif était de faire émerger les différentes représentations à partir de cette situation existante, à savoir l'échec des politiques publiques. Cette disposition centralisée a également eu un autre apport pour le chercheur, elle lui a permis de comparer plus facilement les cartes entre elles sur la base d'une observation visuelle. Elle a aussi permis au participant, lors de la validation, de se retrouver plus facilement sur la carte.

Concernant le recours à une méthode interactive dans l'identification des variables conceptuelles, l'absence d'une grille de variables prédéfinie que l'on soumet aux participants a été bénéfique. De la sorte, on s'est défait d'un exercice mécanique de relance au moyen de questions fermées qui auraient pu créer une certaine lassitude de la part du répondant. Cependant, cette pratique peut s'avérer utile si l'objectif est de cibler un nombre restreint de variables permettant d'éclairer davantage le processus de prise de décision que celui plus large de représentation. De plus, dans le cadre de notre démarche, il n'était pas question d'essayer de structurer la pensée des participants à partir de variables prédéfinies, mais davantage de produire une représentation globale, même parfois « floue », que peuvent avoir les participants d'une situation problématique.

En matière de politique publique, les acteurs sont très divers et appartiennent le plus souvent à des milieux très différents. Néanmoins, le discours de ces acteurs est généralement prédéfini, ces derniers s'efforçant de répandre un message en parfaite adéquation avec les intérêts qu'ils défendent. La méthode interactive offre la possibilité d'installer un climat d'échange et d'écoute entre le chercheur et la personne interrogée. Cependant, à cause du poids de la hiérarchie institutionnelle, ces participants sont généralement très hostiles à des exercices mentaux ou cognitifs qu'ils jugent comme susceptibles de trahir leur pensée ou d'en déformer le sens. Ainsi, l'apport de la méthode interactive qui laisse davantage de liberté aux participants pour s'exprimer et utiliser leurs propres termes ou mots trouve un meilleur écho auprès de cette catégorie d'acteurs. Cette méthode offre un cadre d'expression qui facilite l'échange entre les participants et le chercheur.

#### ***L'apport de l'étape de validation***

Les participants ont jugé que les cartes correspondaient bien à leur représentation du problème. Cependant, certains d'entre eux sont intervenus pour plusieurs raisons. À titre d'exemple, les commentaires et corrections des participants ont été les suivants : les participants ont constaté qu'un concept était absent de la carte ou que les numéros de concept ont été attribués de manière chronologique, suivant leur ordre d'apparition dans la carte. Ces exemples montrent que les participants ont bien parcouru l'ensemble des concepts de la carte et donc qu'ils y ont prêté une grande attention. Les participants ont également remarqué que plusieurs concepts dans la carte exprimaient la même

idée. Et donc, qu'il était possible de simplifier cette idée en un seul concept. Les participants ont estimé dans ce cas qu'il y avait répétition dans notre carte. Les participants ont de plus observé, par exemple, qu'un concept nécessitait une précision supplémentaire pour mieux traduire l'idée qu'ils souhaitaient évoquer. Les participants ont donc estimé dans ce cas qu'il était nécessaire d'apporter une précision dans notre carte. Ce dernier travail était tout particulièrement intéressant pour le chercheur. Tout d'abord, il démontrait que les participants se sont vite familiarisés avec la représentation de leurs propos sous forme de CC. Ensuite, en observant la carte dans son ensemble, les participants ont pu se rendre compte de certains liens à établir qui n'étaient pas présents dans la carte initiale. Il y a donc eu lors de cette étape non seulement un travail de rectification sur certains éléments jugés inadéquats, mais des liens supplémentaires sont apparus et des ajouts pour les indiquer ont permis de compléter la carte initiale avec de l'information supplémentaire.

### **Conclusion**

Dans cet article, nous voulions rendre compte d'une méthodologie fondée sur l'utilisation de la carte cognitive pour caractériser un problème public. Cette démarche a été appliquée dans le cadre d'une thèse sur les politiques québécoises de soutien au transport maritime de courte distance. L'utilisation de la carte cognitive constitue la première originalité de notre étude, car en matière de politique publique de transport maritime, il n'y a pas eu d'études dans la littérature ayant eu recours à la cartographie cognitive dans le but de représenter un problème public. Notre méthodologie, jumelée à des analyses de contenu, a permis de vérifier que les représentations jouent un rôle important dans le développement des politiques publiques maritimes. L'utilisation faite de la carte cognitive se démarque de ce qui existe dans la littérature en matière d'outil d'aide à la représentation. En effet, bien que très souvent les cartes cognitives soient utilisées dans le champ de l'aide à la décision comme support au processus décisionnel, nous avons plutôt utilisé ces dernières comme support à la représentation des perceptions des différents acteurs.

Un des résultats les plus intéressants de notre recherche découle de la description fine des écarts de perception. La construction de cartes cognitives individuelles pour chacun des acteurs rencontrés suivie de la comparaison systémique de toutes les cartes entre elles a permis de mettre en lumière de nombreuses nuances dans les représentations des acteurs tout en dégagant des visions partagées. Si nous devons les résumer à l'extrême, il faudrait mettre d'un côté les acteurs qui considèrent que le TMCD sur le Saint-Laurent est une offre de service actuellement désirable tant sur le plan logistique que sur le plan environnemental. Ainsi, pour ces acteurs, les solutions pour développer davantage ce secteur résident dans des politiques de l'État offrant un soutien financier plus important ou alors forçant une internalisation plus grande des externalités des modes de transport compétiteurs. En contraste, des acteurs jugent

plutôt que le TMCD doit d'abord accroître encore davantage la qualité de son offre logistique, par exemple en réduisant ses temps de livraison et ses prix. Dans un cadre conceptuel issu de l'économie néo-classique ou d'une conception politique classique faisant abstraction des dimensions cognitives, on s'appuierait sur la notion d'intérêt pour déduire que la première représentation traduit la position des transporteurs offrant du TMCD alors que la deuxième doit être celle des clients utilisant leurs services. Or nos résultats démontrent au contraire que les représentations des acteurs ne sont pas déterminées par l'intérêt économique distinct des fournisseurs et utilisateurs du TMCD. C'est pourquoi nous suggérons que l'utilisation de la carte cognitive – adaptée selon la démarche présentée dans cet article – offre aux analystes et décideurs abordant un problème public un outil méthodologique permettant d'établir un portrait plus précis du positionnement relatif des parties prenantes impliquées.

Enfin, par sa flexibilité, notre méthodologie ouvre le champ à d'autres applications possibles dans divers domaines d'activité où des politiques publiques mises en place souffrent d'un manque d'efficacité et nécessitent un recentrage du problème. Cependant, il est important de préciser que notre méthodologie s'inscrit dans une approche de pré-structuration de problèmes complexes pouvant servir d'étape préalable à un processus d'aide à la décision. Elle ne constitue pas en tant que telle un travail définitif de structuration de problème. Il est donc aisément possible de parfaire cette méthodologie afin de l'insérer dans un processus plus global d'aide à la prise de décision publique.

## Notes

<sup>1</sup> « ... that is, systems of external conditions that produces dissatisfaction among different segments of the community » (Ackoff, 1974, p. 21).

<sup>2</sup> « Ill-structured problems are those that involve many decision makers whose utilities (values) are either unknown or impossible to rank in a consistent fashion » (Dunn, 2008, p. 74).

<sup>3</sup> « [...] well-structured and moderately structured problems are rarely present in complex governmental settings » (Braybrooke & Lindblom, 1963, p. 80).

<sup>4</sup> « ...policy problems are matters of interpretation and social definition » (Cobb & Elder, 1983, p. 172).

<sup>5</sup> « Problems do not exist "out there", there are not objective entities in their own right. [...] There are divergent perceptions of any problem's origin, impact, and significance within the societal context » (Dery, 1984, p. 11).

<sup>6</sup> « The manner in which a problem is defined and represented is crucial to the possible solution of that problem » (Sylvan & Voss, 1998, p. 3).

<sup>7</sup> « in terms of understanding goals and constraints in a particular situation » (Voss, 1998, p. 4).

<sup>8</sup> On retient généralement le modèle établi par Jones (1970) comme modèle de référence. Celui-ci comporte les éléments suivants : *problem identification, program development, program implementation, policy evaluation et policy termination*.

<sup>9</sup> « *Problems are not objective entities in their own right, but are analytic constructs within anyone mind* » (Eden & Sims, 1979, p. 120).

<sup>10</sup> « *The real power of this approach appears when a cognitive map is pictured in graph form, it is then relatively easy to see how each of the concepts and causal relationships relate to each other, and to see the overall structure of the whole set of portrayed assertions* » (Axelrod, 1976, p. 5).

<sup>11</sup> Traditionnellement, la cartographie cognitive limite les relations entre les concepts à des associations causales, même si des personnes reconnaissent et utilisent de nombreux autres types d'associations (Young, 1996).

<sup>12</sup> « *An interview was once defined as a face to face verbal interchange in which one person, the interviewer, attempts to elicit information or expressions of opinion or belief from another person or persons* » (Maccoby & Maccoby, 1954, p. 499).

<sup>13</sup> « *... Interviews are a data collection method that seeks to find out what participants do, think or feel by asking them questions* » (Hussey & Hussey, 1997, p. 26).

<sup>14</sup> Dans le milieu organisationnel, l'identification des objectifs n'est pas le seul usage qui est fait des cartes cognitives. Sur le plan individuel, les cartes cognitives peuvent aider à attirer l'attention et à stimuler la mémoire. Elles peuvent signaler les priorités et fournir les informations manquantes (Fiol & Huff, 1992).

## Références

- Ackoff, R. (1974). *Redesigning the future : As systems approach to societal problems*. New York, NY : John Wiley.
- Albino, V., Kuhtz, S., & Scozzi, B. (2002). Cognitive maps and sustainable development in the Mediterranean region. Dans D. Carmada, & L. Grassini (Éds), *The relationships between global trades and local resources in the Mediterranean region* (pp. 347-362). Rabat : CIHEAM.
- Axelrod, R. (1976). *Structure of decision : The cognitive maps of political elites*. Princeton, NJ : University of Princeton Press.
- Belton, V., Ackermann, F., & Shepherd, I. (1997). Integrated support from problem structuring through to alternative evaluation using COPE and V.I.S.A. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 6(1), 115-130.
- Bougon, M. (1983). Uncovering cognitive maps: the self-Q technique. Dans G. Morgan (Éd.), *Beyond method : Social research strategies* (pp. 173-188). Beverly Hills, CA : Sage.

- Boussaguet, L., Jacquot, S., & Ravinet, P. (2010). *Dictionnaire des politiques publiques*. Paris : Édition Sciences Po Les Presses.
- Braybrooke, D., & Lindblom, C. E. (1963). *A strategy of decision*. New York, NY : The Free Press.
- Clarke, I., & Mackaness, W. (2001). Management intuition: an interpretative account of structure and content of decision schema using cognitive maps. *Journal of management studies*, 38(2), 147-172.
- Cobb, R., & Elder, C. (1983). *Participation in American politics. The dynamics of agenda building* (2<sup>e</sup> éd.). Baltimore, MD : Johns Hopkins University Press.
- Cossette, P. (1993, Octobre). *La vision stratégique du propriétaire-dirigeant de PME : une étude de cartographie cognitive*. Communication présentée au Congrès international francophone de la PME, Carthage, Tunisie.
- Cossette, P. (2008). La cartographie cognitive vue d'une perspective subjectiviste : Mise à l'épreuve d'une nouvelle approche. *Management*, 11(3), 259-281.
- Damart, S. (2006, Juin). *La construction de cartes cognitives collectives pour l'aide à la structuration de formes de coopération hybrides*. Communication présentée à la XV<sup>e</sup> conférence internationale de management stratégique, Annecy, Genève.
- Dery, D. (1984). *Problem definition in policy analysis*. Lawrence, KS : University Press of Kansas.
- Dunn, W. (2008). *Public policy analysis : An introduction* (4<sup>e</sup> éd.). Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Eden, C. (1988). Cognitive mapping. *European Journal of Operational Research*, 36(1), 1-13.
- Eden, C. (2004). Analyzing cognitive maps to help structure issues or problems. *European Journal of Operational Research*, 159(3), 673-686.
- Eden, C., Jones, S., & Sims, D. (1983). *Messing about in Problems*. Oxford : Pergamon Press.
- Eden, C., & Sims, D. (1979). On the nature of problems in consulting practice. *Omega*, 7(2), 119-127.
- Fiol, M., & Huff, A. (1992). Maps for managers : Where are we? Where do we go from here? *Journal of Management Studies*, 29(3), 267-284.
- Gouin, R., & Harguindéguy, J.-B. (2007). De l'usage des sciences cognitives dans l'analyse des politiques publiques. *Swiss Political Science Review*, 13(3), 369-393.
- Guess, G., & Farnham, P. (1989). *Cases in public policy analysis* (2<sup>e</sup> éd.). New York, NY : Georgetown University Press.



- Hart, J. A. (1977). Cognitive maps of three Latin American policy makers. *World Politics*, 30(1), 115-140.
- Heradstveit, D., & Narvesen, O. (1978). Psychological constraints on decision-making a discussion of cognitive approaches : Operational code and cognitive map. *Cooperation and Conflict*, 13(2), 77-92.
- Hogwood, B. W., & Gunn, L. A. (1984). *Policy analysis for the real world*. Oxford : Oxford University Press.
- Hussey, J., & Hussey, R. (1997). *Business research : A practical guide for undergraduate and postgraduate students*. London : Macmillan Press.
- Jones, C. (1970). *An introduction to the study of public policy*. Belmont, CA : Wadsworth.
- Kato, H., Shiroyama, H., Nakagawa, Y., & Fukayama, T. (2007, Juin). Problem structuring in transport planning : Cognitive mapping approach. Communication présentée à la 11<sup>e</sup> World Conference on Transport Research (WCTR), Berkeley, États-Unis.
- Kim, D.- H. (2005). Cognitive maps of policy makers on financial crises of South Korea and Malaysia : A comparative study. *International Review of Public Administration*, 9(2), 31-38.
- Langfield-Smith, K. (1992). Exploring the need for shared cognitive map. *Journal of Management Studies*, 29(3), 349-368.
- Laribi, S. (2014). *De la représentation à la pré-structuration de problèmes complexes : les apports des approches cognitives dans la réévaluation de politiques publiques. Cas des initiatives de soutien au transport maritime de courte distance au Québec* (Thèse de doctorat inédite). Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC.
- Laukkanen, M. (1989). *Understanding the formation of manager's cognitive maps : A comparative case study of context traces in two business firm clusters*. Helsinki : Helsinki School of Economics Publications
- Maccoby, E., & Maccoby, N. (1954). The interview : A tool of social science. Dans G. Lindzey (Éd.), *Handbook of social psychology. Theory and method* (pp. 449-487). Reading, MA : Addison-Wesley.
- Majone, G. (1989). *Evidence, argument and persuasion in the policy process*. New Haven, CT : Yale University Press.
- Markoczy, L., & Goldberg, J. (1995). A method for eliciting and comparing causal maps. *Journal of Management*, 21(2), 305-333.
- Mingers, J. (2011). Soft OR comes of age – but not everywhere! *Omega*, 39(6), 729-741.

- Montazemi, A. R., & Conrath, D. W. (1986). The use of cognitive mapping for information requirements analysis. *Management Information Systems Quarterly*, 10(1), 45-56.
- Muller, P. (1990). *Les politiques publiques*. Paris : Presses universitaires de France.
- Muller, P. (2000). L'analyse cognitive des politiques publiques : vers une sociologie politique de l'action publique. *Revue française de science politique*, 50(2), 189-208.
- Muller, P., & Surel, Y. (1998). *L'analyse des politiques publiques*. Paris : Montchrestien.
- Nakagawa, Y., Shiroyama, H., Kuroda, K., & Suzaki, T. (2010). Assessment of social implications of nanotechnologies in Japan : Application of problem structuring method based on interview surveys and cognitive maps. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(4), 615-638.
- Newell, A., & Simon, H. (1972). *Human problem solving*. Pittsburgh, PA : Prentice-Hall.
- Portz, J. (1996). Problem definition and policy agendas: shaping the educational agenda in Boston. *Policy Studies Journal*, 24(3), 371-386.
- Rocheffort, D., & Cobb, R. (1993). Problem definition, agenda access, and policy choice. *Policy Studies Journal*, 21(1), 56-71.
- Rusli, A., & Noor Azman, A. (2003). The use of cognitive mapping technique in management research : Theory and practice. *Management Research News*, 26(7), 1-16.
- Sabatier, P., & Schlager, E. (2000). Les approches cognitives des politiques publiques : perspectives américaines. *Revue française de science politique*, 50(2), 209-234.
- Sylvan, D., & Voss, J.-F. (1998). Problem representation in foreign policy decision making. Cambridge : Cambridge University Press.
- Tolman, E. C. (1948). Cognitive maps in rats and men. *The Psychological Review*, 55(4), 189-208.
- Voss, J. (1998). On the representation of problems : An information-processing approach to foreign policy decision making. Dans D. Sylvan, & J. Voss (Éds), *Problem representation in foreign policy decision making* (pp. 8-28). Cambridge : Cambridge University Press.
- Wildavsky, A. (1979). *Speaking truth to power : The art and craft of policy analysis*. Boston, MA : Little, Brown.
- Young, M. D. (1996). Cognitive mapping meets semantic networks. *Journal of Conflict Resolution*, 40(3), 395-414.

**Sofiane Laribi** est agent de recherche auprès de la Chaire de recherche en transport maritime. Il détient un doctorat en sciences de la gestion de l'Université du Québec à Rimouski ainsi qu'une maîtrise en échanges internationaux et transport de l'École de Management de Normandie. Ses travaux portent essentiellement sur le rôle des représentations dans la compréhension des politiques publiques.

**Emmanuel Guy** est professeur en sciences de la gestion à l'Université du Québec à Rimouski depuis 2006. Il détient un doctorat en géographie de l'Université de Montréal. Ses travaux portent principalement sur l'évolution des marchés du transport maritime et leur encadrement public. Il étudie notamment les discours d'autoreprésentation et le changement institutionnel.

**Bruno Urli** est professeur de gestion à l'Université du Québec à Rimouski. Il est titulaire d'un Ph. D. en administration de l'Université Laval et de l'Habilitation à Diriger les Recherches en gestion de l'Université du Littoral (France). Ses intérêts de recherche portent principalement sur l'aide multicritère à la décision et à la participation et le management de projet.