
Représentations cognitives de l'espace urbain chez les adolescents

Une première approche méthodologique des disparités liées à l'âge

Kaira HAMZA : Laboratoire Image et ville-UMR 7011, Faculté de géographie et d'aménagement,
Université Louis Pasteur, Strasbourg

Email : kaira.hamza@lorraine.u-strasbg.fr

RÉSUMÉ : *les représentations cognitives de l'espace sont des entités mentales intériorisées et construites par l'individu en relation avec ses interactions avec l'environnement. Résultat de nombreux processus mentaux et dynamiques, elles sont non statiques et différentes d'un individu à un autre. L'article présente les représentations cognitives que des adolescents âgés de 12 à 18 ans ont de la ville de Belfort, ville-test. Plus particulièrement, il traite des disparités observées dans les représentations de l'espace urbain aux différents âges de l'adolescence. L'article présente l'ensemble de la démarche méthodologique mise en place afin d'étudier ces disparités : de la formulation de l'hypothèse, qui stipule que les représentations cognitives de l'espace urbain varient chez les adolescents en fonction de l'âge, à l'analyse des résultats.*

ABSTRACT: *cognitive representations of space are mental entities that are interiorized and built by each individual when he interacts with the environment. Representations are not static and are different from one individual to another because they are the result of many mental and dynamic processes. This paper presents the cognitive representations that teenagers between twelve and eighteen years have of the city of Belfort, our study area. We study particularly the observed disparities in the representations of the urban space at different ages. The methodology carried out to study these disparities is presented. Starting with the formulated assumption saying that cognitive representation of urban space varies according to the teenager's age, we then present the analysis of the results.*

MOTS-CLÉS : *adolescents, carte à main levée, cognition spatiale, pratiques spatiales, représentation cognitive*

KEY WORDS: *teenagers, sketch map, spatial cognition, spatial practices, cognitive mapping*

Nous nous déplaçons quotidiennement et régulièrement dans la ville pour travailler, pratiquer des loisirs, faire des achats... L'accomplissement satisfaisant de ces activités dépend de l'organisation de nos déplacements qui, selon M. Denis (1989), est dépendante de la représentation que l'individu se fait de l'espace qu'il est amené à parcourir. En effet, comme l'affirment de nombreux auteurs (Gärling, 1995 ; Gärling *et al.*, 1984 ; Russell et Ward, 1982), la connaissance de l'environnement, acquise et mémorisée, joue un rôle important en permettant aux personnes de planifier et d'effectuer leurs déplacements. Notre pratique de la ville nous amène, consciemment ou non, à nous forger une représentation mentale plus ou moins chargée de symbolisme, plus ou moins exacte ou déformée. D'après A. Bailly (1995), l'étude de ces représentations permet la compréhension des pratiques et révèle des dimensions cachées de la ville, des dimensions personnelles et intériorisées par les individus.

En nous appuyant entre autres sur les travaux de Pailhous (1970), Briggs (1973), Downs et Stea (1973), Gärling (1984 ; 1995), Golledge et Stimson (1997), Kitchin et Freundshuh (2001), nous pouvons dire que la connaissance de la représentation cognitive de l'espace mène à la compréhension du comportement spatial des individus. À travers ses déplacements, l'individu construit des représentations de cet espace, qui, à leur tour, sont utilisées pour structurer et planifier ces déplacements. L'étude des représentations cognitives spatiales conduit donc à appréhender les pratiques et les comportements spatiaux.

Le travail proposé ici s'inscrit dans une recherche plus large qui porte sur les interrelations existant entre les représentations que les adolescents se font de l'espace urbain et leurs déplacements au sein de cet espace. Si les représentations cognitives de l'espace ont souvent été appréhendées chez les enfants et les adultes, très peu d'études ont été faites concernant les adolescents. C'est aux pratiques spatiales des adolescents en milieu urbain et à leurs représentations de la ville que nous nous sommes intéressés, et l'hypothèse à vérifier dans cet article porte sur les modifications des représentations cognitives de l'espace urbain en fonction de l'âge pendant la période de l'adolescence : peut-on affirmer qu'à chaque tranche d'âge correspond une représentation spécifique de l'espace, différente de celle d'une autre tranche d'âge ? Cette hypothèse sera explorée à travers les résultats issus d'une enquête effectuée auprès d'élèves âgés entre 12 et 18 ans inscrits dans deux établissements scolaires de la ville de Belfort. Il s'agit avant tout ici d'illustrer la démarche méthodologique adoptée, de la formulation de l'hypothèse à l'analyse des résultats.

1. Du contexte théorique aux hypothèses

L'expression « représentation cognitive », que nous avons déjà évoquée ci-dessus, correspond dans la littérature à différents termes ; elle est polysémique et nécessite donc que nous la définissions plus précisément.

1.1. Des définitions indispensables

Plusieurs termes ont été proposés dans la littérature pour désigner les représentations cognitives. Un des premiers a été celui de « carte cognitive » utilisé en 1948 par E. Tolman pour décrire le comportement des rats et, par analogie, celui des êtres humains dans un environnement donné. Cet auteur affirme qu'il existe dans le système nerveux de tout être humain une carte qui est utilisée pour s'orienter dans l'espace et pratiquer les déplacements quotidiens. D'autres expressions ont également été avancées comme les images mentales par K. Lynch en 1960, les cartes mentales par P. Gould et R. White en 1974, les modèles mentaux de l'espace par B. Tversky en 1994.

À la diversité de la terminologie utilisée par les chercheurs pour parler des représentations s'ajoute la polysémie du terme. D'après R.G. Golledge (1999), les débats sur la définition du terme datent des années 1950.

Selon M. Denis (1989), la représentation cognitive correspond à la fois à un processus et au produit de ce processus. Dès 1973, R. Downs et D. Stea mettaient déjà l'accent sur la représentation cognitive comme « processus » composé de multiples transformations psychologiques grâce auxquelles un individu acquiert, emmagasine, se rappelle, et décode des informations sur les localisations et les attributs de son environnement spatial. Ces définitions sont à compléter par celle avancée dans le grand dictionnaire de psychologie (2000), où il est écrit que ces représentations sont « des entités de nature cognitive reflétant, dans le système mental d'un individu, une fraction de l'univers extérieur à ce système. [...] ...des modèles intériorisés que le sujet construit de son environnement et de ses actions sur cet environnement ». Ainsi, dans cette recherche nous considérons que cette entité cognitive est le résultat d'un processus ; elle constitue « l'image » interne que l'individu fabrique, mémorise de son environnement et par son environnement. Cependant, il existe non pas une, mais des représentations cognitives car, ainsi que l'écrit C. Levy-Leboyer (1980), une représentation cognitive est « à la fois une abstraction et une synthèse réalisée à partir des expériences vécues, des perceptions répétées et des déplacements dans l'environnement [...] ...elle tient compte non seulement d'informations venant du monde

physique, mais également de données sociales et culturelles ». De ce fait, de nombreux facteurs de différenciation interviennent, modifiant les modèles internes des individus.

1.2. Des facteurs modificateurs

Les représentations varient selon les personnes concernées, leurs caractéristiques, leurs actions et l'environnement dans lequel elles évoluent.

Les facteurs personnels interviennent sur plusieurs plans. Chaque individu perçoit et se représente l'espace d'une façon qui lui est propre au travers d'un prisme déformant, constitué de ses sens, de ses expériences passées, de ses valeurs personnelles et de ses activités individuelles. Les informations émanant de son environnement sont filtrées à travers des filtres sensoriels, et sont ensuite confrontées à son système de valeurs et de croyances ainsi qu'à ses expériences, ses activités et ses contraintes ; elles sont alors mémorisées et constituent la base de ses décisions, de ses actions et de ses comportements. Les caractéristiques personnelles et familiales telles que l'âge, le sexe, le statut marital... les particularités physiologiques et psychologiques, les traits liés au contexte social, économique, culturel, vont également intervenir, triant les informations, les déformant ou les amplifiant.

Les actions elles-mêmes jouent aussi, introduisant de nouveaux facteurs de différenciation qui concernent la manière dont un individu utilise l'espace et les motivations qui l'incitent à faire usage de cet espace. Selon C. Cauvin (1999), les motivations sont essentielles ; sans elles, aucun lieu, aucun élément ne serait reconnu. Un déplacement de travail ne sera pas décrit comme un déplacement de loisir, même si l'itinéraire est identique. L'espace parcouru par un piéton ne sera pas représenté de la même manière que celui de l'usager des transports en commun ou de l'automobiliste. Ainsi l'utilisation de l'espace constitue un critère déterminant dans la différenciation des représentations spatiales. L'individu dans ses déplacements peut avoir une attitude passive ou au contraire active qui intervient dans les transformations de ses représentations.

Selon l'environnement dans lequel s'effectuent ces actions, d'autres éléments vont apparaître pour modifier les représentations internes des individus. R. Kitchin et M. Blades (2002) affirment que les caractéristiques de l'environnement influencent nos représentations cognitives. Les différents attributs qui concernent les éléments physiques formant nos environnements urbains et les liens qui existent entre eux peuvent être aussi bien fonctionnels que liés à des traits physiques comme la taille ou bien au tracé et à l'agencement des éléments. K. Lynch (1960) est le premier à s'être intéressé à la relation entre l'environnement et les représentations. Il a examiné les qualités visuelles de la ville américaine en étudiant la représentation mentale de la ville chez ses habitants, et a particulièrement mis l'accent sur le rôle de la forme des éléments physiques de la ville dans sa lisibilité. Il définit le terme de lisibilité comme la facilité que possède une ville à communiquer sa structure à ses habitants d'une façon claire qui leur permet de s'y orienter et de se déplacer facilement. Quant au concept de l'imagibilité, il correspond à la capacité d'une ville à provoquer des sentiments et des émotions chez ses habitants. Elle assure une sécurité émotive et joue ainsi un rôle dans l'orientation et dans les déplacements. K. Lynch a regroupé les éléments liés aux formes physiques de la ville, intervenant dans la construction des représentations cognitives de l'environnement urbain en cinq catégories : points de repère, réseaux, nœuds, limites et région.

Dans la lignée des travaux de K. Lynch, R. Lloyd (1989) a montré que plus la trame et la structure des villes sont confuses, plus les individus surestiment les distances. Certains éléments peuvent aussi constituer des obstacles ou des barrières comme les ponts ou les fleuves. Selon D. Canter (1977) et R. Kitchin (1990), de nombreuses recherches ont mis en évidence que les individus surestimaient les distances entre les lieux situés de part et d'autre d'une rivière. Déjà en 1976, S. Milgram et D. Jodelet ont montré qu'à Paris, les habitants percevaient la Seine comme une barrière et qu'en conséquence, ils surestimaient les distances de part et d'autre du fleuve.

À cela, s'ajoute l'importance de la fonctionnalité (lieu-repère, lieu-carrefour) qu'un individu peut affecter à un élément physique de l'environnement et qui est aussi un attribut qui influence considérablement ses schémas internes.

L'interaction de l'ensemble de ces facteurs complexifie les recherches. Il est très difficile, voire quasi-impossible, d'isoler un facteur et d'observer uniquement son influence. Par suite afin de diminuer l'influence d'un certain nombre de facteurs sur les résultats, beaucoup de travaux ont porté sur des groupes d'individus particuliers souffrant par exemple d'un handicap donné comme les travaux sur les aveugles. Comme nous le verrons par la suite, l'influence de l'interaction du facteur action et plus particulièrement des déplacements avec celui de l'âge est très marquante.

Ces représentations, dont les différences s'expliquent par plusieurs facteurs, prennent divers aspects, mais la manière de les interpréter, de les analyser, dépend des éléments théoriques retenus.

1.3. Des formes de représentations cognitives

Plusieurs courants théoriques s'opposent ou se complètent : des auteurs comme Z.W. Pylyshin (1981) considèrent que nos représentations sont de type propositionnel, c'est-à-dire linéaire ; nous enregistrons, nous mémorisons les éléments connus de l'espace les uns après les autres, comme des phrases. D'autres chercheurs, suivant alors S.M. Kosslyn (1980), penchent pour une mémorisation bidimensionnelle et analogique de l'espace, proche d'une image ou d'une carte. D'autres encore, s'appuyant sur les travaux de A. Paivio (1986), considèrent que les deux approches se complètent ; selon les positions adoptées, l'ensemble de la recherche peut être modifié. Quant à nous, en suivant des géographes comme R. Golledge (1993), nous acceptons le fait que nos représentations soient de type analogique, « comme des images », même si ce fait reste un point de discussion théorique chez les psychologues.

À ce stade, plusieurs choix s'imposent ; en effet, nous disposons d'un corpus théorique soulignant la diversité des représentations cognitives, des facteurs modificateurs et des théories interprétatives. Nous avons opté pour une étude des représentations cognitives des adolescents, encore peu appréhendées à notre connaissance, dans une ville de taille moyenne (autour de 51 000 habitants) occupant une position géographique charnière entre la région de l'Alsace et celle de la Franche-Comté : la ville de Belfort. Le choix de jeunes de cette catégorie d'âges repose sur le fait que c'est pendant l'adolescence qu'apparaît l'autonomie des jeunes dans leurs déplacements, et qu'ainsi il serait possible de révéler les facteurs de choix et les comportements associés. L'hypothèse que nous désirons alors vérifier peut s'énoncer comme suit : « *Au fur et à mesure que les adolescents avancent en âge, leurs représentations cognitives s'enrichissent d'éléments nouveaux offrant une structure complète et continue de la ville* ». De manière plus précise, notre objectif est de vérifier que les représentations cognitives des adolescents de la ville de Belfort montrent un accroissement et une structuration de leur connaissance de la ville au fur et à mesure qu'ils avancent en âge, en particulier lorsqu'ils passent du collège au lycée.

Avant de présenter les résultats obtenus, il est indispensable d'explicitier les procédures d'obtention des données sélectionnées ainsi que les traitements retenus.

2. De la collecte des données à leur exploitation

Si des statistiques pour des données objectives existent grâce aux enquêtes de l'INSEE¹, dans le domaine des informations subjectives, liées aux individus, aucune information n'est directement disponible. Aussi, sommes-nous obligés de constituer notre propre base de données à l'aide d'une enquête, ce qui suppose la définition d'un échantillon et le choix de techniques de collecte adaptées au sujet traité.

2.1. Un échantillonnage hiérarchique à deux niveaux

Nous nous sommes intéressés aux adolescents, donc des jeunes âgés de 12 à 18 ans approximativement. Pour construire un échantillon représentatif de la population sélectionnée, il est nécessaire de connaître la population-mère, c'est-à-dire, dans notre cas, la population des jeunes de 12 à 18 ans. Compte tenu des contraintes imposées par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), les informations nécessaires ne sont pas disponibles ; c'est pourquoi nous avons choisi une autre manière de procéder. Les adolescents étant, sauf cas particulier, des jeunes en âge scolaire, nous avons opté pour un contact avec les établissements scolaires du secondaire de la ville de Belfort, c'est-à-dire les collèges et les lycées.

¹ INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

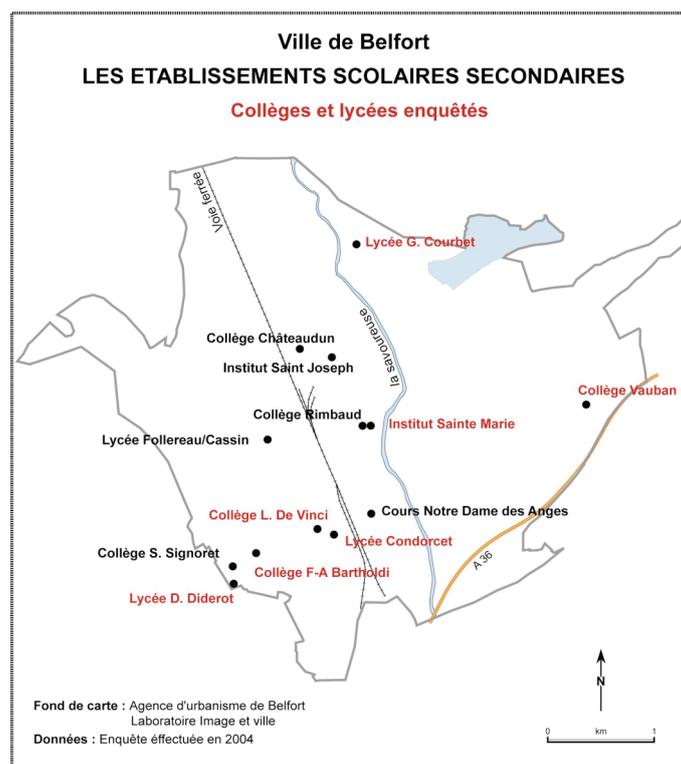


Figure 1 - Les établissements scolaires enquêtés

Notre objectif est d'obtenir dans notre échantillon une représentativité des différents types d'établissements scolaires de la ville en relation avec la localisation géographique, le statut (public, privé), le niveau (collège, lycée), le type et le degré de spécialisation des enseignements offerts (général, technologique, professionnel).

Nous avons effectué une première sélection entre les établissements en tenant compte de leur localisation, de leur niveau et de leur spécialité d'enseignement. Les établissements sélectionnés figurent, en rouge, sur la carte (figure 1). Dans un second temps, après des échanges avec les responsables² des établissements scolaires, nous avons retenu une classe de chaque niveau de la 6^e à la 3^e ou de la seconde à la terminale. L'échantillon ainsi constitué comprend 3 lycées et 4 collèges. Dans le cadre de cet article, l'analyse n'est effectuée que sur deux établissements scolaires : un collège « l'Institution Sainte-Marie » qui se trouve près du centre ville et un lycée « Gustave Courbet » positionné en périphérie, car les données collectées n'ont pas encore été dépouillées dans leur totalité. Compte tenu notamment de ces différences de localisation, la portée des résultats présentés est limitée, leur valeur demeure seulement indicative. Rappelons que l'objectif de cette proposition est plus axé sur la présentation de la méthodologie adoptée que sur le développement des résultats.

C'est donc sur un échantillon de 152 personnes que l'étude porte.

2.2. Une enquête en trois étapes

Afin d'obtenir des informations tant au niveau des représentations que des pratiques, nous avons mis au point une enquête en trois étapes, joignant diverses techniques.

Dans un premier temps, nous avons mis l'accent sur les aspects cognitifs en demandant un dessin à main levée (ou sketch map) des espaces parcourus quotidiennement. Plus précisément, nous avons demandé aux jeunes de dessiner, sur une feuille blanche de format A3, la ville de Belfort telle qu'ils la connaissent. Le choix de cette technique est justifié d'une part, par une adéquation entre les principes liés à cette procédure et les éléments théoriques que nous avons retenus, à savoir que les représentations cognitives sont de forme imagée, d'autre part, par les nombreux avantages qu'elle possède : obtention simultanée de multiples informations spatiales et graphiques (identification, localisation des lieux, relations spatiales...), simplicité de mise en œuvre, aspect ludique, technique d'expression et de communication courante chez les enfants de tout âge, enfin, possibilité que plusieurs personnes fassent le dessin en même temps.

² Nos remerciements s'adressent à l'ensemble des responsables qui ont accepté de nous ouvrir les portes de leur établissement et permis d'effectuer notre enquête.

Dans un second temps, nous avons demandé aux enquêtés de remplir un questionnaire portant sur leurs caractéristiques socio-économiques, leur âge et leurs déplacements afin de disposer d'éléments explicatifs des dessins.

Enfin, sur un plan de la ville de Belfort que nous fournissions aux jeunes élèves, nous leur avons demandé de tracer les itinéraires parcourus dans la semaine ou le week-end, afin d'obtenir les cheminements pratiqués régulièrement et de les mettre ultérieurement en relation avec les représentations. Les tracés ne sont pas encore exploités et donc ne seront pas explorés dans cet article.

Pour le collège et le lycée sélectionnés dans cet article, nous avons ainsi obtenu l'ensemble des informations pour 152 adolescents. Le tableau 1 montre la distribution des jeunes par établissement scolaire et par âge.

Tableau 1 - Distribution des jeunes par établissement scolaire et par âge

	12 ans	13 ans	14 ans	15 ans	16 ans	17 ans	18 ans
Institution Sainte-Marie	18	30	2	35	4	0	0
Lycée Gustave Courbet	0	0	0	1	23	14	25
Total	18	30	2	36	27	14	25

Disposant ainsi d'informations correspondant aux éléments théoriques retenus, plusieurs exploitations sont possibles. Dans le cadre présent, nous avons choisi de procéder à une première vérification de l'hypothèse en nous intéressant aux rues et aux lieux identifiés, soit selon l'établissement, soit selon l'âge.

2.3. Une exploitation orientée vers l'identification et la connaissance

Une grande variété de traitements sur les dessins collectés s'offre au chercheur ; l'intérêt peut porter sur les sujets ou sur les lieux ainsi que C. Cauvin l'a exposé (2002). Compte tenu de l'hypothèse émise nous avons mis l'accent sur l'espace identifié et reconnu par les adolescents, c'est-à-dire, son extension et sa composition. D'après B.J.L. Berry (1964), étudier l'espace, c'est identifier les éléments qui le constituent, localiser ces éléments et les décrire. Seul le premier temps avancé par cet auteur, dès les années 60, sera abordé ici.

Un lieu, une rue, une place, sont identifiés lorsqu'ils sont « re-connus » (Cauvin, 1984) car ils ont une signification pour un sujet ou un groupe de sujets ; ils sont dessinés et nommés, ils ont une identité. Identifier un élément « suppose qu'on le distingue des autres choses, qu'on le reconnaisse comme une entité séparée » (Lynch, 1960). Pour qu'un individu sélectionne un lieu et le mémorise, ce dernier doit être porteur de sens, doit posséder des particularités qui ont une signification pour lui. Ainsi, les lieux (au sens large : rues, places, bâtiments...) contenus dans les dessins à main levée des adolescents expriment les lieux qu'ils connaissent, reconnaissent dans la ville, qui ont une signification pour eux au sens de Von Uexküll (1956). Un inventaire de ces lieux permet ainsi une première identification sous forme d'un tableau booléen (tableau 2), mais c'est insuffisant pour confirmer l'hypothèse émise.

Tableau 2 - Exemple du tableau de l'inventaire des lieux

Code lieu	Lieux identifiés	Identifiant des individus								
		CB 27	CB 18	CB 17	CB 21	CB 20	SM 10	SM 34	SM 58	SM 60
4	Gymnase parrot	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Square Roseraie	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10	bibliothèque municipale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Lycée Follereau	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Alstom	0	1	1	0	0	0	1	0	0
17	Salle de jeux en réseau	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Piscine des Résidences	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Bibliothèque universitaire	1	1	0	0	0	1	0	0	0
20	Office de tourisme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Square du souvenir	0	0	0	1	1	0	0	0	1
22	Skate Parc	0	1	0	0	0	1	1	0	0
24	Fontaine de la rue piétonne	0	0	0	0	0	0	0	1	0
26	Parc François Mitterrand	0	0	0	1	1	1	0	0	1
27	Marché des Vosges	0	1	0	0	0	0	0	1	0
28	la Miotte	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Collège chateaudun	0	1	0	1	0	0	0	0	0
31	Quick	0	0	0	0	0	0	0	0	1
32	bibliothèque municipale	0	0	0	0	1	0	0	0	0
33	Patinoire	0	0	1	0	0	0	0	1	1
35	Piscine Pannoux	0	1	0	0	0	1	0	0	0

L'inventaire ne donne qu'une idée approximative du degré de connaissance de la ville par les adolescents. Pour obtenir une identification plus complète et plus précise des lieux reconnus, l'indice d'identification, proposé par C. Cauvin (2000), permet d'aller plus loin, car il exprime le poids de la reconnaissance d'un lieu par un groupe d'individus. Cet indice, I , correspond au rapport, en pourcentage, du nombre total de fois où un lieu a été reconnu au nombre d'individus du groupe concerné.

$$I = (\text{Nombre de fois où le lieu } X \text{ est identifié} / \text{Nombre total de sujets}) \times 100$$

Afin de mieux dégager le degré de connaissance spatiale de la ville, en termes de nombre d'éléments identifiés, de couverture spatiale ainsi que de structuration de ces éléments, une cartographie de cet indice est effectuée soit ponctuelle pour les bâtiments, soit linéaire et surfacique pour les rues et les places. Un ensemble de représentations cartographiques est ainsi obtenu qui conduit successivement à deux niveaux d'analyse :

- celui des établissements, qui permet une première lecture globale, et donc synthétique, des résultats, puisqu'elle correspond à une première comparaison des représentations cognitives de deux grandes classes d'âge ;
- celui des tranches d'âge (année par année), qui permet une analyse plus fine, notamment de la forme de la relation entre âge et représentation cognitive.

L'analyse effectuée sur une partie des données collectées limite la portée des résultats présentés ci-dessous. Il est important de souligner qu'il s'agit de résultats préliminaires qui seront complétés dans des travaux futurs par l'application de la démarche méthodologique exposée ci-dessus à l'ensemble des données collectées.

3. Age des adolescents et connaissance urbaine

Selon S. Milgram et D. Jodelet (1976), les représentations mentales de la ville ne correspondent pas uniquement à une simple agglomération d'éléments : elles présentent aussi une structure. L'analyse des représentations portera tant sur le nombre et la nature des éléments identifiés que sur leur structure.

3.1. Disparités selon l'appartenance à l'établissement scolaire

En construisant les cartes des éléments (lieux et rues) reconnus par les jeunes de chacun des établissements scolaires enquêtés, nous avons obtenu deux cartes illustrant les lieux identifiés par les collégiens ou les lycéens (figure 2), ainsi que deux autres figures illustrant les rues et places reconnues par les collégiens et les lycéens (figure 3). Une remarque préliminaire sur l'effet « lieu d'enquête » est nécessaire pour éviter tout biais d'interprétation : dans la mesure où ces enquêtes se sont déroulées dans les établissements scolaires, la majorité des jeunes ont commencé leur dessin par la représentation de l'établissement qu'ils fréquentent, ce qui explique la sur-représentation des deux établissements scolaires concernés.

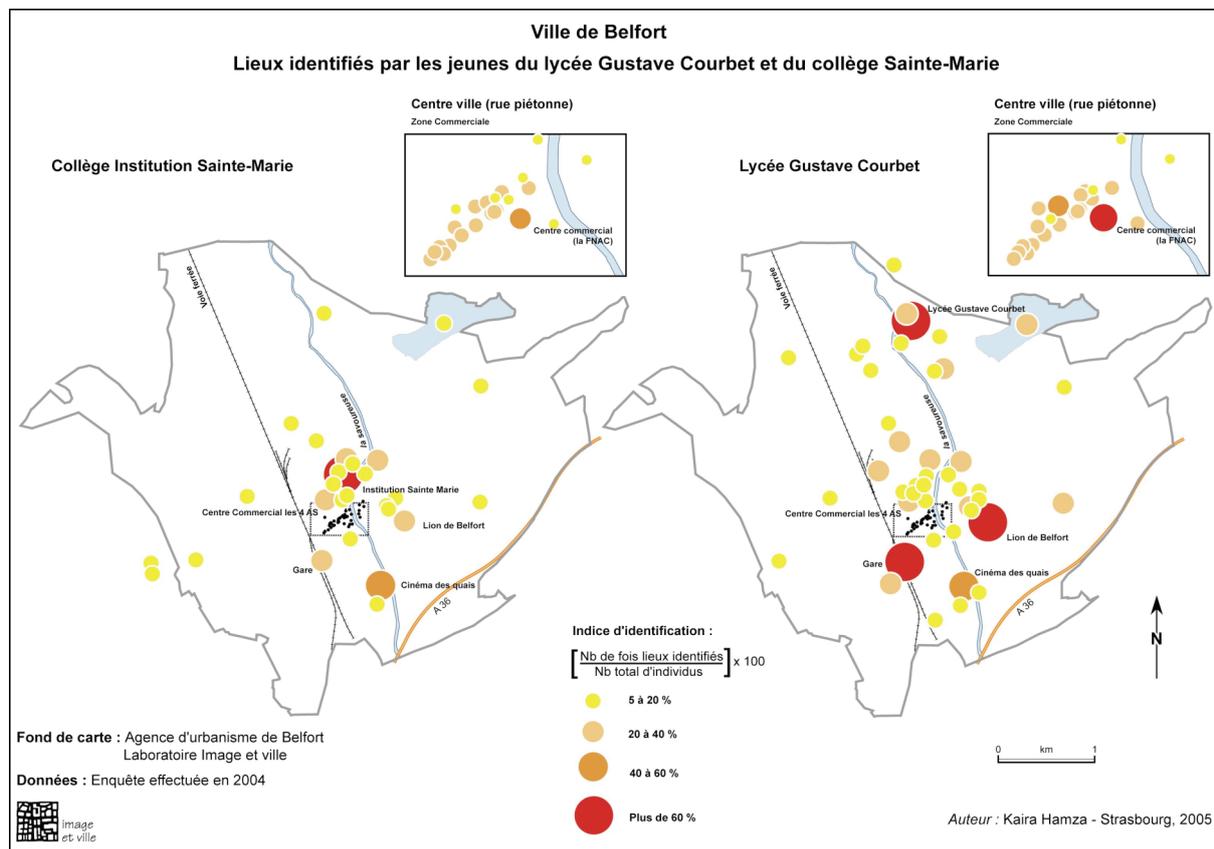


Figure 2 - Lieux identifiés par les jeunes collégiens et lycéens

À la lecture des représentations cartographiques, il est possible de dégager un point commun pour les deux niveaux scolaires. Il s'agit d'une identification avec des pourcentages similaires de la zone piétonne du centre-ville qui correspond à une zone commerciale. Cet espace rassemble un grand nombre de boutiques de vêtements et de chaussures dédiées au vestimentaire des adolescents telles que Jennyfer, Orsay, Mim, Pimkie. A ces commerces s'ajoutent les boutiques de télécommunication (téléphone portable) et le centre commercial de la Fnac. Cette zone est caractérisée par des pourcentages élevés, entre 20 et 60 % pour les représentations des éléments ponctuels (figure 2) et entre 40 et 60 % pour les représentations des éléments linéaires (figure 3). Il en est de même pour le cinéma des quais qui est également identifié avec un consensus marqué (entre 40 et 60 %).

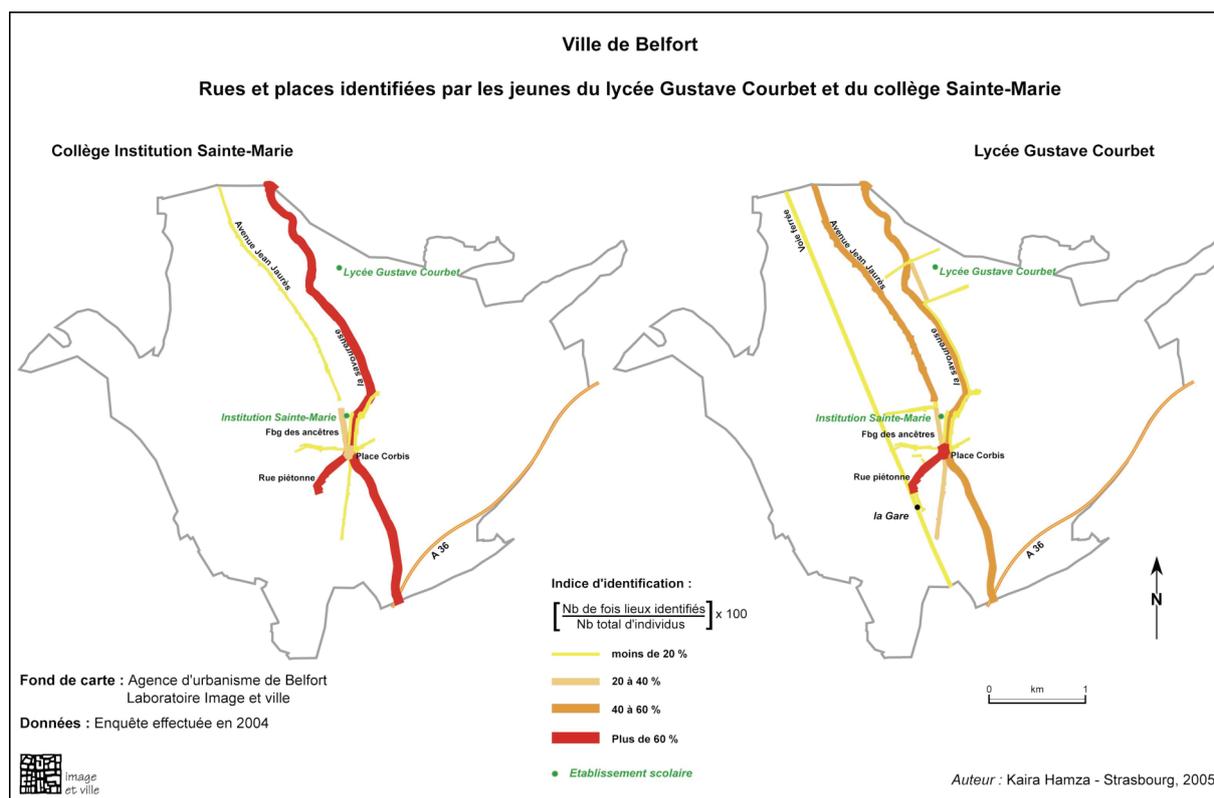


Figure 3 : Rues et places identifiées par les jeunes collégiens et lycéens

L'identification des commerces de la zone commerciale est liée à la grande place que le style vestimentaire occupe dans la vie des adolescents. Selon M. Cipriani-Crauste et M. Fize (2005), le vêtement est un marqueur social fort ; il renseigne sur l'homme, sur l'idée qu'il se fait de lui-même, sur son état d'esprit, son humeur aussi. Les jeunes tentent de se démarquer et donc d'exprimer leur individualité par des marques de vêtements ostentatoires. Pour les plus jeunes, âgés de 11 à 15 ans et dont les capacités personnelles sont trop peu affirmées pour se dégager de l'emprise du groupe, le vêtement est facteur d'intégration. La marque du vêtement permet à l'adolescent de se forger une identité pour ressembler aux autres et ne pas être exclu. Quant à l'identification de la Fnac avec de forts pourcentages, elle est liée à l'univers de la musique, du jeu vidéo et de la bande dessinée (BD) qu'offre le centre commercial et dont les adolescents sont de grands passionnés. La musique est une des premières pratiques culturelles des jeunes. Elle est source de divertissement, elle est un moyen de sociabilité, les discussions des jeunes portent pour beaucoup d'entre elles sur la musique et les artistes. Les adolescents s'en approprient rythmes, mélodies, postures, mode et looks. Comme la musique, les jeux vidéo sont source de plaisir et de divertissement ; ils peuvent être aussi un moyen de sociabilité à travers les discussions qu'ils suscitent et les échanges de jeux, mais aussi par la fréquentation des salles de jeux en réseau. Le style vestimentaire, la musique, les jeux vidéo font partie des activités quotidiennes des jeunes et occupent une grande partie de leur temps, autant d'activités qui conduisent à une fréquentation de la zone commerciale du centre de la ville de Belfort. Pour le Cinéma des quais, c'est sa convivialité qui séduit les jeunes avec le confort des salles, les salles de jeux, le bar-caféteria, le self-confiserie. C'est un lieu de divertissement et de sociabilité, les jeunes se retrouvent entre amis ou en amoureux.

Ces loisirs conduisent à de nombreuses pratiques spatiales dans la ville qui influent et structurent les représentations des jeunes.

Si les représentations révèlent un certain nombre de points en commun, elles révèlent aussi de nombreuses différences entre les représentations en termes de quantité, de qualité, et d'étendue.

3.1.1 Des représentations chez les collégiens pauvres en éléments, liées à une logique de proximité, avec une structure incomplète

Les collégiens identifient un nombre moins élevé de lieux que les lycéens et leur consensus est moins marqué comme le montre le tableau ci-dessous (tableau n°3). Ils identifient 51 éléments contre 66 chez les lycéens.

Tableau 3 - Dispersion et degré de connaissance des lieux selon les établissements (nombre de lieux identifiés)

	« Indice d'identification (pourcentage de jeunes ayant identifiés les lieux) »				
	Entre 5 et 20 %	Entre 20 et 40 %	Entre 40 et 60 %	Plus de 60 %	Total
Institution Sainte-Marie	28	20	2	1	51
Lycée G. Courbet	32	28	2	4	66

Excepté le fort consensus que caractérise l'établissement fréquenté, deux lieux sont bien identifiés par les collégiens (entre 40 et 60%) : le centre commercial de la FNAC et le cinéma des Quais. Quant à l'étendue spatiale des lieux identifiés (figure 2), elle demeure assez restreinte. Les lieux reconnus par les collégiens se situent, en effet, au niveau du centre ville et autour du collège. Il s'agit soit du centre attractif de la ville, qu'ils fréquentent après les cours avant de rentrer chez eux, soit de bâtiments de proximité. Les aires de fréquentation des collégiens répondent à une logique de proximité géographique. La pratique spatiale des collégiens restreinte au centre ville et offre des représentations caractérisées par une structure pauvre en éléments et incomplète.

L'analyse des rues reconnues par les collégiens (figure 3) confirme les observations précédentes. Les éléments linéaires dessinés par les collégiens sont peu nombreux ; ils se trouvent principalement à proximité du collège et au niveau du centre ville. Deux éléments sont très bien reconnus par plus de 60% des jeunes : la rue piétonne du centre ville et la Savoureuse, cours d'eau qui traverse la ville. La connaissance spatiale des éléments linéaires est ainsi réduite à la proximité immédiate du lieu fréquenté quotidiennement, le collège. Ces remarques confirment les précédentes ; les représentations des lieux et des rues chez les collégiens sont pauvres en éléments et ont une structure incomplète. La faible autonomie accordée par les parents aux jeunes les conduit à une pratique limitée et contrôlée de la ville, qui restreint la connaissance de la ville chez les collégiens à l'espace environnant l'établissement scolaire.

Cette première analyse est complétée par celle des cartes des lycéens afin de saisir la logique qui caractérise leurs pratiques de la ville.

3.1.2 Des représentations chez les lycéens plus riches en éléments, avec une structure plus complète et liées à une aire de fréquentation plus vaste

Les lycéens connaissent un nombre de lieux plus élevé avec un consensus plus marqué que les collégiens. Un fort accord caractérise trois lieux marquants de la ville : la gare, le Lion de Belfort, monument historique commémorant la défense héroïque de la ville en 1870-71, et le centre commercial de la FNAC. La gare est un lieu bien identifié par les lycéens car un grand nombre d'entre eux ne résident pas dans la ville de Belfort et, pour rejoindre leur établissement scolaire, utilisent quotidiennement le chemin de fer ou les lignes du réseau de bus interurbain qui desservent la gare ; en effet, les aires de fréquentation des lycées sont plus vastes que celles des collèges. Quant au Lion, lieu symbolique de la ville, nous formulons l'hypothèse que les lycéens ont une meilleure connaissance de l'histoire de la ville et sont ainsi plus sensibles à l'histoire et à la symbolique de ce lieu. Enfin, la Fnac est un endroit très apprécié par les jeunes tant lycéens que collégiens, mais les premiers la privilégient davantage (plus de 60 %) que les collégiens (entre 40 et 60 %). Ils l'apprécient particulièrement pour l'achat de CD et du matériel de musique. Les lycéens correspondent à la classe d'âge où l'écoute musicale tient une place décisive : 75 % ont une chaîne hi-fi dans leur chambre, 80 % ont un walkman ou un lecteur de CD portable et 90% de leur écoute radiophonique est consacrée à la musique³. La procuration de ce matériel et l'écoute gratuite de musique conduit les lycéens à une fréquentation assidue de la Fnac qui rend son identification meilleure chez ces jeunes.

Parallèlement, l'étendue spatiale des lieux connus est plus vaste, couvrant presque l'ensemble de l'espace urbain avec des pourcentages variables. Les représentations des lycéens offrent une structure plus complète.

L'analyse des rues reconnues par les lycéens confirme les observations précédentes (figure 3). Les éléments identifiés sont plus nombreux. Le consensus concernant les rues est plus marqué chez les lycéens. L'étendue spatiale reconnue est aussi plus ample. La proximité immédiate du lycée est dépassée, les rues et les places identifiées sont connectées et forment un réseau ; *l'espace urbain est structuré*. Les lycéens, plus âgés et plus libres dans leur pratique de la ville, ont des représentations plus riches avec une structure plus complète qui couvre un espace plus vaste de la ville.

Cette première analyse globale étant abordée, il est possible d'approfondir ces observations en analysant les résultats obtenus par âge, groupes d'âge, tant pour les lieux que pour les rues.

³ Résultats de l'enquête « les jeunes et l'écran : une étude comparative européenne » in *Les pratiques culturelles adolescentes. France, début du troisième millénaire*, Bulletin des bibliothèques de France publié par l'école nationale des sciences de l'information et des bibliothèques, 2003, n°3.

3.2. Des disparités dans les représentations selon l'âge des jeunes

Compte tenu de la similarité des représentations des jeunes âgés de 17 et 18 ans, l'espace identifié et sa structuration sont identiques sur les deux cartes ; nous avons donc réuni les jeunes de ces deux tranches d'âge dans un seul groupe. Rappelons que ce qui est recherché ici c'est de relever les disparités dans les représentations liées à l'âge. Etant donné la ressemblance des représentations pour ces deux classes d'âge, il nous a paru adéquat de les regrouper. Un autre groupement a été effectué, pour les jeunes de 13 et 14 ans ; en effet la tranche d'âge de 14 ans avec un très faible nombre d'individus, seulement deux individus (voir tableau 1), manque de représentativité. Cinq groupes sont ainsi constitués : 12 ans, 13 - 14 ans, 15 ans, 16 ans et 17 - 18 ans. Seules les cartes de chacun de ces cinq groupes sont présentées et analysées dans cet article.

3.2.1 Un enrichissement des représentations avec l'âge

La confrontation des divers résultats obtenus révèle une augmentation progressive du nombre de lieux identifiés par les jeunes avec l'âge, passant de 44 lieux chez les jeunes âgés de 12 ans à 65 lieux pour le groupe des jeunes âgés de 17 à 18 ans (tableau 4).

Tableau 4 - Dispersion et degré de connaissance des lieux selon l'âge (nombre de lieux identifiés)

	Indice d'identification (pourcentage de jeunes ayant identifiés les lieux)				Total
	Entre 5 et 20 %	Entre 20 et 40 %	Entre 40 et 60 %	Plus de 60 %	
Jeunes âgés de 12 ans	21	21	0	2	44
Jeunes âgés de 13 à 14 ans	27	7	14	3	51
Jeunes âgés de 15 ans	27	20	3	1	51
Jeunes âgés de 16 ans	33	20	6	0	59
Jeunes âgés de 17 à 18 ans	30	29	1	5	65

Les plus jeunes, âgés de 12 ans, identifient les lieux situés essentiellement à proximité du collège ainsi qu'au niveau du centre ville. Si l'identification de ce noyau de lieux subsiste avec l'avancée de l'âge, elle est accompagnée de l'apparition de nouveaux lieux plus disséminés dans la ville. L'extension spatiale des lieux identifiés est perceptible dès l'âge de 13 ans avec l'apparition de quelques lieux périphériques (figure 4). Cette couverture spatiale continue de s'étendre avec l'âge pour couvrir l'ensemble de l'espace de la ville chez les jeunes âgés de 16 ans (figure 5). Cette étendue n'augmente plus sur les représentations des jeunes de 17 et 18 ans (figure 6), mais les lieux sont désormais reconnus avec de forts pourcentages témoignant d'un réel consensus. Les très jeunes, âgés de 12 ans, fréquentant depuis peu le collège, leurs déplacements dans la ville de Belfort sont réduits aux lieux localisés autour du collège ; en effet, les parents les accompagnent le matin et viennent les chercher le soir ne leur offrant ainsi guère d'occasions de connaître des espaces autres que la proximité immédiate du collège. C'est à l'âge de 13 et 14 ans que la demande d'autonomie apparaît. L'avancement dans l'âge et l'ancienneté dans la fréquentation de l'établissement scolaire conduit les parents à accorder une autonomie croissante à leurs enfants.

Un tournant se révèle vers 15-16 ans (figure 5) qu'il faut approfondir pour savoir s'il n'est lié qu'à l'âge ou s'il dépend également du changement de niveau scolaire. Jusqu'à l'âge de 15 ans, l'extension spatiale des lieux identifiés est limitée à l'apparition de quelques lieux en périphérie. C'est sur la représentation des jeunes âgés de 16 ans (figure 5) que l'étendue spatiale devient plus distinctive et où le déploiement spatial des lieux se produit sur l'ensemble de l'espace de la ville. La majorité des jeunes âgés de 16 ans fréquentent le lycée G. Courbet, seulement quatre d'entre eux fréquentent le collège Sainte-Marie. Ceci implique, avant d'affirmer qu'une extension spatiale des représentations se produit vers l'âge de 16 ans, de vérifier si cette observation est expliquée uniquement par l'âge où elle dépend également du changement de niveau scolaire.

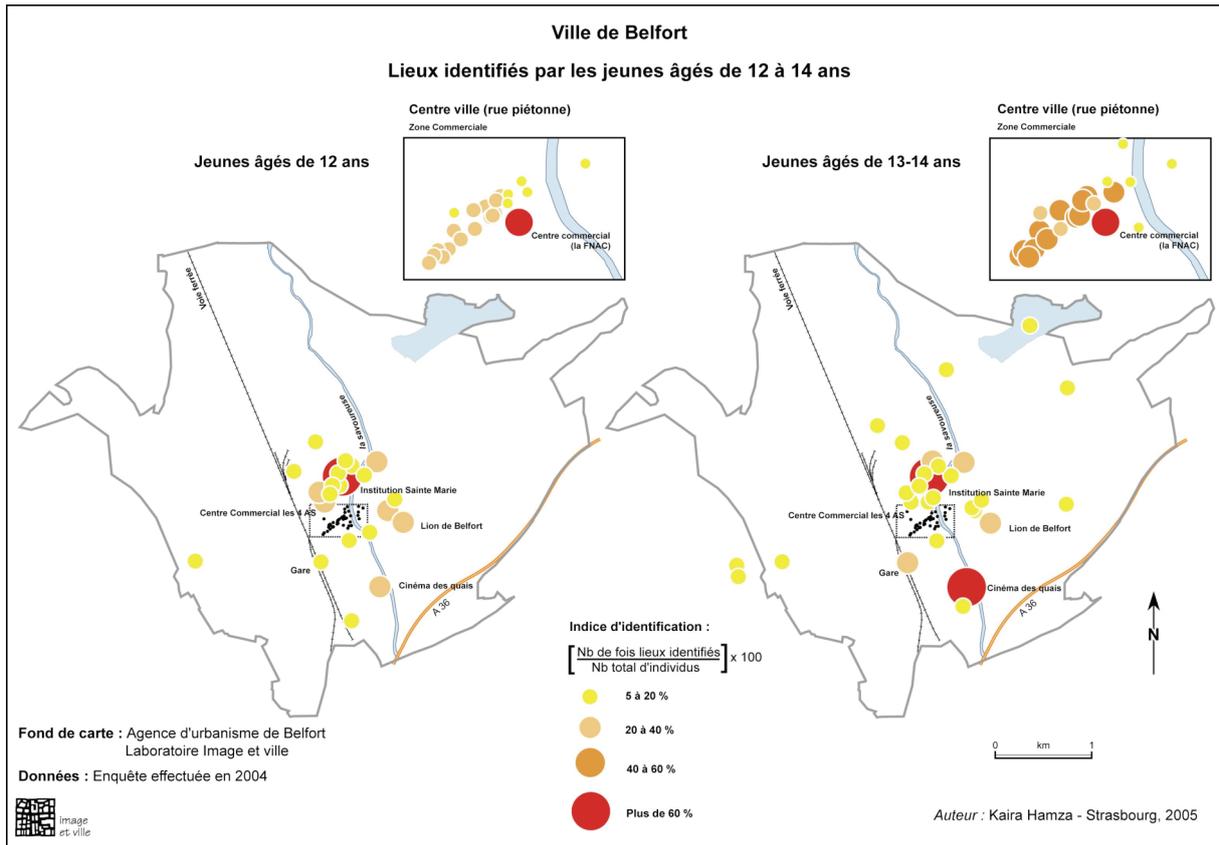


Figure 4 - Lieux identifiés par les jeunes âgés de 12 à 14 ans

Les consensus dans l'identification des lieux s'accroissent aussi avec l'avancement de l'âge. Le nombre de lieux identifiés avec un fort pourcentage (plus de 40 %) augmente progressivement avec l'avancement de l'âge. Ceci est particulièrement perceptible pour les lieux ; le lion de Belfort et la gare. Deux lieux rassemblent de forts accords chez l'ensemble des jeunes quelque soit leur âge ; le centre commercial la Fnac ainsi que le cinéma des quais. Les goûts musicaux et cinématographiques s'affirment très tôt chez les jeunes. Ceci implique une pratique de ce type de lieux dès le plus jeune âge qui a pour conséquence une bonne connaissance de ces espaces quel que soit l'âge de l'adolescent.

Cette première sous-analyse des représentations en fonction de l'âge dévoile un enrichissement des représentations cognitives avec une augmentation progressive du nombre de lieux au fur et à mesure que les adolescents grandissent, accompagnée d'une extension de la couverture urbaine à partir du centre de la ville et des aires de proximité des lieux scolaires. Un tournant se révèle vers 15-16 ans qu'il faut approfondir pour savoir s'il n'est lié qu'à l'âge ou s'il dépend également du changement de niveau scolaire. Elle révèle aussi l'importance de la dimension commerciale dans la pratique de la ville et dans la structuration des représentations chez les adolescents quel que soit leur âge.

Cette remarque est à approfondir à travers l'analyse des cartes des rues.

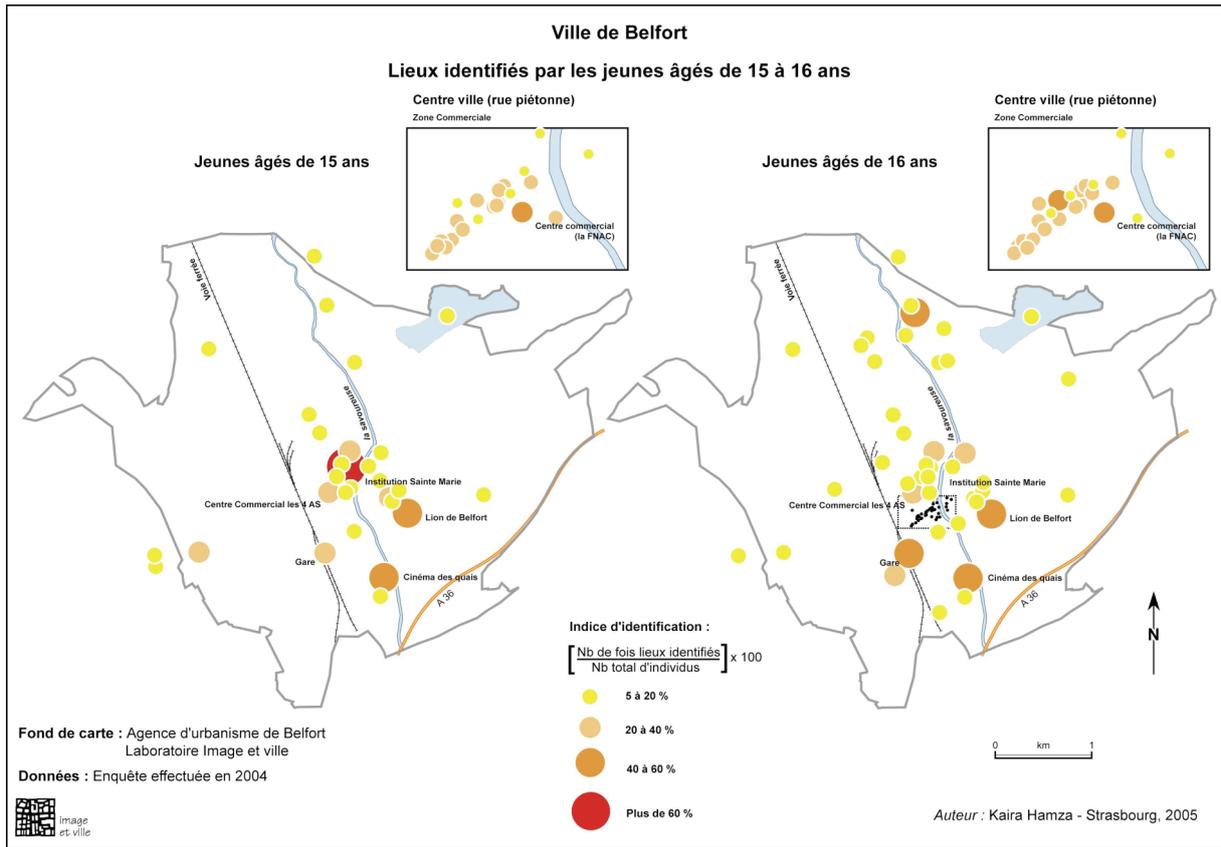


Figure 5 - Lieux identifiés par les jeunes âgés de 15 à 16 ans

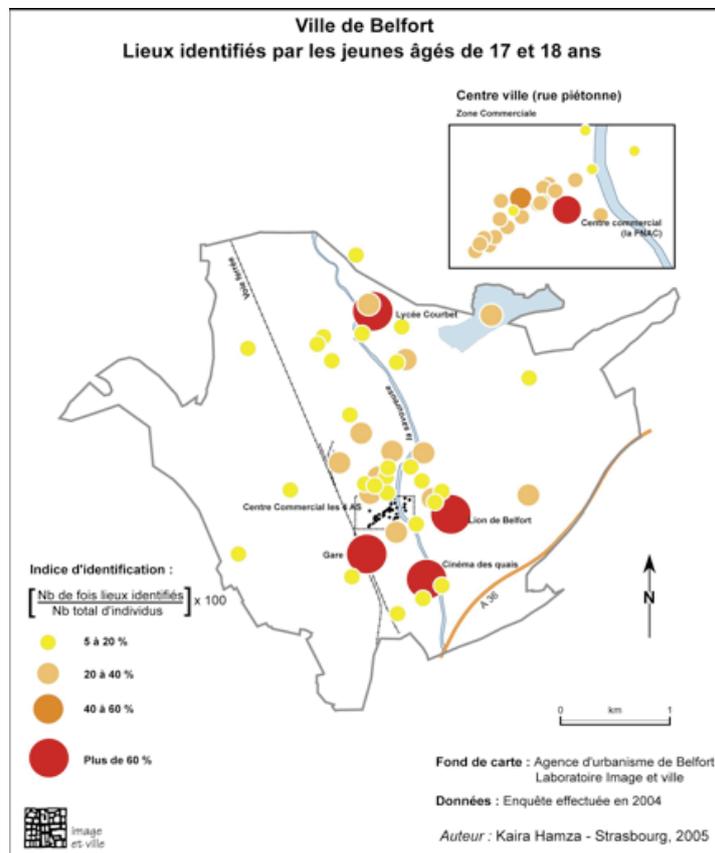


Figure 6 - Lieux identifiés par les jeunes âgés de 17 à 18 ans

3.2.2. D'une structure discontinue à une structure continue

Les documents graphiques et statistiques concernant les rues et les places conduisent globalement aux mêmes remarques que les cartes des lieux.

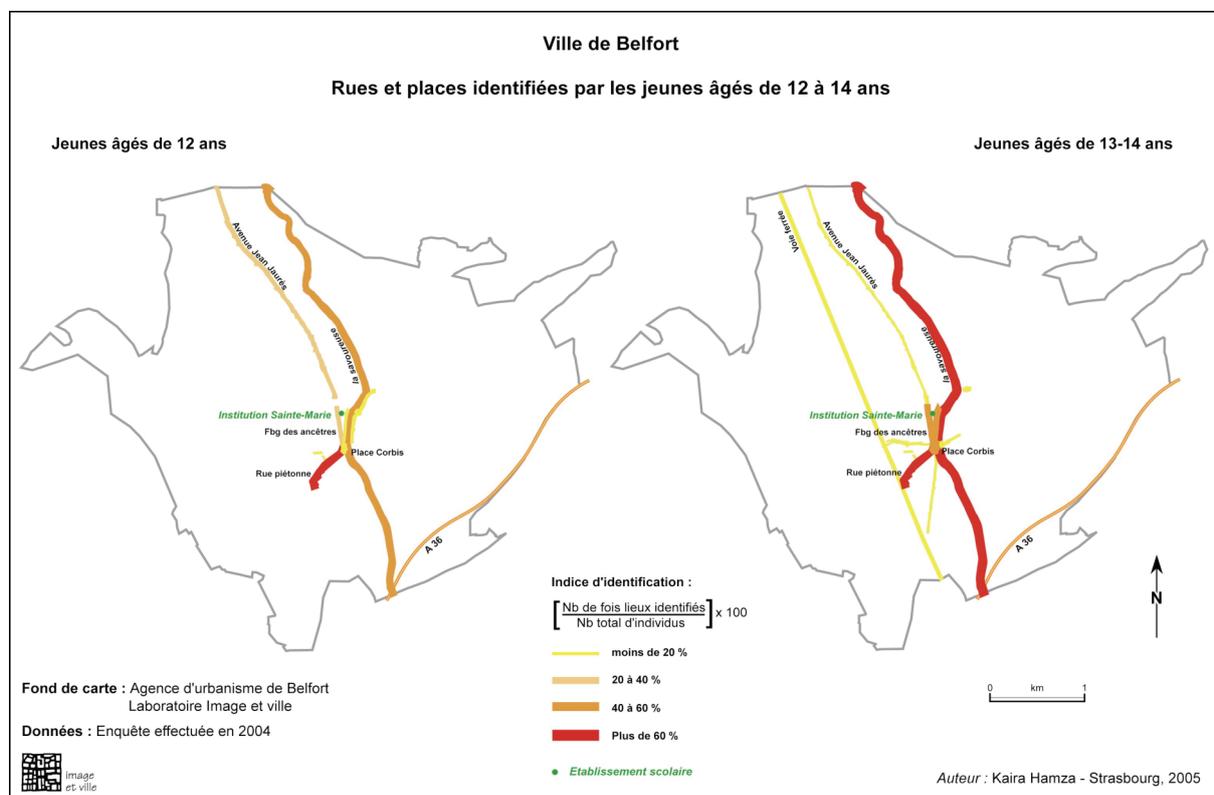


Figure 7 - Rues et places identifiées par les jeunes âgés de 12 à 14 ans

Au fur et à mesure que les jeunes grandissent, le nombre de rues et de places signalées augmente. Mais une particularité caractérise les représentations des rues : le passage d'éléments disjoints à une liaison des différents composants. Cette particularité nécessite une analyse distincte de celle des lieux qui révélera mieux la structuration des représentations.

Les représentations des plus jeunes sont caractérisées par une identification d'un nombre très faible d'éléments linéaires disjoints les uns des autres et situés à proximité du collège (figure 7). Elles constituent un premier niveau de connaissance spatiale qui traduit une pratique de la ville limitée à l'avenue desservant l'établissement scolaire et à la rue piétonne (zone commerciale).

Les représentations s'enrichissent progressivement d'éléments linéaires nouveaux avec l'avancée de l'âge. Des jonctions apparaissent entre ces différents éléments témoignant d'une structuration de la représentation spatiale des jeunes. En effet, nous passons dans un premier temps d'un premier niveau de connaissance spatiale limitée à quelques éléments linéaires disjoints chez les jeunes de 12 ans à une connaissance de type « itinéraire » (*route knowledge*) chez les jeunes âgés de 13 à 15 ans (figures 7 et 8).

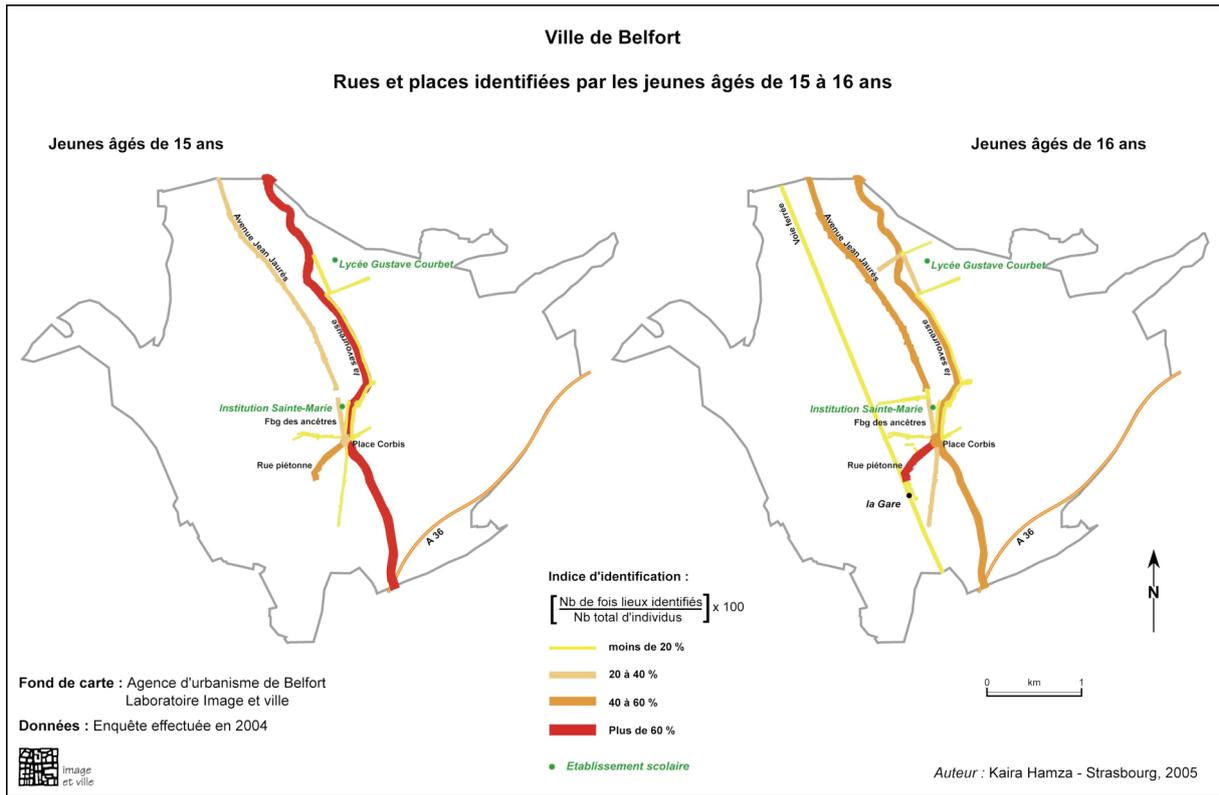


Figure 8 - Rues et places identifiées par les jeunes âgés de 15 à 16 ans

Chez les jeunes de 16 ans (figure 8), l'identification du nombre de voies est nettement plus élevée dévoilant une plus grande connaissance de l'espace. Les rues sont reliées les unes aux autres, formant désormais un petit réseau. A cet âge, un autre tournant apparaît : les représentations deviennent configurationnelles ainsi que les nomme S.M. Freudschuh (1991). Les jeunes de 16 ans auraient donc atteint un niveau « complet » de la connaissance spatiale. L'aspect configurationnel des représentations s'accroît chez les jeunes de 17-18 ans (figure 9) avec une meilleure connexion des rues.

L'analyse des rues identifiées confirme l'amélioration de la connaissance spatiale avec une augmentation du nombre d'éléments identifiés au fur et à mesure que les jeunes grandissent ; elle conduit à préciser que cette connaissance se structure progressivement, les adolescents commençant par avoir des informations discontinues, qu'ils organisent progressivement, d'abord en lignes, ensuite en réseau. Vers 16-18 ans, ces jeunes disposent d'une réelle carte mentale, surfacique, qui va leur permettre de prendre des décisions pour leurs déplacements quotidiens. Le fait marquant qui ressort de l'analyse des cinq cartes est ce passage d'une connaissance de type « itinéraire » à une connaissance configurationnelle (Freudschuh, 1991).

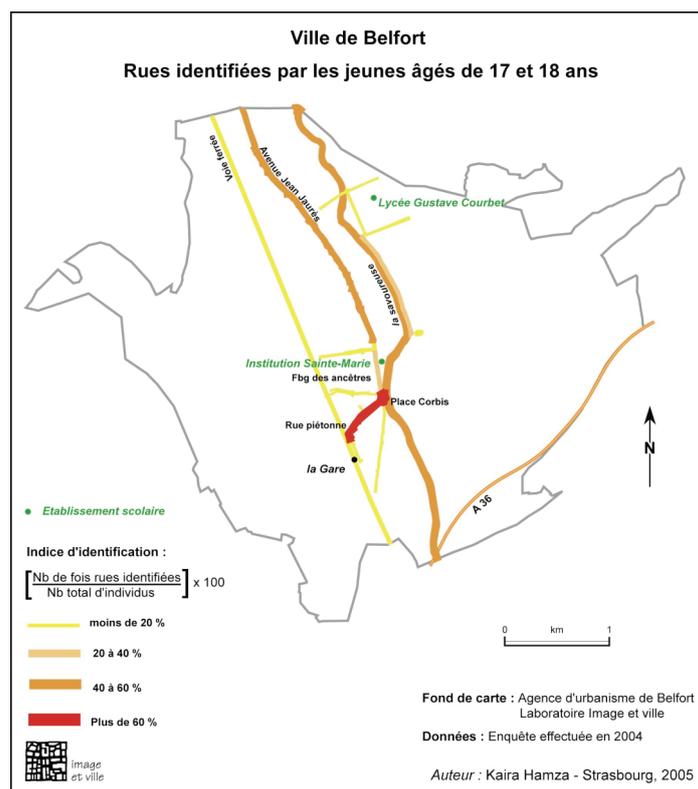


Figure 9 - Rues et places identifiées par les jeunes âgés de 17 à 18 ans

Conclusion

Ce texte présente une première interprétation des disparités relevées sur les représentations cognitives des adolescents. L'hypothèse énoncée dans la première partie ne peut être que partiellement confirmée par les différents résultats obtenus en ce qui concerne l'identification des lieux et des voies. Ces prémices d'explication des disparités sont à compléter par une recherche plus approfondie sur les pratiques spatiales des adolescents, les lieux fréquentés et leur manière de se déplacer.

Nous avons conscience de la limite de notre recherche liée à la difficulté d'isoler le facteur âge. Il interagit avec les facteurs suivants : déplacement, lieux fréquentés et type d'établissement scolaire fréquenté (collège ou lycée). L'interaction de ces quatre facteurs ne permet de confirmer que partiellement l'hypothèse posée au départ. Il est délicat d'effectuer l'analyse des représentations selon l'âge en faisant abstraction des déplacements et des lieux fréquentés. De l'âge découle l'appartenance à l'établissement scolaire (collège ou lycée), ainsi que les lieux fréquentés et les parcours dans la ville. Il serait intéressant de compléter cette recherche par un plan d'analyse à deux, trois ou à quatre variables (âge, lieux fréquentés, déplacements et appartenance à l'établissement scolaire). Cette piste sera explorée dans nos prochains travaux.

Ce premier travail s'est limité à présenter plusieurs étapes de la démarche méthodologique mise en place dans notre recherche. La phase d'exploitation des données n'a pas été complètement abordée. Nous nous sommes arrêtés à une première étape de traitement et d'exploration des données qui a permis d'identifier l'espace connu par les adolescents. D'autres méthodes de traitement existent et seront appliquées à nos données dans des travaux à venir, par exemple, l'analyse des localisations, information essentielle car elle montre les relations existantes entre les lieux identifiés.

Nous sommes aussi conscients de la limite de nos résultats concernant la taille de notre échantillon qui ne permet pas de disposer de sous-ensembles représentatifs selon l'âge. L'exploitation de l'ensemble de nos données n'étant pas achevée, cette lacune devrait être comblée à l'issue du dépouillement et de l'exploitation de l'ensemble des données collectées.

Bibliographie

- BAILLY A., BAUMONT C., HURIOT J.M., SALLES A., 1995, *Représenter la ville*, Edition Economica, Paris, 112 p.
- BERRY B.J.L., 1964, "Approaches to regional analysis: a synthesis", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 54, pp. 2-11.
- BRIGGS R., 1973, "Urban cognitive distance", in R. Downs & D. Stea (eds.), *Image and Environment: Cognitive mapping and spatial behaviour*, Aldine, Publishing Compagny, Chicago, pp. 361-388.
- CANTER D., 1977, *The psychology of place*. The architectural Press Ltd, 198 p.
- CAUVIN C., 1984, *Etude des configurations cognitives intra-urbaines. Aspects méthodologiques*. Thèse de doctorat d'Etat, Vol. I, Strasbourg, 303 p.
- CAUVIN C., 1999, « Propositions pour une approche de la cognition spatiale urbaine », *Cybergeo, Revue européenne de géographie*, www.cybergeo.presse.fr, 19 p.
- CAUVIN C., 2000, "Cognitive and cartographic representations: some methodological reflections", *Spatial Cognition and Environmental Knowledge: An IUPsyS-IGU Joint Symposium, XXVIIth International Congress of Psychology*, Stockholm, Sweden.
- CAUVIN C., 2002, "Cognitive and cartographic representations: towards a comprehensive approach", *Cybergeo*, N° 206, 25 p., <http://193.55.107.45/CARTOGRF/cauvin/cauvin1.htm>
- CIRPIANI-CRAUSTE M., FIZE M., 2005, *Le bonheur d'être adolescent : suivi de quelques considérations sur la première jeunesse et la nouvelle enfance*, Edition érès, Ramonville Saint-Agne, 204 p.
- DENIS M., 1989, *Image et cognition*. Edition PUF, 1^{ère} édition, Paris, 247 p.
- DOWNES R.M., STEA D., 1973, *Image and environment: cognitive mapping and spatial behavior*, Aldine Publishing Compagny, Chicago, 439 p.
- FREUDSCHUH S.M., 1991, "The effect of the pattern of the environment on spatial knowledge acquisition", in Mark D.M., Frank A.U. Eds, *Cognitive and linguistic aspects of geographic space*, Nato Asi series, series D, *Behavioural and social sciences*, Vol. 63, pp. 167-183.
- FIZE M., 1998, *Adolescence en crise ? Vers le droit à la reconnaissance sociale*, Ed. Hachette-éducation, Paris, 138 p.
- GÄRLING T., BOOK A., LINDBERG E., 1984, "Cognitive Mapping of large scale environments: the interrelationships of action plans, acquisition and orientation", *Environment and Behavior*, Vol. 16, pp. 3-34.
- GÄRLING T., GOLLEDGE R., 1993, "Behaviour and environment - Psychological and geographical approaches", *Advances in Psychology*, 96, North Holland, 483 p.
- GÄRLING T., 1995, "How do urban residents acquire, mentally represent, and use knowledge of spatial layout?", in GÄRLING T. (Ed.), *Readings in environmental Psychology: urban cognition*, Academic Press, London, pp. 1-12.
- GOLLEDGE R.G., 1999, *Wayfinding behavior: Cognitive mapping and other spatial processes*, Baltimore: John Hopkins University Press.
- GOLLEDGE R.G., STIMSON R.J., 1997, *Spatial Behavior: A Geographical Perspective*, Guilford: New York.
- GOULD P., WHITE R., 1974, *Mental maps*, Harmondsworth, England: Penguin Books, 204 p.
- KITCHIN R., FREUDSCHUH S., 2000, *Cognitive mapping: Past, Present and Future*, Routledge Frontiers of cognitive science, London, 266 p.
- KITCHIN R., BLADES M., 2002, *The cognition of geographic space*, I.B Tauris Publishers & Co Ltd., London, 241 p.
- KOSSLYN S.M., 1980, « Les images mentales », *La recherche*, n° 108, pp. 156-164.
- LEVY-LEBOYER C., 1980, *Psychologie et environnement*, PUF, Coll. Le Psychologue, n° 79, 216 p.
- LLYOD R., 1989, "Cognitive maps: encoding and decoding information", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 72, pp. 101-124.
- LYNCH K., 1960, *L'image de la cité*, Edition Dunod, Coll. Aspects de l'Urbanisme, 222 p.

- PAILHOUS J., 1970, *La représentation de l'espace urbain. L'exemple du chauffeur de taxi*, Paris, PUF, Coll. du Travail humain, 102 p.
- MILGRAM S., JODELET D., 1976, "Psychological maps of Paris", in H.M. Proshansky, W.H. Ittelson & L.G. Rivlin, *Environmental psychology: people and their physical settings*.
- PAIVIO A., 1986, *Mental representations*, A dual coding process, New York, Oxford University Press.
- PYLISHIN Z.W., 1981, "The imagery debate: analogue media versus tacit knowledge", *Psychological Review*, Vol. 88, n°1, pp. 16-45.
- RUSSELL J.A., WARD L.M., 1982, "Environmental psychology". *Annual Review of psychology*, n° 33, pp. 651-688.
- VON UEXHÜLL J., 1956, *Mondes animaux et monde humain*, Collection Médiations, Editions Gonthier, 166 p.