

Université de Montréal

Le théâtre de la mémoire olfactive
**Le pouvoir des odeurs à modeler notre perception spatio-
temporelle de l'environnement**

par
Natalie Bouchard

Faculté de l'Aménagement

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de M.Sc. Aménagement
option Aménagement

janvier 2013

© Natalie Bouchard, 2013

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :

Le théâtre de la mémoire olfactive.

Le pouvoir des odeurs à modeler notre perception spatio-temporelle de l'environnement.

Présentée par :
Natalie Bouchard

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Marie Lessard, président-rapporteur
Sandra Breux, directeur de recherche
Victoria Henshaw, membre du jury

Résumé

L'environnement n'est pas un espace physique précis et stable. Sa géométrie est statique mais il est sans cesse inondé par différentes ambiances qui elles sont dynamiques. De plus sa réalité est modelée par le terrain mouvant de notre mémoire qui encode nos expériences, nos rencontres et autres complexes associations vécues à différents moments. Les ambiances olfactives plus particulièrement participent à la définition d'un espace urbain de plusieurs façons. Produites et modelées par l'environnement géographique, les conditions climatiques, les activités économiques et l'activité humaine, les odeurs appellent des repères spatio-temporels précis car se référant à des événements que l'on a personnellement vécus. Bref, les multiples flux odorants qui façonnent dans la ville un paysage olfactif mouvant sont autant de possibilités de restructurer le réel du citoyen. Aussi pour permettre d'élaborer des moyens mettant en œuvre les odeurs dans l'espace public, nous avons examiné dans quelle mesure les signaux olfactifs influencent notre perception de l'environnement en provoquant l'apparition de paysages temporels.

Mots-clés : odeurs, environnement, mémoire, chronesthésie, espace-temps, spatio-temporalité, paysage temporel, paysage olfactif, ambiances, ville.

Abstract

The smellscape participates in the definition of the environment in different ways. First, determined by the geographic environment, climate conditions, economic activities, and human activity, the reality of olfactory ambiances are also shaped by our memory. This is because odours are associated with precise spatio-temporal markers that refer to events that someone has personally experienced. Therefore, the multiple fluxes of odorants creating a mobile topography of smells in the city may become a strategic intervention tool in planning. And, with the goal of arriving at a representation of the temporal patterns provoked by odours, we have examined the influence of olfactory memory in urban space.

Keywords : smells, environment, memory, chronesthesia, space-time, spatio-temporality, timescape, smellscape, ambiances, city.

Table des matières

Introduction	1
1. l'environnement sensible	5
1.1 objets du perceptible.....	6
1.1.1 la notion d'ambiance.....	6
1.1.1.1 les ambiances olfactives.....	7
1.1.2 le concept de paysage.....	10
1.1.2.1 paysage olfactif.....	11
1.1.2.2 paysage temporel.....	12
1.2 notre relation au monde.....	13
1.2.1 l'empreinte des sensations.....	15
1.2.1.1 le registre des souvenirs.....	17
1.2.2 la sensation olfactive.....	19
1.2.2.1 communiquer l'odeur.....	21
1.3 systèmes mémoriels.....	23
1.3.0.1 la mémoire olfactive.....	26
1.3.1 mémoire et réalité.....	27
1.3.1.1 le concept de chronesthésie.....	29
1.4 temporalité.....	30
1.4.1 l'instant — univers d'un moment précis.....	31
1.4.2 la durée — un temps subjectif.....	33
1.4.3 l'emprise de la culture sur la perception du temps.....	34
1.4.4 spatio-temporalités — représentations mentales de l'espace et du temps.....	36
1.4.5 l'espace-temps olfactif — une lecture en mouvement de l'environnement.....	37
en résumé :.....	39
2. comment saisir l'environnement sensible tel que perçu par l'individu?	41
2.1 quels outils choisir pour étudier les ambiances olfactives?.....	44
2.1.1 propriétés du paysage olfactif.....	46
2.1.2 le paysage olfactif, un élément constitutif du lien entre l'individu et les espaces urbains.....	48

2.1.3 le discours comme témoignage de la perception du paysage olfactif	50
2.2 des outils pour saisir l'expression de perceptions individuelles dans l'environnement	52
2.2.1 la méthode des parcours commentés.....	53
2.2.1.1 chercheurs ayant utilisé la méthode ou une de ses variantes.....	54
2.2.2 les cartes mentales.....	58
en résumé : une méthode pour saisir les paysages temporels engendrés par les ambiances olfactives présentes dans l'environnement.....	59
3. notre enquête sur le terrain	61
3.0.1 déroulement de l'enquête	61
3.0.2 caractéristiques du parcours.....	62
3.0.3 la sélection des participants.....	74
3.1 présentation des résultats	78
3.1.1 données récoltées lors des parcours commentés.....	80
3.1.1.1 perception du paysage olfactif.....	81
3.1.1.2 sommaire des représentations mentales	84
3.1.1.3 manifestation des moments temporels.....	85
3.1.2 résultats obtenus par les cartes mentales	99
3.2 analyse des résultats	105
3.2.1 nature des odeurs perçues par les participants	106
3.2.2 facteurs climatiques en relation avec les odeurs relevées	108
3.2.3 représentations mentales liées aux odeurs perçues.....	111
3.2.4 types de paysage temporel relevés	113
3.2.5 les paysages temporels partagés	114
en résumé :	115
Conclusion	120

Liste des tableaux

Tableau I	concepts, variables et indicateurs	41
Tableau II	précisions au sujet des indicateurs.....	43
Tableau III	informations générales sur les participants	76
Tableau IV	inventaire des odeurs relevées par les participants	141
Tableau V	regroupement des odeurs par thèmes	81
Tableau VI	compilation des odeurs signalées par les participants	144
Tableau VII	conditions météorologiques et odeurs signalées par les participants lors de leur parcours respectif	149
Tableau VIII	représentations mentales et scènes imaginées provoquées par les odeurs lors du parcours en relation avec le temps	153
Tableau IX	somme de chacune des temporalités suivant les énoncés des participants.....	85
Tableau X	sommaire des représentations mentales et scènes imaginées selon notre interprétation des croquis	100
Tableau XI	mise en parallèle des éléments apparaissant sur les cartes mentales et des odeurs signalées par les participants lors de leur parcours	167

Liste des figures

Fig. 1.1	modalités d'un phénomène d'ambiance <i>in situ</i>	7
Fig. 1.2	représentation des différents types de mémoire.....	23
Fig. 1.3	définition du temps par David Deutsch	32
Fig. 3.1	l'itinéraire déterminé pour l'enquête de terrain.....	64
Fig. 3.2	zones de référence du parcours	65
Fig. 3.3	zone A. Avenue Saint-Viateur. Automne 2011 (photo).....	66
Fig. 3.4	zone A. Avenue Saint-Viateur. Automne 2011 (photo).....	67
Fig. 3.5	zone A. Avenue Saint-Viateur. Automne 2011 (photo).....	67
Fig. 3.6	zone A. Avenue Saint-Viateur. Hiver 2011 (photo).....	68
Fig. 3.7	zone B. Avenue Du Parc. Automne 2011 (photo).....	68
Fig. 3.8	zone B. Avenue Du Parc. Automne 2011 (photo).....	69
Fig. 3.9	zone B. Avenue Du Parc. Hiver 2011 (photo).....	69
Fig. 3.10	zone C. Avenue Bernard. Automne 2011 (photo).....	70
Fig. 3.11	zone C. Avenue Bernard. Automne 2011 (photo).....	70
Fig. 3.12	zone C. Avenue Bernard. Hiver 2011 (photo).....	71
Fig. 3.13	zone D. Avenue Querbes. Automne 2011 (photo).....	72
Fig. 3.14	zone D. Avenue Outremont. Hiver 2011 (photo)	72
Fig. 3.15	zone E. Parc Outremont. Automne 2011 (photo)	73
Fig. 3.16	zone E. Parc Outremont. Hiver 2011 (photo)	73
Fig. 3.17	section du parcours d'un participant	79
Fig. 3.18	points d'émergence des paysages temporels pour la zone A-1	87
Fig. 3.19	points d'émergence des paysages temporels pour la zone A-2	88
Fig. 3.20	points d'émergence des paysages temporels pour la zone B-1	89
Fig. 3.21	points d'émergence des paysages temporels pour la zone B-2	90
Fig. 3.22	points d'émergence des paysages temporels pour la zone C-1	91
Fig. 3.23	points d'émergence des paysages temporels pour la zone C-2	92
Fig. 3.24	points d'émergence des paysages temporels pour la zone D-1	93

Fig. 3.25	points d'émergence des paysages temporels pour la zone D-2	94
Fig. 3.26	points d'émergence des paysages temporels pour la zone D-3	95
Fig. 3.27	points d'émergence des paysages temporels pour la zone E.....	96
Fig. 3.28	points d'émergence des paysages temporels pour la zone D-4	97
Fig. 3.29	points d'émergence des paysages temporels pour la zone C-3	98

« Nous avons déjà signalé le besoin de construire des situations comme un des désirs de base sur lesquels serait fondée la prochaine civilisation. Ce besoin de création absolue a toujours été étroitement mêlé au besoin de jouer avec l'architecture, le temps et l'espace. »

*Gilles Ivain (Ivan Chtcheglov)
Formulaire pour un urbanisme nouveau,
1953.*

Remerciements

Merci à ceux et celles qui ont gracieusement offert de leur temps et leur nez en participant à l'enquête sur le terrain. Je vous suis reconnaissante de m'avoir accordé votre confiance en me révélant si ouvertement vos pensées, vos désirs et certains souvenirs intimes.

Mes remerciements chaleureux à Victoria Henshaw pour ses encouragements ainsi que les nombreuses opportunités offertes pour supporter et diffuser mes travaux.

Introduction

L'environnement n'est pas un espace physique précis et stable. Sa géométrie est statique mais il est sans cesse inondé par différentes ambiances qui elles sont dynamiques. De plus sa réalité est modelée par le terrain mouvant de notre mémoire qui encode nos expériences, nos rencontres et autres complexes associations vécues à différents moments (Halbwachs, 1925). Les ambiances olfactives plus particulièrement participent de façon dynamique à la définition de l'espace urbain. Façonnées par l'environnement géographique, les conditions climatiques, les activités économiques et l'activité humaine, les odeurs occupent un espace de propagation qui a une certaine qualité dans l'instant. Tous ces flux odorants qui se déroulent dans un espace-temps en mouvement tracent ainsi une cartographie mobile qui influencent de façon significative notre expérience de la ville. Par le fait entre autre que les odeurs appellent des repères spatio-temporels précis (Plailly, 2005) qui se réfèrent à des événements que l'on a personnellement vécus. En effet, des nombreuses compositions olfactives que nous percevons dans l'environnement, certaines se lient à un instant insouciant ou bouleversant de notre vie, et cette liaison est archivée dans notre mémoire. Telle une machine à voyager dans le temps, ces empreintes nous ramènent à cet instant précis dès que la même composition se présente à nos sens de nouveau (Proust, 1913 ; Laird, 1935).

Ces instants qui surgissent invariablement parsèment notre présent de moments passés et d'intentions futures, et brouillent, en quelque sorte, les pistes du temps et de l'espace. Si l'odorat nous situe physiquement, et nous met en relation avec d'autres éléments de l'espace mais également du temps (Turin, 2002), il est permis de croire que les odeurs altèrent la structure temporelle et spatiale que nous percevons au présent. Par ailleurs, si le système olfactif peut lire les informations temporelles avec une acuité étonnante (Smear et al., 2011), nous supposons donc que les nombreuses empreintes amassées par notre mémoire olfactive modifient notre perception spatio-temporelle en mettant en scène un

paysage temporel qui nous est intime. Nous parcourons ainsi l'environnement, en traversant les différents espaces passés ou futures que notre mémoire dessine au présent.

En somme, l'empreinte des odeurs sur notre mémoire de la ville, d'un lieu, est considérable. Pourtant la dimension olfactive n'est jamais, sinon que très rarement pris en compte dans un processus de design ou d'aménagement. En général, lorsque les odeurs sont incluses au programme c'est bien souvent dans le seul but d'éviter et/ou de contrôler des émanations désagréables. Pourtant, l'odeur peut devenir un outil d'intervention stratégique important pour reconfigurer de façon significative l'expérience d'un lieu. Les ambiances olfactives peuvent devenir un objet d'action important dans l'espace publique entre autres parce que la mobilisation de la mémoire dans les projets d'aménagement urbain est particulièrement significative pour les usagers (Belkis, Paris & Chenevez, 2010). Les lieux où l'activité mémorielle est introduit se *déterritorialisent* pour entrer dans l'ordre de la temporalité parce qu'ils sont vécus. Et, tel que l'affirmait Halbwachs, que le passé subsiste dans l'esprit n'est que peu d'intérêt, ce qui compte, c'est son activité, et il n'est actif qu'inscrit dans la matérialité du corps social (1925). Aussi, pour permettre d'élaborer des moyens qui rendent sensible les ambiances olfactives et arriver ultimement à les mettrent en œuvre dans l'environnement, nous proposons d'examiner leur pouvoir à modeler notre perception spatio-temporelle dans l'environnement.

Du côté de la recherche scientifique, la relation existant entre l'odeur et l'espace spatio-temporelle n'a été que très peu abordée jusqu'ici, sinon indirectement : soit par les neurologues qui s'appliquent toujours à déchiffrer les mécanismes du système olfactif, ou par les chercheurs qui s'intéressent à comprendre les appareils perceptifs nous permettant d'appréhender l'espace. Notre projet de recherche s'est annoncé ardu dès ses débuts, nous obligeant à naviguer entre différents champs de spécialisations scientifiques autres que ceux

auxquels nous étions familier, c'est-à-dire design, architecture et urbanisme. Nous avons donc dû assimiler diverses notions propres aux sciences neurologiques, de la psychologie cognitive et de l'anthropologie, ainsi que naviguer entre les différentes théories philosophiques et de la physique liées au temps, la mémoire et la perception. Et, pour parvenir à bien saisir le sujet, nous avons par la suite conduit une enquête sur le terrain, c'est-à-dire l'espace urbain.

Le premier chapitre présente ainsi les différents concepts sur lesquels nous avons appuyé notre étude. Deux parties le partage : la première (du point 1.1 à 1.3) traite de la dimension sensible et de notre relation au monde, la deuxième (le point 1.4), plus particulièrement de la dimension temporelle. La première partie débute par une esquisse globale de la notion d'ambiance. Pour se poursuivre par une explication de ce que nous entendons par percevoir et sur la manière dont nous appréhendons les signaux sensibles produits par l'environnement. Et parce que pour comprendre et assimiler les signaux qu'il analyse, notre intellect travaille à partir d'images dérivées de nos impressions sensorielles, nous examinons la place importante que la représentation mentale occupe dans l'encodage des odeurs. Nous enchaînons ensuite en brossant un tableau schématique des systèmes mémoriels pour les mettre en relation à la perception de la réalité, aux souvenirs et au paysage olfactif. Nous exposons les rôles que la mémoire individuelle et la mémoire collective peuvent jouer dans la formation de la réalité. Et puisqu'il est impossible pour un individu d'évoquer un souvenir de façon cohérente sans le lier à son contexte d'appartenance (Halbwachs, 1925), nous examinons également l'emprise des odeurs sur l'acte même de se souvenir. Nous terminons cette partie par l'introduction de l'hypothèse que la mémoire permet un voyage continu dans un temps subjectif (Tulving et al., 2010). Finalement, la deuxième partie, qui termine le premier chapitre, s'applique à définir les concepts de ce que l'on appelle le *temps*. Nous concluons ce point par l'introduction du concept de spatio-temporalité et par définir les contours de l'espace-temps olfactif.

Au deuxième chapitre nous examinons les facteurs à tenir en compte pour composer une approche méthodologique concordant avec les exigences particulières de notre sujet de recherche. Nous présentons ainsi certains outils et procédés utilisés par des chercheurs dont l'objet d'étude pouvait s'apparenter au nôtre. Nous terminons ce chapitre par exposer les raisons nous ayant amené à combiner la méthode des parcours commentées, développée par les chercheurs du Centre de recherche sur les ambiances architecturales et urbaines (CRESSON), à un outil emprunté aux sciences sociales : la carte mentale.

Le dernier chapitre présente notre enquête *in situ*. Il débute par exposer les modalités du déroulement de l'étude, les caractéristiques du terrain, ainsi que les informations au sujet des participants et le processus de leur sélection. Nous expliquons également pourquoi nous avons choisi de traiter les données récoltées comme un univers de récits en utilisant une narration cartographique. Deux parties divisent essentiellement ce chapitre : la présentation et l'analyse des données. Finalement, les résultats dégagés lors de l'analyse nous amène à conclure notre exposé en proposant quelques pistes de réponse à notre question : dans quelle mesure les ambiances olfactives modèlent notre perception spatio-temporelle de l'environnement ?

1. l'environnement sensible

L'espace qui nous entoure est plus qu'une collection de signaux mesurables, de matières tangibles et de dispositifs techniques. Il s'y trouve également une cohésion sensible. Si l'environnement désigne le faisceau des conditions physiques, biologiques et sociales agissant sur le vivant (Augoyard, 1995, p.309), cela implique la présence d'une dimension configuratrice et active qui transmet des signaux sensibles. Et ces signaux sont autant de possibilités pour l'individu de percevoir cet espace et d'en saisir l'empreinte du lien social.

Pour expliquer la part sensible de l'environnement, Christian Norberg-Schulz écrit dans *Habiter* (1985) que :

*Tous les paysages sont caractérisés par une atmosphère qui conserve son identité en dépit des changements climatiques et saisonniers. Cette atmosphère est d'une importance fondamentale étant donné le rôle unificateur qu'elle exerce sur l'environnement; l'identification consistera donc aussi en une ouverture au caractère de l'environnement. Dans le passé le caractère particulier d'un lieu, son « esprit » pour ainsi dire, était appelé *genius loci*. Ce caractère particulier est déterminé avant tout par un mode d'incarnation présent dans la plupart des choses et des œuvres.¹*

La dimension sensible exprime donc la prise existentielle d'un lieu, son *genius loci*. Et pour s'approprier d'une relation avec les choses, avec les autres et avec lui-même, l'homme a besoin d'une architecture qui lui révèle sa compréhension du monde (Norberg-Schulz, 1989).

¹ Norberg-Schulz Christian, *Habiter. Vers une architecture figurative*. Paris : Electa Moniteur, 1985.

1.1 objets du perceptible

Une collection de signaux divers, de percepts, de représentations individuelles et collectives modèlent l'environnement sensible. Pour faire sens du caractère d'un lieu nous avons donc besoin des limites de certains paramètres pour parvenir à communiquer ce que nous percevons de celui-ci. Deux idées conceptuelles nous semble apte à parler des objets du perceptible dans l'environnement : l'*ambiance* et le *paysage*. Sous-entendu ici qu'un objet est ce qui est pensé ou représenté par l'esprit, indépendamment de l'acte par lequel il est pensé ou représenté.

1.1.1 la notion d'ambiance

Différents phénomènes immatériels occupent l'environnement et créent par leurs présences une atmosphère spécifique. Pour Jean-François Augoyard, cette atmosphère se décode en ambiances. C'est-à-dire qu'un ensemble de phénomènes est appelé ambiance lorsqu'il répond aux quatre conditions suivantes (Augoyard, 1998, p.18) :

1. les signaux physiques de la situation sont repérables et décomposables ;
2. ces signaux interagissent avec :
 - a. la perception, l'affectivité et l'action des sujet,
 - b. les représentations sociales et culturelles ;
3. ces phénomènes composent une organisation spatiale construite ;
4. le complexe signaux/percepts/représentations est exprimable.

En somme, l'ambiance est la synthèse, pour un individu et à un moment donné, des perceptions multiples que lui suggère le lieu qui l'entoure (Adolphe, 1998, p.7). Elle s'incorpore en six modes complémentaires. Montré par le schéma suivant (fig. 1.1), un phénomène d'ambiance est tel une sorte de milieu dynamique assimilant : signaux physiques, formes spatio-temporelles, percepts, représentations, éléments d'un code ou d'une norme, et interactions sociales (Augoyard, 1995, p.308).

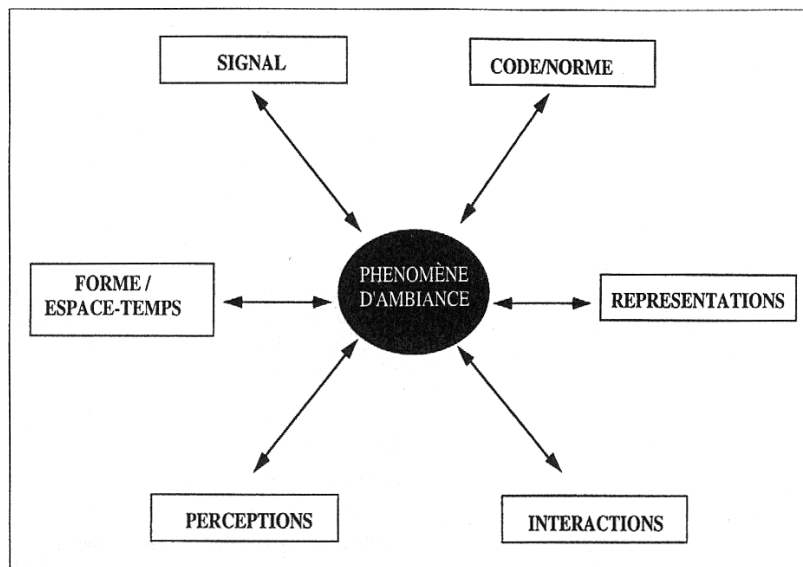


Fig. 1.1 Modalités d'un phénomène d'ambiance *in situ* (Augoyard, 1995, p.308). Schéma reproduit avec l'aimable autorisation de Jean François Augoyard.

Nous retenons plus particulièrement de ce schéma qu'une ambiance existe dans un contexte spatio-temporel, social et culturel particulier.

1.1.1.1 les ambiances olfactives

L'ambiance se décline évidemment par la particularités de ses signaux sensibles. Ainsi les ambiances peuvent être sonores ou olfactives par exemple.

Modelées en grande partie par la société qui transforme l'environnement en même temps qu'il s'y plie et s'y adapte, les ambiances olfactives sont façonnées par les quatre facteurs suivant :

1. Les conditions climatiques. L'intensité, la durée, la voluminosité et la volatilisation caractérise une odeur. Aussi le vent influence grandement la fulgurance des ambiances olfactives. L'humidité elle accentuera la présence des odeurs. Elle en change le registre. Par exemple, après la pluie, les odeurs de terre mouillée estompent celle du minéral au profit du végétal. D'autre part, le froid et le gel engourdissent la force des odeurs. Elles deviennent alors moins présentes en raison de la neige qui recouvre tout et de la température glaciale.
2. L'environnement géographique. L'emplacement d'une agglomération influence son identité olfactive par exemple. On sentira facilement la différence entre l'air salin d'une ville côtière et la fraîcheur des hautes montagnes. Mais encore, le secteur de la construction, émetteur d'émissions atmosphériques non négligeables (Huberman & Pearlmutter, 2008), est influencé par la position géographique du fait du choix des matériaux pour bâtir. Historiquement, les villes se construisaient presque exclusivement à partir des matériaux environnants. Dans les pays où il n'y a pas d'hiver entre autres, beaucoup de constructions employaient des matériaux odorants, tels feuilles de bananier ou paille. Au Québec, la proximité de ressources forestières abondantes a conduit à l'utilisation du bois résineux comme principal matériau pour bâtir. Le bois est un matériau qui a une identité olfactive caractéristique. On retrouve le bois partout dans la construction : structure, ossature, portes, cadres de fenêtres, etc.

Cependant depuis l'après-guerre les entrepreneurs en construction utilisent aussi des plastiques, résines et autres matières synthétiques (Dupuy, 2008). Bref, ces changements modifient de façon indirecte le paysage olfactif car les matériaux de construction utilisés pour les bâtiments et autres dispositifs construits contribuent à modeler et altérer les ambiances olfactives (Balez, 2001).

3. L'activité économique. Les émanations rejetées par les usines, fabriques et autres types d'exploitations manufacturières occupent dans certains secteurs une portion importante de l'espace olfactif car elles répandent des odeurs en vague de façon régulières et répétitives. À plus petite échelle, les commerces distribuent leurs identités olfactives, volontairement ou non, et créent ainsi pour le piéton un parcours ponctué par différents parfums. Hors de leurs limites physiques, ces odeurs peuvent même exercer un appel irrésistible vers le lieu d'émission pour les passants (Gulas & Bloch, 1995).
4. L'activité humaine. L'homme et ses comportements répandent plusieurs arômes (Damhuis, 2004 ; Classen, 1992 ; Classen, Howes & Synnott, 1994). Les mouvements provoqués par sa présence sont un facteur d'influence considérable quant à la vivacité et la fulgurance des odeurs. Lorsqu'au gré des nos trajets et nos activités nous croisons des gens avec leurs vêtements empreints de senteurs diverses : assouplisseurs à tissu, cigarette, friture, souillures, parfum, etc. Brassée d'odeurs corporelles, effluves un peu aigres de sueur et de parfums frelatés qui s'entremêlent. Ou les fenêtres ouvertes des habitations qui sollicitent nos narines de mille et une façons. Quant à la circulation automobile, activité ordinaire et incessante en contexte

urbain, elle émet une odeur spécifique et facilement reconnaissable de tous.

Appliqué aux ambiances olfactives le schéma des modalités d'un phénomène d'ambiance *in situ* de Jean-François Augoyard (fig. 1.1) prend tout son sens car les flux odorants qui occupent l'environnement sont intimement liés au contexte par l'activité de la mémoire (Proust, 1913, p.71 ; Howes, 1986, p.31 ; Candau, 2000, p.83) de même que fortement marqués par les représentations culturelles (Howes, 1986, p.31). Et c'est peut-être sur ce point que le concept d'ambiance se rapproche le plus de celui de paysage qui sous-entend une poésie plus prononcée que celui d'ambiance.

1.1.2 le concept de paysage

Notre esprit attribue certaines valeurs émotionnelles et esthétiques aux moments que nous considérons importants. Nous gardons en mémoire ces perceptions de l'environnement qui, bien que personnelles restent néanmoins fortement teintées par les couleurs de notre éducation. La relation d'un individu à l'espace est ainsi à la fois physique et phénoménale. Et ce qui reflète la dimension sensible de la relation d'une société à son espace est ce que nous appelons le paysage. Le paysage est d'abord une composition d'images et de sensations qui se créent dans notre esprit à la suite de l'expérience d'un lieu.

À strictement parler, le paysage ne fait pas « partie » de l'environnement. Ce dernier est un concept récent, d'origine écologique, et justiciable, à ce titre, d'un traitement scientifique. Le paysage, quant à lui, est une notion plus ancienne, d'origine artistique et relevant, comme telle, d'une analyse essentiellement esthétique²

² Roger Alain, *Court traité du paysage*, Paris : Gallimard, 1997, p. 126.

1.1.2.1 paysage olfactif

Dans son ouvrage *Landscapes of the Mind* (1990) Douglas J. Porteous traite du paysage olfactif (smellscape). Pour lui :

*The concept of smellscape suggests that, like visual impressions, smells may be spatially ordered or place-related. It is clear, however, that any conceptualization of smellscape must recognize that the perceived smellscape will be non-continuous, fragmentary in space and episodic in time, and limited by the height of our noses from the ground, where smells tend to linger.*³

Il conclut en affirmant que le paysage olfactif est un environnement sensible et non le fruit esthétique d'un raffinement purement intellectuel. Il se détache ainsi tout à fait de l'école de pensée classique à laquelle adhère Alain Roger qui affirme que le paysage ne peut que faire partie d'un cadre visuel. Que celui-ci est la distance que l'on prend par rapport à notre vision quotidienne de l'espace (Roger, 1997, p.26).

En 1997, Ryuzo Ohno et Miki Kobayashi ont cherché à définir le concept de paysage olfactif (*smellscape*)⁴. Désireux de savoir comment ce dernier était appréhendé par les planificateurs urbains de même que par les citoyens, ils ont réalisé une enquête en deux parties au Japon. En premier lieu ils ont posé les questions suivantes à plus de deux cent quarante urbanistes de différentes municipalités :

- comment êtes-vous sensibilisé au concept de paysage olfactif ?

³ Porteous J. Douglas, « Smellscape » in *Landscapes of the mind. Worlds of sense and metaphor*, Toronto : University of Toronto Press, 1990, p. 25

⁴ Ohno Ryuzo et Kobayashi Miki, « smellscape as a concept of city planning and design », *Technical Paper of Annual Meeting of Architectural Institute of Japan*, septembre 1997, pp. 799-800. Consulté le 12 mars 2012 [en ligne] : <http://www.enveng.titech.ac.jp/ohno/sound-e.html>

- quels sont et où se situent les zone olfactives sur votre territoire ?
- avez-vous déjà eu à planifier ou vous préparez-vous à développer des projets tournant autour de la question olfactive?

Les réponses révélèrent que les urbanistes japonais étaient sensibles à la dimension olfactive mais qu'il était rare qu'un projet d'aménagement considérait un tel facteur. La deuxième partie de l'enquête s'adressait aux citoyens. Ohno & Kobayashi ont demandé aux résidents de Hakodate, une ville portuaire de l'île de Hokkaidō, dans quelles situations ils reconnaissaient un paysage olfactif. La somme des réponses ont fait conclure aux chercheurs que les sources olfactives se distinguaient en deux types : les odeurs courantes du quotidien et les odeurs qui évoquaient les images mentales de situations vécues. Les résultats de l'enquête de Ohno & Kobayashi sont évidemment liés à un contexte culturel spécifique. Les Nippons prêtent en effet une attention particulière aux espaces, contrairement aux Occidentaux qui sont plutôt intéressés par la disposition des objets dans l'espace (Hall, 1984, p. 239). Néanmoins, cette enquête révèle la différence avec laquelle les ambiances olfactives sont appréhendées par les citoyens (producteurs spontanés d'odeurs) versus les urbanistes (producteurs planifiés d'odeurs).

1.1.2.2 paysage temporel

Le paysage olfactif nous permet d'évoluer, par projection mentale consciente ou distraite, entre les plans virtuels de la mémoire du lieu. Nous lisons ainsi les odeurs comme des systèmes mnémoniques introduits par le *theatrum memoriæ* qu'est l'environnement. En somme, le paysage est un lieu de mémoire. Et la mémoire permet une forme de circulation dans l'épaisseur temporelle de l'environnement. Maurice Halbwachs dit que :

L'espace est une réalité qui dure : nos impressions se chassent l'une l'autre, rien ne demeure dans notre esprit, et l'on ne comprendrait pas que nous puissions ressaisir le passé s'il ne se conservait pas en effet dans le milieu matériel qui nous entoure. C'est sur l'espace, sur notre espace – celui que nous occupons, où nous repassons souvent, où nous avons toujours accès, et qu'en tout cas notre imagination ou notre pensée est à chaque moment capable de reconstruire – , qu'il faut tourner notre attention ; c'est là que notre pensée doit se fixer, pour que reparaisse telle ou telle catégorie de souvenirs.⁵

Cette définition de l'espace suggère que les cadres du sensible sont régis par la structure temporelle de notre mémoire. De cette perspective, nous pouvons alors avancer que le paysage temporel est l'un des objets de notre représentation mentale que notre perception décide ou non de mettre en scène au présent.

Somme toute, les multiples flux odorants qui tracent une topographie mouvante dans l'environnement définissent les contours d'un paysage mental qui modifie la structure de la réalité spatio-temporelle de l'espace qui nous entoure. Quand bien même la représentation des odeurs varie entre individus, groupes et cultures (Howes, 1986 ; Candau, 2000) il reste que la perception de l'environnement, qui dépend des sens, dépend également des expériences passées et de la conscience présente de celui qui perçoit (Moor, 1973).

1.2 notre relation au monde

René Descartes écrit dans *Méditations métaphysiques* (1641) que la sensation n'est pas une source fiable pour connaître. Pour appuyer son raisonnement, il prend en exemple un morceau de cire dont la matérialité et les qualités sensibles se trouvent transformées lorsque le morceau est passé au

⁵ Halbwachs Maurice, *La mémoire collective*, Paris : Albin Michel, 1997 (c1950), p. 209.

dessus d'une flamme. Que la cire soit ferme ou liquide c'est toujours la même cire alors ce n'est pas ce qui est perçu par les sens qui peut expliquer ce qu'est la cire. Quelques décennies plus tard, Edmund Husserl reprendra de façon nouvelle les idées de Descartes sur la perception avec *Méditations cartésiennes, Introduction à la phénoménologie* (1929). Jusqu'alors, la perception avait été considérée comme une représentation du monde extérieur. Mais Husserl dira qu'au contraire, et à la différence de l'imagination qui représentent des choses absentes, la perception donne directement accès à l'identité matérielle des objets appréhendés par nos sens. Autrement dit, la conscience n'est pas un réceptacle contenant des images mais un ensemble d'actes d'approche. Et cette collection d'esquisses perceptives, comme il les appelle, se complètent les unes les autres dans une activité de constitution du sens des choses. Sans contredire Husserl, Henri Bergson dira par la suite, dans *La pensée et le mouvant* (1934), que l'expérience immédiate et l'intuition nous offrent une compréhension beaucoup plus significative de la réalité que le rationalisme, théorie affirmant que l'expérience ne peut fournir toutes nos connaissances et privilégie la raison pour saisir et comprendre la réalité du monde. Pour Bergson la raison n'est pas l'unique moteur pour fonder la possibilité d'une expérience. Toute connaissance dépendrait de l'expérience. Aussi, percevoir consisterait à saisir dans notre environnement ce qui intéresse le corps impulsivement, de façon instinctive. Maurice Merleau-Ponty quant à lui poussera plus loin la réflexion de Husserl et Bergson et dira dans *La phénoménologie de la perception* (1945) que nous interprétons les informations captées par notre système sensoriel selon nos attentes et nos motivations. Ainsi, dépendamment des caractéristiques, des stimulations et des propriétés physiologiques des récepteurs sensoriels, nous nous créons une représentation du monde extérieur comme une sorte de construction perceptive. Et ce champ perceptif nous permettrait d'établir des analogies avec des situations passées, de les comparer à

nos connaissances, de faire des hypothèses et de provoquer éventuellement une action.

Somme toute, la perception est l'organisation, l'interprétation de la sensation. Elle est ce qui rend la sensation intelligible car elle articule les stimuli divers captés par nos sens. Cependant ces sensations ne sont pas isolées et indépendantes les unes des autres mais relatives à celles qui les précèdent et à celles qui les accompagnent. Aussi, une sensation qui laisse son empreinte dans notre intellect sera d'abord cataloguée puis jointe à d'autres empreintes que l'on juge assorties. Cette collection d'empreintes mentales compose notre expérience du monde. C'est de cet ensemble que notre relation au monde prend racine.

1.2.1 l'empreinte des sensations

Toutefois l'on ne perçoit jamais le monde tel qu'il est mais tel qu'on est disposé à le comprendre. Toute perception est projective. Dans la façon de se voir se projette une façon d'être. En fait, l'activité perceptive consiste à restructurer le réel en le modelant à sa façon. Par ailleurs, lorsque nous appréhendons un objet, une situation une image naît dans notre esprit. Et telle une empreinte laissée par cette action, cette image reste intimement reliée aux sensations qu'elle évoque. Cependant elle ne reste pas figée comme le reflet d'un objet qui persisterait dans notre conscience mais participe à un acte de structuration, à l'élaboration mentale d'un schème (Denis, 1979 ; Béguin et Costermans, 1994). Alors que l'objet est ailleurs, que la situation dans laquelle on se trouvait est passée, nous pouvons nous rappeler cet instant, à l'aide de la série d'images mentales qui se sont liées à l'expérience. Mais ces images ne sont jamais des copies exactes de l'expérience. Compositions psychiques abstraites, elles sont, comme les nomment Merleau-Ponty, des *constructions perceptives*, ou des *esquisses perceptives* (Husserl). Ainsi, entre la perception, représentation d'une donnée sensible, et l'image,

souvenir de cette perception, il y a une différence de degré et d'intensité, mais aussi une différence de nature.

Aristote affirmait déjà dans son traité sur l'âme, *De anima* (354 av. JC) que l'âme ne pense jamais sans une image mentale. Que :

*C'est dans les formes sensibles que les intelligibles existent, tant les abstractions ainsi appelées que toutes les qualités et affections des sensibles. Et c'est pourquoi, d'une part, en l'absence de toute sensation, on ne pourrait apprendre ou comprendre quoi que ce fût et, d'autre part, l'exercice même de l'intellect doit être accompagné d'une image, car les images sont semblables à des sensations sauf qu'elles sont immatérielles.*⁶

Comparant l'image à une empreinte laissée par un sceau sur une tablette de cire, il dit que ces impressions constituent la base de la connaissance de l'individu. Giordano Bruno, adhérant en quelque sorte à la position d'Aristote, écrira beaucoup plus tard dans *Explicatio triginta sigillorum* (*Explication de trente sceaux*, 1583), que l'intellect n'opère pas avec des abstractions, mais avec des images ayant des degrés de puissance différents (Yates, 1966).

Nos représentations mentales peuvent être insufflées par un ou des facteurs extérieurs, notamment par la signification sociale d'une zone, sa fonction, son histoire ou même son nom (Lynch, 1960, p.53). Par ailleurs, selon Kevin Lynch : « *pour n'importe quelle ville donnée il existe une image collective qui est l'enveloppe d'un grand nombre d'images individuelles. [...] Chaque représentation individuelle est unique, une partie de son contenu n'est que rarement, ou jamais, communiquée, et pourtant elle rejoint l'image collective, qui, suivant*

⁶ Aristote, *De l'âme (De Anima)*, traduit par J. Tricot, Paris : Vrin, Bibliothèque des textes philosophiques, 1934 (c354 av. JC), 432a5.

l'environnement, est plus ou moins contraignante, plus ou moins enveloppante. »⁷
 Néanmoins, il ne faut pas oublier que l'image mentale peut aussi résulter purement et simplement de l'imagination. Elle peut créer une anticipation et nous projeter dans un futur possible, désiré ou utopique. Gilbert Simondon explique dans *Imagination et invention* (1965-1966) que :

Dans l'anticipation, puis au cours de la relation perceptivo-motrice, enfin dans le souvenir, et ultérieurement dans l'invention, existe une activité locale faisant du sujet un véritable générateur de signaux servant à anticiper, puis à recevoir, enfin à conserver et à "recycler" dans l'action les signaux incidents venant du milieu.⁸

En fin de compte, ce qui caractérise la représentation mentale, c'est qu'elle est une activité qui existe aussi bien au présent, en présence de l'objet, qu'avant l'expérience, comme anticipation, ou après, comme souvenir.

1.2.1.1 le registre des souvenirs

Contrairement à la reconnaissance, qui nécessite seulement de juger si un item a été préalablement rencontré, et qu'un sentiment de familiarité est saisi, le souvenir implique un rappel qui lui, résulte d'une évocation. Toutefois le souvenir n'est pas une copie conforme d'un événement vécu, ni l'image activée d'un événement passé. Car la mémoire ne se contente pas d'enregistrer des circonstances épisodiques de notre vie, elle en amplifie les traces et accentue les événements positifs et négatifs (Van der Maren, 2010). Les formes de reconstruction du passé sont en effet variables. Par exemple, si l'on demande à quelqu'un de se rappeler un événement celui-ci peut :

⁷ Lynch Kevin, *L'image de la cité*, Paris : Dunod, 1999 (c1960), p.53.

⁸ Simondon Gilbert, *Imagination et invention*, Chatou : Éditions de la Transparence, 2008, p. 4.

- faire disparaître certains éléments qui sont moins chargés émotionnellement au profit d'événements qui semblent plus importants ;
- réorganiser le déroulement de l'événement pour en faire un récit intelligent ;
- répartir autrement le rôle des protagonistes présents à l'événement. *« Cette situation se produit en particulier pour les personnages dont la crédibilité est estimée la meilleure, par proximité (les membres de la famille que l'on estime), par relation (les amis, ceux avec qui on travaille, ceux qui sont importants pour nous), par statut (ceux qui occupent une fonction importante, un rôle social estimé) ou parce que ce qu'ils ont fait affiche le plus de plausibilité ou encore parce que ce qu'ils ont dit présente le plus de cohérence, le plus d'évidence logique. »⁹ ;*
- arranger la réalité à sa manière. C'est-à-dire que les circonstances ne se sont pas passées, sinon pas de la façon dont ils se sont passés, mais celles-ci auraient pu être possibles.

En effet, un souvenir peut être faux. Il peut être un mensonge, une réalité entièrement fabriquée ou simplement altérée parce qu'une autre personne le suggère fortement (Loftus, 1997), ou parce que le sujet a un fort sentiment d'appartenance à un groupe (Olick, 1999). Si un groupe d'individus vit collectivement un événement particulier par exemple, l'individu qui n'aura pas vécu cet événement peut faire sien

⁹ Van der Maren Jean-Marie, « Le souvenir et le bouleversement du temps dans la reconstruction du passé. Réflexions méthodologiques », *Recherches qualitatives. Recherche qualitative et temporalités*, Racine M. et Royer C. (dir.), Collection hors série «Les actes», n° 8, 2010, p.42.

ce souvenir collectif en se forgeant des images mémorielles de ce qu'on lui racontera de l'événement.

Se souvenir du passé est ainsi une activité inégale. Nous nous souvenons évidemment que de ce que nous avons archivé dans notre mémoire, mais d'autre part, « *ce que nous encodons dépend de ce que nous sommes — nos expériences passées, nos connaissances et nos besoins ont tous une influence puissante sur ce que nous retenons.* »¹⁰ Deux personnes peuvent ainsi avoir un souvenir très différent d'un même événement. Tout simplement parce que leurs cultures et/ou leurs expériences passées les séparent.

1.2.2 la sensation olfactive

Nous récoltons les signaux du monde via les cinq appareils sensibles de notre corps : la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher. Et leurs signaux respectifs — tels couleurs, sons, odeurs, saveurs, effleurements — sont appréhendés simultanément. Aussi, lorsque nous percevons une odeur nous ne percevons pas une sensation purement olfactive, mais une odeur amalgamée à une variété de signaux sensibles perçus au même moment. Tout signal sensible est instrumenté par d'autres éléments. Toutefois, contrairement aux autres organes sensoriels, les émanations captées par l'appareil olfactif ne sont pas immédiatement analysées par la raison. Le nez qui perçoit une odeur envoie d'abord cette information directement à l'hippocampe (Vanderwolf, 2001 ; Eichenbaum et al., 1991), structure du cerveau qui jouent un rôle central dans la mémoire et la navigation spatiale (O'Keefe & Dostrovsky, 1971 ; Moser & al., 2008). À ce jour, les différents experts scientifiques qui étudient la mécanique du

¹⁰ Schacter Daniel L. *À la recherche de la mémoire. Le passé, l'esprit et le cerveau*, Bruxelles : De Boeck Université, 1999, p.69.

système olfactif s'accordent pour dire qu'une odeur suivrait le parcours suivant dans notre organisme :

ÉTAPE 1	transformation de l'information transportée par une odeur en une réponse par un neurone sensoriel de la muqueuse nasale.
ÉTAPE 2	construction d'une « image » de la molécule dans les glomeruli du bulbe olfactif.
ÉTAPE 3	passage du bulbe olfactif au cerveau, via le cortex olfactif et un travail de mise en mémoire des traces olfactives des stimulations odorantes du départ. L'information odorante acquiert ainsi la forme d'une image moléculaire qui est équivalente à l'image visuelle dans les aires d'association visuelle du cerveau.

source : Bizzozero Vittorio, *L'univers des odeurs. Introduction à l'olfactologie*, Genève : Georg, 1997

Néanmoins, il est possible que la structuration de l'expérience sensorielle varie d'une culture à l'autre. Qu'il existe une variation d'expériences, de modèles et d'ordres sensoriels entre les cultures (Howes, 1991, p. 4) qui influence la représentation des odeurs entre individus, groupes et sociétés. Une autre théorie avance plutôt que c'est la variation des expériences qui produisent les configurations culturelles (Candau, 2000, p.28). Par conséquent « *les théories qui font appel aux cadres sociaux ou aux influences culturelles ne permettent pas de comprendre comment, concrètement, des individus sont capables (ou non) d'incorporer et de partager une expérience olfactive.* »¹¹ Malgré tout, si l'environnement est perçu dans une sorte de transaction dans laquelle les stimuli externes, transformés en instructions, sont jugés et interprétés selon nos expériences passées, nos intentions immédiates et notre anticipation du futur, il

¹¹ Candau Joël, *Mémoire et expériences olfactives. Anthropologie d'un savoir-faire sensoriel*, Paris : PUF, 2000, p.26.

reste que l'emprise de la culture sur notre expérience sensorielle est inévitablement inscrite en nous.

Autrement, la place que tiennent les images dans l'encodage des odeurs est nécessairement fondamentale. Lorsque nous percevons un signal olfactif nous évoquons notre banque d'images en procédant par comparaison et association d'idées pour comprendre, reconnaître l'odeur. Celle-ci sera liée à un ou plusieurs contextes si c'est la première fois que nous la rencontrons, autrement, nous additionnons ce ou ces nouveaux contextes aux autres précédemment associés à d'autres moments. Toute odeur perçue est ainsi comparée à celles auparavant mises en mémoire et consolidera ou modifiera notre référentiel olfactif (Candau, 2000. p.92). En somme, de nos rencontres olfactives nous créons un *album* mental composé d'histoires et de moments vécus intimement relié au temps et aux lieux (Engen et Lawless, 1977). Et, faute de n'avoir aucun vocabulaire universel défini pour communiquer ce que l'on sent par le nez, comme il peut y en avoir pour les couleurs par exemple, c'est cet album qui constitue notre lexique olfactif.

1.2.2.1 communiquer l'odeur

En effet, il n'y a pas, à proprement parler de vocabulaire universel des odeurs. Pour nommer ce que l'on perçoit par le nez, on utilise la plupart du temps une expression évocative en se référant à un champ sémantique défini dans le temps et l'espace (Dubois & al., 1997 ; Boisson, 1997). André Holley et Patrick MacLeod précisent que :

Seule, la source d'une odeur est véritablement appréhendée comme un objet, à telle enseigne que nous ne savons nommer celle-ci que d'après celle-là. Dès que nous voulons aller plus loin

*dans la description, un langage rigoureux nous fait défaut et nous devons recourir aux métaphores.*¹²

D'autre part, le fait de nommer une odeur participerait à la perception. Selon Joël Candau le langage serait en étroite liaison avec l'image que l'on choisit de rattacher à une odeur. C'est-à-dire qu'il y aurait un échange actif entre le mot et l'image lors de la perception d'un signal olfactif. Candau affirme que « *le langage ne se limite pas à organiser l'expérience sensible, il la produit aussi et aurait un effet sur l'imagerie mnémorique.* »¹³ Cette hypothèse est également défendue par Philippe de Lara qui affirme qu' « *une expression plus articulée modifie, enrichit ce qu'elle exprime.* »¹⁴ Néanmoins, il reste que le mot choisi peut évidemment amener à différentes interprétations du fait de l'expérience personnelle de l'individu qui l'a perçu. Autrement, lorsque l'environnement professionnel requiert de communiquer des odeurs, leur désignation fait l'objet de termes socialement négociés. Pensons ici aux parfumeurs ou aux œnologues par exemple. Cependant, ce vocabulaire commun est seulement possible dans un champ d'application très précis, là où les bases de référence sont les mêmes pour tous, mais surtout, là où la relation au lieu et au temps a disparu. Cette observation nous laisse supposer que l'univers de l'odorat est un univers de lieux. Univers dont les limites intangibles témoignent de l'organisation spatiale. Car à partir du moment où l'on perçoit une odeur, la mémoire enregistre tout le contexte sensoriel et émotionnel.

¹² Holley André, MacLeod Patrick, « Transduction et codage des informations olfactives chez les vertébrés » *Journal de physiologie*, vol. 73, 1977, p.729.

¹³ Candau Joël, *ibid.*, 2000, p.72.

¹⁴ Taylor Charles, *La liberté des modernes*, Paris : PUF, 1997, p.5.

1.3 systèmes mémoriels

La réalité de l'environnement urbain est donc modelée par le terrain mouvant de notre mémoire qui encode nos expériences, nos rencontres et autres complexes associations vécues à différents moments (Halbwachs, 1925). La mémoire, qui est notre capacité à encoder, stocker et retrouver des informations (Tiberghien & Abdi, 2002), se divise en différents sous-systèmes qui interagissent entre eux. Chacun a de multiples mécanismes et particularités. La figure suivante représente de façon schématique ces divisions :

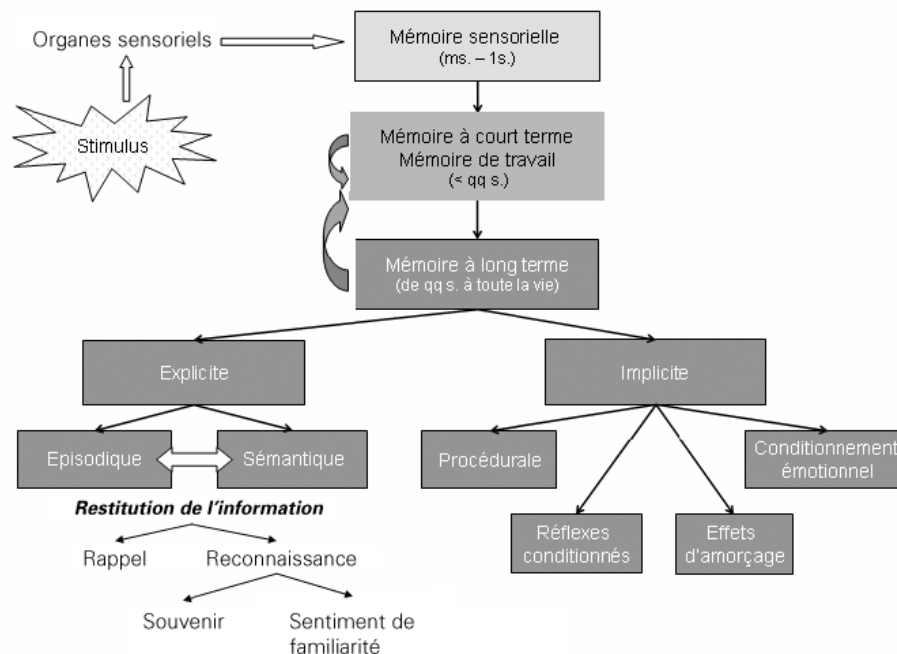


Fig. 1.2 Représentation des différents types de mémoire. Dessiné par Jane Plailly (2005) suivant les données présentées par les Instituts de Recherche en Santé du Canada (IRSC). Consulté le 29 mai 2012 [en ligne] : http://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a_07/a_07_p/a_07_p_tra/a_07_p_tra.html Reproduit avec l'aimable autorisation de Jane Plailly.

La mémoire peut être consciente (explicite), ou non-consciente (implicite) (Graf et Schacter, 1985). Au sens cognitif, la mémoire implicite signifie que « des

*événements du passé peuvent avoir des conséquences sur ce que quelqu'un fait et sait aujourd'hui sans que la personne en ait elle-même conscience. Beaucoup de ces conséquences sont générées par la mémoire mais le sujet l'ignore. »*¹⁵

Cette mémoire est aussi appelée mémoire non-déclarative car on ne peut en verbaliser le contenu n'ayant pas un accès conscient aux connaissances. La mémoire implicite est constituée des sous-systèmes suivants :

- PROCÉDURALE. C'est la manière de faire les choses. Ce qui nous permet l'acquisition des habiletés motrices.
- PERCEPTIVE. Cette partie de la mémoire implicite nous permet de nous rappeler de ce que nous avons vu, entendu, humé, goûté et touché.
- RÉFLEXE CONDITIONNÉ. Rend possible l'apprentissage associatif en reliant un stimulus à une réponse émotionnelle ou comportementale.
- EFFET D'AMORÇAGE. Domine la vitesse à laquelle nous prenons une décision. Intention qui survient suite à l'exposition préalable d'une information pertinente sur le contexte, mais sans qu'il n'y ait aucune motivation à rechercher cette information.

Pour ce qui est de la mémoire explicite, elle est accessible à la conscience. Et contrairement à la mémoire implicite, on peut en verbaliser le contenu. Aussi appelée mémoire déclarative, elle se compose des mémoires épisodique et sémantique (Tulving, 1972) :

¹⁵ Théodule Marie-Laure, « J'ai révélé la mémoire épisodique. Entretien avec Endel Tulving », *La Recherche*, n°432, Juillet-Août 2009, pp. 88-91.

- ÉPISODIQUE. Nous permet de nous référer aux événements que l'on a personnellement vécus. Appelle des repères spatio-temporels précis et permet de revivre consciemment des expériences antérieures.
- SÉMANTIQUE. C'est notre connaissance du monde tel que nous l'avons perçu. Son contenu est abstrait, indépendant du contexte spatio-temporel (Plailly, 2005). Cette partie est généralement considérée comme étant issue des connaissances épisodiques décontextualisées.

Une forte interaction existe entre les mémoires sémantique et épisodique, chacune influence l'autre de façon continue. Autrement, explicite ou implicite, la mémoire peut également être à long terme ou à court terme. C'est-à-dire qu'elle peut maintenir des informations en mémoire sur un temps illimité (de plusieurs secondes à toute une vie) ou sur un temps assez court (de l'ordre de quelques secondes). Outre le stockage des informations, la mémoire à court terme intervient également dans le traitement cognitif des éléments en attente d'être définitivement mémorisés ou simplement éliminés. Aussi on peut la voir comme une mémoire de travail. La mémoire sensorielle quant à elle se place avant la mémoire à court terme. Appelée ainsi par Richard Atkinson et Richard Schiffrin (1968), c'est en fait le registre sensoriel. C'est le très bref moment, généralement moins d'une seconde, où s'effectue la récolte des sensations. On y reconnaît à ce jour deux sous-divisiones (non-représenté à la fig. 1.2) : la mémoire iconique — perception visuelle (Sperling, 1960) et la mémoire échoïque — perception sonore (Darwin et al., 1972). Aussi, si les signaux olfactifs que nous percevons sont liés au contexte (Schaal, 1998 ; Percec, 1999) on peut supposer que ces formes olfactives que nous retenons en images vont se loger quelque part du côté de notre mémoire épisodique.

1.3.0.1 la mémoire olfactive

La mémoire olfactive serait ainsi sous l'emprise de la mémoire épisodique car celle-ci gouverne les repères temporels (Tulving, 1972) et ses mécanismes permettent de situer le souvenir d'une odeur reconnue par rapport à des événements personnels (Holley, 1999, p.143). Un des traits particuliers de la mémoire olfactive est qu'elle est médiocre à court terme mais curieusement performante à long terme. Holley affirme que ce serait dû à la forme holistique de son encodage en mémoire : « *Alors que les souvenirs visuels, qui partagent de nombreux traits similaires, interfèrent beaucoup, les souvenirs olfactifs, plus indépendants les uns des autres, ont peu d'interactions et, conservant leur individualité, sont mieux préservés.* »¹⁶ Pour emprunter le terme à Joël Candau¹⁷, les odeurs sont telles des *forteresses de souvenirs* dans notre mémoire. Et seule la rencontre d'une même composition d'odeurs nous permet l'accès à ce lieu fortifié.

D'autre part, les signaux olfactifs permettent même de retrouver des souvenirs plus inédits que ceux évoqués par des indices visuels (Holley, 1999, p.141). Lors d'une étude menée par André Holley, des sujets, ayant été sollicités olfactivement, reconnaissaient plus facilement des photographies qui leur avaient été présentées une première fois en présence du même stimulus olfactif. Par ailleurs, si les odeurs nous permettent de revivre mentalement certains événements, les souvenirs eux-mêmes peuvent aider à retrouver des odeurs. Certains parfumeurs par exemple, arrivent à recréer mentalement une sensation olfactive en l'absence du stimulus. Cela demande évidemment un bon entraînement. Mais il est intéressant de constater que « *le parfumeur transforme le*

¹⁶ Holley André, *ibid.*, 1977, pp.144-145.

¹⁷ Candau Joël, *ibid.*, 2000, p.85.

souvenir olfactif qui, à force d'être associé à des contextes variés, devient un concept indépendant de tout contexte, il invente l'odeur. L'odeur de rose n'est plus dépendante du contexte visuel mais un concept en soi. »¹⁸ Bref, en entretenant des liens privilégiés avec l'imagination et la mémoire, les odeurs rendent possible, pour ainsi dire, de nouvelles réalités.

1.3.1 mémoire et réalité

La mémoire joue un rôle important dans la formation de la réalité. Aristote supposait que :

*La mémoire ne se confond ni avec la sensation ni avec la conception intellectuelle ; mais elle est ou la possession ou la modification de l'une des deux, avec la condition d'un temps écoulé. Il n'y a pas de mémoire du moment présent dans le moment même, ainsi qu'on vient de le dire ; il n'y a que sensation pour le présent, espérance pour l'avenir, et mémoire pour le passé. Ainsi la mémoire est toujours accompagnée de la notion du temps.*¹⁹

Autant nos souvenirs que nos projections dans le futur orientent notre manière de considérer la réalité. D'autre part, notre mémoire est fortement influencée par le groupe culturel auquel nous appartenons (Olick, 1999). Cette mémoire du temps collectif est partagée. Et si les groupes s'adaptent, résistent, et disparaissent, la mémoire collective est l'élément actif qui lui permet de résister et se stabiliser dans la durée. Maurice Halbwachs écrit dans *Les Cadres sociaux de la mémoire* (1925) que la mémoire est la présence du passé ici et maintenant. Dans *La Mémoire collective* (1950) il affirme que notre perception du temps est

¹⁸ Béguin Philippe, « Parler de ce dont l'homme ne parle pas : une approche psycho-linguistique de l'olfaction et des parfums » in *Evanescences – Parfums et odeurs, de l'anthropologie à la communication*, Actes du colloque, Grasse : Pierre Cardin, 2000, p. 30.

immergée dans le social. À la suite de Bergson, Halbwachs dit que le temps constitue l'essence variable des choses, à l'opposé de l'espace, qui lui est instable. Et parce que le temps est perçu différemment par une multitudes de groupes sociaux il a deux natures dans l'espace social : « *un temps du fait vécu, qui est un temps permanent et social, et un temps de la conscience, qui est propre aux groupes, le temps collectif.* »²⁰ Autrement dit, le temps chez Halbwachs, est tendu entre deux pôles : l'universel et l'individuel.

En comparaison, lorsque Maurice Halbwachs parle de *mémoire collective*, Carl Gustav Jung parle plutôt d'*inconscient collectif*. Mais à la différence de Halbwachs, Jung y ajoute une donnée : l'instinct. En effet, Jung dit que les instincts et les archétypes constituent l'ensemble de l'inconscient collectif : « *Je l'appelle « collectif » parce que, au contraire de l'inconscient personnel, il n'est pas fait de contenus individuels plus ou moins uniques ne se reproduisant pas, mais de contenus qui sont universels et qui apparaissent régulièrement.* »²¹ Référence universelle, commun à toutes les cultures mais figuré sous des formes symboliques diverses, l'archétype renferme les modèles de comportements issus de l'expérience humaine. À la différence de l'instinct qui est une pulsion physiologique, perçue par les sens, l'archétype unit un symbole avec une émotion. En somme, comme le l'affirmait Bergson, l'intelligence et l'instinct s'opposent et se complètent. C'est-à-dire que l'instinct organise les instruments dont il va se servir. L'instinct est la faculté d'utiliser et même de construire des instruments organisés tandis que l'intelligence est la faculté de fabriquer et d'employer des instruments inorganisés (Bergson, 1946, p.141). Ce qu'il y a d'essentiel dans l'instinct ne peut

¹⁹ Aristote, *Traité de la mémoire et de la réminiscence (De memoria et reminiscentia)*, trad. de Saint-Hilaire J.-B., 1891 (c330 av. JC), chapitre I § 3.

²⁰ Jaisson Marie, « Temps et espace chez Maurice Halbwachs (1925-1945) », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, n° 1, 1999, p. 168.

²¹ Jung Carl Gustav, *L'énergétique psychique*, Genève : Georg, 1973, p. 99.

donc pas s'exprimer en termes intellectuels, ni par conséquent s'analyser (Bergson, 1946, p.169).

1.3.1.1 le concept de chronesthésie

La mémoire est marquée par la reconstruction dynamique des souvenirs et des oublis. Modelée par notre perception du temps qui lui est immergée dans le social (Halbwachs, 1950), notre mémoire est le résultat d'un *temps du fait vécu* (le temps personnel) et d'un *temps de la conscience* (le temps collectif). D'autre part, selon Endel Tulving, l'acte de se souvenir nous permettrait de nous libérer des contraintes à la fois temporelles et spatiales du présent pour revivre le passé et nous projeter dans le futur. La mémoire épisodique, qui nous permet de se souvenir des expériences passées, serait ainsi la porte d'entrée au voyage mental dans le temps.

Durant les années '80, Tulving soumet l'hypothèse suivante : le voyage mental dans le temps serait provoqué par un état conscient nommé chronesthésie (chronesthesia). Cet état nous permettrait d'être informé du passé et du futur tout en étant dans le présent. Selon Tulving le souvenir est associé à un état de conscience appelé auto-noétique. Cette conscience représente la capacité d'imaginer le passé en relation avec le futur et d'anticiper le futur en se basant sur les expériences passées. La conscience auto-noétique serait ainsi une caractéristique phénoménologique de la mémoire épisodique offrant à l'individu la capacité de sauter les barrières du temps, de se représenter consciemment les événements passés et de les intégrer à un projet futur (Wheeler, Stuss et Tulving, 1997). Des expériences menées en collaboration avec Lars Nyberg, ont permis de consolider l'hypothèse de Tulving en 2010. L'équipe affirme avoir réussi à isoler les parties du cerveau responsables du voyage mental dans le temps.

1.4 temporalité

Contrairement aux mécanismes de la vue, de l'odorat, du toucher, du goût et de l'ouïe, qui sont relativement faciles à isoler dans le cerveau, le sens du temps n'a pas de point discernable. C'est une propriété distribuée, c'est-à-dire une *méta-sensorialité*, qui occupe tous les sens. Mais combien même nous déterminons le temps comme une dimension définie par un échelon précis — de millénaires à microsecondes, d'eôn aux oscillations de quartz — les données ne correspondent pas nécessairement à la réalité.

Le cerveau prend un certain temps à broser le tableau complet des signaux que lui envoient nos organes sensoriels pour une situation donnée. Il doit d'abord faire le tri et seulement par la suite une liaison intelligible entre la diversité des signaux est proposée. La réalité est ainsi en quelque sorte pervertie par notre cerveau qui cherche à traduire un éventail de sensations, et certaines des informations qu'il reçoit sont supprimées. Pour paraphraser le neurologue David Eagleman : la réalité est une émission en différé. Elle est soigneusement censurée par notre esprit avant de nous atteindre.²² Mais encore, combien de ce que nous percevons existe en dehors de nous et combien est le pur produit de notre esprit? Il reste que le temps est un flux continu.

Dans le traité *Du Ciel*, Aristote dit que le temps, le mouvement et le mobile sont interreliés, et que si l'un des trois est modifié, les deux autres éprouvent aussitôt un changement proportionnel.²³ Il introduit également le terme d'*Aiôn* pour expliquer que le divin est de nature temporelle. L'*Aiôn* n'est ni l'éternité (l'absence de temps) ni la sempiternité (la permanence indéfinie dans le temps) mais une

²² traduction libre : « Reality is a tape-delayed broadcast, carefully censored before it reaches us. » David Eagleman in Burkhard Bilger, « The Possibilian. David Eagleman about the mysteries of time and the brain », *New Yorker*, April 25, 2011.

²³ Aristote, *Traité Du Ciel (De Caelo)*, trad. Saint-Hilaire J.-B., livre I, chapitre 5 § 4, 1866.

forme d'intemporalité, tel un *toujours-étant* (Martineau, 1979, p. 61). Gilles Deleuze précise que l'*Aiôn* est le temps de l'événement qui ne cesse de se diviser en passé et futur illimités :

*D'après Aiôn, seuls le passé et le futur insistent ou subsistent dans le temps. Au lieu d'un présent qui résorbe le passé et le futur, [...] Ce n'est plus le futur et le passé qui subvertissent le présent existant, c'est l'instant qui pervertit le présent en futur et passé insistants.*²⁴

Deleuze oppose de plus le concept d'*Aiôn* à une autre lecture du temps, le *Chronos*. Si l'*Aiôn* possède deux temps, le passé et l'avenir, et n'a pas de présent, *Chronos* lui n'a qu'un temps, le présent vivant qui mesure l'action des corps ou des causes :

*D'après Chronos, seul le présent existe dans le temps. Passé, présent et futur ne sont pas trois dimensions du temps ; seul le présent remplit le temps, le passé et le futur sont deux dimensions relatives au présent dans le temps.*²⁵

Nous avons tenu à bien définir ces deux concepts de l'*Aiôn* et de *Chronos* car ils nous apparaissent être l'une et l'autre une référence sous-tendue à toute tentative d'interprétation de la dimension temporelle.

1.4.1 l'instant — univers d'un moment précis

La définition du temps proposée par David Deutsch rejoint l'idée de l'*Aiôn*. Deleuze affirme que ce que l'instant extrait du présent ce sont les singularités, ainsi la *ligne* du temps est parcourue par l'instant, qui se déplace continuellement sur elle. Cette ligne droite à double direction simultanée trace ainsi la frontière entre les corps et le langage, les états de choses et les propositions (Deleuze,

²⁴ Deleuze Gilles, *Logique du sens*, Paris : Les Éditions de Minuit, 1969, p. 192-93.

²⁵ Deleuze Gilles, *ibid.*, 1969, p. 190.

1969, p.195). Pour Deutsch, qui est physicien, nous ne percevons pas le temps en train de passer ou de s'écouler « *ce que nous percevons ce sont des différences entre nos sensations actuelles et nos souvenirs actuels de sensations passées.* »²⁶ Deutsch parle ainsi d'une réalité physique qui n'est pas un espace-temps où l'espace et le temps sont considérés conjointement comme formant une entité fixe à quatre dimensions. C'est une entité plus élaborée qu'il appelle le *multivers* :

*En première approximation, le multivers se présente comme un grand nombre d'espace-temps coexistants et en faible interaction. On peut se représenter le multivers comme un paquet d'instantanés, chaque instantané représentant l'espace tout entier à chaque instant.*²⁷

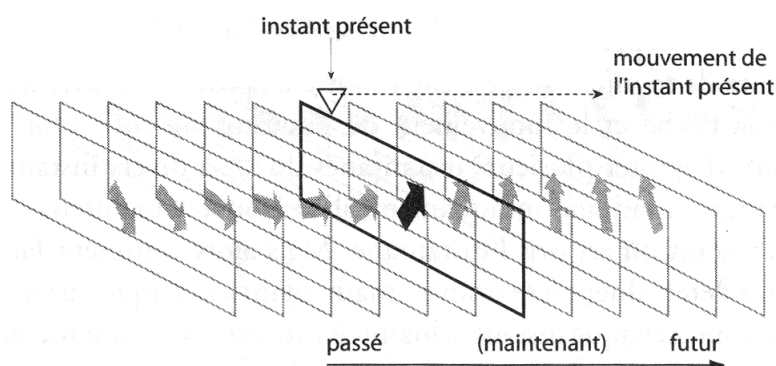


Fig. 1.3 Point de vue subjectif d'un observateur à un moment particulier. Un objet qui se déplace est une succession d'*instantanés* qui deviennent le présent les uns après les autres (Deutsch, 2003, p.313). Une illustration de Nigel Andrews, reproduite avec l'aimable autorisation de Penguin Books Ltd.

Un instantané est par conséquent un univers à un instant particulier. Selon Deutsch « *nous existons sous de multiples versions, dans des univers appelés 'instants'.* Chacune de ces versions de nous-même n'a pas une conscience directe

²⁶ Deutsch David, *L'étoffe de la réalité*, Paris : Cassini – Le sel et le fer, 2002 (c1997), p.316.

*de l'existence des autres ; elle en a cependant la preuve parce que les lois de la physique lient les contenus des différents univers. »*²⁸ Le temps n'est donc pas une succession d'instantanés mais une multitude d'univers, chacun étant l'empreinte d'un instant particulier.

Adoptant plutôt la logique de *Chronos*, Gaston Bachelard affirme quant à lui que le moment présent contient tous les instants — présent, passé, futur : « *Le Temps c'est l'instant et c'est l'instant présent qui a toute la charge temporelle.* »²⁹ Il soutient cependant que le temps est discontinu. Que notre esprit est tout entier investi dans l'instant présent. Et c'est peut-être ici qu'il rejoint la réflexion scientifique de Deutsch. Si nous considérons le temps à partir des instants, au lieu de sa division à partir de la durée, nous aurions là l'exacte nature du temps (Bachelard, 1992, p.42).

1.4.2 la durée — un temps subjectif

La durée n'est pas divisée en unités précises et uniformes mais partagée par les instants. Cependant la représentation commune du temps le nie dans sa réalité car elle le considère comme dimension mesurable. Pourtant, nous saisissons la réalité de l'instant dans l'expérience intuitive. « *La mémoire, gardienne du temps, ne garde que l'instant ; elle ne conserve rien, absolument rien, de notre sensation compliquée et factice qu'est la durée.* »³⁰ Bachelard adhère à une conception épicurienne du temps qui suppose qu'il est illusoire de penser qu'il y a un temps unique, comme si celui-ci était une sorte de synthèse de différents moments. Le temps observé par la raison est plutôt multiple.

²⁷ Deutsch David, *ibid.*, 2002 (c1997), p.327-328.

²⁸ Deutsch David, *ibid.*, 2002 (c1997), p.339.

²⁹ Bachelard Gaston, *L'intuition de l'instant*, Paris : Éditions Stock, 1992 (c1931), p.48.

³⁰ Bachelard Gaston, *ibid.*, 1992 (c1931), p. 35.

Contrairement à Aristote qui définit le temps par le mouvement, Épicure affirme que le temps est plutôt une succession de mouvements et de repos. Cette logique, Bachelard la comprend comme un rythme, une sorte de rayonnement ondulatoire propre à toute matière : « *il est impossible de concevoir l'existence d'un élément de matière sans adjoindre à cet élément une fréquence déterminée. On peut donc dire que l'énergie vibratoire est l'énergie d'existence.* »³¹

Pour Henri Bergson le temps se présente d'abord comme durée. Durée qui est en fait un temps subjectif. Soit un temps qui est propre à un sujet déterminé, qui ne vaut que pour lui seul. Qui ne correspond pas à la réalité d'un objet extérieur mais à une disposition particulière du sujet qui perçoit. Affirmant que la réalité est distinct du temps dont on fait l'expérience Bergson introduit ainsi le concept de temps réel. Ce que nous avons senti, pensé, voulu depuis notre naissance influence notre présent. « *Ma mémoire est là, qui pousse quelque chose de ce passé dans ce présent. Mon état d'âme, en avançant sur la route du temps, s'enfle continuellement de la durée qu'il ramasse ; il fait, pour ainsi dire, boule de neige avec lui-même.* »³² Cependant, puisque l'expérience de chaque instant pousse notre personnalité à mûrir continuellement, lorsque nous nous retrouvons dans une situation similaire à ce que l'on a déjà vécu, les circonstances ont beau être les mêmes, ce n'est plus sur la même personne qu'elles agissent. Somme toute, nous nous mouvons parmi des relations (Bergson, 1946, p. VII).

1.4.3 l'emprise de la culture sur la perception du temps

Dans une perspective rejoignant la logique de Bergson, supposons maintenant que le temps et la culture sont indissociables. Que le temps est culturel dans la mesure où il constitue, pour une société, le produit autant que le moyen

³¹ Bachelard Gaston, *La dialectique de la durée*, Paris : PUF, 1950, p.131.

³² Bergson Henri, *ibid.*, 1946, p.2.

d'une organisation, d'une histoire et d'une configuration de valeurs spécifiques. Par conséquent, il devient possible de dire que notre perception du temps est modelée par le groupe. C'est-à-dire que nous serions essentiellement liés les uns aux autres par un tissu de rythmes temporels façonnés par la culture. C'est du moins la conclusion à laquelle Edward T. Hall est parvenu. Hall en effet divise le temps en huit types fondamentaux : le temps sacré (mythique, il est recueillement, contemplation du divin) ; le temps profane (il indique minutes, heures, mois de l'année, etc.) ; le micro-temps (c'est un système propre au niveau de culture primaire) ; le temps synchrone (celui qui se reconnaît dans différents contextes, états émotionnels ou psychologiques) ; le temps biologique (celui influencé par les cycles naturels : alternance du jour et de la nuit, des saisons, etc.) ; le temps physique (celui lu sur l'horloge, un sablier ou le rythme d'un pouls) ; le temps métaphysique (il est occulte en raison de sa nature inconnue ou cachée). Tout ces types de temps convergeraient en un point, entité construite à partir des différents phénomènes temporels : le méta-temps (Hall, 1984, p.38).

Bref, la somme des idées avancées par Deleuze, Aristote, Bergson, Hall et Deutsch exprimant ce qu'est le temps nous permet d'affirmer déjà que, l'environnement est un champ de perception submergé d'un temps homogène où la durée plante une multiplicité de séparations, de fusions et d'organisations. Et comme l'amoncellement du passé sur le passé se poursuit sans trêve ce que nous avons senti, pensé, voulu depuis notre première enfance est là, penché sur le présent (Bergson, 1946, p. 5). Lorsqu'on additionne ces éléments connus et l'on réunit des informations pour en faire une synthèse intelligible cette expérience nous permet de faire sens de l'avenir. Ainsi, « *prévoir consiste[rail] à projeter dans l'avenir ce qu'on a perçu dans le passé, ou à se représenter pour plus tard un nouvel assemblage, dans un autre ordre, des éléments déjà perçus.* »³³

³³ Bergson Henri, *ibid.*, 1946, p.6.

1.4.4 spatio-temporalités — représentations mentales de l'espace et du temps

Dès notre naissance nous sommes entraînés par notre cognition spatiale à nous représenter l'espace et manipuler les différentes informations que nous percevons. Cette faculté nous permet d'interagir dans le monde et de nous construire des représentations mentales pour y comprendre la place qu'on y occupe. Cependant nous ne concevons pas le monde tel un géomètre qui découpe l'espace en trois coordonnées orthogonales celles-ci spécifiant l'emplacement de points, d'objets ou de régions. Nous adoptons plutôt différents cadres de références où nous intégrons plusieurs éléments, constituant ainsi une structure mentale représentant les espaces importants de notre vie (Tversky, 2000, p.2). L'organisation mentale d'un espace familier forme ainsi la base de notre relation avec l'environnement et précède la sélection d'une perspective (Tversky, 2004, p. 383). Par conséquent, si l'ordre précède la perspective, les représentations mentales que nous avons de ce que nous percevons du monde extérieur sont sans perspectives suppose Barbara Tversky. Tout événement saisi dans l'environnement serait donc organisé par notre esprit sans ordre temporel particulier et relié par la suite à une ou plusieurs perspectives, ou à une logique narrative. « *Out of the stream of sensation, the mind carves object in space and actions in time, and configures objects into scenes and actions into events.* »³⁴

Nous convoquons donc la mémoire sans cesse pour agir, pour nous déplacer. La mémoire s'ancre dans l'espace, et encore plus fortement dans les lieux chargés émotionnellement. Et si les odeurs ont un pouvoir certain pour la stimuler, un simple indice verbal ou visuel peut réveiller tout le contexte dans lequel se trouvent les personnes ayant vécu ou ayant appris pour la première fois un événement lié à

³⁴ Tversky Barbara, « Narratives of Space, Time, and Life », *Mind & Language*, vol. 19, n° 4, 2004, p.380.

une grande émotion (Brown & Kulik, 1977). Par exemple, un individu apprenant l'assassinat d'un personnage important pour lui gardera un souvenir beaucoup plus précis de ce moment. Ce phénomène est appelé *souvenir éclair* (Flash Bulb Memory). Par ailleurs, le rappel des informations concernant l'environnement ou le contexte d'un événement est une donnée essentielle pour se souvenir. Mais pour être vécue comme un souvenir, l'information rappelée doit être située dans un contexte temporel et spatial particulier avec une référence personnelle au sujet participant à l'épisode (Schacter, 1999). Selon Maurice Halbwachs, il est même impossible pour un individu d'évoquer un souvenir de façon cohérente sans le lier à son contexte d'appartenance. Les odeurs, qui appellent des repères spatio-temporels précis (Plailly, 2005) sont certainement les plus susceptibles de faire surgir ces moments passés ou encore ceux que l'on prévoit vivre lorsque nous sommes dans le moment présent.

1.4.5 l'espace-temps olfactif — une lecture en mouvement de l'environnement

Le paysage olfactif se déroule dans un espace-temps en mouvement car les odeurs occupent un espace de propagation ayant une certaine qualité dans l'instant, et leurs volatilités sont variables en fonction de la vitesse du vent. D'autre part l'odorat nous situe physiquement, et nous met en relation avec d'autres éléments de l'espace et du temps (Turin, 2002, p.174 de Burr). L'exemple de J. Rippard souffrant de cacosmie — désordre olfactif engendrant une corruption systématique de toutes les odeurs perçues — en est certainement une excellente preuve. La condition de Mme Rippard était déclenchée par une forme d'épilepsie localisée qui frappait les mécanismes du bulbe olfactif. Son état modifiait non seulement son appréciation des odeurs mais aussi la perception de son environnement :

*alors qu'elle se tient tranquillement assise sur son sofa, Janet Rippard note une légère modification dans l'aspect de la pièce où elle se trouve. Elle jurerait que la dimension des murs change imperceptiblement, que l'espace adopte une nouvelle géométrie, que le rapport entre les objets évolue. Soudain, elle comprend que les odeurs ont retrouvé leur parfum d'autrefois.*³⁵

Par conséquent, et c'est ce qui rend ce cas fascinant pour notre recherche, il devient alors possible d'affirmer que les odeurs peaufinent, en quelque sorte, notre interprétation formelle de l'espace.

Une relation existe entre l'hippocampe et le système olfactif notamment en ce qui concerne la mémorisation des odeurs (Eichenbaum, Otto, Wible & Piper, 1991 ; Vanderwolf, 2001). D'autre part, l'hippocampe joue un rôle majeur dans le codage des informations spatiales (O'Keefe & Nadel, 1978). Inspirés par les théories de E.C. Tolman sur les cartes cognitives de l'homme et de l'animal, O'Keefe & Nadel ont remarqué lors d'une étude que certains types de neurones semblaient s'activer lorsque leur sujet de recherche, un rat, se déplaçait à un endroit précis dans son environnement. Ils ont baptisé ces neurones « *cellules de lieu* ». Chez les mammifères, chaque reniflement évoque une séquence d'activités spécifique à travers les neurones olfactives (Macrides & Chorover, 1972 ; Chaput, 1983). Dans les systèmes neuraux, la synchronisation relative de l'activité peut représenter l'information dans le système olfactif (Schaefer & Margrie, 2007). Jusqu'à tout récemment, il n'y avait aucune preuve que le système olfactif des mammifères lisait de telles indices, mais les conclusions d'une récente étude (Smear & al., 2011) suggèrent que le système olfactif des mammifères peut bel et bien lire les informations temporelles, et ce, avec une acuité étonnante :

³⁵ Burr Chandler, *L'homme qui entend les parfums — l'étonnante redécouverte de Luca Turin*, Paris : Éditions Autrement, 2004 (c2002), p.171.

*Our work provides evidence that the mammalian olfactory system can read temporal patterns, and suggests that timing of activity relative to sampling behaviour is a potent cue that may enable accurate olfactory percepts to form quickly. [...] the ease with which mice sense the sniff phase of olfactory input in isolation argues that this cue plays an important role in representing odours.*³⁶

en résumé :

La dimension sensible de l'environnement transmet une gamme de signaux et ceux-ci sont autant de possibilités pour l'individu de faire sens de cet espace. Cependant nous percevons le monde tel qu'on est disposé à le comprendre. Et nous amassons ces impressions dans notre mémoire pour que prenne forme notre lexique référentiel. La réalité de l'environnement est ainsi modelée par le terrain mouvant de notre mémoire. Et le présent lié à nos expériences de l'espace. Tel que l'avait compris Proust :

*Une heure n'est pas qu'une heure. C'est un vase rempli de parfums, de sons, de projets et de climats. Ce que nous appelons la réalité est un certain rapport entre ces sensations et ces souvenirs qui nous entourent simultanément.*³⁷

Nous nous mouvons parmi des relations. Ce que nous avons senti, pensé, voulu depuis notre naissance influence notre présent (Bergson, 1946, p. 2). Le temps est ainsi une multitude d'univers, chacun étant l'empreinte d'un instant particulier (Deutsch, 1997, p,339). D'autre part nous pouvons imaginer le passé en relation avec le futur et anticiper le futur en se basant sur les expériences passées

³⁶ Smear M., Shusterman R., O'connor R., Bozza T., Rinberg D., « Perception of sniff phase in mouse olfaction », *Nature*, published online October 12, 2011. doi:10.1038/nature10521

³⁷ Proust Marcel, *À la recherche du temps perdu. Tome VII. Le Temps retrouvé*, Paris : Gallimard, 1992 (c1927), p.39.

(Wheeler, Stuss et Tulving, 1997). Donc, si l'odorat nous situe physiquement, et nous met en relation avec d'autres éléments de l'espace et du temps (Turin, 2002, p.174 de Burr), le paysage olfactif nous fait ainsi voyager dans le temps. Car les odeurs appellent des repères spatio-temporels précis (Plailly, 2005), et permettent de ce fait l'émergence d'un paysage temporel. En effet, en entretenant des liens privilégiés avec l'imagination et la mémoire, les ambiances olfactives, qui influencent notre perception de l'espace, forment un paysage temporel mobile et changeant qui nous est intime. En somme, si la mémoire permet un voyage continu dans un temps subjectif (Tulving et *al.*, 2010), et que l'empreinte des odeurs sur la mémoire la rend sensible aux rencontres olfactives, nous pouvons supposer que le présent est parsemé de scènes passées, futures ou imaginaires modelées par les odeurs que nous rencontrons dans l'environnement.

2. comment saisir l'environnement sensible tel que perçu par l'individu?

La question de la perception des ambiances a connu jusqu'à maintenant des traitements différents en recherche. Bien que variées ces explorations ont néanmoins permis de s'écarter de la notion de *nuisance* qui prédominait pour s'intéresser à celle de *maîtrise*, et aboutir enfin à celle de *qualité environnementale* (Adolphe, 1998). En aménagement, l'intention qui semble lier les chercheurs entre eux est la réhabilitation des dimensions tactile, olfactive et sonore afin d'inventer des espaces architecturaux et urbains plurisensoriels qui s'éloignent d'une pratique où la prééminence est accordée à la vue. Notre étude adopte cette perspective.

Nous cherchons, rappelons-le, à évaluer dans quelle mesure les ambiances olfactives influencent notre perception de l'environnement en altérant sa dimension temporelle. En d'autres mots, nous désirons démontrer que notre perception de l'espace urbain est indubitablement modelée par les signaux olfactifs en cela qu'ils font émerger des paysages temporels. Nous avons ainsi cru important d'accompagner notre réflexion théorique d'une enquête sur le terrain pour récolter des données fidèles à la réalité et ainsi approcher notre sujet de façon globale. Le tableau suivant présente une vue d'ensemble des points que nous avons établis et qui composent notre stratégie de recherche.

Tableau I : concepts, variables et indicateurs

HYPOTHÈSE	les ambiances olfactives influencent notre perception spatio-temporelle de l'environnement
-----------	--

CONCEPTS	ambiances	perception spatio-temporelle	
VARIABLE INDÉPENDANTE	ambiances olfactives		
VARIABLES DÉPENDANTES		représentation mentale	chronesthesia
INDICATEURS	nature des odeurs perçues par les participants	images mentales et/ou récits exprimés durant le parcours	moments passés, présents et futurs perçus par les participants durant le parcours
	similarité des odeurs perçues entre les participants	images mentales et/ou récits similaires entre les participants	moments passés, présents et futurs émergeant aux mêmes endroits durant le parcours ; tous participants confondus
	influence des facteurs climatiques		

Pour être en mesure de fonder notre hypothèse, nous avons d'abord dégagé deux concepts généraux : la notion d'ambiance et la perception spatio-temporelle. Pour dépister les preuves du lien dynamique qui existe entre les deux dans l'environnement nous avons distingué la dimension qui nous intéressait plus particulièrement du côté des ambiances : les ambiances olfactives, ainsi que la représentation mentale et les instants de conscience d'un temps subjectif (chronesthesia) tous deux liés à la perception spatio-temporelle. Finalement, nous avons déterminé, pour chacune de ces trois variables, des indicateurs qui nous

permettaient d'analyser les données récoltées lors de notre enquête sur le terrain. Pour ce faire nous avons d'abord considéré les méthodes d'enquête *in situ* que certains chercheurs avaient choisies pour étudier l'impact des odeurs sur la perception de l'environnement urbain, entre autre celles de Lucile Grésillon (2004), Mădălina Diaconu (2007) et Victoria Henshaw (2009), présentées un peu plus loin dans ce chapitre. Et parce que notre sujet de recherche est singulier et n'a jamais, à notre connaissance, été examiné scientifiquement sur le terrain, nous avons complété la liste de nos indicateurs seulement après avoir examiné l'ensemble des données récoltées. Nous remarquons après coup que la souplesse que nous avons gardée dans notre approche nous a permis de nous adapter plus objectivement à la réalité du sujet. Le tableau suivant décrit ces indicateurs plus en détails.

Tableau II : précisions au sujet des indicateurs

pour les ambiances olfactives	
nature des odeurs perçues par les participants	inventaire des odeurs exprimées par les participants durant leur parcours (voir tableau IV) pour ensuite en faire une classification sommaire (voir tableau V) et ainsi obtenir une vue d'ensemble des odeurs types présentes sur le terrain d'étude.
similarité des odeurs perçues entre les participants	compilation des odeurs exprimées par les participants pour obtenir la fréquence à laquelle les mêmes types d'odeurs étaient perçus (voir tableau VI).
influence des facteurs climatiques	confrontation de la fréquence de perception des mêmes odeurs entre les participants ayant accompli leurs parcours à différentes saisons et/ou conditions climatiques pour estimer l'ampleur de l'influence du climat sur la configuration du paysage olfactif (voir tableau VII).

pour la représentation mentale	
images mentales et/ou récits exprimés durant le parcours	inventaire des images mentales, des récits et des souvenirs exprimés par les participants durant leur parcours et classification temporelle suivant que ces moments exprimés se déroulent dans le passé, au présent ou dans le futur (voir tableau VIII).
images mentales et/ou récits similaires entre les participants	fréquence d'expression d'images mentales, souvenirs types et/ou récits similaires entre les participants.

pour les instants de conscience d'un temps subjectif — chronesthesia	
moments passés, présents et futurs perçus par les participants durant le parcours	examen des différents moments temporels mentaux vécus par les participants à partir de l'inventaire des images mentales, des récits et des souvenirs exprimés par ceux-ci durant leur parcours.
moments passés, présents et futurs émergeant aux mêmes endroits sur le parcours	fréquence d'expression de situations temporelles similaires entre les les participants émergeant aux mêmes endroits sur le parcours pour obtenir le relevé des points dans l'espace urbain où le paysage temporel a le plus de probabilité d'être partagé.

2.1 quels outils choisir pour étudier les ambiances olfactives?

L'intérêt des chercheurs à comprendre l'environnement sensible a exigé le développement de nouveaux outils méthodologiques. En France par exemple :

Les recherches sur la ville en tant qu'environnement perceptible ont suivi deux voix complémentaires [depuis les années 70]. D'un côté l'exigence de l'approche in situ pousse les méthodes d'observation du côté de l'analyse modale et appelle l'interdisciplinarité. D'un autre côté, les travaux sur les perceptions de l'environnement construit et la maîtrise des formes sensibles s'interrogent sur le sens des sens, sur les connexions entre norme et invention, usage et technique, modèles de perception et modèles d'action.³⁸

Les chercheurs du Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain (CRESSON) de l'École d'architecture de Grenoble ont développé des outils méthodologiques appliqués à l'étude des différentes ambiances perçues en milieu urbain. Suivant une démarche qualitative *in situ*, leurs méthodes s'amarrent aux trois points suivants :

- contextuel — il est nécessaire de penser l'interaction entre l'individu, l'environnement physique et le milieu social ;
- compréhensif — le chercheur doit se rapprocher au plus près de l'expérience de l'individu ;
- dynamique — il est essentiel de caractériser les conditions d'émergence et les logiques temporelles des phénomènes sensibles.

En somme ici, pour atteindre une certaine objectivité, les variables *physiques* de l'environnement (le bâti, ce qui est tangible) doivent être mises en relation avec les variables *subjectives* (les ambiances, ce qui est perçu). Le modèle de référence des chercheurs du CRESSON³⁹ prend ainsi en compte non seulement des dispositifs matériels de l'environnement mais aussi de sa dimension

³⁸ Augoyard Jean-François, « L'environnement sensible et les ambiances architecturales », *L'espace géographique*, n° 4, 1995, pp. 302-318.

³⁹ voir annexe A

anthropologique. Ce modèle nous est apparu convenir à notre sujet d'étude et a donc servi d'assise à l'élaboration d'une approche méthodologique appliquée essentiellement à l'étude de la relation entre les odeurs présentes dans l'environnement, c'est-à-dire le paysage olfactif, et la perception spatio-temporelle de ce même environnement.

2.1.1 propriétés du paysage olfactif

La plupart des chercheurs qui s'intéressent aux ambiances olfactives sont plutôt enclins à examiner la dimension motivationnelle des stimuli sensoriels, c'est-à-dire la force du plaisir et du déplaisir sensoriels, ou encore la place qui leur est faite dans des systèmes de représentations (Candau, 2000, p.28). En effet, entre les facteurs physiques et quantitatifs dans les théories de la perception et de la représentation de l'espace (Ohno & Kobayashi, 1997 ; Balez, 2001), et la fonction des constructions perceptives, culturelles et sociales (Grésillon, 2004 ; Henshaw, 2009 ; Diaconu, 2007), en ce qui concerne le paysage olfactif, les trois axes de recherche suivants prédominent en aménagement :

1. qualité et nuisance ;
2. usage des odeurs dans l'espace bâti ;
3. catégorisations et représentations.

Notre recherche se situe cependant hors de ces trois points, du côté d'une approche cognitive. Quoique notre sujet nous amène à nous pencher sur la représentation mentale de la mémoire olfactive, notre intention n'est pas de répertorier les odeurs de l'environnement urbain pour cataloguer leur caractère hédonique ou nuisible. Nous cherchons plutôt à comprendre comment les modalités d'une action perceptive peuvent être dictées par les signaux olfactifs. Nous cherchons à saisir la force du pouvoir des odeurs à altérer la dimension

spatio-temporelle de l'espace urbain. Pour y parvenir, la méthode se doit de permettre d'examiner en profondeur la signification des expériences vécues par l'individu, en plus des modalités de l'environnement sensible. Sans aucun doute, rendre compte des cadres sensibles de l'environnement et aborder la complexité du lien entre le bâti et le vécu est une tâche délicate. En ce qui concerne la dimension olfactive plus particulièrement nous croyons que les outils méthodologiques doivent nécessairement considérer chacun des points suivants :

1. l'odeur a un fort pouvoir d'évocation. Les outils méthodologiques doivent intégrer les notions du fonctionnement de la mémoire ;
2. l'odeur est étroitement liée à un contexte affectivo-perceptif. Il est difficile de dissocier les facteurs génétiques, culturels et environnementaux qui interviennent lors de la perception. « *Leach, Cassirer, Lévi-Strauss, Serge Torny ont insisté sur l'importance pour la conscience perceptive de la combinaison des signaux transmis par des voies sensorielles différentes. [Par conséquent, toute recherche qui] s'attache à l'étude d'un seul d'entre eux est méthodologiquement justifiée mais épistémologiquement réductrice.* »⁴⁰ ;
3. le codage verbal des odeurs est médiocre. Le vocabulaire des odeurs est imprécis, métaphorique, poétique. Certaines sensations olfactives sont même non verbalisées ;
4. la forme d'une odeur varie. La température, la pression atmosphérique et le degré d'humidité sont des facteurs qui altèrent le caractère du paysage olfactif ;

⁴⁰ Candau Joël, *ibid.*, 2000, p.30.

5. les odeurs se déroulent dans le temps. La volatilité d'une odeur est variable en fonction de la vitesse du vent, et son intensité est dépendante des qualités morphologiques et matérielles du lieu. Aussi les flux olfactifs occupent un espace de propagation qui a une certaine qualité dans l'instant ;
6. l'état physiologique du renifleur peut troubler ou supprimer une odeur. Par exemple, l'accoutumance diminue ou supprime la sensation olfactive, mais le contraste, au contraire, l'avive.

Si les ambiances olfactives émergent du jeu réciproque entre les éléments statiques de l'environnement et les usages, il apparaît logique, lorsqu'on veut les étudier, de se rapprocher au plus près de l'expérience de l'individu. En ce cas, les moyens que nous devons choisir doivent nous permettre d'étudier la représentation que l'homme se fait de son milieu.

2.1.2 le paysage olfactif, un élément constitutif du lien entre l'individu et les espaces urbains

La ville est une succession de moments. L'expérience qu'on peut y avoir dépend de l'environnement, de la suite des événements qui s'y déroulent et du souvenir d'expériences passées (Lynch, 1960). Selon la logique de Kevin Lynch toute représentation urbaine devrait être analysée selon les trois composantes suivantes : identité, structure et signification. Lors d'une étude sur la représentation mentale de la ville américaine type chez ses habitants, Lynch effectue d'ailleurs deux analyses qui confronte l'expérience de l'individu avec les signaux physiques liés au cadre bâti. Car *« pour comprendre le rôle que joue les images de l'environnement dans notre vie en ville, il nous était indispensable d'observer soigneusement plusieurs zones urbaines et nous entretenir avec leurs*

habitants. »⁴¹ Ainsi, une reconnaissance systématique du terrain fut d'abord faite par le chercheur, à pied, en relevant sur un plan la présence des éléments rencontrés. La visibilité, la force ou la faiblesse de leur image, les liaisons, disjonctions et autres relations entre ces éléments furent notés, de même que les difficultés rencontrées éventuellement et les jugements subjectifs basés sur l'apparence immédiate de ces éléments. Ensuite, Lynch interviewa un petit échantillon de personnes pour saisir l'image qu'elles se faisaient de leur environnement physique. Cet échantillon était composé de gens qui habitaient ou travaillaient depuis longtemps dans la zone, et dont les lieux d'habitation ou de travail étaient disséminés à travers celle-ci. Au cours de l'interview, ces personnes devaient décrire le terrain de mémoire, localiser les éléments sur une carte, faire des croquis, de même que mimer des excursions imaginaires⁴². Lynch conclut que la petite taille de l'échantillon et son uniformité ne lui avait pas permis d'obtenir une véritable *image collective*, cependant les résultats suggéraient que ces images existent réellement et, qu'on peut les découvrir, sinon en partie, par de tels moyens méthodologiques. Néanmoins cette étude révéla que l'individu se construit une représentation mentale de la ville à partir d'éléments clefs — les voies, les limites, les quartiers, les nœuds et les points de repère (Lynch, 1960). Et ces représentations peuvent différer de la réalité selon l'expérience personnelle de l'individu.

Tel que nous l'avons démontré précédemment au chapitre un, la place que tiennent les images dans l'encodage des odeurs est fondamentale à notre étude. Les conclusions de Lynch nous suggèrent ainsi d'adopter des outils d'observation qui rendent possible la récolte de différentes variables subjectives propre à chacun, à ses perceptions, et ses représentations. Des outils qui nous permettront

⁴¹ Lynch Kevin, *L'image de la cité*, Paris : Dunod, 1999 (c1960). p.17.

⁴² Lynch Kevin, *ibid.*, 1999, p.18

par la suite d'analyser objectivement l'expression individuelle de la relation entre la perception d'un environnement intangible : le paysage olfactif, et son interprétation dans l'espace urbain.

2.1.3 le discours comme témoignage de la perception du paysage olfactif

L'un des préceptes de l'ethnologie classique énonce que le discours est témoignage. Que la parole de l'habitant a autant d'intérêt que celle de n'importe quel spécialiste et son discours est une analyse en tant que telle puisqu'il interroge ses références, son intellect. Ainsi, possédant l'expérience de son environnement, l'habitant est un spécialiste au même titre que le chercheur. Chacun, en fait, l'habitant et le chercheur, détient une capacité d'analyse équivalente (Petiteau & Pasquier, 2001). Cependant, lors de l'analyse, entre le savoir ordinaire et la connaissance scientifique, la compréhension intervient à un double niveau : sur la forme de savoir immédiat déployé par le participant à une interaction, et l'élucidation de cette forme de savoir immédiat par le chercheur (Goffman, 1959).

Pour conduire sa recherche sur les modalités de la mémorisation des odeurs et leur catégorisation, Joël Candau a procédé à une collecte de discours décrivant des savoirs olfactifs. Ces propos ont ensuite été interprétés selon ce que Jacques Theureau appelle des cours d'action : « *ce qui dans l'activité d'un (ou plusieurs) acteur(s) est significatif pour ce (ou ces) dernier(s), c'est-à-dire racontable et commentable par lui (ou eux).* »⁴³ Il conclut cependant qu'il est difficile de distinguer avec une certitude absolue les savoirs réels des croyances dans la réalité de ces savoirs (Candau, 2000, p.5). Mais il note que « *lorsqu'une recherche centrée sur les perceptions olfactives se donne les moyens*

⁴³ Theureau J., « Cours d'action et savoir-faire » in Chevalier D. (dir.), *Savoir-faire et pouvoir transmettre*, Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1991, p.45.

*d'appréhender les roues d'engrenage entre le social, la psychologie et le physiologique (Corbin, 1982 ; Poiret, 1998), les résultats sont bien plus féconds, que la démarche soit purement historique, phénoménologique ou cognitive. »*⁴⁴

Par conséquent le témoignage de l'utilisateur est un matériau assez solide pour établir les fondations d'une méthode d'étude. Tenir compte des impressions de l'utilisateur non-spécialiste permet même au chercheur d'obtenir une compréhension plus objective de son sujet d'étude. Cependant, l'expression des perceptions de ce dernier ne trouvera de sens que si on la rapporte aux conditions de son apparition — aux circonstances, sa localisation, son rapport avec d'autres modalités d'expression, aux actions en cours et aux expressions d'autrui (Thibaud, 2001). Tout fragment significatif du discours prélevé lors de l'analyse doit ainsi être re-situer par rapport au contexte pour parvenir à obtenir une compréhension globale du sujet.

Pour résumer brièvement les observations que nous avons présentées jusqu'ici dans ce chapitre, nous retenons que, pour conduire objectivement notre recherche, nous devons adopter des outils méthodologiques nous permettant de :

- appréhender les dynamiques qui existent entre le social, la psychologie et le physiologique (Corbin, 1982 ; Poiret, 1998 ; Candau, 2000) ;
- saisir les représentations mentales des individus car différent de la réalité selon leur expérience personnelle (Lynch, 1960) ;
- comprendre l'expression de l'individu selon les conditions de son apparition : les circonstances, le contexte physique, son rapport avec d'autres modalités d'expression, les actions en cours et les expressions d'autrui (Thibaud, 2001).

⁴⁴ Candau Joël, *ibid.*, 2000, p.27.

2.2 des outils pour saisir l'expression de perceptions individuelles dans l'environnement

Jean-François Staszak ébauche en 1988 une stratégie⁴⁵ pour appréhender de façon scientifique les ambiances olfactives. Suivant une démarche qualitative *in situ*, elle se résume en quatre points :

1. déterminer un parcours
2. faire des entretiens et des observations de terrain pour identifier :
 - a. la diffusion et la temporalité des odeurs dominantes
 - b. l'appréciation des odeurs perçues
 - c. les comportements liés à la perception de ces odeurs
 - d. les principaux facteurs expliquant la variation des réponses
3. mener des enquêtes et prendre des relevés du terrain pour :
 - a. repérer et caractériser les sources odoriférantes
 - b. déceler les facteurs déterminant la diffusion dans le temps et l'espace des émanations
 - c. saisir les facteurs atmosphériques ou autres jouant sur l'olfaction
4. rapport de synthèse
 - a. bilan et description des principales odeurs
 - b. cartographies des odeurs dans l'espace et le temps
 - c. bilan des facteurs (objectifs et subjectifs) déterminant les perceptions

⁴⁵ Staszak Jean-François, « Pistes pour une géographie des odeurs » in Dulau R. et Pitte J.-R. (dir.), *Géographie des odeurs*, Paris : L'Harmattan, 1998, p. 58.

Adhérant à l'hypothèse que l'homme est un système de traitement de l'information (Newell & Simon, 1972), les chercheurs du CRESSON préciseront par la suite l'esquisse méthodologique de Staszak en s'inspirant de la technique du *penser-tout-haut* — dire à voix haute l'action au moment même où elle est accomplie — ainsi qu'à la rhétorique habitante de Jean-François Augoyard — si le trajet d'un habitant est un discours, les événements du parcours sont figures de rhétorique (Augoyard, 1979). Adoptant ainsi une approche socio-anthropologique qui s'efforce de pénétrer la logique de l'individu, la méthode développée par les chercheurs du CRESSON, nommée *des parcours commentés*, repose sur l'idée que : « *Le parcours n'est pas seulement le déplacement sur le territoire de l'autre, c'est en même temps un déplacement sur son univers de références. Le territoire est à la fois celui qui est expérimenté et parcouru dans l'espace-temps de cette journée, et celui du récit métaphorique.* »⁴⁶ Également nommée *trajets voyageurs commentés* (Lévy, 2001), cette méthode est essentiellement la mise en récit en temps réel d'un trajet.

2.2.1 la méthode des parcours commentés

L'objectif est d'accompagner l'individu dans ses pratiques quotidiennes pour qu'il exprime le territoire tel qu'il le vit, tel qu'il l'interprète. Le chercheur l'accompagne, mais sa présence sert surtout à recentrer les propos. Le dialogue est enregistré. Il existe principalement deux variantes à la méthode :

- le participant « *crée un parcours qui rassemble tous les endroits qu'il apprécie particulièrement pour se donner l'occasion de montrer à l'observateur ce qu'il ressent, aime ou pas. Ainsi, il reconstruit et se*

⁴⁶ Petiteau Jean-Yves et Pasquier Elisabeth, « La méthode des itinéraires : récits et parcours » in Grosjean M. & Thibaud J.-P. (dir.), *L'espace urbain en méthodes*, Marseille : Parenthèses, 2001, p. 63.

représente, pour la présenter, la structure de son espace. »⁴⁷ Cette version se rapproche de la *méthode des récits de ville* (1996) de Roulleau-Berger ;

- le participant est guidé par le chercheur sur un itinéraire déterminé par celui-ci.

Lors du classement des données, que le corpus d'itinéraires soit différent ou identique, le chercheur obtient ainsi un ensemble de moments ayant été déterminants durant les parcours. Ces données doivent être géo-localisées et associées, si nécessaire, à l'illustration photographique correspondante. Ensuite, chacun des trajets est analysé à partir de l'identification de différents paramètres établis par le chercheur.

2.2.1.1 chercheurs ayant utilisé la méthode ou une de ses variantes

Pour conduire sa recherche sur les ambiances olfactives dans l'espace construit⁴⁸, Suzel Balez a opté pour la méthode *des parcours commentés*. Cependant, pour parvenir à caractériser objectivement les odeurs elle y a combiné le lexique d'interprétation des odeurs de Jean-Noël Jaubert : le *Champ des Odeurs* (1983). Cette collection organisée de référents odorants lui a permis d'obtenir des résultats valides d'un point de vue scientifique. Les déductions finales de Balez l'amène cependant à modifier le modèle de référence du Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement⁴⁹ sur lequel elle s'était basée au début de sa

⁴⁷ Audas Nathalie et Martouzet Denis, « Saisir l'affectif urbain. Proposition originale par la cartographie de réactivation des discours », communication au colloque : *Penser la ville - approches comparatives*, Khenchela, Algérie, 2008.

⁴⁸ Balez Suzel, Ambiances olfactives dans l'espace construit - Perception des usagers et dispositifs techniques et architecturaux pour la maîtrise des ambiances olfactives dans les espaces de type tertiaire, Université de Nantes (Thèse), ISITEM, 2001.

⁴⁹ voir annexe A

recherche, pour qu'il corresponde plus fidèlement à la dynamique des ambiances olfactives. Ce modèle⁵⁰, plus spécifique, indique qu'une ambiance olfactive est continuellement en interaction avec le bâti et les usagers. En effet,

*Les configurations olfactives sont l'expression des relations d'interdépendance à l'origine d'effets odorants entre le bâti (à travers ses dispositifs techniques et/ou architecturaux), l'usager (ses interprétations perceptives et/ou usagères) et l'odeur (la nature de ses sources, ses propriétés physico-chimiques). Ainsi, les odeurs se propagent dans un cadre construit lui-même éventuellement odorant et surtout qui oriente les conditions de sa diffusion. La matérialité du bâti commande aussi, pour une part, les comportements de ses usagers, qui sont eux-mêmes acteurs de la gestion de ce cadre spatial et technique. Enfin, ces usagers sentent et/ou émettent l'odeur, l'interprètent, celle-ci peut, à son tour, orienter les conduites.*⁵¹

Lucile Grésillon est une autre chercheuse ayant opté pour la méthode *des pacours commentés*. Intéressée par la représentation qualitative du paysage olfactif, elle souhaitait ainsi brosser un tableau complet des odeurs perçues dans l'environnement. Les trajets qu'elle a menés avec ses participants furent enregistrés et ensuite retranscrits sur des cartes d'utilisation des sols pour être mis en parallèle avec les paramètres climatiques associés (saison, temps et heure)⁵². Grésillon conclut que la méthode « *est loin d'être satisfaisante. Rien ne permet de contrôler la fiabilité de son outil principal, le nez, alors que toutes les données dépendent de lui. Elles sont le fruit d'une perception et donc subissent le filtre perceptif de l'observateur.* »⁵³ Par ailleurs, « *relier un arôme de la classification [du*

⁵⁰ voir annexe B

⁵¹ Balez Suzel, *ibid.*, 2001, p.257.

⁵² voir annexe C

⁵³ Grésillon Lucile, « Le Paris qui sent – les odeurs du quartier de La Huchette » in Dulau R. et Pitte J.-R (dir.), *Géographie des odeurs*, Paris / Montréal : L'Harmattan, 1998, p.189.

guide référentiel utilisé lors de l'étude] à une odeur ressentie se fait grâce à la mémorisation du souvenir personnel qui y a été attaché. Ce biais est nécessaire car aucun individu n'a les mêmes récepteurs olfactifs, aucune sensation olfactive provenant de la même molécule n'est comparable chez deux personnes. »⁵⁴ Lors d'une seconde étude, cherchant toujours à discerner la palette qualitative des ambiances olfactives d'un quartier, Grésillon note aussi que « certaines conditions sont nécessaires au bon fonctionnement de mon instrument [nez] : une bonne santé (un rhume le rend inapte), l'éloignement du dernier repas (son efficacité est maximum dans un état d'appétit) et l'absence de parasite olfactif (pas question de se parfumer). »⁵⁵

Bien que notre étude ne cherche aucunement à caractériser qualitativement les odeurs ou les espaces-temps provoqués par celles-ci, nous retenons toutefois les points suivants relevés par Grésillon car ils peuvent possiblement fausser ou du moins rendre équivoques les résultats de notre analyse si nous n'y prenons garde :

- la caractérisation des odeurs reniflées souffre du manque de termes propres ;
- le phénomène d'adaptation est un problème qui provoque une baisse de sensibilité des capteurs olfactifs concernant un type d'odeurs lorsque le sujet y est soumis en permanence ;
- le nez est facilement inhibé par des odeurs agressives ;
- le périmètre de diffusion d'une odeur comme les lieux de sa dispersion ne sont pas aisément perceptibles.

⁵⁴ Grésillon Lucile, « Sentir Paris : itinéraire méthodologique » *Strates*, n° 11, 2004. Consulté le 12 mars 2012 [en ligne] : <http://strates.revues.org/404>

⁵⁵ Grésillon Lucile, *ibid.*, 2004.

Enfin, Emmanuelle Lévy, qui a expérimenté la méthode *des parcours commentés* pour analyser les passages en gare (2001), note quant à elle que la perturbation créée par l'impératif de verbalisation constitue une sorte de parenthèse introspective et vient interrompre le cours de l'action du participant. Mais encore, une pensée peut être exprimée de façon artificielle lorsqu'on doit la verbaliser. En effet, la méthode fait appel à la capacité des individus à exprimer verbalement ce qu'ils ressentent face aux diverses sollicitations sensibles auxquelles ils sont confrontés durant le parcours, or cette capacité expressive et réflexive n'est évidemment pas équivalente d'une personne à l'autre :

*Mettre des mots sur une ambiance, une sonorité ou un degré de luminosité constitue une grande difficulté parce qu'ils [les participants] ne sont pas habitués à s'exprimer sur leurs ressentis. Ils cherchent ce qu'ils pourraient dire et, de ce fait, ils se réfèrent à des clichés fréquemment véhiculés pour ce type de lieux.*⁵⁶

Toutefois, le fait de marcher ensemble — le sujet et le chercheur — désacralise la situation et permet de détendre le participant (Miaux, 2008). En étant plus décontracté, le participant est alors moins porté à discourir de façon superficielle. Le chercheur doit ainsi mettre le participant en confiance. Ce dernier doit sentir que le chercheur est son égal. D'autre part il faut trouver des procédés distrayants pour que le participant oublie la présence du dispositif nécessaire à l'expérimentation (l'appareil d'enregistrement, la caméra, etc.) et qu'il se soucie moins de ce qu'il avoue sur sa personne, ses opinions et jugements (Audas & Martouzet, 2008).

Finalement, une dernière observation en ce qui concerne la méthode *des parcours commentés* : elle semble instrumentaliser la mémoire volontaire du

⁵⁶ Audas Nathalie et Martouzet Denis, *ibid.*, 2008.

participant en accédant, incidemment, à sa mémoire involontaire. Tout signe ayant déstabilisé le récit ou tous les événements qui auront résisté à la fluidité de l'itinéraire devient ainsi une piste d'analyse pour le chercheur (Petiteau, 2006). Cette théorie n'est pas d'une importance négligeable pour notre étude car, dans le but de dépister des évidences que notre perception spatio-temporelle est continuellement modelée par les signaux olfactifs, nous cherchons essentiellement à saisir les représentations mentales que les individus ont de leur environnement, et celles-ci ne sont pas nécessairement conscientes ou n'apparaissant peut-être pas assez intéressantes à l'individu pour l'exprimer dans le cadre d'une autre méthode par exemple. Aussi, parce que notre étude se situe sur le territoire de la perception de l'intangible, la méthode *des parcours commentés* nous donne la possibilité d'obtenir des participants des réponses instinctives face aux stimuli de l'environnement, et ainsi nous permettre de recueillir des réactions plus fidèles à la réalité du moment.

2.2.2 les cartes mentales

Un autre moyen susceptible d'accéder non seulement à la mémoire involontaire des participants mais aussi de déceler des éléments difficilement exprimables verbalement puisqu'inconscients ou non exprimables tout simplement est celui de *la carte mentale*. Depuis l'étude de Kevin Lynch ayant demandé aux participants de faire le portrait de leur espace urbain en dessin, la technique, communément appelé *cartes mentales (mind map)*, est devenu un outil méthodologique accepté par la communauté scientifique. Ce procédé prend généralement la forme d'un questionnaire où réponses écrites et dessins à main levée sont demandés aux répondants. En ce qui concerne le croquis, l'important n'est pas que la représentation soit vraie ou fausse, ou encore fidèle à la réalité, mais plutôt qu'elle ait des propriétés figuratives qui permettent au chercheur de la

décoder. Car à partir de ce dessin, le chercheur doit parvenir à constituer une schématisation cognitive des représentations mentales de l'individu. C'est un outil méthodologique couramment utilisée par les chercheurs qui désirent compléter une enquête basée sur l'interview par la collecte des signes non-verbaux. En aménagement on l'utilise habituellement pour saisir les représentations que les individus ont de l'espace urbain (André & *al.*, 1989 ; Fournand, 2003) car le procédé permet la rencontre entre la dimension mentale et la dimension matérielle des représentations (Breux, Reuchamps et Loiseau, 2011).

Autrement, pour ce qui est de l'appliquer plus particulièrement à l'environnement olfactif, le procédé de la carte mentale nous semble un outil intéressant car il peut être difficile pour certains d'exprimer par des mots les ressentis et les images mentales qui surgissent lorsqu'ils perçoivent une odeur. D'autre part le dessin permet de saisir une vue d'ensemble générale de la perception de l'individu après l'expérience plutôt que son expression spontanée sur le moment. Aussi ce moyen nous offre l'opportunité de récolter des données différentes de celles des *parcours commentés*, nous permettant ainsi de faire une collecte beaucoup plus complète d'un même événement.

en résumé : une méthode pour saisir les paysages temporels engendrés par les ambiances olfactives présentes dans l'environnement

Les différents points que nous avons soulevés dans la partie théorique de notre exposé ainsi que les précédents de recherche que nous venons d'examiner nous mènent à la conclusion que combiner l'outil de la carte mentale à la méthode des *parcours commentés* offre un excellent procédé méthodologique pour saisir

l'ensemble des paramètres essentiels à l'étude de notre sujet. Nous permettant ainsi de remplir nos objectifs suivants :

- ce qui est tangible doit être mis en relation avec ce qui est perçu ;
- il est nécessaire de se rapprocher au plus près de l'expérience de l'individu ;
- l'expression / la perception de l'individu doit rester liée aux conditions de son apparition, c'est-à-dire aux circonstances, sa localisation, son rapport avec d'autres modalités d'expression, aux actions en cours et aux expressions d'autrui (Thibaud, 2001) ;
- saisir les représentations mentales de l'individu ;
- accéder à la mémoire volontaire de l'individu mais aussi à sa mémoire involontaire ;
- collecter les signes non-verbaux.

Il devient dès lors encore plus essentiel de soutenir notre réflexion théorique par la récolte de données sur le terrain pour soutenir notre hypothèse : les ambiances olfactives influencent notre perception spatio-temporelle de l'environnement. Pour saisir les paysages temporels engendrés par les ambiances olfactives, nous avons donc élaboré une enquête *in situ*. Le chapitre suivant présente ainsi le déroulement, les données récoltées ainsi que nos déductions suite aux résultats de cette enquête menée sur le territoire urbain montréalais.

3. notre enquête sur le terrain

3.0.1 déroulement de l'enquête

L'enquête *in situ* s'est déroulée en deux étapes. Accompagné par la chercheuse le volontaire devait d'abord effectuer à pied un trajet déterminé (voir fig. 3.1) en respectant le même côté du trottoir. Il avait reçu la consigne d'exprimer à voix haute ce que les odeurs qu'il percevait par le nez éveillaient en lui et quelles images surgissaient spontanément à son esprit. Ses commentaires étaient enregistrés par la chercheuse qui marchait à ses côtés en tenant un appareil d'enregistrement (iPod) allumé pour toute la durée du parcours. Le participant pouvait s'arrêter momentanément si il le désirait, peu importe la raison. L'appareil d'enregistrement n'était fermé à aucun moment, même lors de long moments de silence du participant. La chercheuse ne parlait pas et laissait s'exprimer le participant librement à moins que celui-ci ne s'écarte complètement du sujet sur lequel il devait porter son attention — son impression face à la perception des ambiances olfactives — ou encore, si celui-ci ne parlait pas pendant un trop long moment, la chercheuse se permettait alors de poser une question sur la question des odeurs et la ville.

En deuxième étape, à la fin du trajet, la chercheuse invitait le participant à s'asseoir soit à la table d'un café de la rue Bernard, autour du point d'arrivée, ou, si la température le permettait, à l'une des tables à pique-nique du parc Saint-Viateur deux coins de rues plus loin. Ces lieux font tout deux partie du secteur d'étude, et n'offrent pas de nouvel environnement olfactif pouvant influencer la mémoire du participant. La chercheuse remettait une feuille blanche format lettre (8 ½ po x 11 po) au participant et lui demandait de dessiner ses impressions par rapport au trajet qu'il venait d'effectuer. Pour réaliser leur croquis ceux-ci avaient un crayon

de plomb, une efface et trois surligneurs de couleur qu'ils pouvaient ou non utiliser. Ces couleurs avaient une signification qualitative connue du participant — vert : bonne odeur, jaune : odeur neutre, rose : mauvaise odeur. Nous croyons qu'en donnant ainsi le choix aux participants de qualifier leur dessin ou non par une couleur facilitait leur expression. C'est-à-dire que certaines personnes ne se sentent pas à l'aise de dessiner mais lorsqu'ils ont accès à des couleurs ils se sentent moins embêtés de s'exprimer par le dessin. Par ailleurs, cela pouvait éventuellement provoquer certaines associations d'idées chez celui-ci. Entre autres, réfléchir à la signification de la couleur pouvait éveiller et/ou pousser le participant à l'accompagner d'une représentation dessinée. Ou encore, offrir un outil d'expression supplémentaire au crayon de plomb offrait la possibilité au participant d'exprimer sa pensée plus précisément en passant d'un trait à une masse et vice versa.

Les participants effectuaient un seul parcours. Mais notre enquête s'est étendue durant trois saisons : hiver, printemps et été car notre intention était d'obtenir un éventail le plus complet possible du paysage olfactif sachant que celui-ci peut grandement varier entre les saisons et conditions climatiques. Ainsi chacun des participants a effectué son trajet sous différentes conditions météorologiques et des températures variant entre -1°C et 24°C . De plus les heures à laquelle les trajets débutaient n'étaient pas la même pour tous. Et ils pouvaient se dérouler un jour de semaine ou de fin de semaine, à la convenance du participant.

3.0.2 caractéristiques du parcours

Pour obtenir une gamme de réactions diverses face à la perception du paysage olfactif, le parcours devait permettre la rencontre d'une variété d'odeurs et différents types d'espaces urbains. La durée du trajet à pied devait également être

raisonnable pour une personne âgée ou peu disposée à marcher longtemps. Ainsi, après plusieurs excursions exploratoires dans différents quartiers du territoire montréalais, nous avons finalement tracé le parcours à la confluence de l'arrondissement du Plateau-Mont-Royal et de l'arrondissement d'Outremont.

Ce parcours nous est apparu avantageux en ce sens qu'il rendait possible la récolte d'une variété d'expressions provoquées par les différents paysages olfactifs rencontrés par les participants. En effet, le parcours débute sur une petite rue où l'on rencontre de petits commerces locaux aux rez-de-chaussée des bâtiments et des logements aux étages pendant plus ou moins cinq cents mètres. Il passe par la suite sur une rue commerciale beaucoup plus large où le trafic y est très présent. Trois cents mètres plus loin il tourne vers l'ouest sur une avenue aux petits commerces, bureaux et logements, où la circulation des voitures y est espacé. Trois coins de rue plus loin il entre dans un secteur résidentiel pour le reste du parcours en traversant une aire de parc très prisée des résidents d'Outremont. Il se termine en revenant très brièvement sur l'avenue passé un peu plus tôt.

Pour être plus précis, le secteur est délimité par le boulevard St-Laurent à l'est, l'avenue Outremont à l'ouest, l'avenue Bernard au nord et les avenues Saint-Viateur et Elmwood au sud. La carte ci-dessous (fig. 3.1) indique le trajet et le côté du trottoir où devait cheminer le participant. Ce parcours à pied prend en moyenne 35 minutes à compléter, ce dépendamment de la vitesse de marche et des arrêts du participant qui sent le besoin de s'attarder momentanément à un endroit pour respirer une odeur plus profondément par exemple. Il débute à la porte d'un café très achalandé, fréquenté par une faune artistique variée mais jeune (point A noté sur la fig. 3.1). Et se termine du côté d'une rue où il y a plusieurs terrasses de restaurant, devant la porte d'un comptoir à café, franchise d'une importante chaîne américaine, à la clientèle variée (point B noté sur la fig. 3.1).



Fig. 3.1 L'itinéraire déterminé pour l'enquête de terrain.

Pour qu'il soit possible de présenter les résultats en respectant le format de ce document nous avons divisé ce secteur en cinq zones distinctes. La carte ci-dessous (fig. 3.2) indique ces zones. Nous nous référerons à ces codes à partir de maintenant.

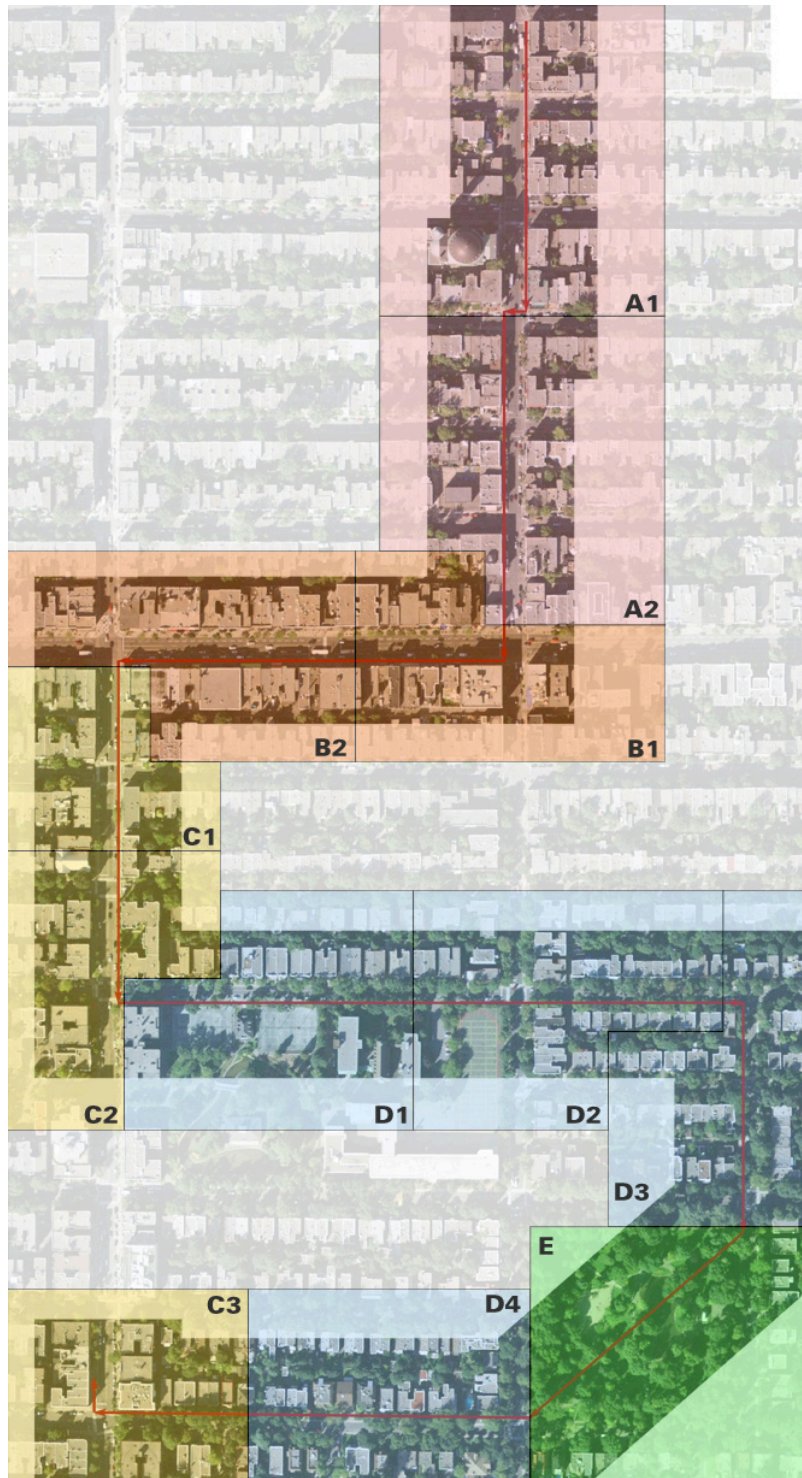


Fig. 3.2 Zones de référence du parcours.

Le découpage de notre secteur d'étude respecte la définition du zonage établie par le Plan d'urbanisme de Montréal. Ainsi :

La *ZONE A* est un secteur commercial à dimension locale. C'est une avenue (Saint-Viateur) à deux voies de circulation et deux voies de stationnement. Voitures et camionnettes y circulent à un rythme intermittent, autant dans la journée qu'en soirée. Outre les autobus scolaires, aucune autobus du réseau de la ville ne passe sur cette rue. Le trottoir est de largeur moyenne. On y retrouve notamment des petits commerces aux rez-de-chaussée et essentiellement des logements aux étages. C'est un secteur où le bâti ne peut dépasser quatre étages hors-sol (secteur 11-01)⁵⁷



Fig. 3.3 Zone A. Avenue Saint-Viateur. 16 septembre 2011 ©natalieb

⁵⁷ Plan d'urbanisme de Montréal, Partie II : Le Plateau-Mont-Royal, Densités de construction. Consulté le 11/11/12 [en ligne] : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/071126_densite_11.pdf



Fig. 3.4 Zone A. Avenue Saint-Viateur. 16 septembre 2011 ©natalieb



Fig. 3.5 Zone A. Avenue Saint-Viateur. 16 septembre 2011 ©natalieb



Fig. 3.6 Zone A. Avenue Saint-Viateur. 10 février 2011 ©natalieb

La *ZONE B* est un secteur essentiellement commercial. C'est une avenue (du Parc) à trois voies de circulation et deux voies de stationnement. Le trafic est régulier du matin au soir. De nombreux gros camions y circulent en semaine. Les autobus du réseau de la ville passent fréquemment. Le trottoir est large.



Fig. 3.7 Zone B. Avenue Du Parc. 16 septembre 2011 ©natalieb

On y retrouve un éventail de petits et moyens commerces, des bureaux ainsi que des logements, ces derniers principalement aux étages. C'est un secteur où le bâti ne peut dépasser quatre étages hors-sol (secteur 11-04)⁵⁸.



Fig. 3.8 Zone B. Avenue Du Parc. 16 septembre 2011 ©natalieb



Fig. 3.9 Zone B. Avenue Du Parc. 10 février 2011 ©natalieb

⁵⁸ Plan d'urbanisme de Montréal, Partie II : Le Plateau-Mont-Royal, Densités de construction. *ibid.*

La *ZONE C* est un secteur mixte. Commerces, bureaux et logements composent une aire urbaine diversifiée de part et d'autre d'une large avenue (Bernard). Les voitures y circulent à un rythme négligeable. Les camionnettes sont tolérées mais les gros camions sont prohibés à la circulation.



Fig. 3.10 Zone C. Avenue Bernard. 16 septembre 2011 ©natalieb



Fig. 3.11 Zone C. Avenue Bernard. 16 septembre 2011 ©natalieb

Outre les autobus scolaires, aucun autobus du réseau de la ville n'y passe. Le trottoir est large. Les bâtiments ne dépassent pas huit étages (secteur 17-05)⁵⁹ en hauteur.



Fig. 3.12 Zone C. Avenue Bernard. 10 février 2011 ©natalieb

La *ZONE D* est un secteur essentiellement résidentiel où les habitations sont pour la grande majorité séparées par un espace de terrain. On y retrouve également des constructions et des terrains réservés à un lieu de culte (catholique), des équipements sportifs collectifs, ainsi qu'à une institution d'enseignement secondaire. Les avenues (Querbes, Elmwood et Outremont) ont une voie de circulation ainsi qu'une voie de stationnement de chaque côté. Le trafic automobile y est faible. Outre les autobus scolaires, aucun autobus du réseau de la ville ne passe sur ces rues. Les camions sont interdits. Le trottoir est de dimension standard. Le bâti ne dépasse pas trois étages hors-sol (secteur 17-

⁵⁹ Plan d'urbanisme de Montréal, Partie II : Outremont, Densités de construction. Consulté le 11 novembre 2012 [en ligne] : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/110221_densite_17.pdf

01)⁶⁰ sauf pour le complexe religieux des Clercs de Saint-Viateur sur la rue Querbes.



Fig. 3.13 Zone D. Avenue Querbes. 16 septembre 2011 ©natalieb



Fig. 3.14 Zone D. Avenue Outremont. 10 février 2011 ©natalieb

⁶⁰ Plan d'urbanisme de Montréal, Partie II : Outremont, Densités de construction. *ibid.*

La *ZONE E* est un espace vert. Le parc Outremont, public, est aménagé d'un point d'eau non-naturel avec fontaine ainsi qu'un espace-jeu en sable pour les enfants. Plusieurs bancs sont placés à différents endroits, principalement autour du point d'eau. La végétation est composée essentiellement de nombreux arbres matures qui sont dispersés sur toute la superficie du terrain.



Fig. 3.15 Zone E. Parc Outremont. 16 septembre 2011 ©natalieb



Fig. 3.16 Zone E. Parc Outremont. 10 février 2011 ©natalieb

3.0.3 la sélection des participants

Pour être scientifiquement valide, une démarche qualitative qui étudie un objet à partir du point de vue de l'acteur doit considérer l'objet d'étude dans sa complexité en tenant compte du jeu des multiples interactions que la personne initie et auxquelles elle répond (Savoie-Zajc, 2007). Aussi l'échantillon revêt une importance appréciable car les participants vont « *guider, colorer, encadrer le processus d'interprétation des résultats de la recherche et ce, autant en puissance explicative qu'en richesse et en crédibilité.* »⁶¹ Par conséquent, pour permettre de considérer l'objet de notre étude le plus fidèlement possible dans sa complexité, et parvenir à distinguer plus aisément les perceptions équivalentes et/ou dissemblables entre les individus, nous avons choisi de constituer un échantillon hétérogène.

Pour rendre possible la constitution d'un groupe culturellement et socialement diversifié, d'âges et de sexes différents, et ce sans être ensevelie par une somme de données trop importante à compiler par la suite tout en gardant un échantillonnage honnête, nous avons fixé notre objectif de recrutement à 12 personnes. L'exercice consistait dès lors à composer un groupe à 25% d'individus de 18 à 25 ans, à 50% de 26 à 45 ans, et à 25% de 46 ans et plus ; idéalement constitué à 50% d'hommes et 50% de femmes pour chacune de ces tranches d'âges ; et finalement, refléter une identité ethnique variée ainsi qu'un ratio à 50% résidents du quartier, 50% non-résidents ou touristes. Deux moyens ont été entrepris pour recruter les participants :

⁶¹ Savoie-Zajc Lorraine, « Comment peut-on construire un échantillonnage scientifiquement valide? » in Guillemette F. et Baribeau C. (dir.), *Recherches qualitatives – Recherche qualitative en sciences humaines et sociales : les questions de l'heure*, Montréal : Collection hors série « Les actes », n° 5, 2007, pp.100-101.

1. nous avons sollicité différents organismes municipaux, communautaires et religieux du quartier Mile-End et Outremont pour qu'ils nous réfèrent à leurs membres.
2. nous avons distribué une affiche⁶², en version française et anglaise, dans les commerces, cafés, épiceries, bibliothèque, centre médicaux, centre pour personnes âgées, et autres lieux publics situés dans les quartiers Mile-End et Outremont ainsi que les quartiers environnants.

La sollicitation et le recrutement des participants a été fait par la chercheuse exclusivement. Aussitôt qu'un individu entrait en contact avec nous le formulaire de consentement⁶³ était envoyé à la personne par courriel accompagné d'un bref texte explicatif à propos du déroulement de l'enquête. L'individu intéressé avait également la liberté de nous contacter par téléphone si il désirait obtenir plus d'informations. Aucune compensation financière n'était distribuée. La participation à l'étude était volontaire. Seul le formulaire de consentement devait être signé par le participant lors du parcours.

Onze personnes ont répondu positivement à l'appel. Nous considérons avoir atteint nos objectifs pour ce qui est de la composition du groupe sauf un : le nombre de femmes s'étant portées volontaires est plus important que le nombre d'hommes. Ainsi, le groupe final est partagé à 20% d'hommes et 80% de femmes. Néanmoins nous avons dû ne considérer que dix participants pour l'analyse des données car le fichier informatique .mp3 de l'enregistrement sonore du participant 04-GC a été corrompu lors du transfert de l'appareil d'enregistrement à l'ordinateur. Il a été malheureusement impossible de récupérer ses commentaires.

⁶² voir Annexe D

⁶³ voir Annexe E

Mais comme le participant 04-GC est une femme âgée entre 26-45 ans cette perte n'a pas influencé de façon négative la composition de notre échantillon.

Le tableau ci-dessous indique les informations que nous avons demandé verbalement aux participants à la suite du parcours.

Tableau III : informations générales sur les participants

ID #	âge	sexe	origine ethnique	nationalité / langue	notes
01-LG	29	M	caucasienne	française / français	<ul style="list-style-type: none"> - s'exprime en français pour le parcours - fumeur - vient tout juste de terminer un rhume - a récemment émigré au Québec - habite ni l'un ni l'autre des quartiers où se déroule le parcours mais y est déjà passé
02-FM	21	F	caucasienne	autrichienne / allemand	<ul style="list-style-type: none"> - s'exprime en anglais pour le parcours - non-fumeuse - au Québec depuis 2 mois pour un séjour de 6 mois. Habite en Autriche. - habite ni l'un ni l'autre des quartiers où se déroule le parcours mais est familière avec le Mile-End
03-FT	36	F	caucasienne	québécoise / français	<ul style="list-style-type: none"> - s'exprime en français pour le parcours - non-fumeuse - a habité le quartier (Mile-End) de nombreuses années - vit actuellement à Banff (CB)
05-DC	32	F	caucasienne	québécoise / français	<ul style="list-style-type: none"> - s'exprime en français pour le parcours - non-fumeuse - née et réside dans les quartiers où se

					déroule l'étude (Mile-End / Outremont)
06-SF	62	F	caucasienne	québécoise / français	- s'exprime en français pour le parcours - non-fumeuse - habite l'ouest de l'île (Montréal) mais est familière avec le quartier Mile-End car y a travaillé de nombreuses années
07-ET	53	F	caucasienne	québécoise / français	- s'exprime en français pour le parcours - non-fumeuse - habite le quartier (Outremont) mais pas dans la zone où se déroule le parcours
08-GG	52	F	caucasienne	québécoise / français	- s'exprime en français pour le parcours - non-fumeuse - habite Montréal mais ni l'un ni l'autre des quartiers où se déroule le parcours
09-MM	20	F	caucasienne	québécoise / français	- s'exprime en français pour le parcours - fumeuse occasionnelle - originaire de la Côte-Nord - habite Montréal mais ni l'un ni l'autre des quartiers où se déroule le parcours. Connait cependant les deux quartiers.
10-OP	34	M	latino	mexicaine / espagnol	- s'exprime en anglais pour le parcours - non-fumeur - à Montréal depuis quelques mois pour le travail. Habite au Mexique - ne connaissait ni l'un ni l'autre des quartiers avant le parcours
11-CB	23	F	indo-européenne	canadienne / anglais	- s'exprime en anglais pour le parcours - non-fumeur - habite en Ontario. À Montréal depuis un mois pour les études - n'habite ni l'un ni l'autre des quartiers et n'y était jamais venu avant le parcours

Il nous a paru nécessaires de connaître ces caractéristiques pour être en mesure d'effectuer une analyse fidèle à la réalité. En effet, l'âge, le sexe et l'état physique (le nez bloqué par exemple) pouvait influencer la perception des odeurs, variant ainsi d'un individu à un autre. Nous avons également noté l'origine ethnique et la nationalité car les perceptions olfactives peuvent, tel que nous l'avons soulevé aux chapitres précédents, varier d'une culture à une autre. De plus, certains participants dont la langue maternelle n'est ni le français ni l'anglais pouvait avoir une difficulté supplémentaire à trouver les bons mots pour exprimer ce qu'ils percevaient lors du parcours commenté. Nous avons ainsi noté leur langue maternelle. D'autre part, comme l'acuité de la perception des odeurs peut être influencé par le fait que le sujet est fumeur ou non il nous apparaissait important de relever également ce facteur.

3.1 présentation des résultats

Notre enquête a permis d'amasser une quantité importante d'éléments exprimés par la parole plus un nombre raisonnable d'éléments exprimés par le dessin. Différents types de données donc que nous devons mettre en parallèle et analyser. À la recherche de possibles solutions graphiques pour traiter et exposer la somme de ces données nous nous sommes intéressée à la manière dont Mădălina Diaconu avait présenté les résultats de sa recherche sur les qualités tactiles et olfactives des espaces publics de Vienne⁶⁴. Une partie de l'enquête inventoriait la perception des ambiances à différents endroits de la ville, et pour permettre de suivre le développement de zones olfactives spécifiques le long des cycles saisonniers, les données avaient été retranscrites sur des *cartes d'odeurs*.

⁶⁴ Diaconu Mădălina, « Mapping Urban Smellscapes » in Diaconu M., Heuberger E., Mateus-Berr R. et Vosick L. M. (dir.), *Senses and the City: An Interdisciplinary Approach to Urban Sensescapes*, Münster : Lit Verlag, 2011, pp. 223-238.

D'autre part, le carnet d'étude de Lucile Grésillon⁶⁵ témoignait d'une solution similaire. Nous avons donc développé l'idée d'une composition cartographique reproduisant chacun des parcours effectués. D'ailleurs cette option nous a permis de trier et compiler admirablement bien nos données.



Fig. 3.17 Section du parcours du participant 07-ET montrant les commentaires énoncés dans la zone A1. Les mots apparaissant en rouge sont ceux que nous avons extraits et compilés.

⁶⁵ voir Annexe C

Le résultat final de cette compilation prend la forme d'une affiche scientifique de format 34 po (L) x 48 po (H) où la zone du parcours entier est tracé sur une carte aérienne montrant l'occupation du sol. Des pellicules transparentes indépendantes de l'affiche mais du même format présentent tout ce qu'un participant a exprimé durant son parcours de même que la carte mentale qu'il a produite. Chaque commentaire exprimé par celui-ci peut ainsi être positionné au même endroit ou il a été exprimé sur le territoire. L'exemple ci-dessous (fig. 3.1) en donne un aperçu.

La transcription des impressions et commentaires des participants sur la carte aérienne d'occupation du sol nous a permis de confronter la réalité du participant à la réalité du lieu mais encore de traiter l'espace urbain comme un univers de récits. De plus si la superposition de tout les parcours a révélé la topographie du paysage olfactif elle a également dévoilé une représentation partagée et reconnue des espaces urbains parcourus permettant ainsi de discerner les paysages temporels d'une mémoire olfactive commune.

3.1.1 données récoltées lors des parcours commentés

Malgré un échantillon modeste les parcours commentés nous ont permis de recueillir une somme importante de données. Cela est dû en grande partie à la longueur du parcours prenant 35 minutes en moyenne à compléter. Nous nous sommes ainsi retrouvée avec une abondance de commentaires à mettre en parallèle et à analyser. Les voici, présentées en trois points, un point pour chacune des variables que nous étudions, c'est-à-dire : les ambiances olfactives, la représentation mentale et les moments de chronesthesia.

3.1.1.1 perception du paysage olfactif

Suite à la reconstitution du parcours de chacun des participants sur une carte aérienne du trajet⁶⁶, nous sommes ensuite passé à l'étape d'organisation des données pour être en mesure de mettre les différents parcours en parallèle. Nous avons ainsi débuté par répertorier toutes les odeurs énoncées par les participants lors de leur parcours tout en respectant la zone dans laquelle ils se trouvaient lorsqu'ils les ont senties. Ce dans le but de savoir quelles odeurs étaient perçues par le plus grand nombre. Le tableau IV (voir Annexe H) présente cet inventaire. Nous avons ensuite regroupé ces odeurs, toutes zones confondues, en thèmes principaux pour dégager quelles types d'ambiances olfactives étaient le plus fréquemment perçues dans l'environnement du parcours. Cela nous permettait déjà de dénoter les types d'environnements olfactifs les plus susceptibles de provoquer des paysages temporels.

Tableau V : regroupement des odeurs par thèmes

odeurs énoncées dans les différentes zones	fréquence totale
aliments : viande haché / smoked meat / viande congelé / sucré / sauce teryaki / tomate trop mûr / restaurants / poutine / poulet / pizza / poisson / pâtisserie / pain / melon d'eau / ketchup mélangé au vinaigre / légumes / grains / sésame / levain / fruits / fruits mûrs / fruits qui ont chauds / clémentine / épicé / cumin / croissants / café / camomille (thé) / beignets / beurre clarifié / chewing gum / bonbons / bouffe / barbecue / grillé / bacon / bagel / banane / bière / ail / ananas / bouffe + bière	84
nature : verdure / herbe / plantes / terre / pissenlit / muguet / parc / lilas / montagne / insectes écrasés / gazon / fleurs / jardin / feuilles mortes / sable / chèvrefeuille / bourgeons / bois / arbres / eau fraîche	70
pollution : automobile / essence / cigarette / fond de cendrier / botchs de cigarette / cigare / moteur d'outil	44

⁶⁶ voir Annexe G

effets climatiques : soleil / printemps / moins frais / neige / humidité / dégagé / frais / froid / soirée chaude / nuit / air moins pollué / après-midi / lourd / chaleur	24
urbain : ville / village / rue / ruelle / quartier / maison / cave humide / boutiques / asphalte / pavé	24
parfum : savon / lessive / buanderie / assouplisseur / musc / propre / bon	23
décomposé : vidanges / poubelles / urine / sueur / pieds / égout / légumes pourris / compost / pollen + moisissure	20
matériaux : pneu / huile / caoutchouc chauffé par soleil / béton / boîte de carton / bois coupé / feu de bois / bois qui brûle / brûlé / charcoal	16
composition : multi-culturalisme / bazar / entrée de bureau / bagel + asphalte humide + graisse / essence + chaleur humide / lilas + cigare / parfum + café / pavé + bourgeons écrasés / plantes + bouffe + excréments + égouts / moteur trop chauffé + poussières	9
mammifères : personne âgée / femme / bébé / mouffette / chien	5
non-déterminé : quelque chose	5

Pour repérer les odeurs qui avaient été senties le plus souvent consciemment nous avons poursuivi notre organisation des données en faisant la somme du nombre de fois où chaque odeur avait été exprimée. Et ce sans nous préoccuper à ce point-ci de relier ces perceptions olfactives aux conditions climatiques ni à la saison où ces odeurs avaient été senties. Simplement pour dénoter quels types d'odeurs étaient le plus susceptibles de provoquer des paysages temporels. Le tableau VI (voir Annexe I) montre la compilation accomplie. En respectant la manière dont les participants ont nommé l'odeur, l'ensemble nous indique qu'ils ont perçu et réagi plus vivement aux odeurs de :

- essence (17x)
- cigarette (16x)
- odeurs de cuisine / bouffe (15x)
- fleurs / jardin (12x)
- gazon (12x)

- fruits (11x)
- pain / bagel / grains / levain (11x)
- vidanges (11x)
- parfum (9x)
- chaleur (8x)
- terre (8x)
- bois (7x)
- poulet (7x)
- lessive (6x)
- verdure (6x)
- asphalte / pavé (5x)

Nous n'avons pas poussé plus loin la réduction de ces données. Nous étudions, rappelons-le, l'influence des odeurs à provoquer des espaces spatio-temporels dans l'environnement présent. Nous n'impliquons aucune variable d'appréciation des odeurs dans le cadre de cette recherche. Cependant, cette étape pourrait être une suite logique pour explorer cette avenue. Il pourrait être intéressant de comprendre quelle influence peut avoir l'expérience, appréciée ou non, d'une ambiance olfactive sur la provocation de paysages temporels par exemple. En effet, il est permis de croire que, tel les souvenirs désagréables que nous enfouissons dans notre mémoire, nous faisons probablement également abstraction d'odeurs qui nous sont désagréables parce qu'elles nous rappellent de mauvais moments.

L'organisation des données vue sous l'angle de la perception des ambiances olfactives dans l'environnement s'est conclue par la mise en parallèle des odeurs énoncées avec les conditions climatiques du moment. Car les participants ont effectué leur parcours à des journées différentes, par conséquent sous des conditions climatiques différentes, aussi fallait-il voir si cela avait

influencé leurs perceptions des odeurs et/ou avaient-ils dénoté d'autres types d'odeurs? Le tableau VII (voir Annexe J) dispose les données par participant, en respectant les zones où les odeurs ont été senties. Les données météorologiques ont été relevées sur le site internet d'Environnement Canada⁶⁷ à l'heure où le parcours a débuté.

3.1.1.2 sommaire des représentations mentales

À la suite du tri des données appliquées à la perception des ambiances olfactives dans l'environnement, nous avons relevé les représentations mentales et les scènes imaginées que ces odeurs avaient provoquées chez les participants. Le tableau VIII (voir Annexe K) énumère donc les images, les souvenirs et les scénarios racontés par les participants durant leurs parcours. Toutes les odeurs n'ont pas provoqué de paysages temporels, certaines ont seulement été signalées par le participant sans plus de détails, ou seulement par un descriptif de l'odeur sans être reliées à une situation particulière, un état ou une image mentale. Ces odeurs apparaissent néanmoins sur le tableau VIII et sont signifiées d'un trait dans la case représentations mentales et/ou scènes.

Nous avons ensuite déduit les temporalités auxquelles faisaient référence ces moments : passé, présent ou futur⁶⁸ pour en obtenir la somme et être en mesure de constater si les types de temporalités s'équivalaient ou non dans la fréquence de perception. Le tableau IX montre ainsi que 51% des moments ont fait référence au passé, du souvenir d'enfance à moins lointain. 18% se déroulaient au présent, c'est-à-dire les instants où le participant racontait une situation en donnant une explication à l'odeur qu'il sentait sans faire aucune référence au passé ni au présent. Les moments présents sont surtout des scènes imaginées. Finalement

⁶⁷ http://www.meteo.gc.ca/trends_table/pages/yul_metric_f.html

seulement 5% des moments ont fait référence à des circonstances futures, c'est-à-dire les moments où le participant énonçait un désir ou une volonté de faire une action après avoir senti une certaine odeur.

Tableau IX : somme de chacune des temporalités suivant les énoncés des participants

type de temporalité	nombre total
moments où une odeur a été perçue mais où le participant s'est contenté de la définir et n'a énoncé ni représentation mentale ni scénario :	55
nombre d'expressions faisant références au passé :	106
nombre d'expressions faisant références au présent :	37
nombre d'expressions en références au futur :	10

Notons également que 26% du temps, le participant disait percevoir une odeur mais restait purement descriptif, avec l'intention seule de définir son identité. Comme ces odeurs n'ont été rattachées à aucune représentation mentale ni scène précise nous n'avons pas considéré ces moments comme une expression faisant référence au présent et les avons distingués du reste. Ces moments se retrouvent néanmoins sur les cartes exposant les lieux sur le parcours les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels. Ces cartes sont présentées au point suivant.

3.1.1.3 manifestation des moments temporels

Parvenue à ce point de notre classement, nous étions finalement en mesure de constituer une vue d'ensemble des points spatio-temporels partagés sur le

⁶⁸ voir Annexe K

parcours signalant par le fait même là où ont émergé les empreintes passées, présentes et futures. Les cartes aériennes suivantes montrent ainsi les résultats obtenus pour chaque zone du secteur traversé à pied. Nous les avons placées par ordre chronologique, c'est-à-dire selon le sens du parcours : la zone A-1 étant le début, la zone C-3 la fin. Le trajet suivi est représenté par une ligne rouge. Toutes les odeurs perçues par les participants et extraites de leurs discours⁶⁹ ont été placées à l'endroit du parcours où le commentaire a été exprimé. Les points de couleur jaune révèlent les lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels dans l'espace urbain de la zone étudiée. Plus le point est grand, plus la probabilité est grande. En outre, il y a plus de chance que ce paysage temporel soit partagé collectivement par un même type de situation temporelle.

Pour nous donner une clé d'interprétation supplémentaire aux résultats, nous avons également noté sur les cartes les types de commerce qui se trouvaient dans l'environnement immédiat du participant de même que ceux se trouvant de l'autre côté de la rue. Cependant soulignons ici que nous explorons la relation qui existe entre les ambiances olfactives et le paysage temporel qu'elles façonnent dans l'environnement, et non de savoir quels types de commerce fait émerger quels types de paysages temporels bien que cette étape serait une suite logique vers cette voie.

⁶⁹ voir Annexe H

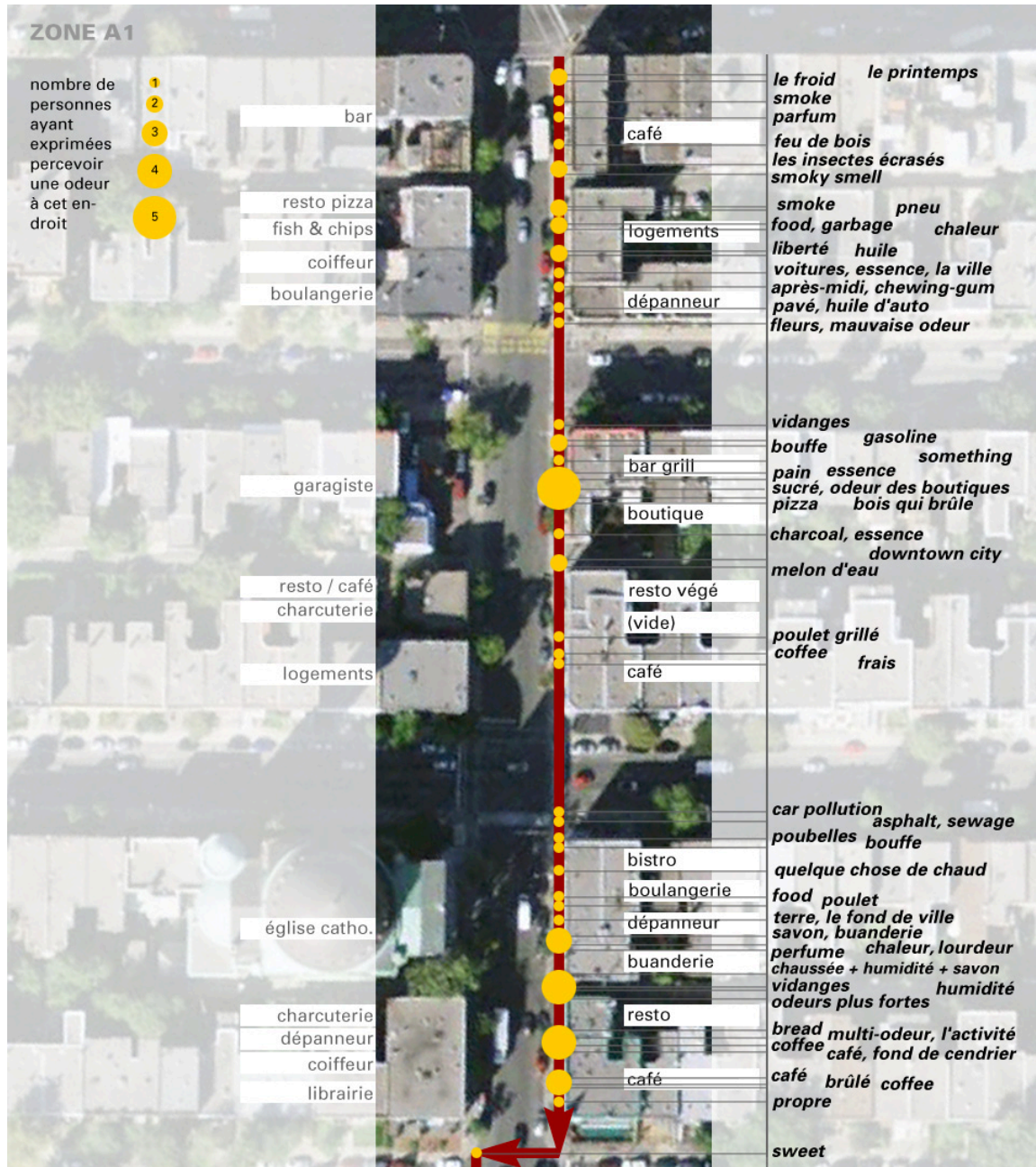


Fig. 3.18 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone A-1

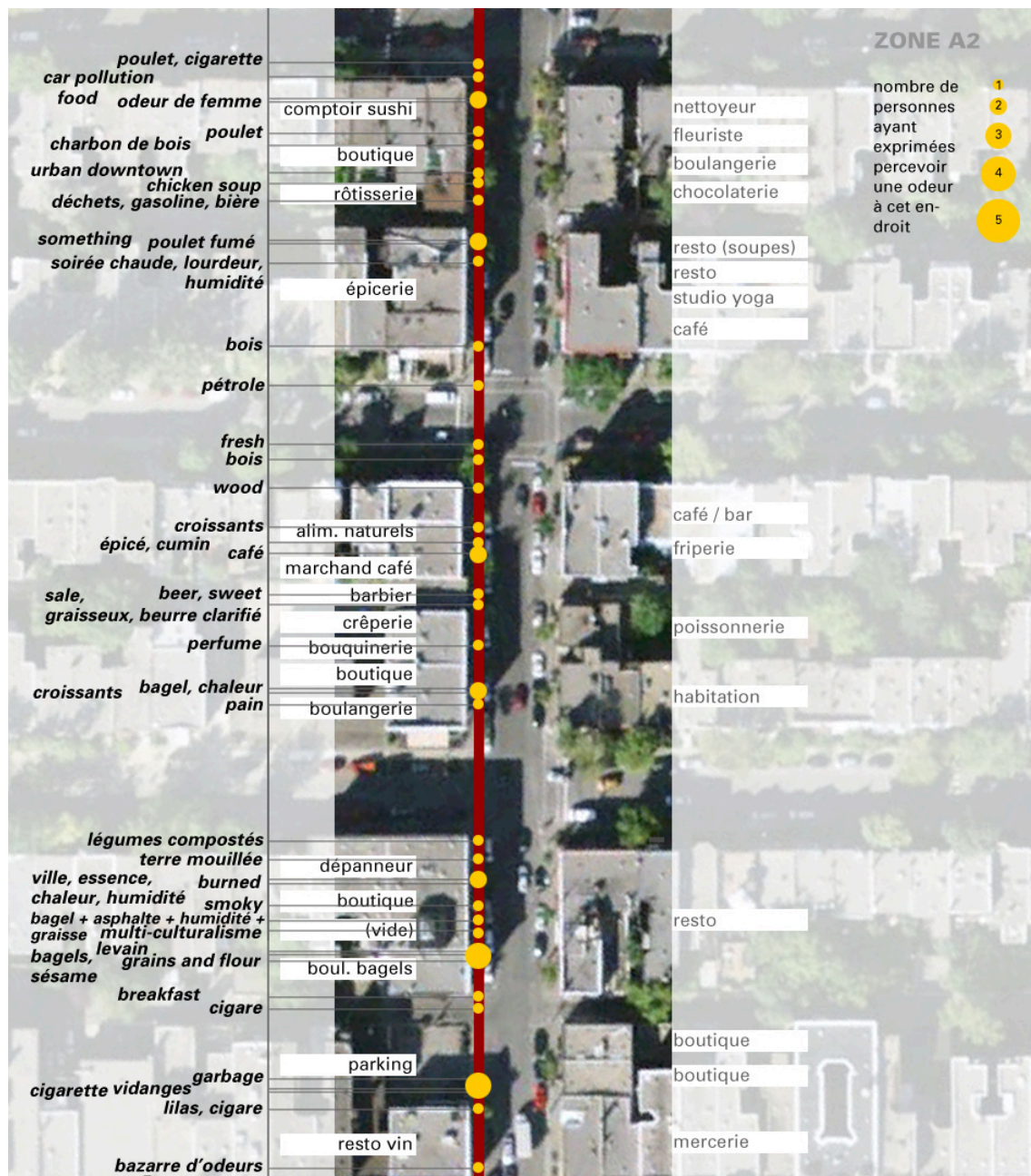


Fig. 3.19 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone A-2



Fig. 3.20 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone B-1

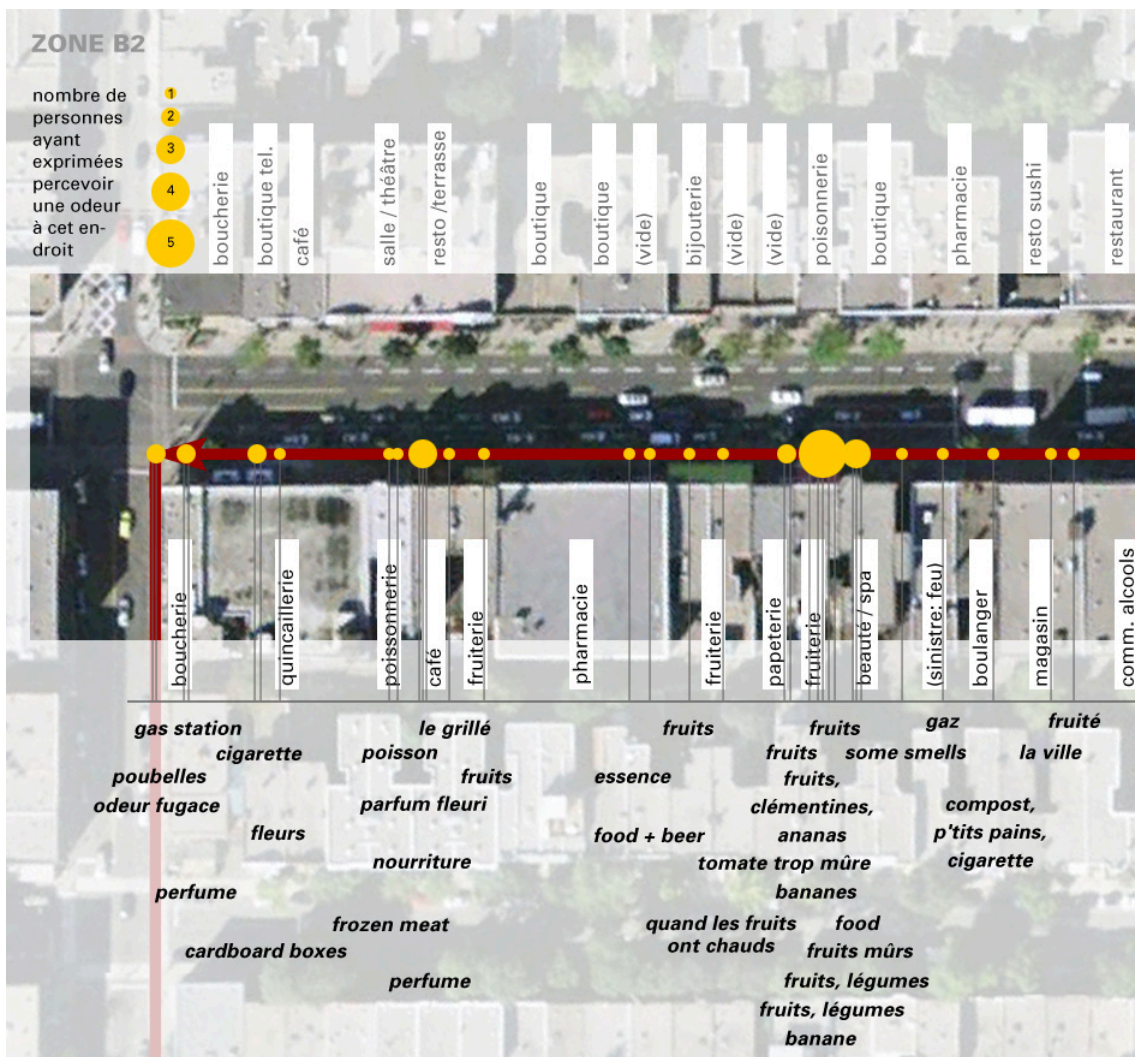


Fig. 3.21 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone B-2

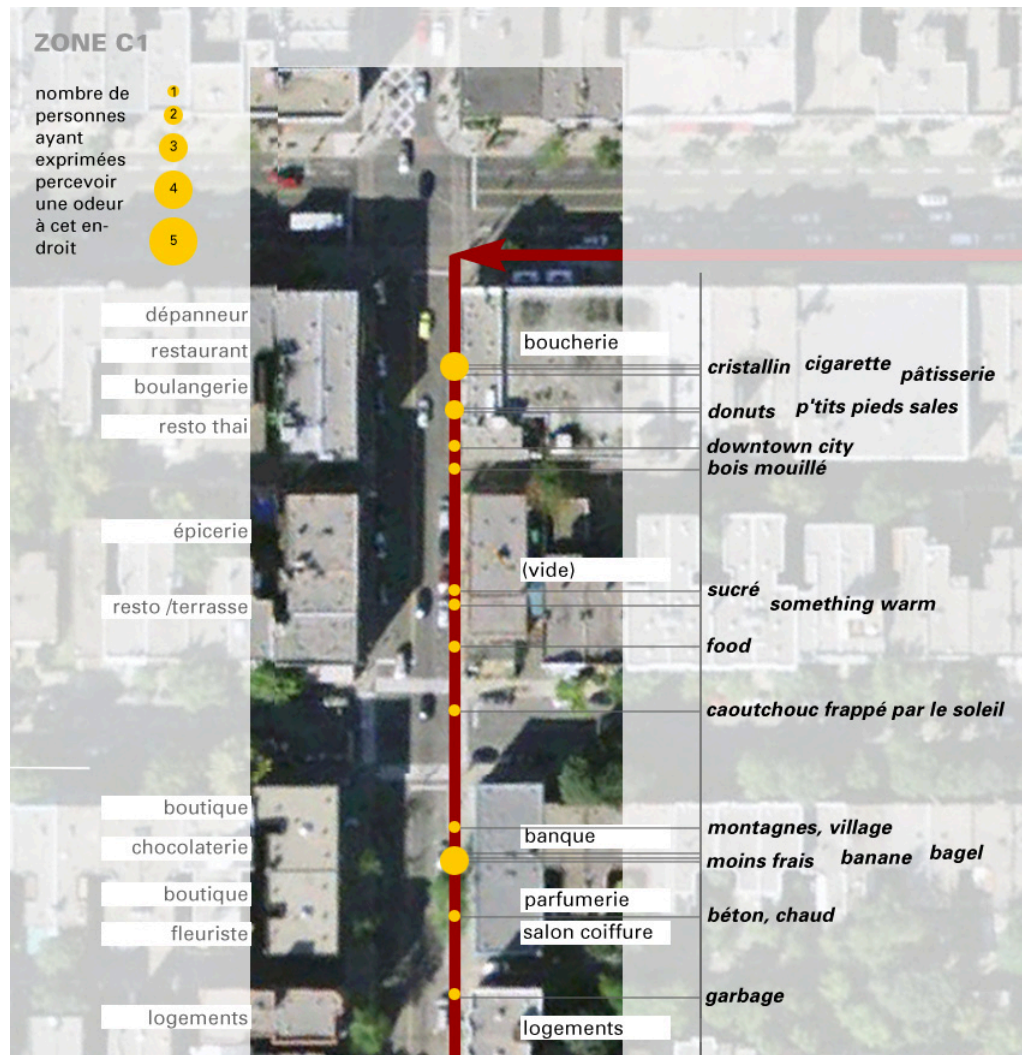


Fig. 3.22 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone C-1

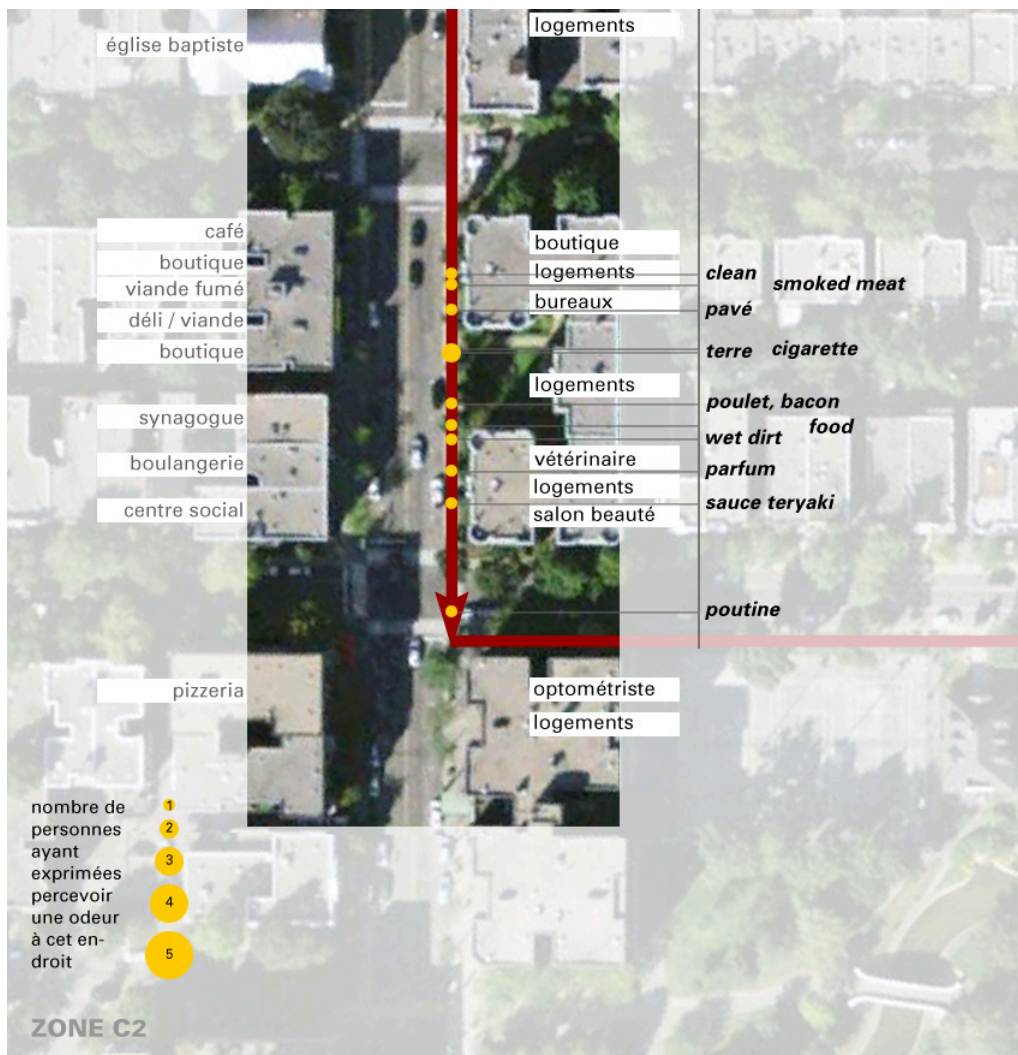


Fig. 3.23 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone C-2

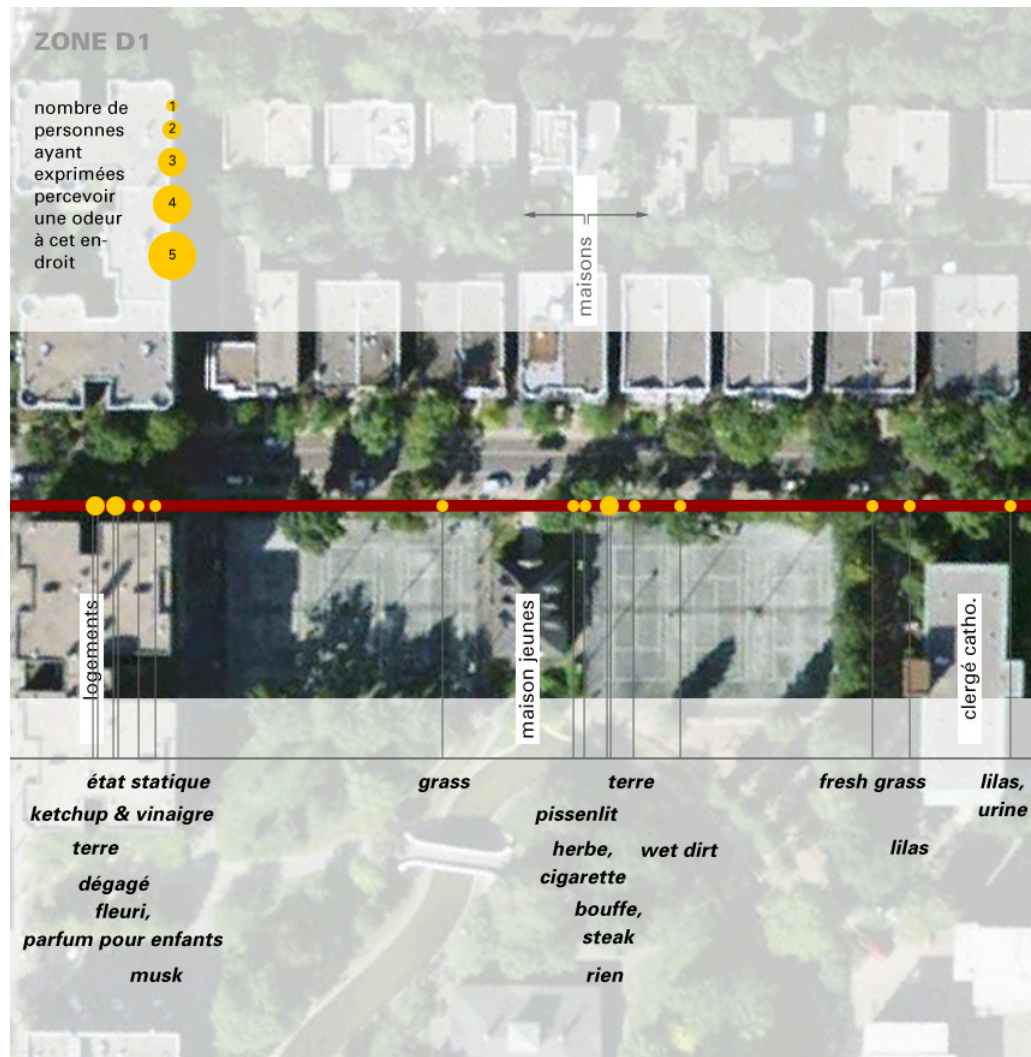


Fig. 3.24 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone D-1

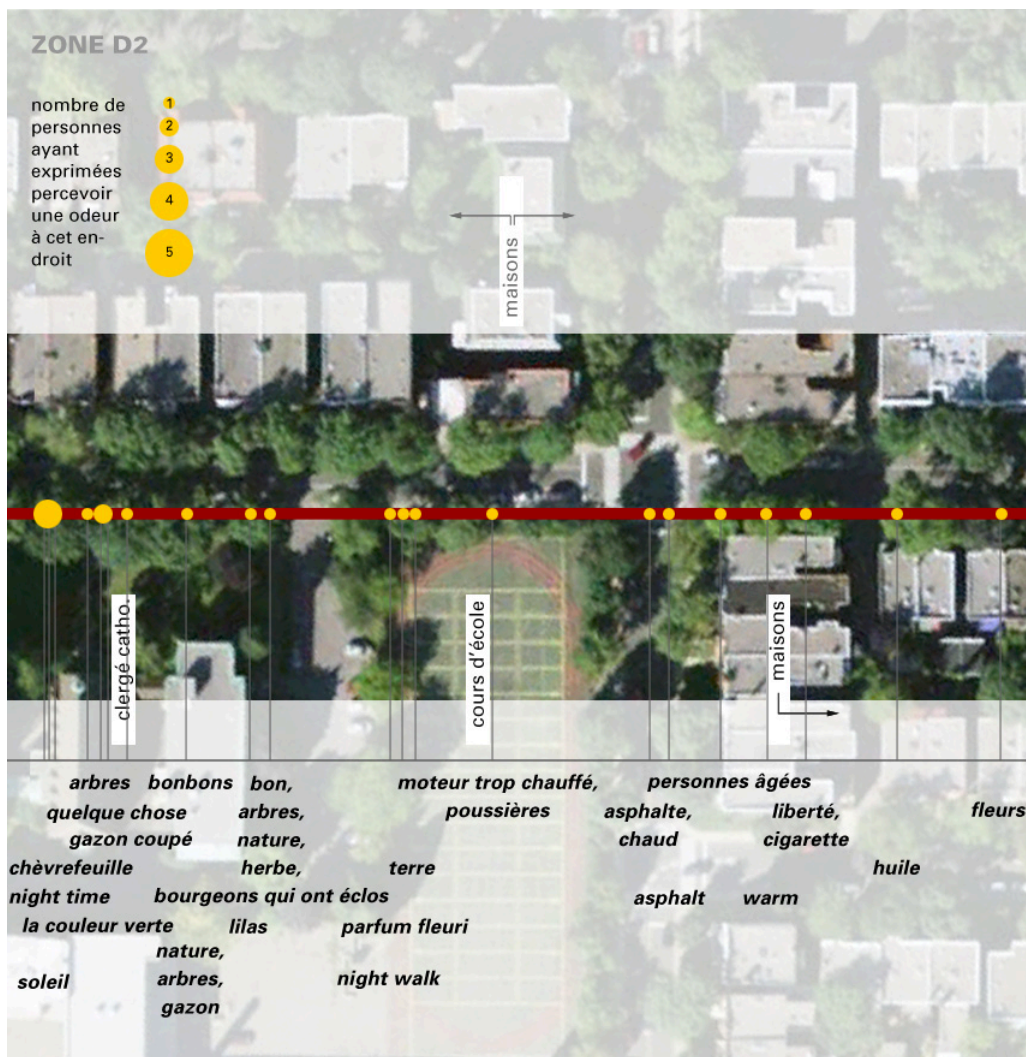


Fig. 3.25 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone D-2

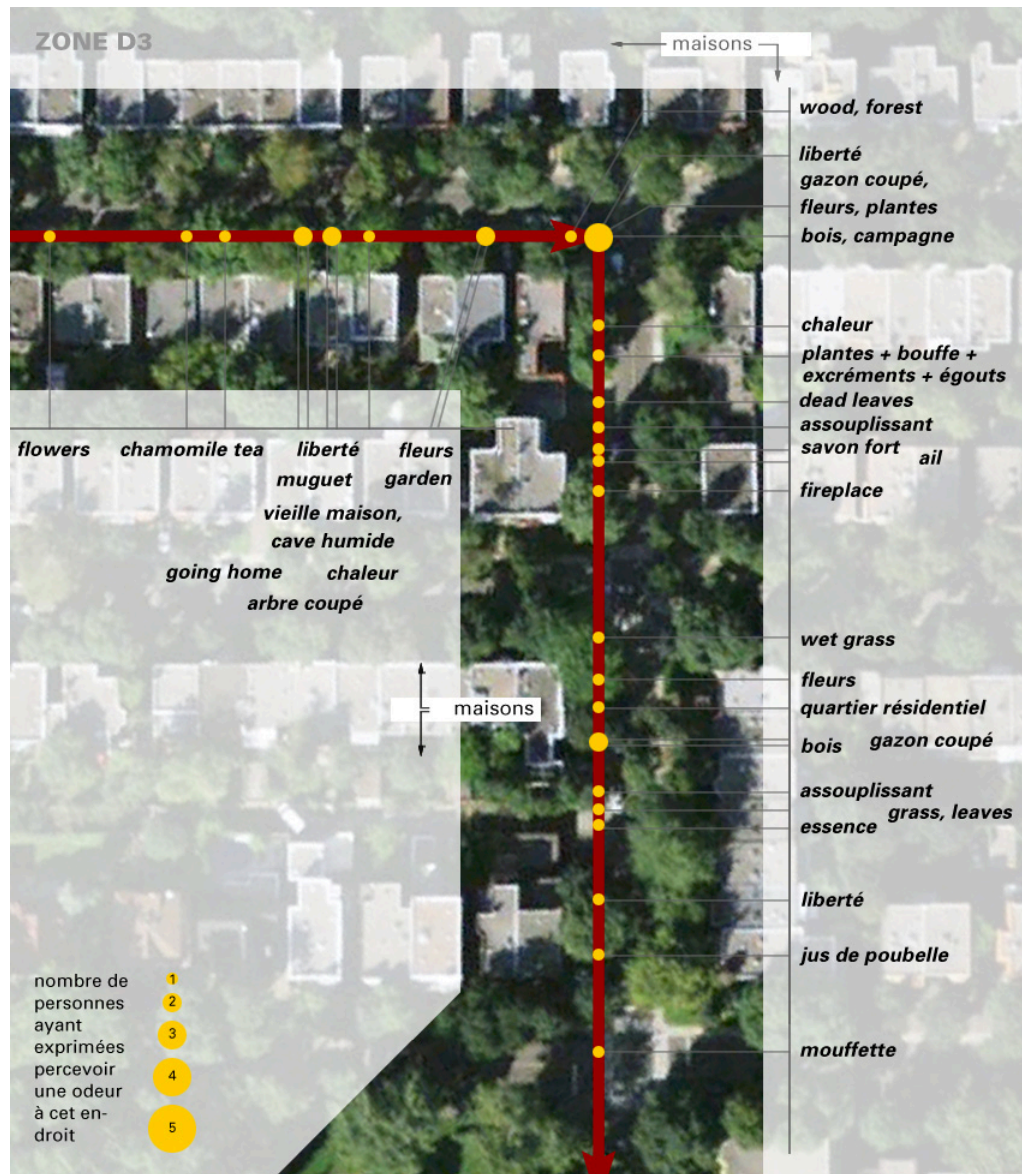


Fig. 3.26 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone D-3

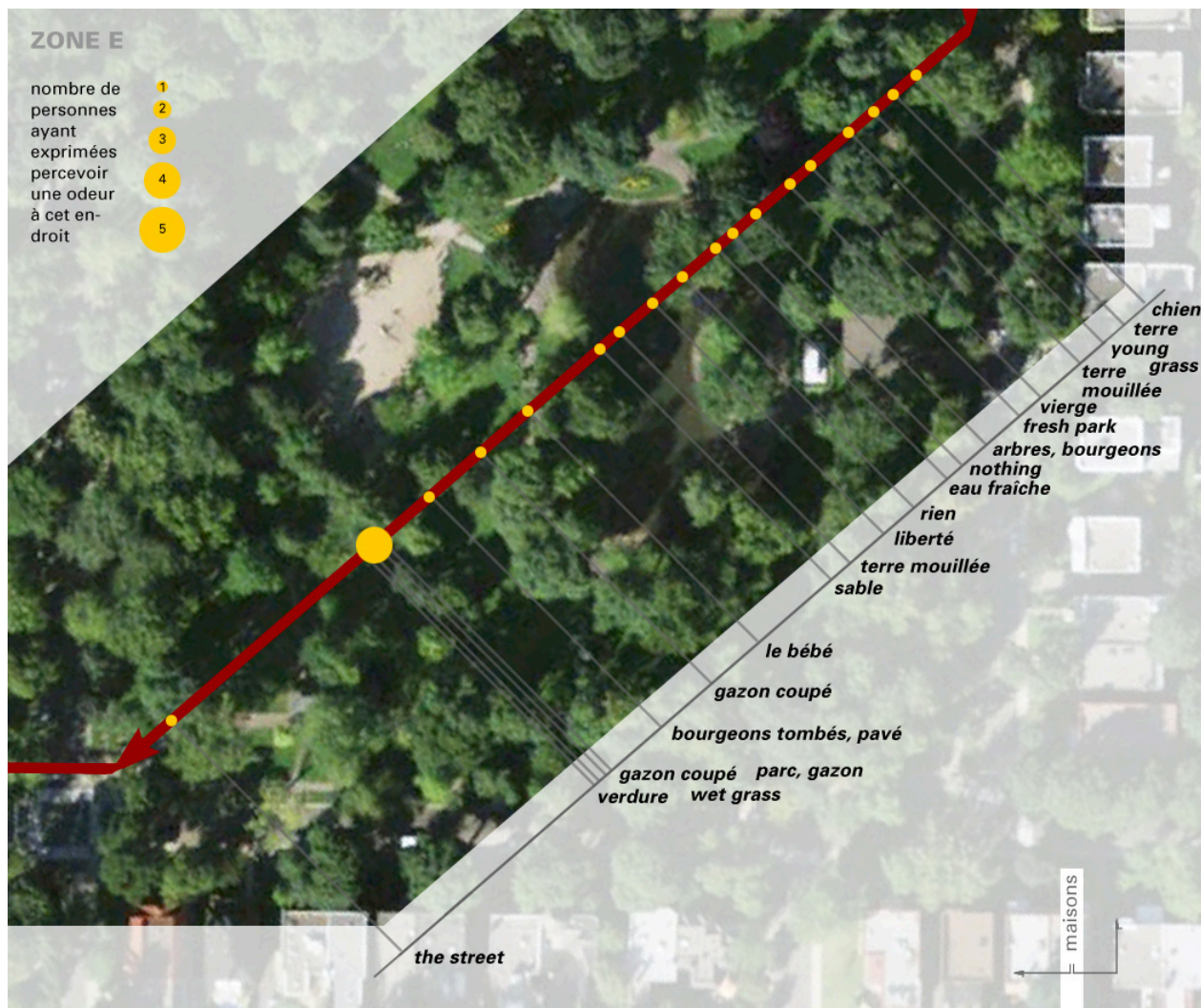


Fig. 3.27 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone E



Fig. 3.28 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone D-4



Fig. 3.29 Lieux les plus susceptibles de faire surgir des paysages temporels pour la zone C-3

Nous aurions pu poursuivre et approfondir cette partie de l'organisation des données en ne dégagant que seuls les moments liés aux paysages temporels exprimés par les participants mais nous nous arrêtons ici pour cette étude. De toute façon, nous croyons que, là où des odeurs sont nommées, il y a toujours la possibilité qu'un paysage temporel émerge.

3.1.2 résultats obtenus par les cartes mentales

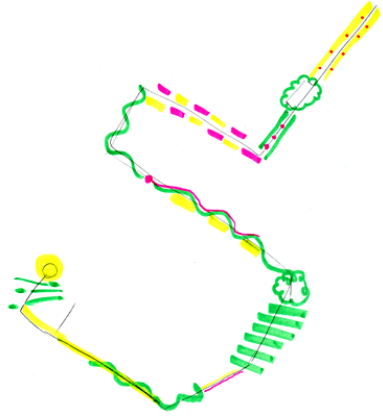
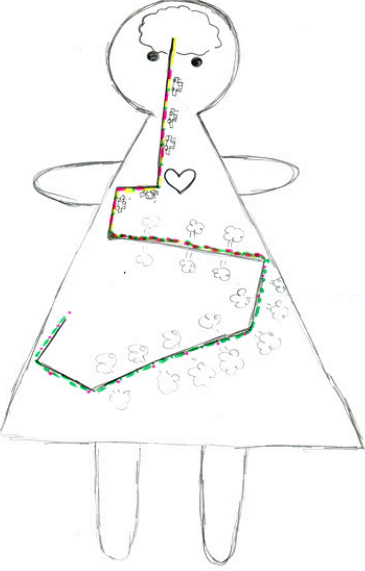
Pour la deuxième étape de l'enquête nous avons récolté des données d'un autre type que celles obtenues par les *parcours commentés* et ce dans le but de compléter les impressions énoncées verbalement par un autre moyen d'expression. Pour la présentation de ces données nous avons gardé le lien entre certaines informations au sujet du participant et le résultat pictural (voir Tableau X ci-dessous).

Les participants ont eu le temps désiré pour exécuter leur croquis. Malgré tout les onze participants ont pris un laps de temps équivalent pour le terminer, c'est-à-dire entre 30-45 minutes. Ils étaient soit assis à une table du café-boulangerie Première Moisson sur l'avenue Bernard, soit à une table à pique-nique au parc Saint-Viateur. Ces deux endroits font partie du secteur d'étude et n'offrent pas en principe de nouvel environnement pouvant influencer la mémoire olfactive du participant. Nous étions assise à leur côté mais nous nous trouvions une occupation le temps de l'exécution du dessin pour ne pas que ceux-ci se sentent intimidés et/ou pressés de le terminer.



Le tableau suivant présente un inventaire préliminaire des esquisses. Nous avons fait la liste des éléments reconnus sur le dessin ainsi qu'une interprétation sommaire des émotions et des récits sous-entendus par la composition graphique. Ces déductions sont évidemment liées à notre compréhension des croquis. Rappelons que les couleurs apparaissant sur les esquisses ont une signification qualitative qui était connue du participant — vert : bonne odeur, jaune : odeur neutre, rose : mauvaise odeur. Nous y avons également noté la saison pendant laquelle le parcours à eu lieu.

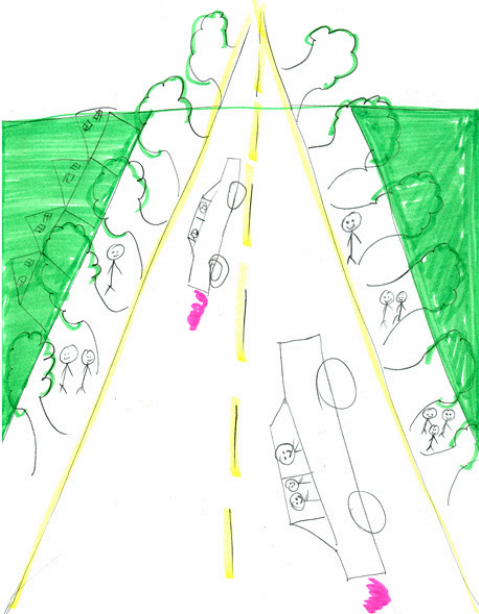
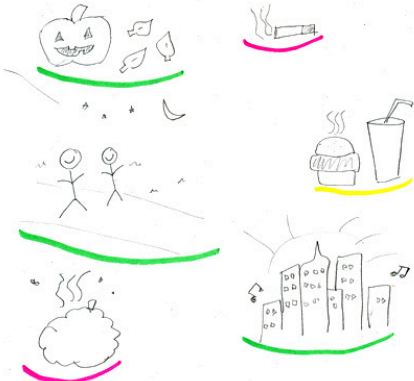
Tableau X : sommaire des représentations mentales et scènes imaginées selon notre interprétation des croquis

ID #	saison	éléments dessinés	déductions interprétatives	carte dessinée à la suite du parcours commenté
01-LG	H	<ul style="list-style-type: none"> - rue - arbres - bâtiments - entrée des commerces - direction (flèche) - flux des odeurs 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives positives dans l'ensemble (% de vert important) - la présence des bonnes odeurs (vert) est constante - certains moments localisés où les odeurs étaient désagréables - les odeurs se côtoient : bonnes, mauvaises et neutres - 2 scénarios qui représentent 2 moments du parcours : rue commerciale / rue résidentielle 	
02-FM	P	<ul style="list-style-type: none"> - automobile - sapins - stand à donuts - soleil - oiseaux - gas station - été - pharmacie - personne - enfant - homme - barbecue - gazon - bord de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives négatives dans l'ensemble (% de rose important) mais nous soupçonnons que le participant a inversé la signification des couleurs entre bon et mauvais. - points d'exclamation qui semblent annoncer les points mémorables du parcours - 5 scènes qui représentent certains souvenirs racontés lors du parcours 	

03-FT	P	<ul style="list-style-type: none"> - ligne trajet - verdure - parc - mouvement - points - odeurs mélangées 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives neutres et positives dans l'ensemble (% de jaune et vert équivalent) - plusieurs types de mouvements dans l'espace - la zone résidentielle semble être plus fluide tandis que les zones commerciales sont ponctuées de moments qui alternent du neutre (jaune) au désagréable (rose) - deux zones très appréciées : entourées d'un nuage vert 	
05-DC	P	<ul style="list-style-type: none"> - ligne trajet - personnage féminin - mémoire - cœur - automobiles - arbres 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives réparties également dans l'ensemble (% de vert, rose et jaune équivalent) - le participant s'est représenté - le participant a apprécié le parcours qu'il se remémore - les odeurs se suivent, alternent et se mélangent - là où il y a des automobiles l'expérience des odeurs est moins agréable (rose) 	

06-SF	P	<ul style="list-style-type: none"> - ligne trajet - vidanges - feu de bois - arbres - mouvement (tourbillon) - camion - personnage assis à une table - café 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives positives et négatives dans l'ensemble (% de vert et rose égal) - trajet où différents moments odorants vécus durant le parcours sont représentés par la source de l'émanation - le participant s'est dessiné à une table à la fin du trajet en train de dessiner son croquis et se remémorer son trajet 	
07-ET	P	<ul style="list-style-type: none"> - arbre - automobile - cigarettes - chat - verdure - fleurs - poubelle - personnages sur le dos d'un animal 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives positives et négatives dans l'ensemble (% de vert et rose égal) - différents moments odorants vécus durant le parcours sont représentés par la source de l'émanation - certains moments sont liés entre eux ou se superposent 	

08-GG	P	<ul style="list-style-type: none"> - personnage féminin - odeurs en mouvement - durée 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives neutres et positives dans l'ensemble (% de jaune et vert égal) - le participant s'est représenté entouré d'odeurs avec une exclamation d'étonnement - les odeurs agréables (vert) sont plus près du corps du participant. Elles sont aussi plus nombreuses et de plus longues durées. Les odeurs neutres (jaune) suivent et les mauvaises odeurs (rose) sont le plus à l'extérieur de même que moins longues. 	
09-MM	P	<ul style="list-style-type: none"> - ligne trajet - croissant - bébé - fleurs - arbres - point d'eau - ananas - pomme - melon d'eau - peaux de banane - sacs à déchets - croissant dans une assiette avec du beurre - coeur de pomme 	<ul style="list-style-type: none"> - aucune couleur n'a été utilisée. - différents objets sont positionnés sur le trajet et représentent les moments où le participant a réagi aux odeurs - les éléments dessinés racontent l'histoire du parcours 	

10-OP	E	<ul style="list-style-type: none"> - rue - trottoirs - automobiles - personnes souriantes - maisons - arbres - verdure 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives positives et neutres dans l'ensemble (% de vert et jaune égal) - de nombreux personnages qui marchent sur le trottoir sont dessinés - mouvements du trafic piétonnier et automobile - le pot d'échappement des automobiles qui roulent produit une odeur désagréable (rose) - la rue est bordée par de nombreux arbres 	
11-CB	E	<ul style="list-style-type: none"> - citrouille - feuilles mortes - ville - soleil - notes de musique - cigarette - fast food - vidanges - mouches - mauvaises odeurs - nuit étoilée - night walk - personnes souriantes 	<ul style="list-style-type: none"> - émotions olfactives positives dans l'ensemble (% de vert plus important) - 6 scènes distinctes qui représentent les moments les plus mémorables du parcours pour le participant - le fumet des émanations est dessiné seulement pour les odeurs désagréables (rose) et celle qui occasionne ni plus ni moins d'appréciation (jaune) 	

Des onze participants, un seul, 09-MM-P, n'a utilisé aucune des couleurs proposées. De plus, il est le seul à avoir placé le sens de sa feuille à l'horizontal plutôt que vertical. Autrement, en ce qui a trait à l'interprétation de ces croquis, si

l'expertise nous manque pour faire une schématisation détaillée des significations cognitives, le fait d'avoir combiné cet outil avec la méthode des *parcours commentés* nous a bien servi. C'est-à-dire que ces dessins, qui reflètent l'atmosphère globale de l'expérience que les participants ont vécue lors de leur trajet, complètent les informations que nous avons récoltées à la première étape de notre enquête, aussi ne revêtent-elles pas une importance primordiale mais complémentaire. Nous nous sommes d'ailleurs aidée des éléments énoncés lors du trajet pour distinguer ceux qui se répétaient sur le croquis d'un même participant, nous permettant ainsi de relever les moments du parcours les plus mémorables. Le tableau XI (voir Annexe L) présente cette comparaison.

Pour terminer la partie des cartes mentales nous soulignons que d'avoir donné une signification qualitative aux couleurs nous a donné une clé d'interprétation supplémentaire pour déchiffrer les formes abstraites ou simplement trop obscures à notre compréhension. Néanmoins il aurait été fort utile de faire suivre cette étape en demandant au participant d'expliquer brièvement ce que son croquis représente et les émotions qu'il a tenté d'exposer, soit en enregistrant ses réponses, soit en lui demandant de les écrire.

3.2 analyse des résultats

En tout premier lieu nous notons que l'environnement visuel a une influence sur la provocation d'odeurs. En effet, même si elles n'étaient aucunement présentes dans l'environnement, certains sujets ont imaginé des odeurs en liant ce qu'ils voyaient avec ce qu'ils devaient s'attendre à sentir. Par exemple, le participant 05-DC notera dans la zone B2 : « *là évidemment ici ça sent le poisson* » en passant devant une poissonnerie. Et dans la zone E, le participant 06-SF dira en regardant le carré de sable où plusieurs enfants jouent : « *j'm' imagine mais, j'ai l'impression que ça sent le sable.* »

D'autre part, si l'individu sent une odeur qui est effectivement présente dans l'environnement mais qu'il ne peut faire une liaison visuelle, la probabilité est forte qu'il imagine une scène plausible pour mettre en contexte la source de l'odeur. Par exemple, le participant 07-ET dans la zone D2 dira : « *là y'avait pleins d'odeurs mais... j'sais pas quoi. Ah! de l'huile. Pour moi y doit y'avoir une auto... une voiture dans un garage, pis que, tu prends ton auto là pis t'as flaqué d'huile qui est tombée là.* » Ou encore il se persuadera que l'odeur qu'il sent est émise par la source qu'il voit et qu'il croit la plus vraisemblable : « *à c'était très spécial là, j'sais pas c'tait quoi comme odeur... le levain, peut-être? ah! c'est ça, c't'une boulangerie! ç'aurait de l'allure, mais ça sentait pas le pain, tu vois, ça sentait très fort. C'était probablement ça, le levain.* » dira le participant 07-ET-P dans la zone A2. D'ailleurs, si une odeur est sentie mais que l'individu n'arrive pas à situer la source de l'odeur, la probabilité qu'il modèle la description de cette odeur sur ce qu'il voit est très forte. Par exemple, le participant 07-ET dans la zone D1 où il y a plusieurs arbres et arbustes le long du trottoir pour cette partie du trajet dira : « *aaah! lilas lilas. J'sais pas ou est-ce qui sont mais c'est trrrès fort. non... c'est peut-être pas du lilas mais enfin, une odeur de fleurs. Le lilas pour moi c'est le printemps qui est là. Pis là y'a une forte odeur de pisse qui vient toute de tuer ma belle odeur de lilas (rires) Pourtant y'a pas un lilas! Peut-être qu'y en a eu... ou les p'tits, l'arbuste blanc là peut-être, là-bas là... mais c'est très fort comme odeur, très très présent.* » Bref, ces observations supposent que la perception visuelle joue un rôle non négligeable dans la perception des odeurs.

3.2.1 nature des odeurs perçues par les participants

— d'après l'inventaire des odeurs exprimées par les participants durant leur parcours (tableau IV), classification sommaire par types (tableau V) et fréquence à laquelle les mêmes types d'odeurs étaient perçus (tableau VI).

Certains participants étaient déçus de ne rien sentir à l'entrée du parc (zone E), approximativement au même endroit. Le participant 10-OP ayant fait le parcours en été dira : « *i don't smell anything. No.* » et le participant 07-ET ayant fait le parcours au printemps : « *non, y'a rien... tu vois c'est fascinant parce que à date y'a rien qui est venu comme odeur pourtant on est dans un parc. J'trouve ça décevant. Tsé outre le fait que... ok c'est même pas les arbres j'trouve qui y'a rien qui ressort comme odeurs.* » Néanmoins, tout les deux retrouvent l'odeur "de parc", l'odeur de gazon, encore au même endroit, un peu avant de sortir du parc. 10-OP dira : « *ok I smell wet grass again. It feels nice.* », et 07-ET : « *ici j'la retrouve, l'odeur de parc, de gazon. J'étais déçu tantôt parce que je l'sentais pas. Y'a juste un p'tit bout là... pour moi là j'm'attends à ça dans un parc d'avoir l'odeur de gazon, l'odeur de fleurs!* » Quant au participant 01-LG ayant effectué le parcours en hiver, il dira : « *c'est encore plus frappant en traversant le parc : c'est vraiment vierge, vierge de tout!* (odeurs) » Autrement, les sept autres participants, six ayant fait leur parcours au printemps et l'un en été, ont tous exprimé qu'ils sentaient une odeur reliée à la nature dès l'entrée du parc. 02-FM : « *smells like when I come out in spring in the garden and I kind of feel the grass getting green again.* » 05-DC : « *ici y'a comme des odeurs de bois encore. De bois d'arbres vivants. Ça sent vraiment les bourgeons.* » 06-SF : « *l'odeur des parcs... je sais pas si c'est parce que les jeunes marchent avec des crampons, ça sent plus la terre.* » 08-GG : « *là y'a une odeur de terre mouillée.* » 11-CB : « *again it's like that fresh park smell.* »

Outre le fait que chaque individu possède une sensibilité olfactive qui lui est propre et que le nez de certains captera des odeurs que d'autres ne sentiront pas ou peu, nous déduisons de ces observations que certaines personnes ont besoin de s'accoutumer à l'ambiance olfactive d'un nouveau lieu lorsqu'elles passent d'un type à un autre. En effet, la transition d'un type d'espace à un autre est également définie par les odeurs. Nous avons relevé plusieurs exemples : « *I smell the difference now between the big street of Du Parc and the smaller streets. There is*

more cars. » 02-FM-P (B2) ; « I smell that we are coming on the street again out of the park. » 02-FM-P (E) ; « ça commence à changer. J'quitte mon odeur d'arbres, de p'tit quartier, ça commence à sentir plus l'asphalte... c'est moins lourd, moins humide aussi, probablement parce qu'il y a moins d'arbres. On dirait que... j'm'en vais en ville, ça commence à sentir la rue d'la ville, un p'tit peu plus. Pas la grande ville la... p'tite ville. Avec de l'animation. Tantôt c'était tranquille dans le quartier parce que ça sentait arbres, gazon, ou arbustes. Là c'est plus béton. Pis... l'odeur d'égout qui r'monte. Les habitants. Les déchets. » 07-ET-P (C3) ; « ah! c'est dingue on viens de couper la rue, on est plus face au vent et... on sent presque d'autre chose maintenant, pas les résidences ni les arbres mais tu sens... ça semble... comment dire... l'état plus statique. » 01-LG-H (D1).

Par ailleurs, au tableau V — regroupement des odeurs par thèmes — nous constatons que les deux types d'odeur auxquels les participants ont le plus fréquemment réagi sont ceux en lien avec la nourriture (fruits, sucre, aliments) et la nature (gazon, terre, fleurs, bois). La pollution suit en troisième position. Ensuite les effets climatiques, ce qui a trait à l'urbain (ville, ruelle, asphalte), les parfums (savon, musc, ce qui sent bon), les éléments en décomposition (vidanges, compost, égout) et les matériaux variés (huile, béton, charcoal) sont nommés en nombre équivalent. Et finalement, en cinquième position les compositions d'odeurs, les mammifères (humain, animal) et les odeurs non-déterminées.

3.2.2 facteurs climatiques en relation avec les odeurs relevées

— *d'après la confrontation de la fréquence de perception des mêmes odeurs entre les participants ayant accompli leurs parcours à différentes saisons et/ou conditions climatiques pour estimer l'ampleur de l'influence du climat sur la configuration du paysage olfactif (voir tableau VII).*

Nous avons examiné si les odeurs ayant été énoncées plus de cinq fois (voir Tableau III) se concentraient ou non à une seule saison. Toutefois, le nombre d'individus ayant participé à notre enquête n'est pas réparti également entre les saisons. En effet, nous avons eu un participant en hiver, deux en été, sept au printemps mais aucun en automne. En revanche, les conditions climatiques étaient variées entre les journées respectives des participants ayant effectué leurs parcours au printemps. Il reste que cette analyse entre les facteurs climatiques et les odeurs énoncées demeure une donnée incomplète. Nous les avons tout de même pris en compte du fait que le nombre de participants ayant effectué leur parcours au printemps composait la majorité de notre échantillon.

En comparant la fréquence des odeurs énoncées par les participants ayant effectué leur parcours sous des conditions climatiques différentes, nous avons noté qu'une relation existe bel et bien entre l'état climatique de l'environnement et la perception des ambiances olfactives. Manifestement les conditions météorologiques accentuent ou atténuent la présence d'une odeur. Comme le participant 01-LG-H l'exprime : « *L'hiver ça capte plus en fait. C'est bizarre c'est comme quand tu vois (la fumée qui sort) des cheminées. Dès que tu franchis une porte de maison, que tu passes devant un commerce, on dirait que le froid... y'a pas d'vent qui stabilise tout. Dès que tu as une odeur elle est saisissante parce qu'elle transperce rapidement quoi.* » il dira aussi un peu plus loin : « *les odeurs sont plus fortes ici (au Québec plutôt qu'en France). Encore une fois j'trouve que l'hiver les fait ressortir de manière plus forte. Parce que... je sais pas! l'humidité peut-être? le froid, le vent?* ».

Les effets atmosphériques les plus mentionnés durant les parcours en relation avec la perception olfactive sont le vent et l'humidité. Le participant 05-DC-P dit dans la zone B1 : « *là y'a trop de vent. J'sens rien.* » ; 11-CB-E dans la zone B2 : « *yeah i feel the smells aren't strong around here just 'cause there is more*

wind and more air being circulated. » ; 08-GG-P dans la zone B1 : « *un gros camion remorque. Rien senti! sauf le vent, un vent frais. Pas froid ni frais mais un petit vent doux plutôt dans le visage. Qu'on dirait annule toutes les odeurs.* » Quant au participant 02-FM-P il dira dans la zone B1 : « *NB: it is so sunny. Don't you feel it is different when it is sunny? no. Between shadow and sun not. I feel difference between sun and rain. When it rains, raining it always smell so... clear and clean and the air is clean from rain taking down all the dirt.* »

Nous remarquons que le temps humide modifie la perception des ambiances olfactives : « *l'air est lourd hein? j'sais pas si c'est parce que y'a de l'humidité dans l'air ou quelque chose mais, on dirait que ça sent moins frais que d'habitude.* » dira le participant 06-SF-P dans la zone C1. Le participant 07-ET-P lui dira dans la zone D4 : « *peut-être parce que la nuit tombe là, mais plus l'humidité tombe, plus c'est lourd à respirer, plus, j'sais pas, plus c'est la pesanteur... avoir un poids sur les épaules, beaucoup de tracas. Y'a une expression là on dit, j'sais pas si t'as connaît : le serin tombe. J'sais pas d'ou ça vient mais... le serin tombe : c'est d'humidité à la fin de la journée qui tombe.* »

Et si une chaude température rend les odeurs plus pénible à supporter : « *l'air est chaud ça amène des odeurs... c'est lourd comme odeur.* » dira le participant 05-DC-P dans la zone B2, un temps plus frais et/ou froid affaiblira la présence des odeurs : « *l'odeur des arbres en hiver aussi. Elle est beaucoup plus discrète qu'au printemps et en été... c'est pas seulement visuel, c'est vrai que... des fois, quand tu passes devant un gros arbre même si il n'a pas une feuille, que le vent y passe dans son sens tu pourrais presque le deviner les yeux fermés. C'est marrant.* » dira le participant 01-LG-H dans la zone D1.

Par ailleurs, certaines compositions architecturales et urbaines peuvent accentuer des effets atmosphériques spécifiques et ainsi influencer les ambiances olfactives. Entre autres, nous avons remarqué qu'au croisement de l'avenue du

Parc et la rue St-Viateur, zone B2, là où le trafic est important, plusieurs participants sont surpris de ne pas sentir plus fortement qu'ailleurs la pollution automobile. Le participant 08-GG-P dira : « *Curieusement on est sur la rue du Parc, y'a beaucoup d'autos mais pas d'odeurs d'autos qui me frappe. Comme si c'était neutre. Est-ce que c'est parce que... la direction du vent? mais ça me frappe pas! Comme au début j'ai senti un peu de caoutchouc brûlé et d'essence mais là non. Comme si c'était plus neutre.* » Le participant 01-LG-H : « *Les grands couloirs n'aident pas non plus, tu vois là t'as l'impression d'avoir deux énormes vents d'un côté et de l'autre. C'est vrai que c'est souvent pas là où... tu retrouves des odeurs caractéristiques.* » Et 07-ET-P : « *non... rien de spécial comme odeur.* » Quant au participant 11-CB-E il dira : « *the air smell a bit fresher here and i think it's because it's like more of an open road.* »

3.2.3 représentations mentales liées aux odeurs perçues

— *d'après l'inventaire des images mentales, des récits et des souvenirs exprimés par les participants durant leur parcours, leur fréquence d'expression, et classification temporelle (Tableau VIII).*

Notre relation au monde fait sens par une collection d'images mentales (voir points 1.1 et 1.2). Ces images, qui restent intimement liées aux sensations qu'elles évoquent, naissent dans notre esprit pour rendre intelligible l'environnement qui nous entoure. Ainsi, lorsque la situation dans laquelle nous nous trouvons est passée, nous pouvons nous rappeler ce moment à l'aide de cette référence mentale. En présence d'une odeur, nous fouillons notre banque d'images en procédant par comparaison et association d'idées pour la comprendre ou la reconnaître. Cependant dans cette banque nous n'archivons pas seulement des représentations mentales d'expériences que nous avons réellement vécu, une image mentale peut également résulter purement et simplement de l'imagination.

Son empreinte aura été créée par une anticipation, un désir de se projeter dans un futur possible ou non (Simondon, 1966).

Les ambiances olfactives participent autant au surgissement impromptu de souvenirs chez l'individu, qu'à la création de scènes plausibles et/ou des actions futures dans son imaginaire. À certains moments du parcours des participants ont construit un scénario plausible pour confirmer, en quelque sorte, la présence d'une odeur qu'ils sentaient mais qu'ils n'avaient pas de liaison visuelle directe. Par exemple, lorsque le participant 03-FT dit dans la zone A2 : « *c'est drôle comment les trottoirs ramassent tout les déchets des humains. Tu sens un dépôt de gasoline ou bien quelqu'un qui a renversé une bière...* » , il suppose que quelqu'un a renversé une bière sur le trottoir car il croit sentir l'odeur de bière. Cette scène bien que brièvement énoncé par le participant ici aurait pu se développer un peu plus loin dans son esprit et créer une histoire et peut-être même dévier vers des souvenirs personnels et/ou lui donner envie de s'arrêter prendre une bière à quelque part peut-être? D'autre part, une scène imaginée par un individu qui sent une certaine odeur peut déclencher une autre odeur dans l'esprit de celui-ci seulement car non-présente dans l'environnement. Le commentaire du participant 03-FT, le démontre bien, dans la zone A1 celui-ci dit : « *ça sent l'après-midi! quand les enfants... retour à la maison de l'école. Pis y vont au dépanneur chercher des bonbons. J'le sens le chewing-gum.* »

Notre perception des ambiances olfactives est vraisemblablement influencée par les autres appareils sensibles (sonore, visuelle, etc.) avec lesquels nous appréhendons le monde. Confirmant ainsi les récentes études de Stevenson, Rich & Russell (2012)⁷⁰ et Zhou, Zhang, Chen, Wang & Chen (2012)⁷¹. De ce fait,

⁷⁰ Stevenson R.-J., Rich A., Russell A., « The nature and origin of cross-modal associations to odours », *Perception*, vol. 41, n° 5, 2012, pp. 606-619.

si l'ensemble des perceptions mises en mémoire lorsqu'associées originellement à une odeur ne se trouvent pas en pourcentage suffisant dans l'environnement, la ou l'une des représentations mentales archivées dans notre mémoire ne sera pas reconnue et n'émergera pas dans notre conscience. D'un autre côté, pour revenir au contexte de notre enquête, il est possible que certains des participants ayant sentis une odeur mais n'ayant rattachés aucune image et/ou scénario à celle-ci se soient sentis embarrassés par la représentation mentale qui venaient à leur esprit et n'avait tout simplement pas envi de la dévoiler.

3.2.4 types de paysage temporel relevés

— *d'après l'examen des différents moments temporels mentaux vécus par les participants à partir de l'inventaire des images mentales, des récits et des souvenirs qu'ils ont exprimé durant leur parcours (Tableau VIII).*

L'examen de l'inventaire des images mentales, des récits et des souvenirs que les participants ont exprimés durant le parcours révèle que la grande majorité des moments se trouvent dans le passé. Tel le participant 07-ET-P qui dira dans la zone A1 : « *ah! ça c'est de l'huile! ça me rappelle la grosse fournaise à l'huile chez mes parents. C'est tout un système de chauffage à eau chaude... j'allais dans le sous-sol des fois et ça sentait l'huile.* »

Pour le présent, la somme fait beaucoup moins que celles en référence au passé. Nous avons comptabilisé comme présent toute odeur qui n'était liée à aucune référence au passé ni au futur, ce qui se résume en majorité à des scènes imaginées. Par exemple le participant 09-MM-P dira dans la zone A2 : « *là ça sent le pétrole on dirait qu'y refont les rues mais plus loin.* »

⁷¹ Zhou W., Zhang X., Chen J., Wang L. & Chen D., « Nostril-Specific Olfactory Modulation of Visual Perception in Binocular Rivalry », *The Journal of Neuroscience*, vol. 32, n° 48, 28 November 2012, pp. 225-229. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2649-12.2012

Pour ce qui est du futur, les scènes se résument à énoncer des désirs ou à une volonté de faire une action après avoir senti une odeur. Par exemple, le participant 06-SF-P dans la zone A2 : « *ah! le poulet! c'est des odeurs pour réveiller l'appétit.* » ; ou encore le participant 07-ET-P qui passe du présent au futur dans la zone D4 : « *oh! pt'ite odeur de bouffe là (rires) ça doit venir des maisons autour mais... Y'a quelqu'un qui a mangé quelque chose de bon. Ça y'a encore des odeurs de bouffe ici, j'sais pas c'qui ont mangé mais... toujours ça, c'est le steak haché, ça sent pas le steak ça sent le steak haché. Pis ça... c'est comme barbecue, là j'ai hâte d'avoir mon premier barbecue de l'été là, je l'ai pas eu encore faque steak haché pour moi égale, grrros barbecue juteux sur le barbecue oooh! c'est bon!* »

En ce qui concerne les cartes mentales, quatre participants — 03-FT, 05-DC, 06-SF et 09-MM — ont représenté le trajet parcouru par une ligne. Dessiner une projection cartographique leur permettait ainsi de figurer le contexte dans son ensemble en leur donnant une sorte de fil chronologique pour y positionner les moments saillants de leur parcours. Ce qui est intéressant à relever ici c'est leurs réflexes instinctifs à replacer les instants qu'ils ont vécus dans le temps. D'autre part cette ligne fait figure de trame narrative. C'est une séquence, un extrait temporel qui raconte un récit, celui de leur parcours.

3.2.5 les paysages temporels partagés

— *d'après la fréquence d'expression de situations temporelles similaires vécues par les participants émergeant aux mêmes endroits sur le parcours.*

Il est intéressant de noter que certains participants ont partagé, sans en être conscients évidemment, des scènes imaginées presque identiques. Confirmant que la signification d'une odeur est également articulée par nos représentations sociales et culturelles (Classen, Howes, Synnott, 1994). Un des exemples les plus

manifeste est entre les participants 07-ET-P et 08-GG-P. Dans la zone D1, le participant 07-ET-P dira : « *une odeur d'asphalte. Ça l'image que j'ai tsé de l'odeur d'asphalte comme ça c'est, quand y fait trrrès chaud l'été là, pis que, les rues y... s'enfoncent. T'es avec ta voiture là pis on dirait, en anglais y'a une groove là, tsé c'est vraiment comme enfoncé dans la rue parce que c'est trop chaud.* » ; dans la zone C3, le participant 08-GG-P quant à lui dira : « *on dirait de l'asphalte! l'odeur de chaleur... l'asphalte, le soleil qui frappe sur l'asphalte! oui, un peu de ça pis de de roues. Ça me rappelle un Tintin, l'Île Mystérieuse, il fait tellement chaud, au début, que les gens marchent dans l'asphalte mais l'asphalte devient... colle à leurs souliers et ça m'avait tellement impressionnée de voir... ces images-là au début de cette histoire là. Et je me demandais si c'était possible...* » Bien que ces participants ne se connaissent pas, il reste qu'ils ont à peu près le même âge ainsi que la même culture : québécoise francophone. Nous supposons donc que, si la culture et l'éducation dessinent les références types auxquels nous lions nos représentations mentales, la somme des paysages temporels collectifs ne doit pas être non-négligeable.

Enfin, dernière note : si notre terrain d'enquête a permis l'émergence de paysages temporels passablement variés, ces paysages restent néanmoins fortement en lien avec l'organique. Le tableau V l'indique d'ailleurs : les deux types d'odeurs auxquels les participants ont le plus fréquemment réagi sont ceux en lien avec la nourriture (fruits, sucre, aliments) et la nature (gazon, terre, fleurs, bois).

en résumé :

Notre perception des ambiances olfactives est indéniablement influencée par les autres types de signaux sensibles présents au même moment. Mais la vue a probablement l'emprise la plus importante. En effet, nos résultats nous portent à croire que l'environnement visuel entretient une relation étroite avec notre

interprétation du paysage olfactif jusqu'à parfois même le modeler. Nous nous basons sur les observations suivantes comme preuves :

- certains participants ont imaginé des odeurs en liant ce qu'ils voyaient avec ce qu'ils devaient s'attendre à sentir ;
- certains participants qui percevaient une odeur qu'ils reconnaissaient mais dont la liaison visuelle avec la source de cette émanation était absente, ont imaginé une scène plausible pour mettre en contexte l'origine de l'odeur ;
- certains participants qui reconnaissaient une odeur dans l'environnement mais ne trouvaient pas la source visuelle de l'odeur ont douté de l'identification de l'odeur qu'ils percevaient.

Cette emprise s'explique peut-être par le fait que les odeurs sont liées à une série d'images mentales, celles-ci étant une collection des expériences que nous avons vécues et associées à cette odeur. Et comme nous apprenons dès notre plus jeune âge à saisir le monde principalement par la vue, c'est ainsi un acte naturel de se référer à des images pour faire sens de ce que nous percevons de l'environnement.

Autrement, nous remarquons que certaines personnes peuvent percevoir des odeurs que d'autres ne capteront pas ou à peine. Peu importe l'âge que nous avons, la performance de notre appareil olfactif nous est particulière. Et si une longue exposition à une même odeur la fait disparaître à notre perception en général, notre étude révèle étrangement que certaines personnes semblent avoir besoin de s'accoutumer à l'ambiance olfactive d'un nouveau type d'environnement avant de pleinement percevoir celle-ci. La transition d'un lieu à un autre se fait alors visuellement avant de se faire olfactivement. Cela est peut-être dû au fait

que, d'ordinaire habitués à ignorer notre sens de l'odorat nous sommes peu entraînés à tenir compte des signaux olfactifs présents dans l'espace qui nous entoure. Par conséquent certaines personnes ont besoin d'un laps de temps plus long avant de se laisser envahir par la reconnaissance d'une odeur. Mais il est également possible que certains individus aient besoin de plus de temps avant de se débarrasser des signaux qui ont occupé leurs cils olfactifs pendant un long moment, que leur réflexe de rafraîchissement est plus lent.

Pour ce qui est des critères d'analyse que nous avons examinés, ceux-ci nous ont permis de faire certaines déductions. D'abord, nous avons constaté que les participants ont réagi le plus fréquemment et le plus vivement aux odeurs qui leur étaient familières. Et celles-ci, règle générale, étaient en lien avec l'organique (nourriture et nature). D'autre part l'intensité de leurs réactions était influencée par l'état atmosphérique du moment. C'est-à-dire que les ambiances olfactives sont en mouvement et dominées par les conditions météorologiques qui ont manifestement le pouvoir d'accentuer ou atténuer la présence d'une odeur. Suivant l'expérience vécue par les participants lors de leurs parcours respectifs, nous avons remarqué que le temps humide avivait la présence du paysage olfactif, le temps chaud le rendait plus lourd, et le temps frais et/ou froid l'affaiblissait jusqu'à l'estomper complètement lorsque la neige et le gel couvrait tout en hiver. Par ailleurs, certaines configurations architecturales et urbaines ont accentué certains effets atmosphériques et contribué à l'intensité d'émission ainsi que la dispersion des ambiances olfactives. Bref, la configuration physique et atmosphérique de l'environnement module les sources d'émissions des odeurs et rend le paysage olfactif dynamique.

Si l'on examine maintenant l'effet que ce paysage olfactif provoque chez les individus, nous constatons, d'après les représentations mentales et les scènes exprimées par les participants, que la majorité de celles-ci se rattachent au passé.

Ces souvenirs ne sont cependant pas toujours un seul moment précis, mais peuvent éventuellement être formés d'une collection de moments, telle une grappe de souvenirs. Ce qui suggère que, plus l'individu vit des expériences différentes avec la même odeur plus il aura le choix de choisir de remettre en scène mentalement l'un de ces moments lorsqu'il rencontrera de nouveau cette ambiance olfactive particulière. D'autre part à long terme, la rétention d'une expérience olfactive dans la mémoire dépend de la force de son intensité émotionnelle. L'un des moments vécus avec un même odeur peut à un certain moment être oublié sinon s'agglutiner à la 'grappe', c'est-à-dire que son impression s'amalgamera en quelque sorte aux autres empreintes laissées par cette même odeur, jusqu'à éventuellement participer au modelage d'une représentation mentale unique combinant tous ces moments. Par conséquent cette représentation devient une référence autre que ce qu'a véritablement vécu l'individu. Notre mémoire olfactive est ainsi tel un théâtre dont le répertoire varie en fonction de notre expérience du monde et nous choisissons de jouer l'une de ces pièces en fonction des signaux sensibles que nous percevons sur l'instant et ce, en l'interprétant à la saveur du présent.

Toutefois, si le paysage olfactif est tel un champ impromptu de souvenirs pour chacun il est également parsemé de scènes imaginaires. C'est-à-dire que si nous évoquons notre banque d'images pour comprendre ou reconnaître une odeur, sa représentation mentale peut aussi résulter purement et simplement d'une anticipation, un désir et nous projeter dans un futur possible ou non. De plus, nous avons constaté qu'une odeur peut aussi faire imaginer la présence d'une autre odeur qui n'est pas présente dans l'environnement mais qui fait un lien, une suite à la représentation mentale et/ou l'histoire qui est rattachée à l'odeur initialement perçue. D'autre part, un paysage temporel n'apparaît pas nécessairement à chaque fois que l'ambiance olfactive qui lui est liée est perçue. En effet, il est arrivé qu'un participant décrive une image, une histoire reliée ou un

scénario imaginé en présence d'une odeur mais qu'il ne dise rien lorsque cette même odeur se représentait par la suite. Il est cependant possible que le participant ne voulait tout simplement pas se répéter. Bref, notre imaginaire joue un rôle important sur la scène du théâtre de la mémoire olfactive et nous permet d'entraîner le futur dans le moment présent.

Enfin, l'examen de l'ensemble des données récoltées sur le terrain nous suggère que si les expériences que nous vivons forment un recueil intime d'images mentales auquel nous nous référons pour lire le monde, il reste que ce recueil, façonné par un environnement partagé par plusieurs, est aussi pour une bonne part collectif. En effet, certains participants ont raconté des scènes imaginées presque identiques, confirmant que la signification d'une odeur est articulée par nos représentations sociales et culturelles (Classen, Howes, Synnott, 1994). Par conséquent, si il y a une mémoire collective il y a forcément un paysage temporel collectif produit par notre perception du paysage olfactif.

Conclusion

La recherche que nous avons présentée ne prétend pas proposer de nouvelles idées quant à l'environnement. Néanmoins, nous espérons être parvenue à introduire des éléments significatifs permettant la poursuite d'une étude plus approfondie en ce qui concerne le paysage olfactif, sujet dont les nombreuses facettes n'ont été que très peu explorées jusqu'à maintenant. Il nous apparaît d'autant plus important de poursuivre l'exploration ayant réalisé, suite à notre étude sur le terrain, à quel point les odeurs parviennent naturellement à modeler notre perception spatio-temporelle de l'environnement.

Nous croyons être parvenue à une analyse honnête des données recueillies sur le terrain, et ce malgré le fait qu'elle repose en partie sur notre jugement. De la récolte des perceptions à l'extraction du sens de ces dernières, en passant par la retranscription du discours par écrit et la compilation des données, nos moyens méthodologiques nous aurons bien encadrée. Cette méthode, combinant le parcours commenté à l'outil des cartes mentales, nous a permis de garder notre rigueur scientifique tout en nous laissant la latitude dont nous avons besoin pour ce type de recherche naviguant dans les eaux du territoire phénoménologique. En ce qui concerne les cartes mentales néanmoins nous gardons une réserve quant à notre analyse qui aurait pu être beaucoup plus poussée si nous avions accompagné l'exercice d'un questionnaire que les participants auraient rempli après la réalisation de leur croquis. Il reste ardu en effet de décoder fidèlement un dessin sans en avoir ni l'interprétation ni le sens qu'en donne le participant. Enfin, la représentation du discours des participants sur la carte aérienne fut pour nous l'outil essentiel nous garantissant une évaluation la plus fidèle possible des données. En effet, la visualisation de l'expression du participant à l'endroit où il l'a dite sur le territoire fut le point de départ de toutes nos déductions et des tableaux que nous avons produits pour supporter notre analyse. Nous sommes revenue fréquemment à ces cartes qui nous ont très bien servie.

Notre cadre théorique, établi en grande partie avant la récolte de données, a néanmoins été alimenté par nos observations sur le terrain lors des nombreux parcours que nous avons effectués seule ainsi qu'avec chacun des participants. Pour réussir à appréhender notre sujet adéquatement il nous a fallu assimiler des concepts avancés par des domaines pour la plupart distincts de celui du design urbain. Ainsi nous sommes passée des sciences neurologiques à la physique en passant par l'anthropologie et la philosophie. Malgré notre méconnaissance initiale du jargon scientifique propre à certaines professions, celui des neurologues en particulier, nous sommes néanmoins persuadée d'être parvenue à composer un ensemble plausible de ces idées. Par conséquent, notre cadre théorique s'enchaîne bien à notre étude sur le terrain. Il a donc été simple de bâtir la structure finale de notre réflexion en liant ces deux efforts de recherche. Voici donc les conclusions finales auxquelles nous sommes parvenue pour répondre à notre question de recherche : dans quelle mesure les ambiances olfactives influencent notre perception spatio-temporelle de l'environnement ?

L'intensité des nombreux signaux sensibles que nous percevons dans l'environnement fluctue à mesure que le temps de leurs actions s'évanouit, se modifie et/ou si nous passons d'un espace à un autre. Ces signaux sont autant de possibilités de percevoir l'espace qui nous entoure et d'en faire sens. Notre mémoire s'imprègne de ces moments et nous choisissons d'en retenir certains. Une collection de représentations individuelles et collectives modèle ainsi notre expérience de l'environnement. Autrement dit, pour n'importe quelle ville donnée il existe une image collective qui est l'enveloppe d'un grand nombre d'images individuelles (Lynch, 1960). Les notions avancées par Kevin Lynch au sujet des cadres sensibles de l'espace urbain de même que les arguments de Maurice Halbwachs à propos de la mémoire, idées sur lesquels nous avons appuyé une partie de notre réflexion théorique, nous sont apparus évidentes suite à notre étude sur le terrain : la réalité de l'environnement est modelée par le terrain

mouvant de notre mémoire qui encode nos expériences, nos rencontres et autres complexes associations vécues dans ce lieu (Halbwachs, 1925). Cette affirmation apparaît encore plus irrécusable lorsqu'elle s'applique au paysage olfactif. Nous l'avons souligné, les odeurs sont étroitement liées au contexte par l'activité de la mémoire (Proust, 1913 ; Candau, 2000). Néanmoins notre interprétation des signaux olfactifs est sous l'emprise de représentations culturelles (Howes, 1986). Et comme ce que les participants ont librement partagé avec nous lors de leurs parcours commentés l'indique, ce que nous saisissons du paysage olfactif est articulé par nos expériences personnelles ainsi que nos représentations sociales et culturelles. Mais encore, unies à une variété de signaux sensibles perçus au même moment ces empreintes mentales que nous gardons de nos aventures olfactives ne sont pas nettes ni même définitives. En effet, la majorité se modifieront au cours du temps. Et si nos souvenirs ne sont pas chacun une copie carbone de ce que nous avons vécu, nous appréhendons / interprétons également le monde quelque peu différemment suivant chaque expérience perceptive. Autrement dit nous nous mouvons parmi des relations (Bergson, 1946).

D'autre part, si nos résultats s'accordent avec l'idée que les odeurs appellent des repères spatio-temporels précis (Plailly, 2005) qui se réfèrent à des événements que l'on a personnellement vécus, ces repères, tels des paysages mentaux qui peuvent surgir là où les ambiances olfactives sont présentes, ne sont pas que des souvenirs du passé. Ils peuvent également être soit le produit de notre imagination nous transportant vers des situations futures issues de désirs, ou tout simplement une déduction valable donnée par notre raison suite à ce que notre nez a senti. Les odeurs appellent en quelque sorte un paysage temporel mental qui met en scène dans l'environnement des situations passées et de futurs projets, brouillant ainsi les pistes du temps et de l'espace vécu au moment présent. Bien qu'intangible ce paysage est néanmoins présent par l'action de notre

mémoire et notre imaginaire. Et pour en faire pleinement l'expérience, il suffit de se laisser emporter par les mouvements du paysage olfactif.

Notre étude sur le terrain nous aura également permis d'éprouver le concept de chronesthesia d'Endel Tulving qui affirme, rappelons-le, que les représentations mentales nous permettent non seulement de nous libérer des contraintes à la fois temporelles et spatiales du présent pour revivre le passé mais également nous projeter dans le futur (Tulving, 1997). Ce concept s'est révélé tout à fait rationnel d'après les observations et les conclusions auxquelles nous sommes parvenue suite à l'analyse des données récoltées lors des parcours commentés. D'ailleurs, la mise en parallèle du concept de chronesthesia et la définition du temps proposée par David Deutsch : le temps est une multitude d'univers, chacun étant l'empreinte d'un instant particulier (Deutsch, 1997) prenait ici tout son sens. Tout événement saisi dans l'environnement pouvant être organisé sans ordre temporel particulier et relié par la suite à une logique narrative propre à la situation où elle surgit. Si nos rencontres olfactives sont faites d'histoires et de moments vécus intimement reliés au temps et aux lieux (Engen et Lawless, 1977), le paysage olfactif est alors un univers dont les limites, intangibles, témoignent d'une structure temporelle. L'odorat nous situe physiquement, et nous met en relation avec d'autres éléments de l'espace mais également du temps (Turin, 2000). Ainsi, nous parcourons l'environnement en traversant les différents espaces passés ou futurs que notre mémoire met en scène au présent en réaction aux différents stimuli olfactifs qu'elle reçoit. Ces espaces, que nous appelons paysages temporels, constituent le répertoire du théâtre de notre mémoire olfactive. En somme, les multiples flux odorants qui circulent dans l'espace urbain sont tels de continuelles possibilités de restructurer le réel de l'individu. Ce constat ouvre tout un monde de possibilités pour le designer de l'environnement intéressé à révéler l'espace au-delà de ses seules caractéristiques construites. Et c'est ultimement ce que cette recherche espère provoquer.

Bibliographie

- ADOLPHE Luc, « La recherche sur les ambiances architecturales et urbaines », *Les cahiers de la recherche architecturale — Ambiances architecturales et urbaines*, n° 42/43, 1998, Éditions Parenthèses, pp. 7-11.
- AMPHOUX Pascal, « Ambiances urbaines et espaces publics » in Capron G. et Haschar-Noé N. (dir.), *L'espace public en question : usages, ambiances et participation citoyenne*, Toulouse : Université Toulouse Le Mirail, 2003, pp. 50-56.
- AMPHOUX Pascal, *La notion d'ambiance. Une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale*, rapport de recherche n° 140, Institut de Recherche sur l'Environnement Construit, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, mars 1998.
- ANDRÉ Yves, BAILLY Antoine, FERRAS Robert, GUÉRIN Jean-Paul et GUMUCHIAN Hervé (dir.), *Représenter l'espace. L'imaginaire spatial à l'école*, Paris : Anthropos, 1989.
- ARISTOTE, *De l'âme (De Anima)*, traduit par J. Tricot, Paris : Vrin, Bibliothèque des textes philosophiques, 1934 (c354 av. JC).
- ARISTOTE, *Traité de la mémoire et de la réminiscence (De memoria et reminiscencia)*, Saint-Hilaire J.-B. (trad.), chapitre I § 3, 1891. Consulté le 16 février 2012 [en ligne] : http://fr.wikisource.org/wiki/De_la_mémoire_et_de_la_réminiscence
- ARISTOTE, *Traité Du Ciel (De Caelo)*, Saint-Hilaire J.-B. (trad.), livre I, chapitre 5 § 4, 1866. Consulté le 20 mars 2012 [en ligne] : <http://remacle.org/bloodwolf/philosophes/Aristote/ciel1.htm>
- AUDAS Nathalie et MARTOUZET Denis, « Saisir l'affectif urbain. Proposition originale par la cartographie de réactivation des discours », communication au colloque : *Penser la ville - approches comparatives*, Khenchela, Algérie, 2008.
- AUGOYARD Jean-François, « Éléments pour une théorie des ambiances architecturales et urbaines », *Les cahiers de la recherche architecturale — Ambiances architecturales et urbaines*, n° 42/43, 1998, Éditions Parenthèses, pp. 13-22.
- AUGOYARD Jean-François, « L'environnement sensible et les ambiances architecturales », *L'espace géographique*, n° 4, 1995, pp. 302-318.
- AUGOYARD Jean-François, *Pas à pas. Essai sur le cheminement en milieu urbain*, Paris : Seuil, 1979.
- BACHELARD Gaston, *L'intuition de l'instant*, Paris : Éditions Stock, 1992 (c1931).
- BACHELARD Gaston, *La dialectique de la durée*, Paris : PUF, 1950.

- BALEZ Suzel, *Ambiances olfactives dans l'espace construit - Perception des usagers et dispositifs techniques et architecturaux pour la maîtrise des ambiances olfactives dans les espaces de type tertiaire*, Université de Nantes (Thèse), ISITEM, 2001.
- BEGUIN Philippe, « Parler de ce dont l'homme ne parle pas : une approche psycholinguistique de l'olfaction et des parfums », *Evanescences. Parfums et odeurs, de l'anthropologie à la communication*, Actes du colloque, Grasse : Pierre Cardin, 2000.
- BEGUIN Philippe et COSTERMANS Jean, « Le traitement de l'information olfactive », *L'année psychologique*, vol. 94, n° 94-1, 1994, pp. 99-121.
- BERGSON Henri, « La Pensée et le mouvant, Essais et conférences », *Œuvres*, Paris : PUF, 1959.
- BERGSON Henri, *L'évolution créatrice*, Paris : PUF, 1946.
- BERGSON Henri, *Matière et mémoire : essai sur la relation du corps à l'esprit*, Paris : PUF, 1990 (c1896).
- BIZZOZERO Vittorio, *L'univers des odeurs. Introduction à l'olfactologie*, Genève : Georg, 1997.
- BOISSON Claude, « La dénomination des odeurs : variations et régularités linguistiques », *Intellectia*, no 24, 1997, pp. 29-49
- BREUX Sandra, REUCHAMPS Min et LOISEAU Hugo, *Carte mentale et science politique. Regards et perspectives critiques sur l'emploi d'un outil prometteur*, Bruxelles : Peter Lang I.A.P., série Méthodes participatives appliquées, vol. 1, 2011.
- BROWN Roger, KULIK James, « Flashbulb memories », *Cognition*, vol. 5, n° 1, 1977, pp. 73-99.
- BURKHARD Bilger, « The Possibilian — David Eagleman about the mysteries of time and the brain » *New Yorker*, April 25, 2011. Consulté le 16 février 2012 [en ligne] : http://www.newyorker.com/reporting/2011/04/25/110425fa_fact_bilger?currentPage=all
- BURR Chandler, *L'homme qui entend les parfums — l'étonnante redécouverte de Luca Turin*, Paris : Éditions Autrement, 2004 (c2002).
- CANDAU Joël, *Mémoire et expériences olfactives - Anthropologie d'un savoir-faire sensoriel*, Paris : PUF, 2000.
- CHAPUT, Michel A., « Effects of olfactory peduncle sectioning on the single unit responses of olfactory bulb neurons to odor presentation in awake rabbits », *Chemical Senses*, vol. 8, n° 2, 1983, pp. 161-177.

- CHASTRETTE M., « Data management in olfaction studies », *Environmental Research*, Vol. 8, Issue 3 & 4, January 1998, pp. 157-181.
- CHREA C., VALENTIN D., SULMONT-ROSSÉ C., HOANG NGUYEN D., ABDI H. « Semantic, Typicality and Odor Representation: A Cross-cultural Study », *Chemical Senses*, 2005, vol. 30, no 1, pp. 37-49.
- CLASSEN Constance, HOWES David, SYNNOTT Anthony, *Aroma : The Cultural History of Smell*, Londres : Routledge, 1994.
- CLASSEN Constance, « The Odor of the Other: Olfactory Symbolism and Cultural Categories », *Ethos*, vol. 20, n° 2, 1992, pp. 133-166.
- CORBIN Alain, *Le miasme et la jonquille*, Paris : Flammarion, 1982.
- DAMHUIS Claudia, *Fragrant Self and Malodorous Other : Anthropological Perspectives on Olfaction and Discourses of Odour and Embodiment*, University of Melbourne, School of Anthropology, Geography and Environmental Studies (SAGES), Thèse, 2004.
- DAVID S., DUBOIS D., ROUBY C., SCHAAL B., « L'expression des odeurs en français : analyse morpho-syntaxique et représentations cognitives », *Intellectica*, vol.1, no 24, 1997, pp. 51-83.
- DELEUZE Gilles, « vingt-troisième série. de l'Aiôn » in *Logique du sens*, Paris : Les Éditions de Minuit, 1969, pp. 190-197.
- DENIS Michel, *Les images mentales*, Paris : PUF, 1979.
- DEUTSCH David, *L'étoffe de la réalité*, Paris : Cassini – Le sel et le fer, 2002 (c1997).
- DIACONU Mădălina, « Mapping Urban Smellscapes » in Diaconu M., Heuberger E., Mateus-Berr R. et Vosick L.-M. in *Senses and the City: An Interdisciplinary Approach to Urban Senses*, Münster : Lit Verlag, 2011, pp. 223-238.
- DUBOIS Danièle, « Des catégories d'odorants à la sémantique des odeurs. Une approche cognitive de l'olfaction », *Terrain*, n° 47, septembre 2006, pp. 89-106.
- DUBOIS D., ROUBY C., SICARD G., « Catégories sémantiques et sensorialités : de l'espace visuel à l'espace olfactif », *Enfance*, Tome 50, n° 1, 1997, pp. 141-151.
- EICHENBAUM Howard, OTTO Timothy A., WIBLE Cynthia G., PIPER Jean M., « Building a model of the hippocampus in olfaction and memory » in Davis J. L. and Eichenbaum H., *Olfaction: a model system for computational neuroscience*, Cambridge : MIT Press, 1991, pp. 167-210.
- ENGEN Trygg and LAWLESS Harry, « Associations to odors: interference, memories, and verbal labeling », *Journal of Experimental Psychology : Human Learning and Memory*, n° 3, 1977, pp. 52-59.

- FOURNAND Anne, « Images d'une cité. Cartes mentales et représentations spatiales des adolescents de Garges-lès-Gonesse », *Annales de géographie*, vol. 112, n° 633, 2003, pp. 537-550.
- GOFFMAN Erving, *La mise en scène de la vie quotidienne, tome 2 : Les Relations en public*, Paris : Éditions de Minuit, coll. Le Sens Commun, 1973 (c1959).
- GRÉSILLON Lucile, « Sentir Paris : itinéraire méthodologique » *Strates*, n° 11, 2004. Consulté le 12 mars 2012 [en ligne] : <http://strates.revues.org/404>
- GRÉSILLON Lucile, *Sentir Paris. Bien-être et matérialité des lieux*, Paris : QUAE, 2010.
- GRÉSILLON Lucile, « Le Paris qui sent. Les odeurs du quartier de La Huchette » in Dulau R. & Pitte J.-R., *Géographie des odeurs*, Paris : L'Harmattan, 1998, pp. 179-207.
- GULAS Charles S., BLOCH Peter H., « Right under Our Noses: Ambient Scent and Consumer Responses », *Journal of Business and Psychology*, vol. 10, n° 1, Septembre 1995, pp. 87-98.
- HALBWACHS Maurice, *Les cadres sociaux de la mémoire*, La Haye : Mouton & Co., 1976 (c1925).
- HALBWACHS Maurice, *La mémoire collective*, Paris : Albin Michel, 1997 (c1950).
- HALL Edward T., *La danse de la vie. Temps culturel, temps vécu*, Paris : Seuil, 1984.
- HEIDEGGER Martin, *Être et Temps*, Paris : Gallimard, 1986.
- HENSHAW Victoria, *The role of smell in urban design*, The University of Salford (Thèse), 2011.
- HENSHAW Victoria, ADAMS Mag & COX Trevor J., « Researching Urban Olfactory Environments and Place through Sensewalking » in *Understanding Places — PhD Colloquium*, The University of Westminster, July 6, 2009. Consulté le 12 mars 2012 [en ligne] : <https://www.escholar.manchester.ac.uk/uk-ac-man-sew:122854>
- HOLLEY André, *Éloge de l'odorat*, Paris : Odile Jacob, 1999.
- HOLLEY André, Mac LEOD Patrick, « Transduction et codage des informations olfactives chez les vertébrés », *Journal de physiologie*, vol. 73, 1977, pp.729- 848.
- HOWES David, *Sensual Relations. Engaging the Senses in Culture & Social Theory*, Ann Arbor : The University of Michigan Press, 2003.
- HOWES David, *The varieties of sensory experience: A Sourcebook, in the Anthropology of the Senses*, Toronto : University of Toronto Press, 1991.
- HOWES David, « Le sens sans parole : vers une anthropologie de l'odorat », *Anthropologie et Société*, vol.10, n° 3, 1986, pp. 29-42.

- HUBERMAN N., PEARLMUTTER D., « A life-cycle analysis of building materials in the Negev desert », *Energy and Buildings*, vol. 40, pp.837-848.
- HUSSERL Edmund, *Méditations cartésiennes. Introduction à la phénoménologie*, Vrin, Paris, 1947 (c1929).
- IVAIN Gilles (CHTCHEGLOV Ivan). « Formulaire pour un urbanisme nouveau » in *Internationale situationniste* — Bulletin central édité par les sections de l'Internationale situationniste, Paris, n° 1, Juin 1958.
- JAISSON Marie, « Temps et espace chez Maurice Halbwachs (1925-1945) », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, n° 1, 1999, pp. 163-178.
- JUNG Carl Gustav, *L'énergétique psychique*, Genève : Georg, 1973.
- LAIRD D. A., « What can you do with your nose? », *Scientific Monthly*, n° 41, 1935, pp.126-130.
- LEBOIS Valérie « Le parcours commenté : un moyen pour mettre à jour les qualités des espaces collectifs de l'habitat = The commented course emphasizing the qualities of collective housing spaces » *Ambiances.net*, Edito n° 17, Juillet 2009. Consulté le 12 mars 2012 [en ligne] : <http://www.ambiances.net/index.php/fr/editos/116-le-parcours-commente-un-moyen-pour-mettre-a-jour-les-qualites-des-espaces-collectifs-de-lhabitat>
- LÉVY Emmanuelle, « Saisir l'accessibilité : les trajets-voyageurs à la gare du Nord » in Grosjean M. et Thibaud J.-P. (dir.), *L'espace urbain en méthodes*, Marseille : Parenthèses, 2001, pp. 47-62.
- LOFTUS Elizabeth, « Les faux souvenirs. La suggestion et l'imagination créent des souvenirs d'événements qui ne se sont jamais produits », *Pour la Science*, n° 242, décembre 1997, pp. 34-40.
- LYNCH Kevin, *L'image de la cité*, Paris : Dunod, 1999 (c1960).
- MACRIDES Foteos, CHOROVER Stephan L., « Olfactory bulb units: activity correlated with inhalation cycles and odor quality » *Science*, vol. 175, n° 4017, 1972, pp. 84–87.
- MARTINEAU Emmanuel, « Aiôn chez Aristote *De Caelo* : Théologie cosmique ou cosmothéologie? », *Revue de Métaphysique et de Morale*, vol. 84, n° 1, Janvier-Mars 1979, pp. 32-69.
- MERLEAU-PONTY Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris : Gallimard, 2008 (c1945).
- MIAUX Sylvie, « Comment la façon d'envisager la marche conditionne la perception de l'environnement urbain et le choix des itinéraires piétonniers – L'expérience de la marche dans deux quartiers de Montréal » in *RTS. Le piéton et son environnement* :

- quelles interactions? Quelles adaptations?*, n° 101, octobre-décembre 2008, Paris : Lavoisier, pp. 327-351.
- MIAUX Sylvie, *L'itinéraire, ou l'expérience du piéton dans la perspective de l'aménagement urbain*, Thèse de doctorat, Géographie, Université de Pau et des Pays de l'Adour, 2005.
- MOOR Lise, *Éléments de biopsychologie du comportement*, Paris : L'Expansion scientifique française, 1973.
- MOSER Edvard I., KROPFF Emilio, MOSER May-Britt, « Place Cells, Grid Cells, and the Brain's Spatial Representation System », *Annual Review of Neuroscience*, n° 31, 2008, pp. 69-89.
- NEUTRA Richard J., « The Sound and Smell of Architecture », *Progressive Architecture*, vol. 30, November 1949, pp. 65-66.
- NEWELL Alan et SIMON Herbert A., *Human Problem Solving*, Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, 1972.
- NORBERG-SCHULZ Christian, *Genius Loci. Paysage , ambiance, architecture*, Bruxelles : Mardaga, 1989.
- NORBERG-SCHULZ Christian, *Habiter. Vers une architecture figurative*, Paris : Electa Moniteur, 1985.
- OHNO Ryuzo et KOBAYASHI Miki, « smellscape as a concept of city planning and design », *Technical Paper of Annual Meeting of Architectural Institute of Japan*, septembre 1997, pp. 799-800. Consulté le 12 mars 2012 [en ligne] : <http://www.enveng.titech.ac.jp/ohno/sound-e.html>
- O'KEEFE John, NADEL Lynn, *The hippocampus as a cognitive map*, Oxford University Press, 1978.
- O'KEEFE J., DOSTROVSKY J., « The hippocampus as a spatial map. Preliminary evidence from unit activity in the freely-moving rat » *Brain Research*, vol. 34, n° 1, 12 November 1971, pp. 171-175.
- OLICK Jeffrey K., « Collective Memory: The Two Cultures », *Sociological Theory*, vol.17, n° 3, November 1999, pp. 333-348.
- PÉQUIGNOT Bruno (dir.), *Maurice Halbwachs : Le temps, la mémoire et l'émotion*, Paris : L'Harmattan, 2007.
- PERCHEC, Christine, « Les modèles de la mémoire : Revue des études sur l'olfaction et proposition d'un modèle de la mémoire olfactive », *Social Science Information*, vol. 38, n° 3, 1999, pp. 443-462.

- PETITEAU Jean-Yves, « La méthode des itinéraires ou la mémoire involontaire » in Berque A., Bonin P., De Biase A., Loubes J.-P., Petiteau J.-Y. (dir.), *Actes du colloque Habiter dans sa poétique première*, septembre 2006, Cerisy-La-Salle.
- PETITEAU Jean-Yves et PASQUIER Elisabeth, « La méthode des itinéraires : récits et parcours » in Grosjean M. et Thibaud J.-P. (dir.), *L'espace urbain en méthodes*, Marseille : Parenthèses, 2001, pp. 63-77.
- PLAILLY Jane, *La mémoire olfactive humaine : Neuroanatomie fonctionnelle de la discrimination et du jugement de la familiarité*, Université Lumière Lyon 2 (Thèse), 2005.
- POIRET Nathalie, « Odeurs impures : Du corps humain à la cité (Grenoble, XVIII^e et XIX^e siècles) », *Terrain*, n° 31, septembre 98, pp. 89-102.
- PORTEOUS J. Douglas, « Smellscape » in *Landscapes of the mind. Worlds of sense and metaphor*, Toronto : University of Toronto Press, 1990, pp. 21-45.
- PROUST Marcel, *À la recherche du temps perdu. Du côté de chez Swann. Partie I — Combray*, Paris : Gallimard, 1946-47 (c1913).
- PROUST Marcel, *À la recherche du temps perdu. Tome VII. Le Temps retrouvé*, Paris : Gallimard, 1992 (c1927).
- ROGER Alain, *Court traité du paysage*, Paris : Gallimard, 1997.
- SAVOIE-ZAJC Lorraine, « Comment peut-on construire un échantillonnage scientifiquement valide », in Guillemette F. et Baribeau C. (dir.), *Recherches qualitatives – Recherche qualitative en sciences humaines et sociales : les questions de l'heure*, Collection hors série « Les actes », n° 5, 2007, pp. 99-111.
- SCHAAL B., « Les fonctions de l'odorat en société : le laboratoire et le terrain » in Mechin C., Bianquis I., Le Breton D. (dir.), *Anthropologie du sensoriel. Les sens dans tout les sens*, Paris : L'Harmattan, 1998, pp.42-43.
- SCHAB F. R., « Odors and the remembrance of things past », *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, n° 16, 1990, pp. 648-655.
- SCHACTER Daniel L. *À la recherche de la mémoire. Le passé, l'esprit et le cerveau*, Bruxelles : De Boeck Université, 1999.
- SCHAEFER Andreas T., MARGRIE Troy W., « Spatiotemporal representations in the olfactory system », *Trends in Neuroscience*, vol. 30, n° 3, March 2007, pp. 92–100.
- SIMONDON Gilbert, *Imagination et invention (1965-1966)*, Chatou : Éditions de la Transparence, 2008.

- SMEAR M., SHUSTERMAN R., O'CONNOR R., BOZZA T., RINBERG D., « Perception of sniff phase in mouse olfaction », *Nature*, published online October 12, 2011. doi:10.1038/nature10521
- STASZAK Jean-François, « Pistes pour une géographie des odeurs » in Dulau R. & Pitte J.-R. (dir.), *Géographie des odeurs*, Paris : L'Harmattan, 1998, pp. 49-58.
- STEVENSON R.-J., RICH A., RUSSELL A., « The nature and origin of cross-modal associations to odours », *Perception*, vol. 41, n° 5, 2012, pp. 606-619.
- TAYLOR Charles, *La liberté des modernes*, Paris : PUF, 1997.
- THÉODULE Marie-Laure, « J'ai révélé la mémoire épisodique — Entretien avec Endel Tulving », *La Recherche*, n° 432, Juillet-Août 2009, pp. 88-91.
- THEUREAU J., « Cours d'action et savoir-faire » in Chevalier Denis (dir.), *Savoir-faire et pouvoir transmettre*, Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1991, pp. 43-60.
- THIBAUD Jean-Paul, « La méthode des parcours commentés » in Grosjean M. et Thibaud J.-P. (dir.), *L'espace urbain en méthodes*, Marseille : Parenthèses, 2001, pp. 79-99.
- TIBERGHIEN Guy, ABDI Hervé (sous la dir. de), *Dictionnaire des sciences cognitives*, Paris : Armand Colin, 2002.
- TULVING Endel, NYBERG Lars, KIM Alice S. N., HABIB Reza & LEVINE Brian, « Consciousness of subjective time in the brain », *PNAS*, vol. 107, n° 51, December 21, 2010. doi: 10.1073/pnas.1016823108
- TVERSKY Barbara, « Remembering Spaces » in TULVING E. & CRAIK F., *Handbook of memory*, New York : Oxford University Press, 2000, pp. 363-378.
- TVERSKY Barbara, « Narratives of Space, Time, and Life », *Mind & Language*, vol.19, n° 4, 2004, pp. 380-392.
- VAN der MAREN Jean-Marie, « Le souvenir et le bouleversement du temps dans la reconstruction du passé. Réflexions méthodologiques » in *Recherches qualitatives – Recherche qualitative et temporalités*, dir. Michel Racine et Chantal Royer, Collection hors série «Les actes», n° 8, 2010, pp. 37-50.
- VAN EYCK Aldo, « L'intérieur du temps » in Choay F., Banham R., Baird G., van Eyck A., Frampton K., Rykwert J. & Silver N., *Le sens de la ville*, Paris : Éditions du Seuil, 1972 (c1969), pp. 90-93.
- VANDERWOLF C.H., « The hippocampus as an olfacto-motor mechanism: were the classical anatomists right after all? », *Behavioral Brain Research*, vol. 127, n° 1-2, 14 December 2001, pp. 25-47.

YATES Frances Amelia, « Giordano Bruno : le secret des ' Sceaux' » in *L'art de la mémoire*, chapitre XI, Paris : Gallimard, 1987 (c1966), pp. 277-78.

ZHOU Wen, ZHANG Xiaomeng, CHEN Jennifer, WANG Li, CHEN Denise. « Nostril-Specific Olfactory Modulation of Visual Perception in Binocular Rivalry », *The Journal of Neuroscience*, vol. 32, n° 48, 28 November 2012, pp. 225-229. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2649-12.2012

Annexe A

Modèle de référence pour l'étude des ambiances élaboré par Jean François Augoyard du Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement (CRESSON), École d'architecture de Grenoble. Stratégie d'étude des ambiances qui prend en compte non seulement des dispositifs matériels de l'environnement mais aussi de sa dimension anthropologique.

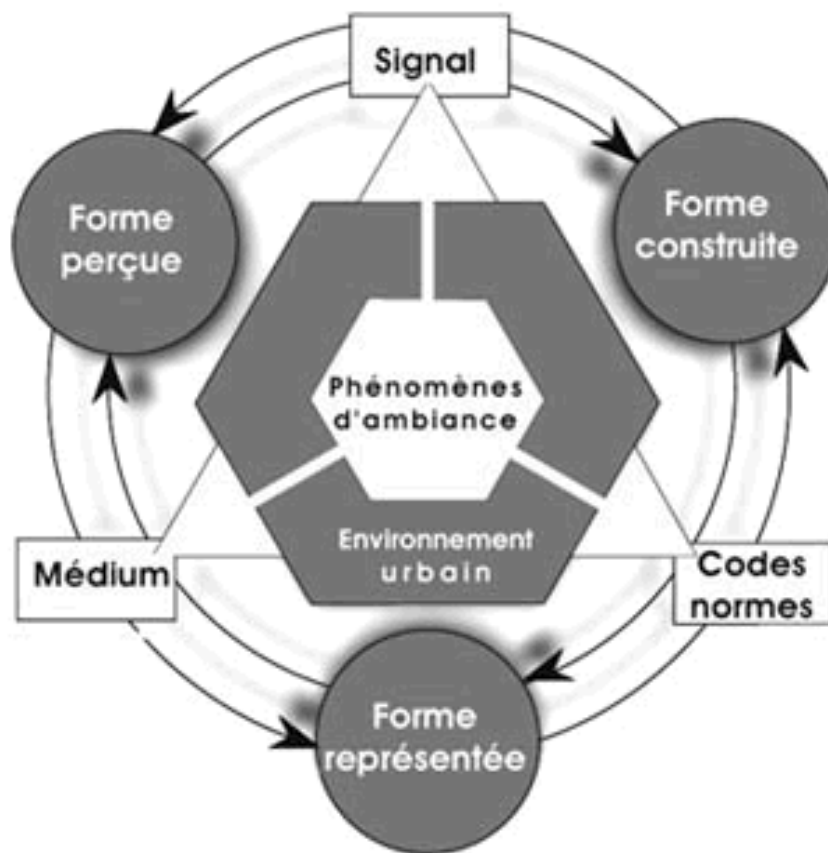


Schéma reproduit avec l'aimable autorisation de Jean François Augoyard.

Annexe B

Modèle d'une configuration olfactive. Élaboré par Suzel Balez, ce schéma de principe s'applique plus particulièrement aux configurations olfactives de l'environnement (Balez, 2001, p.257). Il s'inspire du modèle de référence du Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement (voir annexe A). Il signifie que la dynamique d'une ambiance olfactive est continuellement en interaction avec le bâti et les usagers.

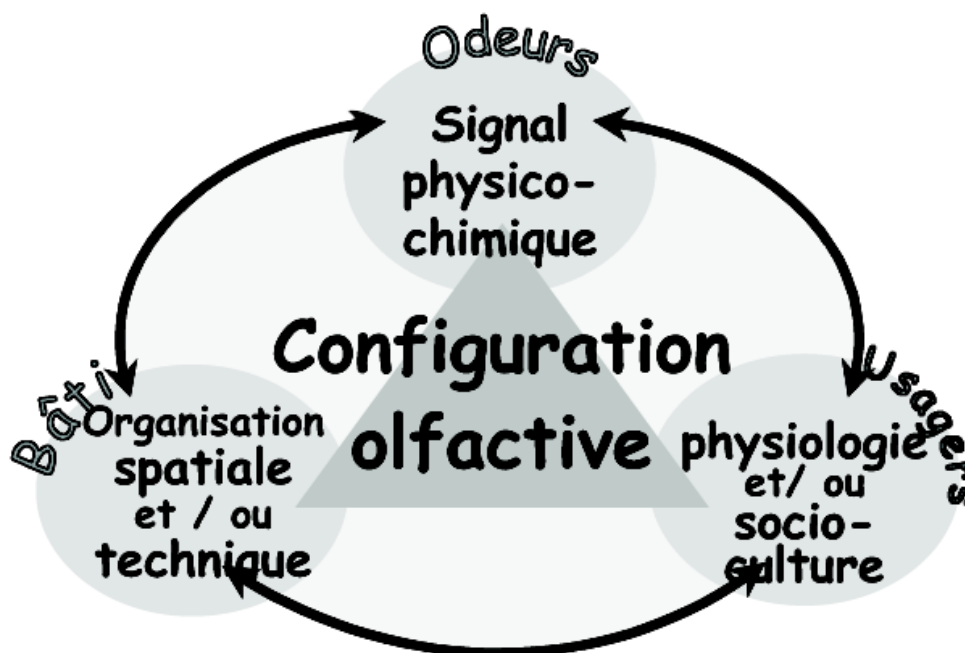
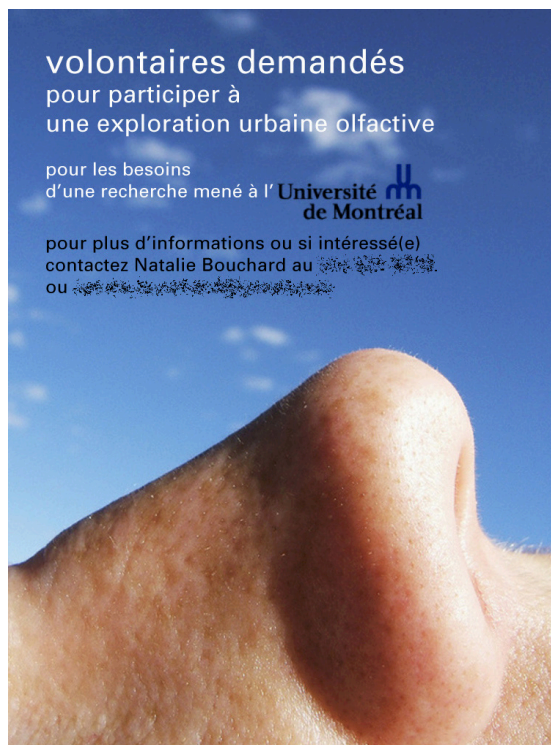


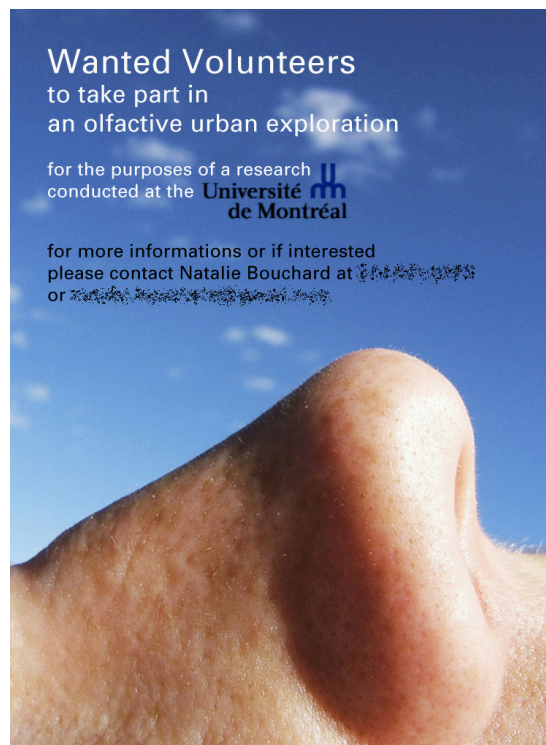
Schéma reproduit avec l'aimable autorisation de Suzel Balez.

Annexe D

Avis de recherche pour trouver des participants à notre étude. A été affiché en différents lieux publics à Montréal.



version en français



version en anglais

Annexe E

Formulaire de consentement. Signé par tout les participants.



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Titre de la recherche : L'impact des ambiances olfactives dans la perception de l'espace urbain / l'empreinte des odeurs sur notre mémoire de la ville (Montréal)

Chercheur : **Natalie BOUCHARD**, étudiante à la maîtrise en aménagement, Faculté de l'aménagement, Université de Montréal

Directeur de recherche : **Sandra BREUX**, professeure adjointe, Institut d'urbanisme, Faculté de l'aménagement, Université de Montréal.

A) RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

1. Objectifs de la recherche.

Ce projet vise à étudier l'impact des odeurs sur la perception de l'espace urbain afin de contribuer à une meilleure compréhension de l'environnement construit et amener des pistes de réflexions pour permettre le développement de réalisations architecturales qui prennent en compte la dimension olfactive.

2. Participation à la recherche

La participation à cette recherche consiste à rencontrer la chercheuse en deux moments.

Dans un premier temps, il vous sera demandé d'effectuer (à pied) un trajet pré-déterminé. Au fur et à mesure du trajet, vous devrez décrire oralement, aussi précisément que possible, les odeurs que vous percevez. Ces commentaires sont enregistrés par la chercheuse vous accompagnera durant toute la durée du parcours. Ce parcours devrait durer tout au plus 1 heure.

Lors d'une deuxième rencontre, à un moment et dans un lieu que vous choisirez, une carte représentant le parcours effectué lors de la première rencontre vous sera présenté et vous devrez dessiner les zones d'odeurs dont vous vous rappelez. En deuxième partie un bref entretien semi-dirigé sera effectué et vous devrez remplir un questionnaire. Cette seconde et dernière rencontre devrait durer tout au plus 1 heure.

3. Confidentialité

Les renseignements que vous nous donnerez demeureront confidentiels. Chaque participant à la recherche se verra attribuer un numéro et seul la chercheuse aura la liste des participants et des numéros qui leur auront été attribués. De plus, les renseignements seront conservés sur un support DVD gardé au domicile de la chercheuse dans un casier de rangement non accessible au public. Aucune information permettant de vous identifier d'une façon ou d'une autre ne sera publiée. Ces renseignements personnels seront détruits 7 ans après la fin du projet. Seules les données ne permettant pas de vous identifier seront conservées après cette date, le temps nécessaire à leur utilisation.

4. Avantages et inconvénients

En participant à cette recherche, vous pourrez contribuer à l'amélioration des connaissances sur l'impact des odeurs dans la perception de l'environnement. Votre participation à la recherche pourra également vous donner l'occasion de mieux comprendre vos réactions olfactives.

Par contre, il est possible que le fait de raconter votre expérience suscite des réflexions ou des souvenirs émouvants ou désagréables. Si cela se produit, n'hésitez pas à en parler avec la chercheuse.

5. Droit de retrait

Votre participation est entièrement volontaire. Vous êtes libre de vous retirer en tout temps sur simple avis verbal, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. Si vous décidez de vous retirer de la recherche, vous devrez communiquer avec la chercheuse, au numéro de téléphone indiqué ci-dessous. Les renseignements qui auront été recueillis au moment de votre retrait seront alors détruits.

6. Indemnité

Les participants ne recevront aucune indemnité.

7. Diffusion des résultats

Un courriel, décrivant les conclusions générales de cette recherche, sera envoyé au cours de l'année prochaine, lorsque les analyses auront été effectuées.

B) CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens à participer à cette étude. Je sais que je peux me retirer en tout temps, sur simple avis verbal, sans aucun préjudice.

<i>Je consens à ce que les données anonymisées recueillies dans le cadre de cette étude soient utilisées pour des projets de recherche subséquents de même nature, conditionnellement à leur approbation éthique et dans le respect des mêmes principes de confidentialité et de protection des informations</i>	Oui	Non
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Signature : _____ Date : _____
Nom : _____ Prénom : _____

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur
(ou de son représentant) : _____ Date : _____
Nom : _____ Prénom : _____

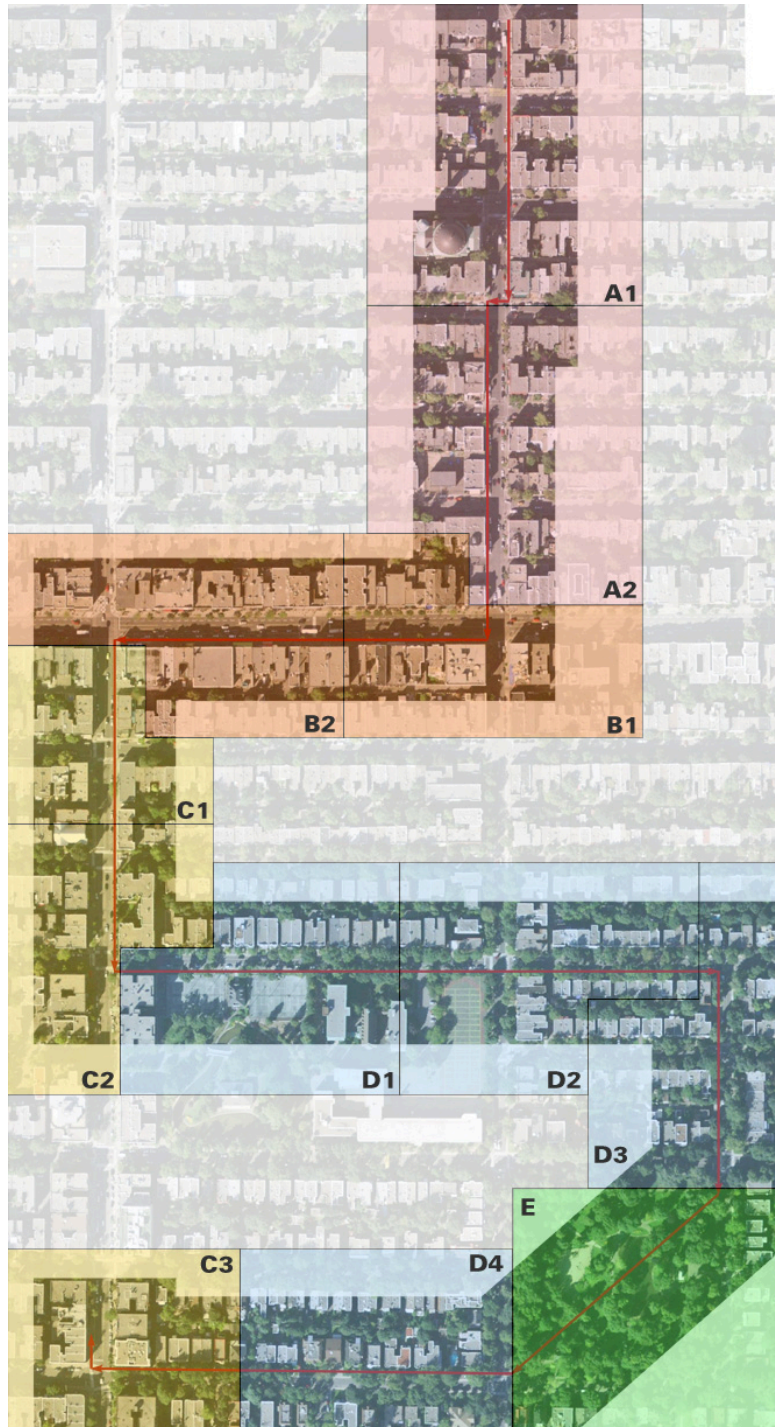
Pour toute question relative à l'étude, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Natalie Bouchard, au numéro de téléphone suivant : [redacted] ou à l'adresse courriel [redacted]

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone [redacted] ou à l'adresse courriel suivante: [redacted] (l'ombudsman accepte les appels à frais virés).

Un exemplaire du formulaire d'information et de consentement signé doit être remis au participant

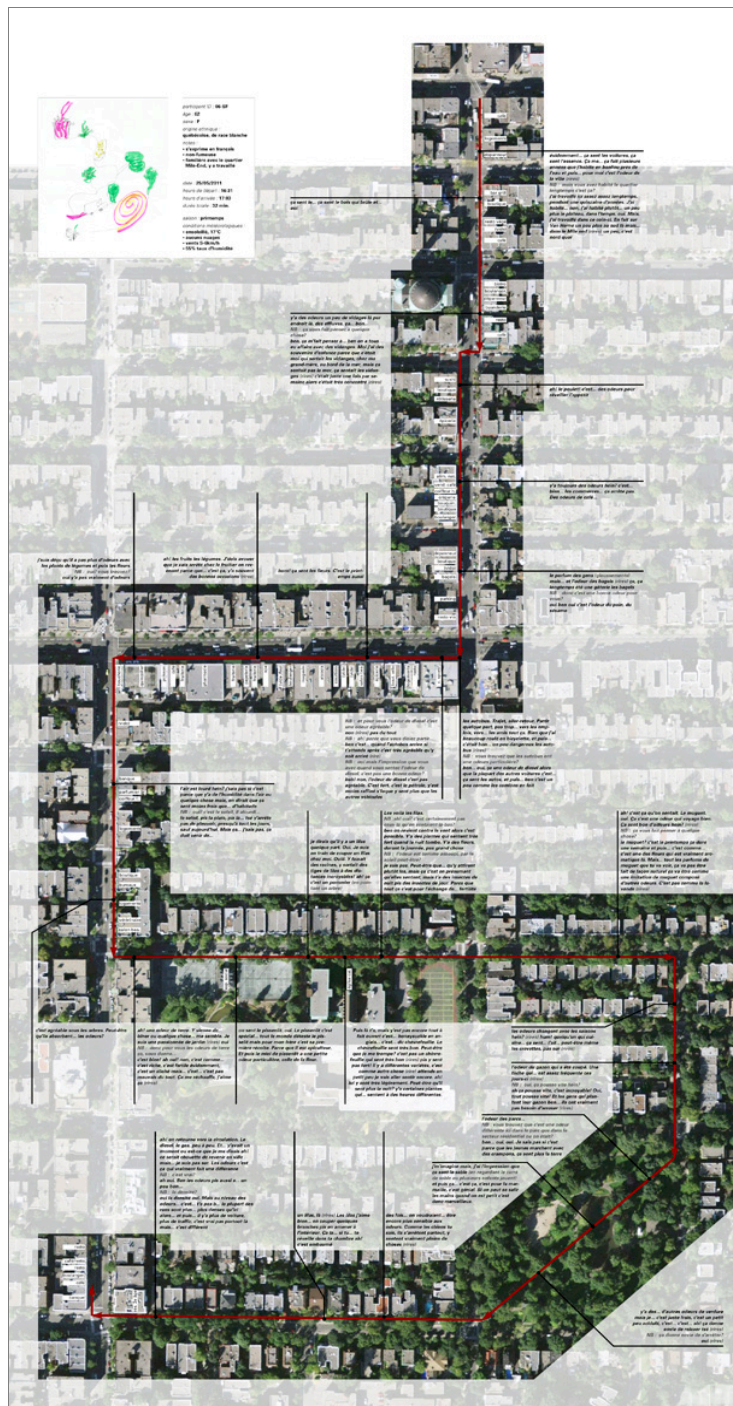
Annexe F

Le secteur d'étude découpé en zones. Ce découpage suit la signature urbaine.



Annexe G

Affiche exposant les résultats obtenus d'un participant (06-SF). Le format original est de 34 po (L) x 48 po (H).



Annexe H

Tableau IV : inventaire des odeurs relevées par les participants

ID #	odeurs perçues par chacun des participants dans les différentes zones				
	zone A	zone B	zone C	zone D	zone E
01-LG	<ul style="list-style-type: none"> - froid - sucre - boutique - quelque chose de chaud - poulet - femme 	<ul style="list-style-type: none"> - essence - neige - neige sale - gaz - fruits - clémentine - ananas 	<ul style="list-style-type: none"> - montagne - village - sucre 	<ul style="list-style-type: none"> - arbres - état statique - personne âgée - bois - essence - gas d'amérique 	
02-FM	<ul style="list-style-type: none"> - coffee (2x) - perfume - food - chicken soup - beer store - sweet stuff - burned - grains & flour 	<ul style="list-style-type: none"> - cars - pizza - some smells - fruits (2x) - gas station 	<ul style="list-style-type: none"> - donuts - clean (less pollution) 	<ul style="list-style-type: none"> - fresh grass - fireplace 	<ul style="list-style-type: none"> - grass getting green - street (transition from park to street)
03-FT	<ul style="list-style-type: none"> - printemps - insectes écrasés - pollen & moisissure - après-midi - chewing gum - voitures - gasoline (2x) - bière - bagel - chaleur - multi-culturalisme - bazar d'odeurs 	<ul style="list-style-type: none"> - gens qui se lavent avec du bon savon - dessous de bras / sueur - fruits - le grillé - tomate trop mur - cigarette 	<ul style="list-style-type: none"> - cigarette - sucré - terre - poutine - poulet - bacon - lessive - bon - restaurants 	<ul style="list-style-type: none"> - quelque chose - terre - moteur trop chauffé + poussières - savons forts - bois menuisé 	<ul style="list-style-type: none"> - chien
05-DC	<ul style="list-style-type: none"> - parfum - pain - pavé - huile d'auto - bouffe - savon - buanderie - activité (2x) - café - beurre clarifié 	<ul style="list-style-type: none"> - voiture - ville - pollution - cigarette - béton - fruits - légumes - poisson 	<ul style="list-style-type: none"> - bois mouillé - pavé - bon 	<ul style="list-style-type: none"> - soleil - liberté - cigarette - super bon - arbres - nature - herbe - bourgeons - fleurs - activité 	<ul style="list-style-type: none"> - arbres vivants - bourgeons - liberté - bourgeons qui sont tombés - pavé + bourgeons écrasés - gazon coupé

	<ul style="list-style-type: none"> - sale - graisseux - bois - cigare - bagel + asphalte humide + graisse - lilas + cigare 				
06-SF	<ul style="list-style-type: none"> - voitures - essence - de la ville - bois qui brûle - vidanges - poulet - café - bagels - pain - sésame 	<ul style="list-style-type: none"> - diesel - fleurs - fruits - légumes 	<ul style="list-style-type: none"> - moins frais - diesel - gas 	<ul style="list-style-type: none"> - lilas (3x) - chèvre-feuille - pissenlit - terre - muguet - ail - gazon fraîchement coupé 	<ul style="list-style-type: none"> - terre - sable - verdure
07-ET	<ul style="list-style-type: none"> - feu de bois - huile - vidanges - pizza - poulet grillé - humidité - café - cigarette (3x) - le fond de cendrier - botchs de cigarette dans l'eau - poulet - soirée chaude + lourde - humidité - bois - épicé / cumin - légumes compostés - grande ville - essence + chaleur + humidité - levain 	<ul style="list-style-type: none"> - buanderie - banane - compost - petits pains - cigarette - parfum fleuri - essence - poubelles 	<ul style="list-style-type: none"> - petits pieds - banane - béton chaud - cigarette - sauce teryaki - asphalte - rue de la ville - déchets - égout - mauvais 	<ul style="list-style-type: none"> - bonbons - nature - arbres - gazon - lilas - pisse - bouffe (3x) - steak - dégagé - cave humide - asphalte - chaud - terre - vieux gazon coupé - fleurs (2x) - plantes - plantes + bouffe + excréments + égouts - quartier résidentiel (2x) - essence - mouffette - steak haché 	<ul style="list-style-type: none"> - rien - parc - gazon
08-GG	<ul style="list-style-type: none"> - chaleur - pneu - fleurs - mauvaise odeur - essence (3x) - charcoal - chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> - neutre - fumeur - fruitée - bananes - nourriture - odeur fugace 	<ul style="list-style-type: none"> - caoutchouc frappé par le soleil - smoked meat - asphalte - chaleur - ruelle 	<ul style="list-style-type: none"> - gazon coupé - couleur verte - rien - fleurie - parfum pour enfants - chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> - terre mouillée - gazon coupé

	<ul style="list-style-type: none"> - lourdeur - brûlé - charbon de bois - poulet fumé - pain 			<ul style="list-style-type: none"> - parfum - fleurs - assouplis-sant (3x) - odeur - petite verdure 	
09-MM	<ul style="list-style-type: none"> - bouffe - melon d'eau - poubelles - terre - fond de ville - propre - pétrole - croissants (2x) - vidanges 	<ul style="list-style-type: none"> - parfum de madame - fruits mûrs - ville - fruits qui ont chauds - fleurs 	<ul style="list-style-type: none"> - pâtisserie - bagel - parfum - monsieur qui se parfume 	<ul style="list-style-type: none"> - herbe - cigarette - ketchup & vinaigre - parterre de fleurs - bois frais coupé - fleurs - jus de poubelle - herbe - moteur d'outil 	<ul style="list-style-type: none"> - eau fraîche - le bébé
10-OP	<ul style="list-style-type: none"> - smoke - something - car pollution (2x) - bread - something - wood - perfume - breakfast 	<ul style="list-style-type: none"> - wood - fruits (2x) - frozen meat - cardboard boxes 	<ul style="list-style-type: none"> - warm - wet dirt - city - office entrance 	<ul style="list-style-type: none"> - wet dirt - flowers - manzanilla tea (camomille) - wood - wet grass (2x) - when i get home 	<ul style="list-style-type: none"> - nothing - wet grass
11-CB	<ul style="list-style-type: none"> - smoke (3x) - garbage (2x) - downtown city (2x) - sewage - food (3x) - coffee - sweet - fresh 	<ul style="list-style-type: none"> - fresh - musk - food - food + beer - perfume (2x) 	<ul style="list-style-type: none"> - downtown city - food (3x) - garbage - road - sewage - coffee 	<ul style="list-style-type: none"> - night ime - grass - musk - garden - going home - night walk - asphalt - leaves (3x) - dead leaves - fresh grass - earth - food - barbecue - perfume + coffee 	<ul style="list-style-type: none"> - fresh park

Annexe I

Tableau VI : compilation des odeurs signalées par les participants

odeurs énoncées dans les différentes zones					nombre total
ZONE A	ZONE B	ZONE C	ZONE D	ZONE E	
activité (2x)			activité		3
			ail		1
		air moins pollué			1
	ananas				1
après-midi					1
			arbres (3x)	arbres	4
pavé		asphalte / pavé (3x)	asphalte		5
automobiles (2x)	automobiles (2x)				4
		bacon			1
bagel (2x)		bagel			3
	bananes (2x)	banane			3
	grillé		barbecue		2
				bébé	1
		beignets			1
	béton	béton chaud			2
beurre clarifié					1
bière (2x)					2
bois (3x)	bois	bois mouillé	bois (2x)		7
			bois coupé (2x)		2
	boîte de carton				1
		bon (2x)	bon		3
chewing gum			bonbons		2
bouffe (6x)	bouffe (2x)	bouffe (3x)	bouffe (4x)		15
boutiques					1
			bourgeons	bourgeons (2x)	3
brûlé (2x)					2
café (6x)		café			7
			camomille (thé)		1
		caoutchouc			1

		chauffé par soleil			
			cave humide		1
chaleur (4x)		chaleur (2x)	chaleur (2x)		8
charcoal (2x)					2
			chèvrefeuille		1
				chien	1
cigare					1
cigarette (7x)	cigarette (4x)	cigarette (2x)	cigarette (3x)		16
cigarette / fond de cendrier					1
cigarette / botchs dans l'eau					1
	clémentine				1
légumes pourris	compost				2
croissants (2x)					2
			dégagé		1
				eau fraîche	1
égout		égout (2)			3
		entrée de bureau			1
épicé / cumin					1
essence (7x)	essence (5x)	essence (2x)	essence (3x)		17
			état statique		1
			feuilles mortes (3x)		3
femme					1
feu de bois / bois qui brûle			foyer		3
fleurs	fleurs (2x)		fleurs /jardin (9x)		12
frais / froid (2x)	frais				3
	fruits / fruits mûrs / fruits qui ont chauds (11x)				11
			gazon / frais coupé / humide (7x)	gazon (5x)	12
grains / sésame / levain (3x)					3
graisseux					1
huile (2x)					2
humidité (2x)					2
insecte écrasé					1

			ketchup mélangé au vinaigre		1
	légumes (2x)				2
buanderie	buanderie	lessive		assouplissant (3x)	6
			liberté	liberté	2
			lilas (4x)		4
lourd (2x)					2
			maison / quartier (2x)		2
mauvais		nauséabond			2
melon d'eau					1
		moins frais			1
		montagne			1
			moteur d'outil		1
			mouffette		1
multi-cultura- lisme / bazar					1
			muguet		1
	musc		musc		2
			nature (2x)		2
	neige				1
	neige sale				1
	neutre				1
			nuit (2x)		2
pain (4x)	pain				5
				parc (2x)	2
parfum (3x)	parfum (3x)	parfum homme	parfum / pour enfant (2x)		9
		pâtisserie			1
			personne âgée		1
		pieds			1
			pissenlit		1
pizza	pizza				2
pneu					1
	poisson				
pollution automobile (2x)	pollution				3
poulet / soupe /		poulet			7

grillé (6x)					
		poutine			1
printemps					1
propre					1
			quartier résidentiel (2x)		2
quelque chose (2x)	quelque chose		quelque chose (2x)		5
		restaurants			1
		rues (2x)		rue (retour à)	3
		ruelle			1
				sable	1
sale		saletés mouillées	saletés mouillées		3
		sauce teryaki			1
	savon (bon)		savon fort		2
soirée chaude					1
			soleil		1
			steak /haché (2x)		2
		smoked meat			1
sucré (3x)		sucré (2x)			5
	sueur / aisselle				1
terre		terre	terre (4x)	terre (2x)	8
	tomate trop mur				1
			urine		1
			verdure / herbe / plantes (4x)	verdure	6
	viande congelée				1
vidanges / poubelles (6x)	vidanges / poubelles (2x)	vidanges / déchets (2x)	jus de poubelle		11
ville / downtown (5x)	ville (2x)	ville / downtown			8
		village			1
compositions (multi-odeurs)					
bagel + asphalte humide + graisse					1
	bouffe + bière				1
essence + chaleur humide					1

lilas + cigare					1
			moteur trop chauffé + poussières		1
			parfum + café		1
				pavé + bour- geons écrasé	1
			plantes + bouffe + excréments + égouts		1
pollen + moisissure					1

Annexe J

Tableau VII : conditions météorologiques et odeurs signalées par les participants lors de leur parcours respectifs

ID #	sai- son	conditions météo	odeurs énoncées				
			zone A	zone B	zone C	zone D	zone E
01- LG	H	-9°C ensoleillé il est tombé 2cm de neige en matinée (27cm) vents NO- 13km/h 57% taux d'humidité	- froid - sucre - boutique - quelque chose de chaud - poulet - femme	- essence - neige - neige sale - gaz - fruits - clémentine - ananas	- montagne - village - sucre	- arbres - état statique - personne âgée - bois - essence - gas d'amérique	
02- FM	P	9°C ensoleillé reste petits monticules de neige non fondue ici et là vents O- 33km/h 27% taux d'humidité	- coffee (2x) - perfume - food - chicken soup - beer store - sweet stuff - burned - grains & flour	- cars - pizza - some smells - fruits (2x) - gas station	- donuts - clean (less pollution)	- fresh grass - fireplace	- grass getting green - street (transition from park to street)
03- FT	P	9°C ensoleillé il n'y a plus de neige au sol vents N- 15km/h 37% taux d'humidité	- printemps - insectes écrasés - pollen & moisissure - après-midi - chewing gum - voitures - gasoline (2x) - bière - bagel - chaleur	- gens qui se lavent avec du bon savon - dessous de bras / sueur - fruits - le grillé - tomate trop mûre - cigarette	- cigarette - sucré - terre - poutine - poulet - bacon - lessive - bon - restaurants	- quelque chose - terre - moteur trop chauffé + poussières - savons forts - bois menuisé	- chien

			<ul style="list-style-type: none"> - multi-culturalisme - bazar d'odeurs 				
05-DC	P	<p>20°C</p> <p>ciel ennuagé</p> <p>légères gouttelettes de pluie</p> <p>vents SO-30km/h</p> <p>73% taux d'humidité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - parfum - pain - pavé - huile d'auto - bouffe - savon - buanderie - activité (2x) - café - beurre clarifié - sale - grassex - bois - cigare - bagel + asphalte humide + graisse - lilas + cigare 	<ul style="list-style-type: none"> - voiture - ville - pollution - cigarette - béton - fruits - légumes - poisson 	<ul style="list-style-type: none"> - bois mouillé - pavé - bon 	<ul style="list-style-type: none"> - soleil - liberté - cigarette - super bon - arbres - nature - herbe - bourgeons - fleurs - activité 	<ul style="list-style-type: none"> - arbres vivants - bourgeons - liberté - bourgeons qui sont tombés - pavé + bourgeons écrasés - gazon coupé
06-SF	P	<p>17°C</p> <p>ensoleillé, aucuns nuages</p> <p>vents S-6km/h</p> <p>55% taux d'humidité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - voitures - essence - de la ville - bois qui brûle - vidanges - poulet - café - bagels - pain - sésame 	<ul style="list-style-type: none"> - diesel - fleurs - fruits - légumes 	<ul style="list-style-type: none"> - moins frais - diesel - gas 	<ul style="list-style-type: none"> - lilas (3x) - chèvre-feuille - pissenlit - terre - muguet - ail - gazon fraîchement coupé 	<ul style="list-style-type: none"> - terre - sable - verdure
07-ET	P	<p>27°C</p> <p>ensoleillé, aucuns nuages</p> <p>vents SO-17km/h</p> <p>42% taux d'humidité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - feu de bois - huile - vidanges - pizza - poulet grillé - humidité - café - cigarette (3x) - le fond de cendrier 	<ul style="list-style-type: none"> - buanderie - banane - compost - petits pains - cigarette - parfum fleuri - essence - poubelles 	<ul style="list-style-type: none"> - petits pieds - banane - béton chaud - cigarette - sauce teryaki - asphalte - rue de la ville - déchets 	<ul style="list-style-type: none"> - bonbons - nature - arbres - gazon - lilas - pisse - bouffe (3x) - steak - dégagé - cave humide 	<ul style="list-style-type: none"> - rien - parc - gazon

			<ul style="list-style-type: none"> - botchs de cigarette dans l'eau - poulet - soirée chaude + lourde - humidité - bois - épice / cumin - légumes compostés - grande ville - essence + chaleur + humidité - levain 		<ul style="list-style-type: none"> - égout - mauvais 	<ul style="list-style-type: none"> - asphalte - chaud - terre - vieux gazon coupé - fleurs (2x) - plantes - plantes + bouffe + excréments + égouts - quartier résidentiel (2x) - essence - mouffette - steak haché 	
08-GG	P	<p>26°C</p> <p>ensoleillé, aucun nuage</p> <p>vents O-35km/h</p> <p>34% taux d'humidité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - chaleur - pneu - fleurs - mauvaise odeur - essence (3x) - charcoal - chaleur - lourdeur - brûlé - charbon de bois - poulet fumé - pain 	<ul style="list-style-type: none"> - neutre - fumeur - fruitée - bananes - nourriture - odeur fugace 	<ul style="list-style-type: none"> - caoutchouc frappé par le soleil - smoked meat - asphalte - chaleur - ruelle 	<ul style="list-style-type: none"> - gazon coupé - couleur verte - rien - fleurie - parfum pour enfants - chaleur - parfum - fleurs - assouplissant (3x) - odeur - petite verdure 	<ul style="list-style-type: none"> - terre mouillée - gazon coupé
09-MM	P	<p>22°C</p> <p>ensoleillé, aucuns nuages</p> <p>vents O-9km/h</p> <p>41% taux d'humidité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bouffe - melon d'eau - poubelles - terre - fond de ville - propre - pétrole - croissants (2x) - vidanges 	<ul style="list-style-type: none"> - parfum de madame - fruits mûrs - ville - fruits qui ont chauds - fleurs 	<ul style="list-style-type: none"> - pâtisserie - bagel - parfum - monsieur qui se parfume 	<ul style="list-style-type: none"> - herbe - cigarette - ketchup & vinaigre - parterre de fleurs - bois frais coupé - fleurs - jus de poubelle - herbe - moteur d'outil 	<ul style="list-style-type: none"> - eau fraîche - le bébé

10-OP	E	23°C pluie vents N-19km/h 78% taux d'humidité	<ul style="list-style-type: none"> - smoke - something - car pollution (2x) - bread - something - wood - perfume - breakfast 	<ul style="list-style-type: none"> - wood - fruits (2x) - frozen meat - cardboard boxes 	<ul style="list-style-type: none"> - warm - wet dirt - city - office entrance 	<ul style="list-style-type: none"> - wet dirt - flowers - manzanilla tea (camomille) - wood - wet grass (2x) - when i get home 	<ul style="list-style-type: none"> - nothing - wet grass
11-CB	E	20°C ciel dégagé vents NO-11km/h 68% taux d'humidité	<ul style="list-style-type: none"> - smoke (3x) - garbage (2x) - downtown city (2x) - sewage - food (3x) - coffee - sweet - fresh 	<ul style="list-style-type: none"> - fresh - musk - food - food + beer - perfume (2x) 	<ul style="list-style-type: none"> - downtown city - food (3x) - garbage - road - sewage - coffee 	<ul style="list-style-type: none"> - night ime - grass - musk - garden - going home - night walk - asphalt - leaves (3x) - dead leaves - fresh grass - earth - food - barbecue - perfume + coffee 	<ul style="list-style-type: none"> - fresh park

Annexe K

Tableau VIII : représentations mentales et scènes imaginées provoquées par les odeurs senties lors du parcours en relation avec le temps

ODEURS ÉNONCÉES	REPRÉSENTATIONS MENTALES et /ou SCÈNES IMAGINÉES	TEMPS
activité	« on est au printemps! ça évoque beaucoup... pour moi les odeurs sont plus en action, en lien avec une dynamique, avec la nature qui se réveille. Les gens qui sont en action, couper le gazon... c'est ça que ça me connote. Le développement aussi... l'activité... on est pas en hiver là! » 05-DC-P (D4)	présent
ail	« hum! quelqu'un qui cuisine... ça sent l'ail. Peut-être même les crevettes, pas sûr. » 06-SF-P (D3)	présent
air moins pollué	—	—
ananas	—	—
après-midi	« ça sent l'après-midi! quand les enfants... retour à la maison de l'école. Pis y vont au dépanneur chercher des bonbons. J'le sens le chewing-gum. » 03-FT-P (A1)	présent
arbres	« ben ici ça sent super bon. Ça sent les arbres, ça sent la nature, l'herbe, les bourgeons qui ont éclos. Pour moi c'est le calme... l'odeur... eh! tabarnouche oui ça c'est vraiment une odeur qu'on connaît depuis toujours là. Ça on voudrait que ça sent ça chez nous, on voudrait que ça sent ça sur notre balcon... ça sent le printemps, ça sent la naissance. Pour moi ça sent... la liberté. Peut-être relié au moment où j'ai commencé à avoir de la liberté ado? » 05-DC-P (D2)	passé
pavé / asphalte	« là ça sent le pétrole on dirait qu'y refont les rues mais plus loin. » 09-MM-P (A2)	présent
	« y'a toujours cette odeur de pavé, peut-être causée par l'humidité? mais qui est toujours présente depuis le début pas mal. Qui est un peu plus forte, un peu plus douce mais... Pis moi cette odeur de pavé là autant y'a quelque chose que j'aime, parce que c'est relié à mon enfance. Comme après la pluie, ça évoque beaucoup de souvenirs... pis en même temps c'est répulsif aussi comme odeur. » 05-DC-P (C2)	passé
	« ça commence à changer. J'quitte mon odeur d'arbres, de p'tit quartier, ça commence à sentir plus l'asphalte... c'est moins lourd, moins humide aussi, probablement parce qu'il y a moins d'arbres. On dirait que... j'm'en vais en ville, ça commence à sentir la rue d'la ville, un p'tit peu plus. Pas la grande ville la... p'tite ville. Avec de l'animation. Tantôt s'était tranquille dans le quartier parce que ça sentait arbres, gazon, ou arbustes. Là c'est plus béton. Pis... l'odeur d'égout qui r'monte. Les habitants. Les déchets. » 07-ET-P (C3)	présent
	« on dirait de l'asphalte! l'odeur de chaleur... l'asphalte, le soleil qui frappe sur l'asphalte! oui, un peu de ça pis de de roues. Ça me rappelle un Tintin, l'île Mystérieuse, il fait tellement chaud, au début, que les gens marchent dans l'asphalte mais l'asphalte devient... colle à leurs souliers et ça m'avait tellement impressionnée de voir... ces images-là au début de cette histoire là. Et je me demandais si c'était possible... » 08-GG-P (C3)	passé
	« rien de particulier ici. Une odeur d'asphalte. Ça l'image que j'ai tsé de l'odeur	

	<i>d'asphalte comme ça c'est, quand y fait trrrès chaud l'été là, pis que, les rues y... s'enfoncent. T'es avec ta voiture là pis on dirait, en anglais y'a une groove là, tsé c'est vraiment comme enfoncé dans la rue parce que c'est trop chaud. » 07-ET-P (D2)</i>	présent
automobiles	—	—
bacon	—	—
bagel	<i>« l'odeur des bagels (rires) ça, ça longtemps été une gâterie les bagels! » 06-SF-P (A2)</i>	passé
	<i>« ah! là ça sent le bagel. Ça sent les graines de sésame. Ça peut me rappeler... quand ma soeur était venu pis qu'on était allées chercher des bagels. On était pas sur cette rue-là mais... ça sent tellement bon quand tu rentres... c'est une de mes places préférées là. Tu rentres pis là y fait un peu chaud pis sont en train de... tu vois le feu dans le four à bois. Ça sent les bagels pis quand tu les as dans tes mains... même si tu les achètent pour le lendemain matin pis que tu viens de manger t'es pas capable de résister! » 09-MM-P (C1)</i>	passé
bananes	<i>« ah! grosse odeur de banane! c'est drôle, l'odeur semble prendre le dessus sur toutes les autres odeurs. Bananes! d'être jeune, d'prendre une banane pis toute l'écraser avec une fourchette, jusqu'à temps que ce soit vraiment écrasé, pis d'manger ça, c'est tellement bon une banane écrasée. Ça m'fait rappeler que j'aimerais ça manger un sorbet au banane et aux bleuets. » 07-ET-P (B2)</i>	passé + futur
	<i>« on sent un mélange de... bananes? ouach! j'aime pas les bananes! pourquoi c'est les bananes que je sens!? Non, c'est vraiment pas mon fruit préféré. La forme. L'espèce de... pulpe qui devient toute mollassonne. C't'une odeur très forte. J'avais un nettoyeur à soulier en vaporisateur. J'avais 13-14 ans. Je me revois chez ma tante, celle qui m'a élevé, en train de prendre un soin jaloux de souliers bleu marine. La seule fois que j'pouvais utiliser l'aspirateur, c'était pour le passer sur le suède, parce que je pouvais pas toucher à rien dans cette maison là, pis après je vaporisais le produit. Et ça sentait la banane. » 08-GG-P (B2)</i>	passé
	<i>« encore mon odeur de banane. J'sais pas si l'odeur de banane m'est restée dans l'nez, là y'a aucune banane dans l'coin. Bananes à split, tsé... des gros bananes à split là écoeurants chez Dairy Queen. » 07-ET-P (C1)</i>	futur
barbecue / grillé	<i>« ça sent le grillé là. C'es-tu la saison des barbecues qui est commencée? » 03-FT-P (B2)</i>	présent
	<i>« it smell like food. Like barbecue. Reminds me of summer, the best part of summer. » 11-CB-E (D4)</i>	passé
bébé	—	—
beignets	<i>« ah! donuts. Good donuts from the Christmas market at home. They sell donuts with sugar and cinnamon. » 02-FM-P (C1)</i>	passé
béton	—	—
beurre clarifié	<i>« ah! ici ça sent le beurre! comme le beurre clarifié... ça me rappelle beaucoup les odeurs au Maroc ça! Au Maroc le beurre.y goûte un peu le bleu, ça sent ça! ça sent grassex, ça sent le beurre clarifié... ici là. Ça sent sale (rires) ça sent grassex, ça sent pas propre. ah! ça sent vraiment là. » 05-DC-P (A2)</i>	passé
bière	<i>« it smell like... beer store. Like some aunt of mine use to have a pharmacy where we get those... i don't know what it is but... sweet stuff (rires) crêpe, café or something. But the beer store smell... i don't know. » 02-FM-P (A2)</i>	passé
	<i>« c'est drôle comment les trottoirs ramassent tout les déchets des humains. Tu sens un dépôt de gasoline ou bien quelqu'un qui a renversé une bière... » 03-FT-P (A2)</i>	présent

bois	<p>« là j'ai comme une odeur de bois. J'sais pas y'a une odeur de bois qui m'est parvenue là... ici. Moi qui me rappelle beaucoup mon père qui travaillait le bois mais qui s'isolait (en pesant sur le mot) quand qui travaillait le bois. Ça me rappelle beaucoup ma famille, beaucoup un lien très intime avec le bois. Y'a une odeur de bois ça doit être à cause du bois ici (en montrant une barrière en bois à côté du trottoir). » 05-DC-P (A2)</p> <p>« y doivent couper un arbre parce que ça sent un peu le bois (il y a des travailleurs en face d'une maison avec de la machinerie au diesel) c'est ça la grosse machine. Ça sent la... route en construction. » 09-MM-P (D2)</p> <p>« petite odeur de bois. Sec. ah! c'est vraiment étonnant... quand j'y repense c'est beaucoup plus des odeurs de campagne que je pourrais transposer, en hiver, que de ville. C'est assez frappant. Là depuis tout à l'heure. Si je fermais les yeux là j'aurais presque une image de colline avec un peu de gel, quelques arbres. Sensation d'un village mais pas l'image de ville, c'est assez dingue. Y'a que le bruit des voitures et des maisons pour se le rappeler... y'a quelques odeurs par ci par là... un peu de bois mais... comparé à tout à l'heure sur Parc, c'est assez vierge! C'est plus espacé » 01-LG-P (D3)</p> <p>« that smell of wood reminded me of a cabin. I would like to spend one winter in a cabin. In a forest. » 10-OP-E (D3)</p>	<p>passé</p> <p>présent</p> <p>passé</p> <p>futur</p>
bois coupé	« ah! ça sent comme le bois, la menuiserie. J'aime ça l'odeur du bois frais! J'me dis tout le temps que : quand j'aurai une maison un jour elle s'ra toute faite de bois. Pis tout les meubles seront en bois. » 03-FT-P (D4)	futur
boîte de carton	—	—
bon	« si je suis rationnelle je dirais que c'est des odeurs qui sont très réconfortantes, c'est emballant, ça sent bon. Mais en même temps, ça évoque une émotion qui est comme... égale... comment dire? NB : neutre? non non, qui est vraiment pas neutre. Qui est stable. C'est vraiment intéressant parce que quand je suis dans Outremont, je l'sens l'odeur, l'émotion que ça me crée là, cette angoisse mais aussi ce côté enveloppant, mais ça manque! y'a aussi quelque chose qui manque! y manque de diversité d'odeurs! » 05-DC-P (C3)	présent
bonbons	« ça sent les bonbons. D'aller dans une confiserie pis acheter des bonbons, c'est ça qu'ça... la couleur que j'ai dans ma tête c'est bleu, bleu lavande, pourtant c'est pas d'la lavande mais j'ai cette couleur là dans ma tête. Ah! ça sent tellement meilleur que tantôt (rires) enfin! un soupçon de gazon! ça sent la nature, les arbres, le gazon. » 07-ET-P (D1)	futur
bouffe	<p>« smell like food, someone's cooking. » 11-CB-E (A1)</p> <p>« it smell like food. Smell like fresh (produce?), reminds me of groceries stores. » 11-CB-E (B2)</p> <p>« smell like food. Kind of like walking through 'Korea Town' on Boor in Toronto. » 11-CB-E (C1)</p>	<p>présent</p> <p>passé</p> <p>passé</p>
boutiques	—	—
bourgeons	—	—
brûlé	<p>« là c'est une odeur de brûlé pas de bon charcoale mais quelque chose qui a comme brûlé. Comme un grille-pain qui aurait été mis trop élevé. Ça me rappelle le premier cadeau que j'ai eu de ma tante c'était un grille-pain. ça voulait dire que j'étais prête à vivre en appartement. J'aurais jamais pensé qu'elle l'aurait accepté! » 08-GG-P (A1)</p> <p>« smell burned, like burned barbecue. Like in summer hollydays when you have a barbecue outside. » 02-FM-P (A2)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p>

café	<p>« c'est relié à des places que je fréquente beaucoup. Là, on est à côté du Café Olympico, ou ça sent le bon café! ça me rappelle mon adolescence, la terrasse de l'Olympico, les 'cruises', les gars, pis toute la chaleur du café, le côté italien. Ça me connote vraiment ça l'odeur du café. C'est réconfortant. » 05-DC-P (A1)</p> <p>« coffee, smell like morning. » 11-CB-E (A1)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p>
camomille (thé)	—	—
caoutchouc chauffé par soleil	<p>« des roues... du caoutchouc qui est frappé par le soleil. Quand on bouge on le sens plus mais à l'arrêt je sentais ça. Des étés, de longues chaleurs dans les années 60, y'avait des odeurs comme ça si on laissait des choses dehors quand on jouait, plusieurs heures. Des jouets avec du caoutchouc. Et des étés qui sont tellement longs et que j'aime tellement pas. Une sorte de saison morte. Et dire que je travaille pas pendant 4 mois durant l'été les gens disent que je suis chanceuse! La plupart du temps je dis 'oui oui' pour éviter des longues discussions mais des fois ça me tanne pis je dis : j'suis contente d'avoir 4 mois mais l'été j'aimerais bien mieux travailler, avoir les mois d'hiver pour moi. Évidemment quand je dis ça les gens comprennent pas... J'ai toujours détesté l'été. Pis le mois de juillet en particulier. » 08-GG-P (C1)</p>	passé
cave humide	<p>« ah! ça c'est l'odeur d'une vieille maison que l'humidité est vrrraiment pris d'dans. Ça sent la cave, humide, un fond de cave. J'peux m'imaginer... ça commence à pourrir là, pis ça sent fort, ça sent mauvais, pis tes vêtements sentent (rires). L'autre image que j'ai : tu retrouverais des vampires dans des maisons qui sentent ça (rires). Tsé un donjon... ça sentais le donjon, Ça ça m'est resté, c'était fort. » 07-ET-P (D1)</p>	présent
chaleur	<p>« there's a smell, well i think it's a warm smell or it reminds me of something warm. Not specifically food but something warm. » 10-OP-E (C1)</p> <p>« on sent une odeur de chaleur. Ça me fait penser à l'odeur de froid de l'hiver. J'trouve qu'en hiver on sent! C'est tellement frais, c'est tellement... quelque chose de jeune dans l'odeur de l'hiver, du froid de la neige alors que là, une odeur alanguissante. » 08-GG-P (D2)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p>
charcoal	<p>« oh! du charcoal, comme si on faisait cuire quelque chose mais pas très fort. L'odeur d'essence reprend, [...] Ah! mais l'odeur du charcoal prend le dessus, c'est comme si les deux se confondaient selon les vents. J'aime beaucoup mieux l'odeur du charcoal. Quoique j'aurais bien aimé une fois dans ma vie de pouvoir faire moi-même cuire mon steak sur le charcoal mais ça jamais été possible c'était les autres qui s'en occupaient. Y'a comme un désir non-comblé face à ça quand je sens le charcoal. » 08-GG-P (A1)</p> <p>« ooh! ici ça sent bon! on revient encore au fameux charbon de bois en espérant que c'est des vrais et que c'est pas du gas. Oui y'en a beaucoup là ici ça sent vraiment. Ça me rapelle aussi quand mon amie Sonia... y'avait souvent des cuissons sur charbon de bois. C'était l'été qui est jamais ma saison préférée... mais en même temps c'est un des beaux souvenirs d'été, si je met de côté la frustration. Ça me rappelle aussi, un poulet fumé que j'avais mangé à Riga en Lettonie en plein mois de février, et c'est peut-être là qu'ça commencé mon amour pour d'la nourriture fumée. » 08-GG-P (A2)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p>
chèvrefeuille	—	—
chien	—	—
cigare	<p>« ah! là y'a une odeur de cigare, ça c'est vraiment des odeurs de mon enfance! le mélange de ces odeurs là, ça vient chercher des charges émotives. Personne fumait le cigare chez nous mais sur la rue Jeanne-Mance y'avait ces odeurs-là du voisinage. » 05-DC-P (A2)</p>	passé
cigarette	<p>« oh! that smoke reminded me of a bar. A typical bar that i use to visit. » 10-OP-</p>	passé

	<p>E (A1)</p> <p>« encore la cigarette! j'la sent de loin celle-là. C't'une odeur qui est agressante pour moi. Qui m'rappelle probablement quand j'ai arrêté de fumer y'a plusieurs années, c'était tellement pénible... » 07-ET-P (A2)</p> <p>« smell a bit smoky again. Like near a bar or something. » 11-CB-E (A2)</p> <p>« oups! j pense qu'il y a un fumeur. Évidemment j viens d'une génération ou tout le monde fumait j'ai jamais moi essayé de fumer des fois je trouve ça un p'tit peu stupide de ma part mais... c'est comme ça. » 08-GG-P (B1)</p> <p>« avec les années l'odeur de la cigarette là, j'la trouve de plus en plus insupportable. C'est difficile à croire que je fumais dans le bon vieux temps! » 03-FT-P (B2)</p> <p>« j'ai fumé pendant une couple d'années... des 'biddies', tsé les p'tites cigarettes indiennes? j'ai fumé ça pendant longtemps! Pis là ça fait depuis 2004 que j'fume plus? mais... de plus en plus, l'odeur de la cigarette là j'pas capable! » 03-FT-P (C1)</p> <p>« encore l'odeur de cigarette! y doit fumer lui [en croisant un homme assis] pis ça ça m'dit, odeur de cigarette... tavernes, tsé j'vois des vieilles tavernes qui, même si tu fumes pu on dirait que l'odeur est dans l meuble, dans la chaise, vraiment vraiment là. » 07-ET-P (C2)</p> <p>« ça sent un peu l'herbe. Ah! oui là ça sent l'herbe... oups! la cigarette. Comme quand tu t'assis dan un parc pis tu viens de te rendre compte que tu viens de t'assir dans un vieux 'botch' de cigarette. » 09-MM-P (D1)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p>
cigarette / fond de cendrier	—	—
cigarette / botchs dans l'eau	—	—
clémentine	—	—
légumes pourris / compost	—	—
croissants	« hum! ça sent encore les croissants. Ça sent bon! NB : ça te fait penser à quelque chose? au matin. Les matins... les derniers croissants que j'ai mangé c'était chez ma Mammie. Mais en même temps eux chez ma Mammie y sentent pas ça c'est des croissants d'épicerie faque c'est pas la même odeur. J'mange pas souvent de croissants pour déjeuner. » 09-MM-P (A2)	passé
dégagé	—	—
eau fraîche	—	—
égout	<p>« i'm not sure what that smell is but it is pretty strong... (asphalt?) or something, and sewage. Like... actually we use to have a problem like that a lot in Hamilton, i always smell like sewage especially where we lived. And you walked by like the open drain and you just get that smell. » 11-CB-E (A1)</p> <p>« y'a des odeurs de plantes mélangés avec des odeurs de bouffe, d'excréments, d'égouts. En disant égouts c'qui me vient à l'esprit c'est... les égouts à Paris. Les gens qui ont vécu dans les égouts durant la guerre. » 07-ET-P (D3)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p>
entrée de bureau	—	—
épicé / cumin	« y'a quelque chose d'épicé là. Indien, cumin, ça me rappelle... plusieurs	passé

	<i>années d'avoir découvert la bouffe indienne avec des supers bons amis. On avait fait un festin incroyable! c'était un restaurant sur Ste-Catherine. Manger manger manger... comme des cochons! pis j'avais découvert le pain Nan! » 07-ET-P (A2)</i>	
essence	<p>« une odeur d'essence pas de pneu, mais d'essence et ça c'est vraiment une odeur de mal de coeur quand mon père, le peu de temps qu'il avait une auto... [...] le mal de coeur que j'avais à chaque fois que je devais rentrer dans une auto peu importe la saison mais l'été c'était pire. Ça me rappelle l'odeur du cuir et de la chaleur et... l'odeur des stations d'essence. » 08-GG-P (A1)</p> <p>« les autobus. Trajet, aller-retour. Partir quelque part, pas trop... vers les emplois, vers les amis. NB : vous trouvez que les autobus ont une odeurs particulière? ben... oui, ça une odeur de diesel alors que la plupart des autres voitures c'est... ça sent les autos, et puis... ben c'est un peu comme les camions en fait. » 06-SF-P (B1)</p> <p>« now i smell like a.. gas station. I really like that (rires) i really like to smell gas at the gas station when my mom use to fill up the car. » 02-FM-P (B2)</p> <p>« odeur d'essence... de voiture, de gaz... de voiture qui est pas en condition, tsé quand est pas bien entretenue là. » 07-ET-P (B2)</p> <p>« ah! on retourne vers la circulation. Le diesel, le gas, peu à peu. Et y'avait un moment ou est-ce que je me disais ah! ce serait chouette de revenir en ville mais je suis pas sur. Les odeurs c'est ça qui vraiment fait une différence. » 06-SF-P (C3)</p> <p>« on retrouve les odeurs d'essence de tout à l'heure. Un gros camion. Ça aussi c'est nouveau tu vois, l'odeur d'essence! On a pas la même (en France) ça j'en suis convaincu. J'me suis fais la réflexion la dernière fois. Et c'est vrai, que ce sois juste dans une petite concentration, juste un véhicule comme ça ou, même quand il y a beaucoup de trafic, ça sent pas du tout la même chose. C'est plus poivré ici (au Québec) c'est pas exactement la même composition. Oui c'est plus poivré. Et encore plus sur un gros véhicule comme ça (un camion passe) là tu sens vraiment beaucoup quoi. Là voilà, tu viens de ressentir un gros F-350. Gas bien d'Amérique. » 01-LG-H (D4)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p> <p>présent</p> <p>passé</p> <p>présent</p>
état statique	—	—
feuilles mortes	« it is a more fresh smell here. Like in contrast of the 'downtown' smell of the big roads. It smell like leaves. Like fall, when you have to rake the leaves. Reminds me of Halloween, and try to collect all those leaves into big bags. » 11-CB-E (D3)	passé
femme	—	—
feu de bois / foyer	<p>« une odeur de bois, de feu de bois... j'te dirais au chalet au Lac Baron qui est à Lakefield, ça c'est des beaux souvenirs passés avec la famille, à manger des guimauves autour du feu, des saucisses à hot-dog. Odeur de feu de foyer qui est très... relaxant, c'est calme, c'est reposant. sensuel aussi : festoyer devant le feu de foyer. » 07-ET-P (A1)</p> <p>« it smell like... fireplace. Like in winter when you heat the fire in the house. Yes (rires) i don't know. Maybe from some cheminée i don't know. » 02-FM-P (D3)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p>
flours / fleurie / jardin	<p>« fleurs... léger. Vraiment pas fort. C'est pas comme quand tu te mets le nez dans les fleurs. On dirait juste qu'y a comme quand tu passes à côté d'un bouquet de fleurs qui sentent pas trop forts, pas comme les lilas. » 09-MM-P (B2)</p> <p>« encore quelque chose de fugace mais de fleurie. C'est très subtil, très délicat. Un peu comme quand on est enfant pis qu'on reçoit en cadeau des parfums pour enfants. Évidemment quand on est enfant on aime mieux avoir des parfums pour adulte parce que ça fait bébé avoir des parfums pour enfant mais</p>	<p>passé</p> <p>passé</p>

	<p><i>aujourd'hui, ce que je donnerais pour avoir ces parfums! Des odeurs tellement douces tellement innocentes, tellement délicates.</i> » 08-GG-P (D1)</p> <p><i>« la rue est vraiment belle! j'ai jamais passé ici. Ah! là ça sent les fleurs. Ça sent comme les petites fleurs jaunes qui poussent partout. L'été en tout cas chez nous (Côte-Nord) C'est un espèce de petit pissenlit, pas un pissenlit mais une petite fleur blanche comme une fleur de trèfle, pis ça fait que les terrains viennent comme tout blanc, ben ici y'en a pas tant que ça... ben! y'a pas beaucoup de terrain de gazon, les gens doivent faire attention, mais en tout cas dans ma cours y'en avait des tonnes!</i> » 09-MM-P (D2)</p> <p><i>« I can smell flowers and that reminds me of spring.</i> » 10-OP-E (D1)</p> <p><i>« ah! ça sent les fleurs! mon dieu! ça sent bon, ça sent vraiment bon. Moi c'est vraiment ça : mon adolescence... la liberté.</i> » 05-DC-P (D3)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p>
frais	—	—
froid	<p><i>« c'est typiquement ce que nous européens on se prépare à sentir en venant ici... en hiver. C'est le froid qu'on sent pas chez nous : un froid sec. En même temps on a jamais en fait... de vent... enfin...tu vas avoir un vent qui va te transpercer en hiver mais tu vas jamais sentir un vent humide comme ça sur un temps... ensoleillé.</i> » 01-LG-H (A1)</p>	présent
fruits / fruits mûrs / fruits qui ont chauds	<p><i>« aller faire son épicerie dans les stands de fruits pis de sentir tout les fruits c'est un plaisir! Mes parents, mon beau-père m'a appris comment bien choisir les fruits c'est un art!</i> » 03-FT-P (B1)</p> <p><i>« ça, ça m'appelle des souvenirs là, l'odeur des fruits. C'est les mêmes partout. Oui, oui oui. Les clémentines là tu les sens. Oui. L'odeur acidulé un peu. Très légèrement sucré. Ça sent même les ananas! NB : est-ce que ça fait bizarre en plein hiver de sentir les ananas? oui ça fait bizarre oui.</i> » 01-LG-H (B2)</p> <p><i>« now i smell all the fruits, lots of fruits. Summer! we need the sunny side! Fruit is definitely summer.</i> » 02-FM-P (B2)</p> <p><i>« là on sent des odeurs de fruits. C'est plus organique, un p'tit côté d'espoir (rires) oui, y'a quelque chose d'organique qui est pas nécessairement connoté à la fraîcheur, même si ça sent les fruits et légumes, mais quand même, c'est pas grave, on aime... c'est quelque chose de plus authentique, de plus texturé... des odeurs plus collées sur la nature, qui fait justement un peu opposition au côté très urbain des odeurs de tout à l'heure.</i> » 05-DC-P (B2)</p> <p><i>« ah! les fruits, les légumes. Je vais arrêter chez le fruitier en revenant parce que... c'est ça, y'a souvent des bonnes occasions.</i> » 06-SF-P (B2)</p> <p><i>« aah! ça sent bon les fruits ça sent pas comme dans les épiceries, ça sent comme dans les marchés l'été. Mais pas à tout les moments. Au marché Jean-Talon l'hiver ça sent pas ça. Ça sent ça quand les fruits ont chauds.</i> » 09-MM-P (B2)</p> <p><i>« I can smell fruits. And it reminds me of a market, but not like a close market but an open market. And most especially it reminds me, it bring the picture to my mind of a lettuce (rires) » 10-OP-E (B2)</i></p> <p><i>« I smell fruits again and i remember having breakfast.</i> » 10-OP-E (B2)</p>	<p>passé</p> <p>passé</p> <p>présent</p> <p>présent</p> <p>futur</p> <p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p>
gazon / frais coupé / humide	<p><i>« là y'a du gazon coupé. Ça ça sent bon du gazon coupé. Ça sent bon. Ouais. moi qui suis une fille de la ville, je relie beaucoup la ville avec le gazon coupé. Mes souvenirs de campagne sont à peu près inexistants et pas très heureux. Mais c'est peut-être un beau souvenir estival parce qu'en général c'est l'été qu'on coupe le gazon. Et y'a quelque chose de vivifiant de... c'est fort comme odeur, c'est assez prononcé mais y'a queque chose qu'y est vivifiant, qui est rajeunissant dans ça. Ça sent le 'vert'. La couleur verte.</i> » 08-GG-P (D1)</p> <p><i>« l'odeur du gazon qui a été coupé. Une tâche assez fréquente ces jours-ci</i></p>	passé

	<p>(rires) Ça pousse vite, c'est incroyable! Oui, tout pousse vite! Et les gens qui plantent leur gazon ben... ils ont vraiment pas besoin d'arroser. » 06-SF-P (D3)</p> <p>« I can smell wet grass. And that reminds me... i don't know... like being in my house. It makes me want to be in my house, in Mexico. » 10-OP-E (D3)</p> <p>« that smell kind of reminds me of Halloween for some reason, like going 'Trick or Treat' i guess it's like that fresh grass of leaves or something? » 11-CB-E (D3)</p> <p>« smells like when i come out in spring in the garden and i kind of feel the grass getting green again. » 02-FM-P (E)</p> <p>« c'est drôle mais on dirait que j'ai comme un petit sentiment d'angoisse. J'sais pas si ça un lien. Peut-être relié à cette liberté? mais ado c'est ça aussi, c'est la découverte, c'est l'inconnu. Y'a quelque chose de ça, relié à l'odeur qui elle me rappelle des moments précis donc forcément c'est dans le ressenti aussi... le gazon coupé... mêlé à tout ça, ça pour moi c'est le printemps, le début des vacances. Mais c'pas pareil par rapport à mon passé que par rapport à maintenant. C'est-à-dire qu'aujourd'hui ces odeurs-là... ah! il est peut-être là mon sentiment d'angoisse, parce que c'est là que j'ai les projets les plus importants, c'est l'été que je travaille plus. » 05-DC-P (E)</p> <p>« odeur de gazon coupé.... qui pourrait être une odeur encore plus formidable si on a le terrain, si on est plusieurs dans une maison, dans une famille. Je sens cette odeur de comme une odeur qui est pas à moi. J'la sens mais c'est pas mon terrain, ma maison, j'ai rien de ça. Y'a un p'tit pincement de dire que c'est pas une odeur qui m'appartient. » 08-GG-P (E)</p>	<p>présent</p> <p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p> <p>passé</p>
grains / sésame / levain	—	—
graisseux	—	—
huile	<p>« ah! ça c'est de l'huile! ça me rappelle la grosse fournaise à l'huile chez mes parents. C'est tout un système de chauffage à eau chaude... j'allais dans le sous-sol des fois et ça sentait l'huile. » 07-ET-P (A1)</p> <p>« là y'avait pleins d'odeurs mais... j'sais pas quoi. Ah! de l'huile. Pour moi y doit y'avoir une auto... une voiture dans un garage, pis que, tu prends ton auto là pis t'as flaque d'huile qui est tombé là. » 07-ET-P (D2)</p>	<p>passé</p> <p>présent</p>
humidité	« encore les mêmes odeurs d'une soirée chaude, lourde. L'humidité... ça me fait penser tsé j'vois des goutelettes. » 07-ET-P (A1)	présent
insecte écrasé	—	—
ketchup mélangé au vinaigre	« c'est drôle ça sent le ketchup! ça sent comme... le ketchup mélangé au vinaigre. Comme dans les places où y font les poutines, les stands à patates. » 09-MM-P (D1)	passé
légumes	—	—
buanderie / lessive / assouplisseur	<p>« y'avait une odeur fraîche juste là... de... ben j'sais pas, une odeur de buanderie? de lavage, tsé quand tu laves quelque chose que tu mets là, sur une corde, Pis ça sent tellement bon, ça sent tellement frais, on dirait que c'est comme le soleil qui est dans ton drap pis là tu fais ton lit pis ton drap sent bon. » 07-ET-P (B1)</p> <p>« ça sent la lessive. C'est drôle... le train train familial les enfants qui rentrent, les parents qui vont préparer à souper. » 03-FT-P (C3)</p> <p>« oh ça c'est d'assouplissant. Y'a quelqu'un qui est en train de faire sécher des vêtements. À l'air frais ou que la sècheuse est en jeu... des feuilles d'assouplissants. ah! l'assouplissant encore, une odeur de... j'sais pas comment</p>	<p>passé</p> <p>présent</p>

	<i>la décrire mais qui... j'ai jamais pu rien faire dans la maison avec ma tante, mais un moment donné, 30 ans plus tard, on prend une revanche pis on fait des choses. Ouh! y'est jamais trop tard. Y'a personne qui va me dire quoi faire. Mais des fois c'est long, c'est dommage de perdre des années... mais enfin! mieux vaut tard que jamais. » 08-GG-P (D3)</i>	passé
liberté	<i>« pas d'odeurs particulières présentement mais ça... donne une impression de liberté. De pouvoir faire part avec l'espace sans entraves d'une certaine manière. » 08-GG-P (A1)</i>	présent
	<i>« ...je sortais de mon quartier, ou on était tout à l'heure pis je m'en venais dans Outremont, dans le parc. Alors pour moi c'est mes premières... c'est vraiment ça le mot! Pour moi ça sent la liberté. Vraiment. Mêlé à cette petite odeur de cigarette ici là (rires) par les jeunes (qui passent à côté de nous) c'est ça, oui oui, ça c'était moi (rires). ... 13 ans, la chance de pouvoir sortir de la maison. Entrer dans Outremont qui est super, avec les arbres, ça couvre le ciel c'est comme une enveloppe. Très rassurant, réconfortant. L'odeur me rappelle tout ça. Ah! c'est encore ça ici là. C'est ça! être bum dans un lieu riche, c'est ça que ça sent (rires) oui, c'est ça, c'est la liberté dans le confort des expériences... y'a quelque chose de très réconfortant. Aucune inquiétude. La tranquillité, la paix d'esprit. » 05-DC-P (D2)</i>	passé
lilas	<i>« je dirais qu'il y a un lilas quelque part. Oui. Je suis en train de couper un lilas chez moi. Y faisait des racines, y sortait des tiges de lilas à des distances incroyables! » 06-SF-P (D1)</i>	passé
	<i>« un lilas, là. Les lilas j'aime bien en couper quelques branches pis en amener à l'intérieur. Ça la... tu te réveille dans ta chambre ah! c'est embaumé. » 06-SF-P (D4)</i>	passé
lourd	—	—
maison / quartier	<i>« smell nicer here. Like going home. » 11-CB-E (D2)</i>	passé
mauvais	<i>« très fort, très... c'est pas que c'est... c'est pas une odeur qui est agressive comme l'odeur d'égout, quoi que ce soit, c'est simpl... ben c'est nauséabond là. J'aimerais sentir autre chose disons là. Ça sent ça sent... quand j'ai fini au gym là pis que j'pus (rires) » 07-ET-P (C3)</i>	passé
melon d'eau	—	—
moins frais	—	—
montagne / village	<i>« ça me rappelle la moyenne montagne chez nous, en hiver. C'est bizarre hein? on est en ville et tout mais ça ne me rappelle pas des odeurs de ville. Paris les odeurs sont... plus chaudes! y'a jamais de neige, elle tient pas! (ici) c'est plutôt des odeurs de montagnes de... village. » (C1) « ça me rappelle aussi ma mère parce que c'est surtout avec elle que j'y allais, mon père n'aime pas ça. Donc ça me rappelle : départ en voiture, sandwich dans la voiture, arriver sur les pistes à 10am pour repartir à 5pm. » 01-LG-H (C2)</i>	passé
moteur d'outil	—	—
mouffette	<i>« hum... peut-être une mouffette. Oh définitivement une mouffette. Ça m'rappelle mon chien qui s'est fait arroser, un p'tit peu (rires) v'là deux jours. » 07-ET-P (D3)</i>	passé
multi-culturalisme / bazar	—	
muguet	<i>« ah! c'est ça qu'on sentait. Le muguet. oui. Ça c'est une odeur qui voyage bien. Ça sent bon d'ailleurs. NB : ça vous fait penser à quelque chose? le muguet? c'est le printemps, ça dure une semaine. C'est une des fleurs qui est vraiment aromatique. Mais tout les parfums de muguet que tu va voir, ça va pas être fait</i>	présent

	<i>de façon naturel ça va être comme une imitation de muguet composé d'autres odeurs. C'est pas comme la lavande. » 06-SF-P (D2)</i>	
musc	—	—
nature	—	—
neige	—	—
neige sale	—	—
neutre	—	—
nuit	<i>« i get like 'night time' smell. Like when you go for a walk in the park. » 11-CB-E (D1)</i>	passé
	<i>« yeah it smell like... i don't know like night time like going for night walks, either to a club or just through the neighborhood. Or going to the park! that's what it smell like. » 11-CB-E (D2)</i>	passé
pain	<i>« ici ça sent le pain! ça me fait penser un peu à mon enfance ou y'avait beaucoup d'odeurs de pain relié aux bagels. Ça me fait penser aussi, je sais pas pourquoi, aux juifs, cette odeur de pain... » 05-DC-P (A1)</i>	passé
	<i>« c'est tout mélangé ici. C'est autant des odeurs de compost qu'on dirait que j'avais une odeur de p'tits pains en arrière aussi qui était là... le pain, le pain j'en mangerais j'en mangerais! pour moi c'est un "comfort food". Tu m'donnerais un pain j'pourrais le manger au complet, ça c'est un aliment... hop! ben là ça défait toute avec la cigarette... qui vient de... tu vois, j'ai encore cette odeur de pain, là, très forte. » 07-ET-P (B2)</i>	présent
parc	<i>« ici j'la retrouve : l'odeur de parc, de gazon. J'étais déçu tantôt parce que je l'sentais pas. Y'a juste un p'tit bout là... pour moi là j'm'attends à ça dans un parc d'avoir l'odeur de gazon, l'odeur de fleurs! Parce qu'un parc c't'un oasis, c'est d'aller là pour relaxer, lire, pour être tranquille. J'associe un parc à la tranquillité. Comparativement à un jeu. » 07-ET-P (E)</i>	passé
parfum	<i>« i can smell some perfume and that reminds me of being inside a mall, where you have all the cosmetics. Probably the women over there have perfume. » 10-OP-E (A2)</i>	passé
	<i>« y'avait que'que chose là, j'sais pas quoi... il devait avoir une dame qui avait un parfum parce qu'y a une petite odeur de parfum qui a été comme déposé sur le trottoir, qui sentait les fleurs un peu, une p'tite odeur de fleurs. Ça sentait très frais. » 07-ET-P (B2)</i>	présent
	<i>« perfume, like crowded buses. » 11-CB-E (B2)</i>	passé
	<i>« ah! là ça sent l'odeur de monsieur. De monsieur qui se parfume. Y'a pas tant de monsieurs qui se parfument. » 09-MM-P (C3)</i>	présent
pâtisserie	<i>« ah! là ça sent un peu la pâtisserie. Vu qu'on est sur Bernard c'est le 'Cheskie' pis ça me rappelle mon souper d'hier on a mangé trop de gâteau, on a acheté trop de desserts pis on a toute mangé! c'tais bon! un grrros croissant roulé avec pllein de coulis de chocolat. » 09-MM-P (C1)</i>	passé
personne âgée	<i>« c'est bizarre y'a une odeur de... personne âgée (rires) oui. je sais pas, qui traîne... c'est bizarre. Oui, une odeur de grand-mère, qui s'apprête un peu pour aller en ville. » 01-LG-H (D2)</i>	présent
pieds	<i>« là c'est... comme une odeur de p'tits pieds qui sentent sales (rires) quand t'as chaud pis tes p'tits pieds sentent. » 07-ET-P (C1)</i>	passé
pissenlit	<i>« on sent le pissenlit. oui. Le pissenlit c'est spécial... tout le monde déteste le pisselit mais pour mon frère c'est sa première récolte. Parce que il est apiculteur. Et puis le miel de pissenlit a une petite odeur particulière, celle de la fleur. » 06-SF-P (D1)</i>	passé

pizza	—	—
pneu	—	—
poisson	—	—
pollution / automobile	« I had a small smell, it reminded me of Mexico City, like being downtown, I don't know why. Probably because of the pollution of the cars. » 10-OP-E (A1)	passé
	« again pollution, car pollution so it reminded me of a city. » 10-OP-E (A2)	présent
	« ici ça sent beaucoup la voiture... moi c'est une odeur qui me donne le goût de quitter Montréal! ça sent la ville, ça sent vraiment la ville, ça sent la pollution. Ça me met pas bien. Vraiment. Moi je suis née à Montréal, tout ce que je voudrais pas c'est vivre dans le bois (rires) faque c'est des odeurs qui m'atteignent beaucoup. Pis j'attrape des odeurs de cigarette aussi en même temps... mêlées à la pollution, au béton. Ça c'est des odeurs qui me donnent un sentiment d'étouffement. » 05-DC-P (B1)	présent
poulet / soupe / grillé	« ça c'était comme du poulet grillé. Un oncle dans la famille, une des premières rôtisseries à St-Jérôme... j'avais toujours plaisir d'aller manger mon poulet BBQ au Coq d'Or. Je r'monte à longtemps! des beaux souvenirs. » 07-ET-P (A1)	passé
	« ah! le poulet! c'est des odeurs pour réveiller l'appétit. » 06-SF-P (A2)	futur
	« Là c'est peut-être plus fumé, oui. Le poulet fumé ça été une belle découverte dans ma vie. J'en abuse pas mais... » 08-GG-P (A2)	passé
poutine	—	—
printemps	—	—
propre	« là ça sent propre. On dirait que quelqu'un vient de faire son lavage. » 09-MM-P (A1)	présent
quartier résidentiel	« ici ça sent le quartier résidentiel. Y m'semble y devrait y avoir des odeurs de steak! (rires) Ça sent le quartier très paisible, la tranquillité. J'peux pas dire c'est quoi les odeurs mais... probablement les arbres, le gazon, tout ça mélangé ensemble. Ça sent que c'est bon vivre ici. L'image que j'ai c'est pas dangereux, j'pourrais m'promener dehors pis j's'rais correct. » 07-FT-P (D3)	présent
	« toujours les mêmes choses... rien de particulier qui vient à mes narines. Toujours cette odeur de quartier paisible. L'image que j'ai c'est comme un gros gros champignon, tsé t'as un gros chapeau pis toutes les odeurs sont pris en dessous. On est comme en dessous d'un gros champignon pis on est toute comme là là. » 07-ET-P (D4)	présent
quelque chose	« I just smell something and it reminded me of a mechanical shop. » 10-OP-E (A1)	passé
	« cette odeur... ça me rappelle les étés que j'passais à Verdun quand l'école était finie. Même les étés après chez ma tante jusqu'à... 15-16 ans, jusqu'à ce que je travaille. L'espèce de longue période ou... y'a du temps à passer on sait pas trop comment, on est pas bien, on est tout seule. On a hâte que l'école reprenne... des lentes journées... comme ça là un p'tit peu étouffantes. Dans des rues ou y'a peu de gens donc peu de voies. Y'a des enfants mais pas toujours. C'est silencieux, y'a cette espèce de... d'infini devant... d'être prisonnier de l'été. » 08-GG-P (D4)	passé
	« that smell reminds me... when I get home (Monterrey, Mexico) after work, getting out my car. » 10-OP-E (D4)	passé
restaurants	—	—
rue	—	—
ruelle	—	—

sable	« j'm' imagine mais, j'ai l'impression que ça sent le sable (en regardant le carré de sable ou plusieurs enfants jouent) et puis ça... c'est ça, c'est pour la marmaille, c'est génial. Si on peut se salir les mains quand on est petit c'est donc merveilleux. » 06-SF-P (E)	passé
sale / saletés mouillées	—	—
sauce teryaki	« sauce teryaki ou sauce... dans des plats chinois. Oui vraiment un stir fry asiatique qui sent très fort. Pis c'qui m'vient c'est des fast food, j'associe pas ça à des restaurants haut de gamme mais j'associe ça à des fast food, ce type de bouffe là. » 07-ET-P (C2)	passé
savon pour le corps	—	—
soirée chaude	—	—
soleil	« tantôt j'ai perçue une odeur devant le parc St-Viateur, et... ce qui m'est venu en tête c'est que c'était comme une odeur de soleil. C'est p't'être l'odeur du soleil sur la peau ça crée une odeur parfois? » 05-DC-P (D1)	passé
steak / haché	« une odeur de bouffe quelqconque ici. Y'a un steak... J'associe l'odeur de steak à y'a d'la vie dans une maison, pis y'a le papa y r'vient de travailler pis sa femme y'a faite un steak dans poêle en fonte avec ben du beurre (rires) tsé c'est ça l'odeur de steak dans une maison » 07-ET-P (D1) « oh! pt'ite odeur de bouffe là (rires) ça doit venir des maisons autour mais... Y'a quelqu'un qui a mangé quelque chose de bon. Ça y'a encore des odeurs de bouffe ici, j'sais pas c'qui ont mangé mais... toujours ça, c'est le steak haché, ça sent pas le steak ça sent le steak haché. Pis ça... c'est comme barbecue, là j'ai hâte d'avoir mon premier barbecue de l'été là, je l'ai pas eu encore faque steak haché pour moi égale, grrros barbecue juteux sur le barbecue oooh! c'est bon! » 07-ET-P (D4)	passé présent + futur
smoked meat	« aah! du coin de l'oeil j'avais vu 'Déli Leister' en me disant est-ce que ça va sentir? et là y'a... ah! c'est pas très fort, une odeur de viande fumé. Une odeur de 'smoked meat' pas de viande fumé c'est du 'smoked meat'. Le 'smoked meat' qu'on achetait, mon père achetait ça dans des contenants en... plastique scellé, on mettait ça dans l'eau bouillante, ça chauffait pis quand c'était prêt, on ouvrait l'enveloppe pis le 'smoked meat' était là. Ça c'était bon! Ça c'était avant que je demeure chez ma tante à Verdun. » 08-GG-P (C2)	passé
sucré	—	—
sueur / aisselle	—	—
terre	« ça sent la terre! oui! c'est comme pas encore le temps de planter les fleurs mais les gens commencent à préparer la terre, mettre de l'engrais. » 03-FT-P (C2) « je sens encore la terre! c'est juste que, toute la neige, toute la glace vient de partir, pis... la terre s'éveille, la terre a été écrasé pendant tout l'hiver. Chaque printemps tu penses que c't'un miracle, c'est incroyable comment tout redevient vert tout d'un coup! C'est vraiment les choses simples de la vie que... qui faut apprécier. J'aimerais ça au printemps pouvoir renaître comme ça!. » 03-FT-P (D1) « ah! une odeur de terre. Y vienne de biner ou quelque chose... me semble. Je suis une passionnée de jardin! » 06-SF-P (D1) « l'odeur de terre aussi. Tout ce qui est nature... pour moi, c'est du pur bonheur, c'est d'la joie, c'est énergisant. Toutes les odeurs que je peux associer à ça me donne, c'est ça, j'associe ça au mot "énergie", tellement reposant, une force qui	futur passé présent présent

	<p><i>m'aide à me centrer. » 07-ET-P (D2)</i></p> <p><i>« là y'a une odeur de terre mouillée. Pourquoi j'aime cette odeur là? ah! ça sent bon! J'ai toujours aimé ça. Pas en temps que jardinière les deux mains dans terre avec plein de bibittes dedans! quoique j'dis ça c'est pas vrai, j'ai déjà eu les deux mains dans terre. Mais c'était pas pour jardiner... ça été en un premier temps pour... enterrer un écureuil, pis l'été d'après (rires) on l'a déterré. Oui... laver les p'tits os pis laver les p'tites dents tout ça, oui c'est vrai. Je voulais refaire le squelette, pis passer à la tv, à l'émission du Capitaine Bonhomme, quelque chose comme ça. J'étais jeune quand même. » 08-GG-P (E)</i></p> <p><i>« la terre mouillée ça me rappelle, après la pluie les verres de terre sortent! à l'âge de l'écureuil j'allais chercher des verres de terre pis j'les mettaient dans ma petite chaudière verte. On demeurait à Verdun près du fleuve. J'avais une espèce de canne à pêche. J'allais avec mon p'tit sceau rempli de vers de terre, pis là j'mettais les vers après l'hameçon pis j'm'amusais à pêcher. » 08-GG-P (E)</i></p>	<p>passé</p> <p>passé</p>
tomate trop mûre	<i>« c'est drôle comment... tu passes un stand de fruits pis tsé tu peux sentir une ou deux tomates comme trop mûres là, tsé un p'tit peu pourries au fond du bac (léger rire) J'ai fait des bons soupers au Mile-End avec des amis... c'est toujours un plaisir de venir sur la rue Parc pis de choisir les ingrédients. » 03-FT-P (B2)</i>	présent + passé
urine	—	—
verdure / herbe / plantes	<i>« y'a d'autres odeurs de verdure mais je... c'est juste frais, c'est un petit peu acidulé, c'est... ah! ça donne envie de relaxer. » 06-SF-P (E)</i>	futur
viande congel.	—	—
vidanges / poubelles	<i>« y'a des odeurs un peu de vidanges là par endroit... ça m'fait penser à... moi j'ai des souvenirs d'enfance parce que c'était moi qui sortait les vidanges, chez ma grand-mère, au bord de la mer, mais ça sentait pas la mer, ça sentait les vidanges (rires) c'était juste une fois par semaine alors c'était très concentré. » 06-SF-P (A1)</i>	passé
	<i>« les vidanges... ça c'est une odeur... d'une journée hyper chaude en été quand les vidanges sont à l'extérieur. » 07-ET-P (A1)</i>	passé
	<i>« ça sent les poubelles. Ça sent pas très bon. Ça me rapelle un peu qu'y a mon frigidaire qui coule (rires) » 09-MM-P (A1)</i>	passé
	<i>« ouais là ça sent pas très bon. Ça sent le jour des vidanges. » 09-MM-P (A2)</i>	présent
	<i>« i distinguish smells but i can really tell what it is. But again it reminds me like walking downtown and you walk by like a store or something and they've emptied their garbage. » 11-CB-E (A2)</i>	passé
	<i>« ah! ici ça sent les poubelles, ici ça c'est mon odeur d'été. » 07-ET-P (B2)</i>	passé
	<i>« ça sentait les poubelles. Comme le jus de poubelle-là. Ça sent pas le gros camion de poubelle mais ça sent les flaques d'eau qui coulent, c'qui coule des poubelles là. Quand les gens laissent leurs poubelles sur le bord du chemin pis là ça coule du sac dans rue, ça sent ça. » 09-MM-P (D3)</i>	passé
ville / downtown	<i>« it just smell like the city, like Toronto. Walking through different neighborhoods. And these smells most remind me of Toronto of all the places i have been. Like the same... downtown city smell like this. » 11-CB-E (A1)</i>	passé
	<i>« that smell reminds me of the city, while driving, you can get that smell. » 10-OP-E (C3)</i>	passé
compositions (multi-odeurs)		
bagel +	<i>« ah! ici là y'a comme un mélange de bagels... ah! c'est très fort! très connoté à</i>	passé

asphalte humide + graisse	<i>mon enfance ça : bagel, asphalte, humidité, graisse. » 05-DC-P (A2)</i>	
bouffe + bière	<i>« a strong smell again of... food, and beer. Like being on campus in Hamilton again. » 11-CB-E (B2)</i>	passé
essence + chaleur humide	—	—
lilas + cigare	—	—
moteur trop chauffé + poussières	—	—
parfum + café	—	—
pavé + bour- geons écrasé	<i>« encore ici ça sent les bourgeons qui sont tombés. Ça sent plus le pavé pis les bourgeons écrasés. Moi ça me rappelle la fin de l'école, c'est la première chose qui me vient en tête. » 05-DC-P (E)</i>	passé
plantes + bouffe + excréments + égouts	—	—
pollen + moisissure	—	—

Annexe L

Tableau XI : mise en parallèle des éléments apparaissant sur les cartes mentales et des odeurs signalées par les participants lors de leur parcours

ID #	éléments représentés par le dessin	odeurs énoncées durant le parcours commenté
01-LG	<ul style="list-style-type: none"> - rue - arbres - bâtiments - entrée des commerces - direction (flèche) - flux des odeurs 	<ul style="list-style-type: none"> - froid - sucre (2x) - boutique - quelque chose de chaud - poulet - femme - essence - neige - neige sale - fruits - clémentine - ananas - montagne - village - arbres - état statique - personne âgée - bois - essence / gas d'amérique (3x)
02-FM	<ul style="list-style-type: none"> - automobile / car - sapins - stand à donuts / sweet stuff - soleil - oiseaux - gas station - été - pharmacie - personne - enfant - homme - barbecue - gazon - bord de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - coffee (2x) - perfume - food - chicken soup - beer store - sweet stuff - burned - grains & flour - cars - pizza - some smells - fruits (2x) - gas station - donuts - clean (less pollution) - fresh grass (2x)

		<ul style="list-style-type: none"> - fireplace - street (transition from park to street)
03- FT	<ul style="list-style-type: none"> - verdure - parc - mouvement - points - odeurs mélangées 	<ul style="list-style-type: none"> - printemps - insectes écrasés - pollen & moisissure - après-midi - chewing gum - voitures - gasoline (2x) - bière - bagel - chaleur - bazar d'odeurs - gens qui se lavent avec du bon savon - dessous de bras / sueur - fruits - le grillé - tomate trop mur - cigarette (2x) - sucré - terre (2x) - poutine - poulet - bacon - lessive - bon - restaurants - quelque chose - moteur trop chauffé + poussières - savons forts - bois menuisé - chien
05- DC	<ul style="list-style-type: none"> - personnage féminin - mémoire - coeur - automobiles - arbres 	<ul style="list-style-type: none"> - parfum - pain - pavé (2x) - huile d'auto - bouffe - savon - buanderie - activité (3x) - café - beurre clarifié - sale - grassex - bois

		<ul style="list-style-type: none"> - cigare - bagel + asphalte humide + graisse - lilas + cigare - voiture - ville - pollution - cigarette (2x) - béton - fruits - légumes - poisson - bois mouillé - bon - soleil - liberté (2x) - super bon - arbres (2x) - nature - herbe - bourgeons (3x) - fleurs - pavé + bourgeons écrasés - gazon coupé
06-SF	<ul style="list-style-type: none"> - vidanges - feu de bois - arbres / lilas & chèvrefeuille - mouvement (tourbillon) - camion / diesel - personnage assis à une table - café 	<ul style="list-style-type: none"> - voitures - essence - de la ville - bois qui brûle - vidanges - poulet - café - bagels - pain - sésame - diesel - fleurs - fruits - légumes - moins frais - diesel - gas - lilas (3x) - chèvrefeuille - pissenlit - terre (2x) - muguet - ail

		<ul style="list-style-type: none"> - gazon fraîchement coupé - sable - verdure
07-ET	<ul style="list-style-type: none"> - arbre - automobile / essence - cigarettes - chat - verdure / parc - fleurs - poubelle / déchets - personnages sur le dos d'un animal 	<ul style="list-style-type: none"> - feu de bois - huile - vidanges / déchets / poubelle (3x) - pizza - poulet grillé - humidité - café - cigarette (6x) - botchs de cigarette dans l'eau - poulet - soirée chaude + lourde - humidité - bois - épice / cumin - légumes compostés - grande ville - essence + chaleur + humidité - levain - buanderie - banane - compost - petits pains - parfum fleuri - essence (2x) - petits pieds - banane - béton chaud - sauce teryaki - asphalte (2x) - rue de la ville - égout - mauvais - bonbons - nature - arbres - gazon (2x) - lilas - pisse - bouffe (3x) - steak - dégagé - cave humide - chaud

		<ul style="list-style-type: none"> - terre - vieux gazon coupé - fleurs (2x) - plantes - plantes + bouffe + excréments + égouts - quartier résidentiel (2x) - mouffette - steak haché - rien - parc
08- GG	<ul style="list-style-type: none"> - personnage féminin - odeurs en mouvement - durée 	<ul style="list-style-type: none"> - chaleur (4x) - pneu - fleurs (3x) - mauvaise odeur - essence (3x) - charcoal - lourdeur - brûlé - charbon de bois - poulet fumé - pain - neutre - fumeur - fruitée - bananes - nourriture - odeur fugace - caoutchouc frappé par le soleil - smoked meat - asphalte - ruelle - gazon coupé (2x) - couleur verte - rien - parfum / parfum pour enfants - assouplis-sant (3x) - odeur - petite verdure - terre mouillée
09- MM	<ul style="list-style-type: none"> - croissant (2x) - bébé - fleurs - arbres - point d'eau - ananas 	<ul style="list-style-type: none"> - bouffe - melon d'eau - poubelles / jus de poubelle / vidanges (3x) - terre - fond de ville / ville (2x) - propre

	<ul style="list-style-type: none"> - pomme - melon d'eau - peaux de banane - sacs à déchets (3x) - coeur de pomme 	<ul style="list-style-type: none"> - pétrole - croissants (2x) - parfum de madame - fruits mûrs / fruits qui ont chauds (2x) - fleurs (2x) - pâtisserie - bagel - parfum - monsieur qui se parfume - herbe (2x) - cigarette - ketchup & vinaigre - parterre de fleurs - bois frais coupé - moteur d'outil - eau fraîche - le bébé
10- OP	<ul style="list-style-type: none"> - rue - trottoirs - automobiles / car pollution - personnes souriantes - maisons - arbres / wood - verdure / grass 	<ul style="list-style-type: none"> - smoke - something - car pollution (2x) - bread - something - wood (3x) - perfume - breakfast - fruits (2x) - frozen meat - cardboard boxes - warm - wet dirt (2x) - city - office entrance - flowers - manzanilla tea (camomille) - wet grass (3x) - when i get home - nothing
11- CB	<ul style="list-style-type: none"> - citrouille - feuilles mortes / dead leaves - ville / downtown - soleil - notes de musique - cigarette / smoke - fast food - vidanges / garbages 	<ul style="list-style-type: none"> - smoke (3x) - garbage (3x) - downtown city (3x) - sewage (2x) - food (8x) - coffee - sweet - fresh (2x)

	<ul style="list-style-type: none"> - mouches - mauvaises odeurs - nuit étoilée / night time - night walk - personnes souriantes / going home 	<ul style="list-style-type: none"> - musk (2x) - food + beer - perfume (2x) - road - coffee - night time - grass - garden - going home - night walk - asphalt - leaves (3x) - dead leaves - fresh grass - earth - barbecue - perfume + coffee - fresh park
--	--	--