

LA PART (fantasm)ODORIFIQUE DE L'ENVIRONNEMENT

envisager la mise en scène d'ambiances olfactives

Une présentation donnée le 16 mars 2017 dans le cadre du [Colloque Interuniversitaire Urbain \(CIU\)](#), un événement bilingue ayant pour objectif de favoriser le partage de réflexions académiques et professionnelles multidisciplinaires sur les enjeux urbains. Le thème de cette première édition : Les enjeux urbains de demain.

Le visuel de cette présentation est ici (in English) : www.natalieb.ca/talks/natalieb_visuel_CIU-1_20170316.pdf

La part intangible de l'environnement est telle une mer sensorielle dont les flots viennent inlassablement lécher notre corps. Que nous soyons assoupi, éveillé et alerte, ou inattentif, cette mer nous amène d'innombrables indices pour comprendre le milieu dans lequel nous nous trouvons, libre à nous d'y porter attention et de les retenir dans les filets de notre mémoire.

Ces indices, nous les interprétons selon nos attentes et nos motivations (Merleau-Ponty, 1945); et les émotions ressenties sur le moment teintent naturellement chacun d'eux (Feldman Barrett, 2017). Ne percevant jamais le monde tel qu'il est mais tel qu'on est disposé à le comprendre, ce que nous encodons dans notre mémoire dépend donc de ce que nous sommes.

Si notre conscience n'est pas un réceptacle contenant des images mais un ensemble d'actes d'approche (Husserl, 1929), le processus perceptuel est alors l'action d'amener une collection d'*esquisses perceptives* à se compléter les unes les autres en une activité de constitution du sens des choses. Par conséquent, la réalité est une structure subjective qui peut varier grandement d'un individu à un autre. D'autre part, notre cerveau recevrait de plus nombreux inputs de l'interne que du monde extérieur lorsque nous sommes dans l'instant, cela veut dire que les structures du monde édifiées par notre esprit est celui dans lequel nous vivons la plupart du temps. Pour la

vision par exemple, seule une faible fraction (10%) des connexions entrant dans le cortex visuel primaire fournit une information visuelle du monde qui est là devant nous au moment où nous y sommes; contre 90% venant de prédictions des neurones s'activant en différentes parties du cortex (Feldman-Barrett , 2017:61). Comment cela se traduit-il pour le système olfactif?

Un grand nombre d'études suggèrent une relation étroite entre le traitement de l'information olfactive et affective. Contrairement à la vision dont les voies transitent par le néo-cortex avant d'atteindre l'amygdale, notre système olfactif a une connexion directe avec ce dernier qui est une structure cérébrale essentielle au décodage des émotions. Par conséquent une odeur perçue provoque en premier lieu une émotion pré-conceptuelle, alors que ce qui est perçu visuellement entraîne immédiatement une analyse cognitive.

COMMENT FAIRE UN RELEVÉ DU PAYSAGE OLFACTIF?

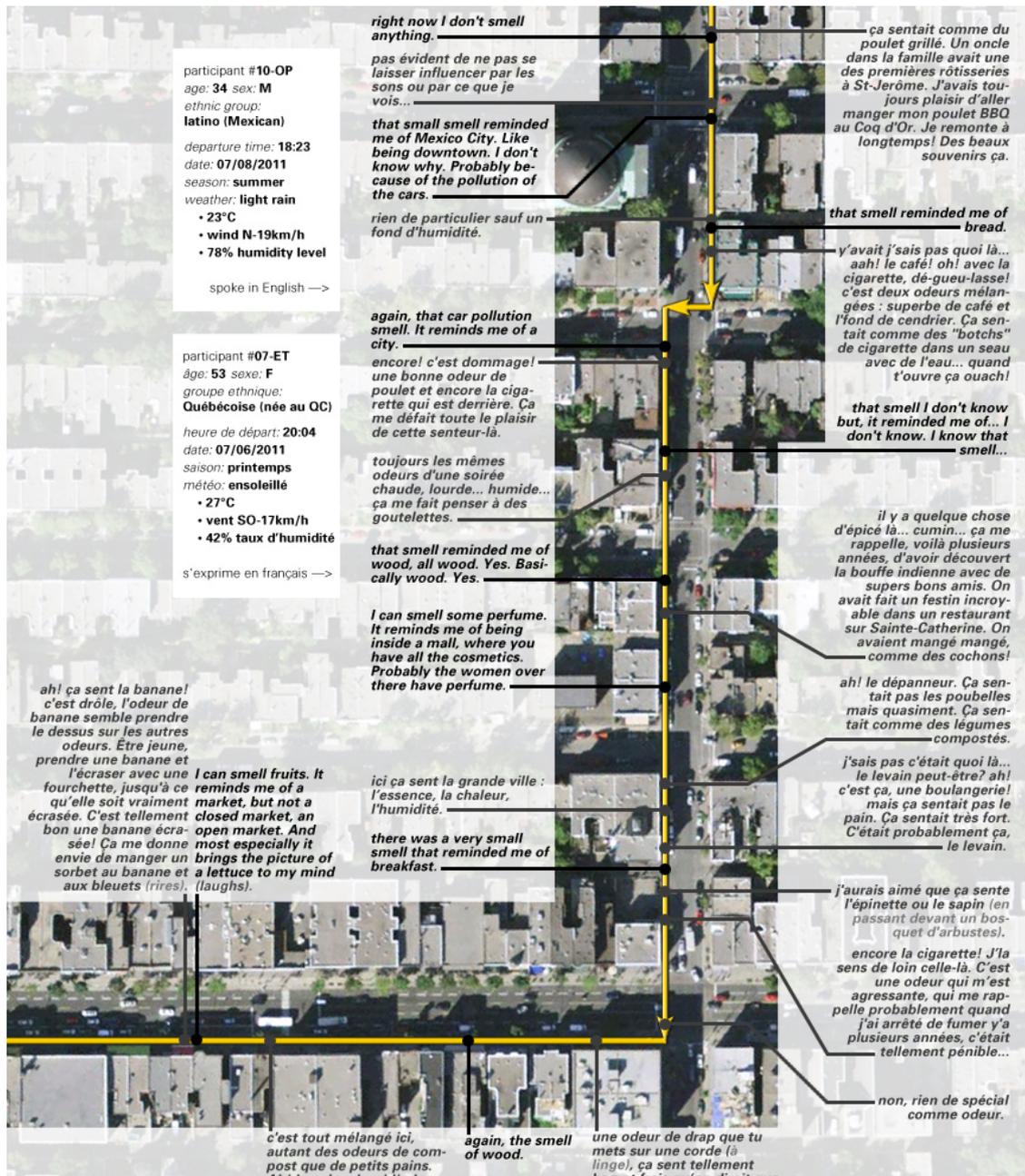
Intéressée à sonder jusqu'à quel point les odeurs peuvent influencer notre perception spatio-temporelle de l'environnement, j'ai réalisé une enquête à Montréal entre 2011-2012. Pour ce faire j'ai combiné une méthode qui permet la mise en récit en temps réel d'un trajet, le parcours commenté, à l'outil des cartes cognitives.

L'objectif de la méthode du *parcours commenté* 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. Le participant est guidé par le chercheur sur un itinéraire déterminé. L'avantage de cette méthode est que le chercheur se trouve immergé dans l'univers de références de l'autre.

L'enquête s'est étendue durant trois saisons — hiver, printemps et été — et ce dans le but d'obtenir un éventail le plus complet possible du paysage olfactif, sachant que celui-ci peut grandement varier entre les saisons et conditions climatiques du Québec. Les participants ont ainsi effectué le parcours à un jour et une heure choisie qui leur convenait. Chacun sous différentes conditions météorologiques, à une température variant de -1 ° C à 24 ° C. Le parcours devait permettre la rencontre d'une variété d'odeurs ainsi que différentes typologies urbaines, et avoir une durée raisonnable pour une personne peu disposée à marcher à pied longtemps.

Le trajet, à la confluence des arrondissements du Plateau-Mont-Royal et d'Outremont à Montréal, prend en moyenne 35 minutes à compléter à pied. Il permet de transiter d'une petite rue où l'on retrouve commerces locaux et terrasses de cafés animés, à une avenue commerciale plus large où le trafic y est très présent, un secteur résidentiel, ainsi qu'un parc très prisée des résidents où se trouve une aire de jeu pour les enfants. Une variété d'expressions a ainsi été recueillie.

L'importante somme de données orales récoltées m'a amené à mettre en scène graphiquement la perception des participants sur une carte aérienne. En retranscrivant sur la carte chaque commentaire à l'endroit exact où il avait exprimé j'étais alors en mesure de confronter la réalité de l'individu avec la réalité de l'espace. La compilation des parcours des douze participants ainsi retracés a révélé différents niveaux de réalités vécus pour un même lieu, de même qu'une mémoire olfactive collective. La procédure de cartographie narrative établie pour analyser les données orales a été un outil très efficace pour mon enquête.



Le théâtre de la mémoire olfactive : fragments narratifs de deux parcours. L'un exprimé en français par une participante francophone; l'autre en anglais par un participant hispanique. © natalieb 2012

L'harmonie odorante composée des innombrables notes olfactives que nous percevons nous permet d'évoluer, par projection mentale consciente ou distraite, entre les plans virtuels de la mémoire d'innombrables lieux. La réalité de l'environnement est ainsi modelée par le terrain mouvant de notre mémoire olfactive qui, si elle encode nos expériences, nos rencontres et autres associations vécues à différents moments (Plailly, 2005), nous permet également de déambuler sur une diversité de rythmes temporels.

LE THÉÂTRE DE LA MÉMOIRE OLFACTIVE

Il est à souligner que nous ne sentons jamais une pure odeur mais un mélange, volatil, en constante fluctuation, formant une fragrance unique sur le moment. Une ou

deux notes prédominera certainement, ce qui vous fera dire « ça sent le chocolat » par exemple, mais cette odeur de chocolat est chargée d'innombrables nuances olfactives, provenant même jusqu'à l'intérieur de la bouche. (Martin, 2013). Bref, une odeur est une structure composée d'innombrables entités.

Une odeur est également liée à un contexte où de nombreux inputs sensoriels (sons, sensations haptiques, couleurs, etc.) ont été captés au même instant. Notre perception des odeurs est ainsi influencée par autant d'autres signaux sensibles présents au même moment, ceux émanant de la vue ayant probablement l'emprise la plus importante. Une relation étroite s'établit entre la vue et l'odorat. Cette emprise s'explique peut-être par le fait que les odeurs sont liées à un système complexe de représentations mentales où chacune, esquissée par une collection d'expériences vécues, a un certain poids narratif. Nous apprenons également dès notre plus jeune âge à saisir le monde principalement par la vue, et, à moins d'être aveugle de naissance, c'est ainsi un acte naturel de se référer à une correspondance visuelle pour faire sens de ce que nous percevons.

Notre vision a une telle influence sur notre perception qu'elle peut nous amener à croire qu'une odeur, non présente dans l'environnement, est là parce qu'elle est tout simplement liée, pour une raison quelconque, aux signaux qui définissent notre réalité du moment. Ou encore, nous pousser à imaginer des scènes plausibles pour mettre en contexte l'origine d'une odeur que nous percevons mais dont la liaison visuelle avec une source plausible de l'émanation est introuvable; nous poussant même parfois jusqu'à nous faire douter de sa réelle présence (Bouchard, 2013).

Ces observations corroborent la théorie de l'esprit prédictif (Hohwy, 2013; Friston & Stephan, 2007), et l'idée que notre cerveau reçoit de plus nombreux inputs de l'interne que du monde extérieur. C'est-à-dire que nous tendons des liens vers l'extérieur de nous-même pour faire concorder notre entendement du monde, et c'est lorsque ça ne colle pas que notre attention nous sort de nous même, de nos prédictions, pour explorer ce qui est là. Les paysage olfactifs ont dès lors un impact important sur notre réalité. Parce qu'il y a une distinction à faire entre paysage olfactif et ambiance olfactive. Les paysage olfactifs que nous esquissons dans notre esprit ont ainsi un impact important sur notre réalité. Parce qu'il y a une distinction importante à faire entre paysage olfactif et ambiance olfactive, et ce malgré que la plupart des chercheurs confondent les deux. L'un est une expression mentale d'une sensations vécue suite à une expérience dans l'environnement, tandis que l'autre est une mer odorante qui occupe l'espace. L'une est en nous, nous baignons dans l'autre.

Le paysage olfactif (*smellscape*) est un terme crée par le géographe Daniel Gade qui exprimait alors (1984) : *Odor, or the 'smellscape,' is an intriguing dimension of place ignored by geographers. A small island in the Indian Ocean provides an empirical example of a smell-defined space. [...] Olfaction, the most subtle yet enduring of human senses, can transmit geographical information in plate characterization, landscape reconstruction and atmospheric quality.*¹ J.D. Porteous ajoutera par la suite (1990) que le *smellscape* est ce qui est à la portée de notre nez

¹ Gade D., 1984. Redolence and Land Use on Nosy Be, Madagascar, *Journal of Cultural Geography*, (4)2, 29.

oui, mais il est également fragmenté dans l'espace et épisodique dans le temps.² Le paysage n'est pourtant pas la morphologie de l'environnement; c'est plutôt *une entité relative et dynamique, où nature et société, regard et environnement sont en constante interaction.*³ Le paysage est infusé de la subjectivité de l'observateur, ce qui le distingue de l'étoffe dynamique de l'ambiance qui elle est composée de signaux physiques. Bref, si le paysage est le fruit esthétique d'une reconnaissance purement intellectuelle (Rogers, 1997), le paysage olfactif est alors un univers composé de multiples paysages mnémiques en constante mutation témoignant d'harmonies intangibles. Dès lors, comment un architecte, un designer de l'environnement ou un urbaniste doit-il s'y prendre pour utiliser la dynamique des odeurs comme outil de conception?

METTRE EN SCÈNE LE PAYSAGE OLFACTIF

Façonnées par l'environnement géographique, les conditions climatiques, les pratiques économiques et l'activité humaine, les odeurs occupent un espace de propagation ayant une certaine qualité dans l'instant. Elles tracent une topographie mouvante qui offre à chacun une forme de circulation dans l'épaisseur temporelle de l'espace. Elles sont ainsi autant de possibilités de restructurer le réel de l'individu. Entre les mains d'un concepteur habile elles peuvent devenir un outil d'intervention stratégique pour reconfigurer l'expérience d'un lieu. *Smells can be used to construct a physical architecture in the same way that light and sound can be used to sculpt or define space.*⁴

La manipulation d'ambiances olfactives exige d'abord la connaissance des régimes de pression atmosphérique et des vents dominants par rapport aux configurations spatiales. Les volumes de la ville sont en effet des obstacles ou des couloirs pour la circulation des flux olfactifs (Balez, 2000), et ont un impact sur leur intensité. D'autre part, le concepteur doit réfléchir à des façons de garder les odeurs vivantes au nez de ceux qui resteront dans un endroit longtemps car nous nous adaptons aux odeurs, après quelques minutes nous ne les sentons déjà plus. Autres points importants :

- l'état physiologique de l'individu a un impact sur la qualité et l'intensité de la perception. Sans compter que le degré de sensibilité est variable pour chacun;
- la température, la pression atmosphérique et le degré d'humidité altèrent le caractère de toute odeur. Un temps humide l'avivera, la chaleur lui donnera une présence entêtante, un temps frais amoindrira sa définition jusqu'à l'estomper presque complètement dans la glace ou la neige;
- la forme d'un flux olfactif varie à mesure qu'il se déroule dans le temps.

Pour ma part, je crois qu'une approche où les concepteurs composent avec le facteur olfactif des matériaux utilisé en construction pour mettre en scène une narration olfactive dynamique dans l'espace est la clé. L'architecte du paysage olfactif (*the smellscaper*) utilise les mêmes matériaux que l'architecte mais compose en plus avec leur dynamique odoriférante. Son but n'est pas de statufier une signature olfactive,

² *any conceptualization of 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* — Porteous J.D., 1990. *Landscape of the mind: worlds of sense and metaphor*, University of Toronto Press, 25.

³ Berque A., 1994. In *Cinq propositions pour une théorie du paysage*, Seyssel: Éditions Champ Vallon, 6.

⁴ Battle G., McCarthy C., 1996. Multi-source synthesis. An architecture of Smell, *Architectural Design*, 66(5-6), V.

mais de proposer à l'utilisateur une expérience cinétique de l'espace où les notes olfactives jouent chacune leur rôle dans la symphonie qu'il propose.

Natalie Bouchard

Mars 2017

-
- BALEZ S., *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.
- BALEZ S., 2000, L'observation des ambiances olfactives en milieu urbain. In Mattei M.-F. & Pumain D. (eds.), *Données urbaines 3*, Paris: Anthropos, 427-433.
- BATTLE G., MCCARTHY C., 1996. Multi-source synthesis. An architecture of Smell, *Architectural Design*, 66(5-6), May-June, II-V.
- BERQUE A. (ed.), CONAN M., DONADIEU P., LASSUS B., ROGER A., 1994. *Cinq propositions pour une théorie du paysage*, Seyssel: Éditions Champ Vallon.
- BOUCHARD N., 2013. *Le théâtre de la mémoire olfactive. Le pouvoir des odeurs à modeler notre perception spatio-temporelle de l'environnement*, Université de Montréal (mémoire).
- CLARK A., 2016. *Surfing Uncertainty. Prediction, Action, and the Embodied Mind*, Oxford University Press.
- FELDMAN BARRETT L., 2017. *How Emotions Are Made: The Secret Life of the Brain*, New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- FRISTON K., BUZSÁKI G., 2016. The Functional Anatomy of Time: What and When in the Brain, *Trends in Cognitive Sciences*, 20(7), July, 500-511. doi:10.1016/j.tics.2016.05.001.
- FRISTON K.J., STEPHAN K.E., 2007. Free-energy and the brain, *Synthese*, 159(3), 417-458. doi:10.1007/s11229-007-9237-y.
- GADE D., 1984. Redolence and Land Use on Nosy Be, Madagascar, *Journal of Cultural Geography*, (4)2, 29-40.
- GRÉSILLON L., 2010. *Sentir Paris. Bien-être et matérialité des lieux*, Paris : QUAE.
- HENSHAW V., 2013. *Urban Smellscapes. Understanding and Designing City Smell Environments*, London: Routledge.
- HOHWY J., 2013. *The Predictive Mind*, Oxford University Press.
- HUSSERL E., 1947 (c1929). *Méditations cartésiennes. Introduction à la phénoménologie*, traduction de G. Pfeiffer et E. Lévinas, Paris : Vrin.
- KELLER A., YOUNG B. D., 2014. Olfactory consciousness across disciplines. *Frontiers in Psychology*, 5, August 22. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00931
- MARTIN G.N., 2013. *The neuropsychology of smell and taste*. Hove: Psychology Press.
- MERLEAU-PONTY M., 2002 (c1945). *Phénoménologie de la perception*, Paris: Gallimard.
- NEUTRA R. J., 1949. The Sound and Smell of Architecture, *Progressive Architecture*, 30(November), 65-66.
- OHNO R., KOBAYASHI M., 1997. Smellscape as a concept of city planning and design, *Technical Paper of Annual Meeting of Architectural Institute of Japan*, September issue, 799-800.
- PALLASMAA J., 2005. Spaces of Scent. In *The eyes of the skin*, Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 54-56.
- PLAILLY J., 2005. *La mémoire olfactive humaine : Neuroanatomie fonctionnelle de la discrimination et du jugement de la familiarité*, Université Lumière Lyon 2 (Thèse).
- PORTEOUS J.D., 1990. *Landscape of the mind: worlds of sense and metaphor*, Toronto: University of Toronto Press.
- ROGER A., 1997. *Court traité du paysage*, Paris: Gallimard.
- ROSCH E., THOMPSON E., VARELA F.J., 1991. *The embodied mind: Cognitive science and human experience*, Cambridge: MIT Press.
- SETH A.K., 2015. Presence, objecthood, and the phenomenology of predictive perception, *Cognitive Neuroscience*, 6(2-3), pp.111-117. doi: 10.1080/17588928.2015.1026888
- THOMPSON E., 2010. *Mind in life: Biology, phenomenology, and the sciences of mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- TVERSKY B., 2004. Narratives of Space, Time, and Life. *Mind & Language*, 19(4), 380-392.
- VARELA F., 1996. Neurophenomenology: a methodological remedy to the hard problem. *Journal of Consciousness Studies*, 3, 16-40.
- ZHOU B., FENG G., CHEN W., ZHOU W., 2017. Olfaction Warps Visual Time Perception, *Cerebral Cortex*, 1(11). doi:10.1093/cercor/bhx068