



HAL
open science

L'anthropologie des odeurs : un état des lieux

Joël Candau

► **To cite this version:**

Joël Candau. L'anthropologie des odeurs : un état des lieux. Bulletin d'Etudes Orientales, 2015.
halshs-01736677

HAL Id: halshs-01736677

<https://shs.hal.science/halshs-01736677>

Submitted on 18 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'anthropologie des odeurs : un état des lieux

Joël CANDAU

Résumé : Je propose ici *un état des lieux* de l'anthropologie des odeurs, tel qu'il m'apparaît après une vingtaine d'années de recherche dans ce domaine. Dans la première partie de l'article, je procède à une clarification sémantique du nom que l'on donne à ce champ de recherche : faut-il parler d'une anthropologie des odeurs, des odorants ou de l'olfaction ? Je montre ensuite, dans une deuxième partie, que pour s'imposer l'anthropologie des odeurs a dû combattre quatre idées reçues : la nouveauté supposée de ce champ de recherche, l'assimilation d'*Homo sapiens* à une espèce microsmate, le silence olfactif dans les sociétés contemporaines, la pauvreté du langage naturel des odeurs. La dernière partie présente une sélection, avec sa part d'arbitraire, de trois axes de recherche parmi les plus dynamiques et les mieux reconnus dans le domaine : la description et la catégorisation des odeurs, les savoir-faire olfactifs et leur patrimonialisation, le lien entre odeurs et assignations identitaires. Dans ma conclusion, qui se veut prospective, j'envisage le développement d'une technologie et d'un art olfactifs. Je défends également le projet d'un programme de recherche capable d'assurer la robustesse scientifique d'une anthropologie des odeurs sans négliger la réalité phénoménologique d'une perception intermodale.

Mots-clés : catégorisation, descripteur, identité, langage, odeur, odorants, olfaction, patrimonialisation, savoir-faire.

Abstract: I submit here an *état des lieux* of anthropology of smell, as it appears to me after twenty years of research in this area. In the first part of the text, I propose a semantic clarification of the name that is given to this field of research: should we speak of an anthropology of odors, of odorants, or of smell (olfaction)? In a second part, I show that anthropology of smell came up against four preconceived notions: that *Homo sapiens* is, from a functional perspective, a microsmatic species; that we make little use of our sense of smell; that the consequence of this is that we live in societies evolving towards "olfactory silence", and, lastly, that a defining characteristic of natural language on odours is its paucity. The final section presents a selection of three research areas among the most dynamic and best recognized in the field: odor description and odor categorization; professional olfactory skills and the heritage value

thereof; the link between smells and identity processes. In a prospective conclusion, I envisage the development of an olfactory technology and of an olfactory art. I also defend the project of a research program capable of ensuring the scientific robustness of an anthropology of smell without neglecting the phenomenological reality of a cross-modal perception.

Keywords: categorization, descriptor, identity, language, odor, olfaction, heritage value, professional skills.

الملخص: أقدم هنا توصيف لواقع حال انثروبولوجيا الروائح كما تتراءى لي بعد حوالي عشرين عاماً من البحث في هذا المجال. في القسم الأول من المقال أنحو لتوضيح دلالي للاسم الذي نعطيه لحقل البحث هذا: هل علينا التحدث عن انثروبولوجيا الروائح أم عن العطور أم عن الشم؟ في القسم الثاني سأحاول أن أوضح أنه لتثبت ذاتها كان على انثروبولوجيا الروائح أن تحارب أربعة أفكار مكتسبة وهي: حداثة هذا الحقل المُقترح من البحث، تقارب الكائن البشري Sapiens Homo مع الفئة ذات القدرات الشمية المتدنية، الصمت الشمي في المجتمعات المعاصرة وأخيراً فقر اللغة البشرية للروائح. يقدم القسم الأخير بشيء من الانتقائية، عينة لثلاث محاور للبحث من بين المحاور الأكثر فاعلية والمعروفة بشكل أفضل في هذا المضمار: وصف الروائح وتصنيفها، المهارات الشمية وتأثيراتها، الرابط بين الروائح واعتلائاتها الذاتية. في خلاصتي التي أردتها استشرافية، أتطلع لتطوير تكنولوجيا وفن شمي وأدافع بالقدر ذاته عن مشروع برنامج بحثي قادر على ضمان متانة علمية لأنثروبولوجيا الروائح دون إهمال الحقيقة الظواهرية لتعدد وسائل الإدراك الحسي.

الكلمات المحورية: تصنيف، شارح، هوية، لغة، عطور، شم، تأريث، مهارة.

Dresser un tableau complet des travaux menés dans le champ de l'anthropologie des odeurs excéderait les limites de cette contribution et sans doute aussi mes compétences. Comme l'annonce le titre ci-dessus, c'est par conséquent *un état des lieux* qui est proposé, tel qu'il m'apparaît après une vingtaine d'années de recherche dans ce domaine. Dans la première partie de l'article, j'esquisse une clarification sémantique à propos des odeurs, des odorants et de l'olfaction. Je montre ensuite, dans une deuxième partie, que, pour s'imposer, l'anthropologie des odeurs a dû combattre quatre idées reçues. La dernière partie présente une sélection, avec sa part d'arbitraire, de trois axes de recherche parmi les plus dynamiques et les mieux reconnus dans le domaine. Dans ma conclusion, qui se veut prospective, j'envisage le développement d'une technologie et d'un art olfactifs et je défends l'idée d'un programme de recherche qui saurait concilier la légitimité scientifique d'une anthropologie des odeurs avec la réalité phénoménologique d'une perception intermodale.

Odorants, odorat, odeurs

Faut-il parler d'une anthropologie des odeurs ? de l'odorat ? de l'olfaction ? des odorants ? Si la question se pose, c'est parce que dans ce registre sensoriel, il y a toujours une incertitude – du point de vue du chercheur – à propos de ce qui est réellement catégorisé. En effet, on observe communément un recouvrement des référents du terme « odeur » par l'objet odorant. L'odeur, qui est la représentation cognitive de l'odorant, elle-même rendue possible par le sens de l'olfaction, est la plupart du temps confondue avec l'odorant lui-même, ce qui ajoute à l'imprécision de la description. Ce que l'on appelle l'« odeur de rose », par exemple, est en réalité *l'effet que fait* l'odorant « rose » chez un sujet mis en sa présence. Dans ce cas, alors que le descripteur olfactif renvoie explicitement à la source odorante, considérée par ailleurs et à tort comme équivalente à la nature objective de la substance odorante – il serait en effet plus exact, toujours du point de vue du chercheur, de parler de « l'odeur des molécules odorantes de la rose » –, il décrit la qualité *perçue*, c'est-à-dire subjective, de cette substance.

Dès lors, quelle est la dénomination la mieux appropriée du champ de recherche qui nous occupe ici ? Le mieux, sans doute, est de considérer la chaîne causale qui provoque l'odeur. À l'origine, il y a la plupart du temps un stimulus, l'odorant, bien qu'il y ait des cas d'hallucinations olfactives (phantosmies) sans présence physique de molécules. Les odorants intéressent bien sûr l'anthropologue, notamment parce que la culture, la récolte et la transformation des matières premières odorantes naturelles, la fabrication de substances synthétiques et leur exploitation sont au cœur de nombreux savoir-faire olfactifs (parfumerie, cuisine, rituels religieux, etc.). Cet odorant est ensuite l'objet d'un traitement fonctionnel par l'appareil olfactif. On est là dans le registre de l'odorat ou de l'olfaction, deux termes synonymes. Nonobstant l'inévitable variabilité interindividuelle qui existe pour toute fonction biologique, et excepté les cas pathologiques, ce sens de l'odorat est

commun à l'ensemble de notre espèce. Cependant, son usage est modulé culturellement – une société peut le valoriser ou pas (CANDAU 2004) –, dans le temps historique (CORBIN 1982) ou dans la gamme des cultures contemporaines. À ce titre, la notion d'anthropologie de l'odorat (ou de l'olfaction) a une pertinence certaine. Enfin, l'aboutissement de la chaîne perceptive est l'odeur, c'est-à-dire un état mental ou, si l'on préfère, une représentation. Cet état mental, donc intrasubjectif, donne lieu ensuite, éventuellement, à une représentation publique, donc intersubjective : expression en langue à l'aide de descripteurs, traduction artistique sous une forme plastique ou musicale, etc. C'est sur ce dernier stade de la chaîne perceptive que porte la plus grande partie des travaux anthropologiques aujourd'hui. Cela est justifié si l'on considère son caractère englobant. En effet, si l'on peut imaginer un anthropologue spécialisé dans la seule étude des substances odorantes, laissant à d'autres celle de l'olfaction et des odeurs, si on peut envisager également, bien que ce soit plus difficile, qu'un anthropologue s'intéresse uniquement à la variabilité culturelle du recours à l'odorat, il serait peu raisonnable, pour un anthropologue des odeurs, de ne pas intégrer dans sa recherche les odorants et l'olfaction qui rendent ces odeurs possibles. Dès lors, parce qu'elle embrasse toute l'expérience humaine de ce champ sensoriel, en considérant tout à la fois l'individu dans sa nature naturelle et sa nature culturelle, l'expression anthropologie des odeurs est à privilégier.

Quatre idées reçues

L'anthropologie des odeurs, domaine nouveau ?

Organe le plus ingrat, selon Kant ¹, qu'il ne vaut guère la peine de cultiver, l'odorat serait victime, depuis l'époque moderne, de l'hégémonie grandissante du sens de la vision ² et du « regard scolastique », supposé fonder une vision objective du monde ³. Voilà pourquoi l'anthropologie se serait peu intéressée à l'odorat, alors que la vue surtout, mais aussi l'ouïe et le toucher ont toujours suscité l'intérêt des chercheurs. L'étude de ce sens, dans une perspective anthropologique, serait donc un domaine de recherche entièrement nouveau qui, en réaction à cette hégémonie des autres sens, se serait épanoui dans le contexte du *sensual turn* prôné par David Howes (2003) et Constance Classen (1993) dès les années 1980-1990. Cette histoire n'est pas fausse, mais elle n'est pas totalement exacte non plus.

Parue en 1903, la deuxième partie du volume 2 des Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Strait s'intitule *Physiology and psychology, hearing, smell, taste, cutaneous sensations, muscular sense, variations of blood-pressure, reaction-times*

1. KANT 1986, p. 977.

2. HALL 1971, p. 60.

3. BOURDIEU 1997, p. 34.

(MYERS et MCDUGALL 1903). C'est dire que l'anthropologie des odeurs n'est pas loin d'être aussi ancienne que la discipline dans sa forme académique, puisque cet ouvrage restitue des données recueillies lors de l'expédition de 1898 dans les îles du détroit de Torres dirigée par le zoologue et anthropologue Alfred Cort Haddon. Certes, par la suite, le sens de l'odorat n'a pas bénéficié en anthropologie d'un intérêt aussi marqué que celui porté, *lato sensu*, à la vue (e.g. dans l'art, l'artisanat ou la parure), au toucher (e.g. lors des interactions individuelles), au goût (e.g. dans le domaine alimentaire) ou à l'ouïe (e.g. l'univers des sons qui est un des piliers de l'ethnomusicologie). L'attention portée à ce sens n'a été pendant longtemps qu'occasionnelle ou anecdotique, même si elle a été plus consistante, tout au long du XX^e siècle, dans les recherches anthropologiques soucieuses d'intégrer dans leur problématique les interactions des humains avec le monde sensible. Par exemple, dans un très beau passage de *Tristes tropiques*, Claude Lévi-Strauss fait le récit de sa rencontre olfactive avec le Brésil, senti « comme un parfum » depuis le bateau, bien avant d'apercevoir la côte ⁴. Si l'anthropologue s'ouvre ainsi au lecteur de cette expérience sensorielle – une « ivresse olfactive » –, c'est parce que, plus que tout autre, l'auteur de *La pensée sauvage* a, tout au long de son œuvre, reconnu aux propriétés sensibles des objets un rôle essentiel dans la connaissance du monde, celle qu'autorise la « science du concret ».

Aujourd'hui, l'anthropologie des odeurs et de l'olfaction offre quatre orientations de recherche qui, dans de nombreux cas, peuvent se recouper : la variabilité culturelle de la perception olfactive ; les savoirs et savoir-faire olfactifs (ils incluent la production et l'exploitation des matières odorantes) ; l'usage des odeurs au quotidien ; les représentations des odeurs. Si, dans ce cadre-là, on compte depuis environ trois décennies des travaux de plus en plus nombreux et de grande qualité qui confortent la thèse d'un *sensual turn*, il serait cependant injuste à l'égard de nos prédécesseurs d'affirmer que ce domaine d'étude est une innovation récente.

Espèce microsmate ?

On a souvent opposé notre espèce, à l'odorat réputé pauvre et qualifiée pour cette raison de microsmate, aux nombreuses espèces animales macrosmates, naturellement douées pour s'orienter à l'aide de ce sens chimique. Il existe une immense littérature décrivant ces capacités olfactives, chez les espèces eusociales, bien sûr, mais aussi chez les mammifères, les pigeons voyageurs, les saumons, etc. Peut-être faut-il voir dans cette emprise de l'odorat sur le comportement des autres espèces animales les raisons du succès de la vulgate scientifique qui, tout au long du XIX^e siècle, prétendit que *Homo sapiens* accéda à sa pleine dignité lorsque, adoptant la bipédie, il s'affranchit des messages olfactifs circulant au ras du sol. Il fut ainsi possible non seulement d'établir une frontière tranchée entre l'espèce humaine et le reste du règne animal mais aussi, au sein de la première, de prétendre fonder en nature des inégalités entre les peuples décrits comme les moins

4. LÉVI-STRAUSS 1955, p. 85.

évolués – les « sauvages », les « naturels » –, imparfaitement libérés de l'imperium olfactif (et de ses connotations sexuelle et animale), et les sociétés dites « civilisées », largement soustraites à cette influence. Ainsi, pour certains anthropologues ou psychologues du XIX^e siècle, l'action motrice sous la dépendance des perceptions olfactives caractérise les peuples « primitifs », « censés suivre au flair aussi bien les femmes que les animaux »⁵.

Pourtant, à l'instar de ses plus lointains ancêtres et de nombreux animaux, notre espèce peut elle aussi exceller dans l'utilisation d'informations olfactives. Le nouveau-né y parvient dès la première semaine postnatale, où les odeurs du sein, des aisselles et du cou maternels, même de faible intensité, ont un effet directionnel sur son comportement : au sixième jour, il discrimine l'odeur du sein de sa mère et celui d'une autre personne allaitante, en se tournant préférentiellement vers la première. Le traitement sélectif des odeurs maternelles (surtout celle du sein vs toutes les autres) est d'ailleurs bien plus précoce, dès les heures suivant immédiatement l'accouchement (SCHAAL 1995).

En fait, tout au long de sa vie (même si, comme toujours, l'âge a des effets délétères, JOUSSAIN *et al.* 2013), l'être humain est plutôt habile pour détecter les substances odorantes, tant en nombre qu'en terme de seuil. Alors que, sur la base de calculs faits dans les années 1920 (CROCKER et HENDERSON 1927), les chercheurs estimaient que les humains pouvaient percevoir 10 000 odeurs seulement, de récents travaux en psychophysique (BUSHDID *et al.* 2014) concluent que notre espèce pourrait discriminer au moins un trillion (10^{12} , selon l'échelle courte) de *stimuli* olfactifs. Si l'on considère le seuil de perception, parmi les composés volatils soufrés, nous sommes capables, par exemple, de percevoir le furfurylthiol, un composant de l'arôme du café, au seuil⁶ extrêmement faible de 5 ng.L (FILIPPI, FERNANDEZ et DUÑACH 2007). En contexte expérimental, des sujets jeunes réussissent à distinguer des odeurs de personnes âgées (entre 75 et 95 ans) de celles de personnes moins âgées (MITRO *et al.* 2012). D'autres études expérimentales suggèrent une aptitude à percevoir l'odeur de la peur (ACKERL *et al.* 2002) ou laissent supposer que nous serions émotionnellement sensibles à l'odeur des larmes (GELSTEIN *et al.* 2011), ou encore que nous pourrions discriminer l'odeur des individus en fonction non seulement de leur genre mais de leur orientation sexuelle (MARTINS *et al.* 2005). Toujours en contexte expérimental, nous pouvons même suivre une trace olfactive avec une précision qui, sans jamais égaler celle d'un chien, peut néanmoins lui être comparée (PORTER *et al.* 2007). Le décryptage des odeurs occupe d'ailleurs une place importante dans nos activités quotidiennes (alimentation, cosmétique, interactions sociales, identification de substances éventuellement toxiques, etc.). Bref, considérer *Homo sapiens* comme une espèce microsmate est indubitablement excessif.

5. DIAS 2004, p. 47.

6. Les seuils de détection sont en partie culturellement dépendants. Par exemple, les Tsimane de la forêt tropicale bolivienne détectent le *n*-butanol à des taux de concentration significativement plus bas que des sujets allemands vivant à Dresde (SOROKOWSKA *et al.* 2013), pour des raisons liées, du côté des Tsimane, à l'apprentissage et à la pression environnementale et, du côté des Allemands, à l'impact de la pollution.

Silence olfactif ?

Cause ou effet de cet hypothétique statut de microsmate, nous vivrions désormais dans un environnement odoriphobe. Le renoncement aux sens de proximité, et plus particulièrement à l'odorat, n'aurait cessé de s'affirmer, au point qu'aujourd'hui nous menacerait un monde anosmique. Notre destin serait « le silence olfactif d'un environnement désodorisé »⁷ qui, parmi de multiples autres indices, se manifesterait dans la promotion en cours de « villes sans odeurs »⁸. Il faut pourtant rompre avec ce préjugé d'une odoriphobie des sociétés, y compris en Occident. Sens parfois négligé et, à ce titre, méconnu, l'odorat l'est certainement. Qu'il soit en plus discrédité est contestable.

Historiquement, les êtres humains ont entretenu un rapport ambivalent avec le sens de l'odorat, hésitant entre sa dévalorisation et sa réhabilitation. Un double mouvement a joué contre le sens olfactif : d'abord, depuis la Grèce archaïque, une défiance du monde savant vis-à-vis des qualités sensibles supposées travestir l'essence réelle des choses ; ensuite, l'émergence d'une religion de l'œil qui culmine dans l'iconorrhée (CANDAU 1996) contemporaine. Cette mise à distance de l'odorat répond aussi à des impératifs moraux. Chez Platon, les parfums odorants sont associés au luxe, à la frivolité et aux jouissances auxquelles « on lâche la bride » (*La République*, 373a et 573a). Instincts, désirs, superficialité, régression, volupté coupable, animalité voire bestialité, sont autant de termes que l'on retrouve sous la plume de nombreux philosophes (LE GUÉRER 1988) et qui sont révélateurs du rang subalterne alloué à l'odorat dans la hiérarchie des sens.

Toutefois, les pratiques olfactives contemporaines amènent à questionner la réalité de ce rang subalterne. La magnifique recherche d'Alain Corbin est plus que convaincante pour les périodes historiques qu'il considère. Il est vrai qu'à partir du XVIII^e siècle, dans le cadre d'une hyperesthésie collective, on va s'employer à traquer les « mauvaises odeurs ». Cette traque, cependant, n'est en rien synonyme d'une odoriphobie qui serait devenue massive aujourd'hui. En 2011, l'industrie de la parfumerie et des cosmétiques représentait 260 milliards d'euros de chiffre d'affaires mondial. Ce « marché porteur », selon l'expression consacrée, est fort dynamique : 400 à 500 nouvelles fragrances sortent chaque année (SEERUTTUN 2012). Dans de nombreux domaines de la vie sociale, aux signes indubitables d'un refoulement des odeurs (déodorants par exemple) répondent, profus, ceux d'une forte emprise olfactive, qu'il s'agisse des étals odoriférants des supermarchés, de la multiplication des boutiques de senteurs dans les villes, des innombrables produits ménagers proposant « l'odeur du propre », des livres parfumés, de l'aromathérapie, de la création d'ambiances olfactives dans des expositions muséographiques, de l'art et du design olfactifs, de la technologie olfactive, etc. De mes propres enquêtes sur les savoirs et savoir-faire olfactifs (CANDAU 2000), il ressort que l'odorat est souvent l'objet d'apprentissages élaborés, explicites ou implicites, qui en font un instrument de premier

7. CORBIN 1982, p. 270.

8. FERNANDEZ 1999, p. 26.

ordre dans de nombreux contextes professionnels. En réalité, bien loin d'un silence olfactif, c'est presque un vacarme qui se donne à entendre, ou plutôt à sentir, dès lors que l'on abandonne les discours convenus sur la disqualification de l'odorat, celle-ci n'étant en aucune manière une conséquence obligée du primat incontesté du paradigme visualiste.

Pauvreté du lexique olfactif ?

La plupart du temps, lors d'une expérience olfactive, la description de la perception à des fins de communication ne va pas de soi, pour au moins deux raisons. En premier lieu, de nombreuses odeurs restent à un niveau infraverbal. Notre exploration olfactive du monde se fait massivement de manière holistique, l'odeur étant appréhendée comme un tout sans qu'il y ait nécessairement encodage verbal. Ensuite, si nous sommes compétents pour les discriminer et, également, pour les catégoriser grossièrement (CANDAU et WATHELET 2011), aptitudes indubitablement utiles à la survie de notre espèce, nous sommes bien moins performants lorsqu'il s'agit de les décrire. Dans de nombreuses langues dont la nôtre, le lexique olfactif est imprécis et instable (le même descripteur peut avoir plusieurs référents et, à un même stimulus, peuvent être associés plusieurs descripteurs).

On ne peut donc contester l'absence, dans le langage naturel des odeurs, de « la belle systématisme du lexique des couleurs »⁹. Cependant, ce n'est pas vrai de toutes les langues. En effet, de nombreuses enquêtes ethnographiques ou linguistiques ont montré que dans diverses cultures existent des descripteurs consacrés exclusivement aux odeurs, qui pourraient être l'équivalent dans le domaine de l'olfaction des *basic color terms* dans le domaine de la perception des couleurs (BERLIN et KAY 1969). L'enquête la plus récente est celle de Asifa Majid et Niclas Burenhult (2014) sur les Jahai de la péninsule Malaise, un groupe ethnolinguistique d'environ 1000 individus. Ces derniers trouvent aussi facile de dénommer une odeur qu'une couleur. Ils sont capables d'isoler des propriétés d'odeurs de base, de manière très similaire à notre aptitude à conceptualiser la couleur blanche indépendamment du lait. Par exemple, tous les locuteurs Jahai interrogés se sont accordés pour décrire l'odeur de la cannelle comme *ɕɨs* (prononcer « cheng-us »), terme utilisé également pour décrire l'odeur de l'ail, de l'oignon, du café, du chocolat ou de la noix de coco. Ils réussissent donc à identifier et abstraire une même propriété olfactive dans l'ensemble de ces aliments, sans éprouver la nécessité de se référer à la source des odeurs. Cette compétence lexicale peut également être observée dans d'autres langues austro-asiatiques (BURENHULT et MAJID 2011).

En résumé, ici encore cette autre idée reçue de la pauvreté du lexique olfactif doit être nuancée, tout aussi fortement que les trois idées précédentes, d'autant plus que nous sommes loin de savoir ce qu'il en est du langage naturel des odeurs dans les 6000 à 7000 langues existantes. Ce n'est pas un invariant culturel et, par ailleurs, dans de nombreuses

9. BOISSON 1997, p. 31.

langues où ce lexique est instable et imprécis, il n'en est pas pour autant nécessairement pauvre. En effet, il est souvent métaphorique, poétique et foisonnant (CANDAUX 2003a).

Trois axes de recherche parmi les plus dynamiques

Aujourd'hui, les programmes de recherche les plus dynamiques et les mieux reconnus en anthropologie des odeurs s'attachent classiquement à documenter la variabilité culturelle et les invariants éventuels. Je n'évoquerai ici, brièvement, que des travaux portant sur le temps présent, la perspective historique, dont je ne suis pas spécialiste, structurant par ailleurs très largement le présent ouvrage.

Description et catégorisation des odeurs

La recherche sur les descripteurs olfactifs et sur la catégorisation des odeurs constitue un des chantiers les plus actifs, avec cinq objectifs principaux. En premier lieu, à des fins comparatives, il s'agit de constituer des corpus de descripteurs propres à diverses cultures ou professions. Nous l'avons vu, l'idée commune d'une pauvreté généralisée du lexique olfactif doit être questionnée et, à cette fin, il importe de rassembler le maximum de connaissances sur la dénomination des odeurs dans des contextes les plus divers possibles. Dans cette perspective comme dans bien d'autres, l'apport des historiens est fondamental.

Deuxièmement, si le langage naturel des odeurs est l'objet d'un vif intérêt des chercheurs, c'est aussi parce que l'existence de cultures olfactives (par exemple celle des parfumeurs ou des œnologues) suppose généralement la réussite d'une communication verbale. Du point de vue du vieux problème philosophique – aussi ancien, au moins, que le *Cratyle* – de l'adéquation entre le mot et la chose, la dénomination est souvent hasardeuse et l'étiquetage verbal de nos sensations olfactives l'est presque toujours (DUBOIS et ROUBY 2002). Dès lors, comment être certain de la réussite de la communication d'une expérience sensorielle, dont le succès passe, idéalement, par l'utilisation d'un terme (un descripteur) dont la signification est parfaitement partagée par deux locuteurs ? Il y a là un enjeu important pour l'anthropologie dont la raison d'être est de documenter des manières partagées de penser, de dire, de faire, de sentir, seul moyen d'attester la réalité de ce qu'on appelle des « cultures ».

Troisièmement, les travaux sur le langage naturel des odeurs permettent d'examiner à nouveaux frais des aptitudes aussi importantes que la catégorisation et la mémorisation des sensations (CHREA *et al.* 2009). Il s'agit de savoir dans quelle mesure le caractère généralement foisonnant, instable et imprécis du langage naturel des odeurs entrave ou favorise la construction de catégories perceptives et sémantiques permettant la mise en ordre du chaos des *stimuli*. Il n'est pas aisé de répondre, faute de pouvoir bien distinguer les interactions avec les autres séquences cognitives (première phase de la perception, reconnaissance (sentiment de familiarité) ou pas, dénomination, mémorisation). La nature de la catégorisation est étroitement dépendante de la dénomination de la sensation

olfactive et de sa mise en mémoire, à un double niveau : une odeur nommée a plus de chances d'être catégorisée et ces chances augmentent lorsque la dénomination est précise, ce qui, comme on l'a vu, est relativement rare dans le registre olfactif ; les odeurs et les catégories déjà dénommées et mises en mémoire seront prises comme références pour « adresser » la nouvelle image olfactive, phénomène qui, en retour, renforcera le système mnésique.

Quatrièmement, au-delà de l'influence du langage, l'enjeu est de mieux connaître les caractéristiques intrinsèques de la catégorisation des expériences olfactives. Considérons, par exemple, la catégorisation selon la valence hédonique des odeurs (leur caractère plus ou moins plaisant) qui est une dimension primordiale de l'olfaction chez l'être humain. Dans l'ensemble, les préférences olfactives sont fortement façonnées par l'expérience, la culture et le contexte. Ainsi, l'odeur du durian peut plaire ou déplaire, tendanciellement, selon que l'on est originaire ou pas d'Asie du Sud-Est, même s'il n'y a aucune systématisme (MARIANI 2015). Cependant, des études récentes montrent que les préférences olfactives sont également partiellement dictées par les propriétés physico-chimiques des molécules odorantes (HUSSAIN *et al.* 2013). La tâche est donc immense car, idéalement, pour chaque substance odorante, il faudrait déterminer dans quelle proportion sa catégorisation hédonique obéit aux intimations culturelles et à des réponses pré-câblées de l'appareil olfactif aux caractéristiques de la molécule (poids, taille, structure).

Nos propres travaux (CANDAU et WATHELET 2011) nous conduisent à penser que les « catégories » d'odeurs sont des pseudo-catégories ou, au mieux, comme le suggère André Holley (1999, p. 26), des « catégories peu rigides » pour lesquelles « le consensus des locuteurs est rarement acquis ». Bien entendu, le débat reste ouvert, d'autant plus qu'il en va différemment chez certains professionnels des odeurs (par exemple, les parfumeurs ou les œnologues) où de puissants dispositifs culturels – parmi lesquels un langage technique, des institutions d'apprentissage et un intérêt partagé pour des objets de même nature physico-chimique – encadrent et normalisent les expériences perceptives et leur communication.

Enfin, la recherche sur les descripteurs olfactifs et sur la catégorisation des odeurs a pour objectif d'évaluer le poids de ces processus (décrire, catégoriser) sur la perception. Une question classique posée par le langage est de savoir s'il fait émerger les univers culturels dans lesquels nous vivons – il est alors considéré comme l'*essence* de la culture –, ou si ces univers prennent forme et signification par la vertu d'un engagement sensoriel et cognitif qui précède le langage, et que ce dernier n'exprime que de manière partielle, voire superficielle. Selon la thèse du déterminisme linguistique (communément appelée hypothèse Sapir-Whorf car inscrite dans le cadre théorique proposé par les ethnolinguistes Edward Sapir et Benjamin Lee Whorf), les mots organisent les catégories qui nous servent à connaître le monde et à partager cette connaissance. Dans sa version forte (celle du déterminisme linguistique : le langage *détermine* la cognition), cette hypothèse qui fait du

langage un « *shaper of ideas* » a été sévèrement critiquée¹⁰. Toutefois, la version faible de l'hypothèse Sapir-Whorf – celle du relativisme linguistique – est moins controversée. Elle affirme que le vocabulaire utilisé peut avoir *des effets* sur la catégorisation, la communication ou la mémorisation et exerce, par ce fait même, une *certaine influence* sur la pensée. Dans mes travaux (CANDAU 2003b), j'ai suggéré que l'influence de l'encodage verbal sur la perception olfactive pouvait être limitée par la puissance des *stimuli* olfactifs, notamment quand il s'agit d'odeurs qualifiées de déplaisantes. Cependant, plusieurs expériences plaident dans le sens du relativisme linguistique (HERZ et VON CLEF 2001, BENSAFI *et al.* 2007, DJORDJEVIC *et al.* 2008, MANESCU *et al.* 2014). La question reste donc débattue et de nouvelles recherches sont nécessaires.

Les savoir-faire olfactifs et leur patrimonialisation

L'expérience olfactive (rappel ou reconnaissance, évaluation, dénomination, catégorisation, mise en mémoire, transmission) des êtres humains ne peut être restreinte à une sensibilité hédonique ou à une esthétique de l'odorat. D'une part, comme tous les autres mammifères, l'être humain utilise son odorat dans la vie quotidienne à des fins essentiellement pratiques (GILBERT 2008). Il extrait ainsi différentes informations de son environnement et procède à leur traitement afin de résoudre des problèmes concrets : évitement ou recherche des odeurs corporelles de ses congénères, contrôle de la comestibilité d'un aliment, de la cuisson d'un plat ou de la propreté d'un linge, identification d'une fuite de gaz ou d'une nuisance olfactive, orientation dans la forêt, traque d'un gibier repéré à l'aide de son odeur, etc.

D'autre part il existe des savoirs et savoir-faire olfactifs mobilisés à des fins professionnelles. J'ai moi-même tenté d'appréhender les savoirs et les savoir-faire existant dans diverses professions : cuisiniers, fossoyeurs, infirmières, médecins légistes, œnologues, parfumeurs, sapeurs pompiers, sommeliers, thanatopracteurs (CANDAU 2000 et 2007). Toutes partagent certaines caractéristiques de la perception olfactive : sa dimension synesthésique, la qualité « invasive » des odeurs désagréables, l'existence de points d'ancrage olfactifs (en particulier les émanations corporelles et les souvenirs d'enfance), la résistance de la mémoire olfactive et le rôle important qu'y joue le contexte, le fort pouvoir d'évocation des odeurs, les difficultés rencontrées pour les dénommer (hormis les parfumeurs-compositeurs et, dans une moindre mesure, les œnologues) et le caractère sommaire de leur catégorisation qui dépasse rarement le clivage fruste de l'espace hédonique entre les bonnes et les mauvaises odeurs. Enfin, l'acquisition d'une expertise olfactive passe chez la plupart d'entre eux par une formation « sur le tas », par « imprégnation » comme si, dans le cas de l'olfaction, il était difficile d'imaginer un apprentissage qui n'engage pas concrètement le corps.

10. PINKER 1999, p. 55-56.

Cependant, je n'ai donné là qu'un très modeste aperçu de l'étendue des compétences olfactives en milieu professionnel, par ailleurs limité à la France. Nombreuses, en effet, sont les professions qui, de manière plus ou moins systématique, prennent appui sur de tels savoir-faire : aromaticiens, bactériologistes, employés du gaz, fournisseurs, fromagers-affineurs, éboueurs, égoutiers, distillateurs, herboristes, jurys de l'industrie alimentaire, métallurgistes, abatteurs, éleveurs, chercheurs de truffes, tanneurs et peaussiers, sauniers, tous les « renifleurs » divers en quête de nuisances olfactives¹¹, etc. Cette liste n'est bien évidemment en rien exhaustive et l'inventaire reste à faire des multiples métiers faisant appel d'une manière ou d'une autre à l'odorat. Ici encore, l'apport des historiens (et des archéologues) devrait être extrêmement précieux.

Cet inventaire est d'autant plus nécessaire que l'on observe aujourd'hui une demande accrue de reconnaissance de ces savoir-faire, certains se prêtant à des actions de patrimonialisation. La Ville de Grasse, par exemple, a déposé en 2015 auprès de l'UNESCO une demande d'inscription des « savoir-faire liés au parfum en Pays de Grasse » au patrimoine culturel immatériel (PCI) de l'humanité. Rappelons que *Le repas gastronomique des Français* a été inscrit par l'UNESCO sur la liste représentative du PCI en 2010, année où furent également inscrits *L'art du pain d'épices en Croatie du Nord*, *La cuisine traditionnelle mexicaine - culture communautaire, vivante et ancestrale*, *le paradigme de Michoacán* et *La diète méditerranéenne*. Bien que ces inscriptions ne concernent pas directement des savoirs et savoir-faire olfactifs, ces derniers ont bien entendu un rapport avec la cuisine.

Tous les savoir-faire olfactifs ne sont pas patrimonialisables. Si on prend l'exemple des milieux professionnels amenés à traiter des *stimuli* olfactifs, les individus parleront plus ou moins facilement de leurs expériences olfactives selon la profession considérée. C'est, pour une grande part, la possibilité d'ancrage de ces expériences dans un récit autobiographique qui donne consistance au sentiment d'une identité professionnelle et qui permet de revendiquer cette identité comme relevant d'un patrimoine (revendication qui peut apparaître comme une évidence pour un parfumeur-créateur, un chef cuisinier, un œnologue ou un sommelier alors qu'un thanatopracteur ou un médecin-légiste n'en aura même pas l'idée). Pour qu'il y ait un patrimoine olfactif, il faut que les odeurs puissent être considérées par les individus comme la trace d'une histoire racontable (*i. e.* susceptible d'être reçue, entendue, appropriée par les destinataires de cette histoire), comme le support d'un récit de soi qui, idéalement, sera intriqué dans une histoire collective (familiale ou communautaire), mais qui sera avant tout le récit d'un « vécu » personnel. Le processus de patrimonialisation dépend tout autant, sinon plus, de la possibilité d'une appropriation individuelle des récits que des dynamiques d'appropriation collective (logiques communautaires, politique des institutions, groupes d'acteurs, associations locales, etc.).

11. Dans le cadre du dispositif « Respiralyon », les communes du Grand Lyon ont mis en place, il y a quelques années, un « réseau de nez » constitué de bénévoles chargés de détecter les mauvaises odeurs.

Odeurs et assignations identitaires

Dan Sperber définit les odeurs comme des symboles par excellence, du fait de leur très grand pouvoir d'évocation¹². Il n'est donc pas étonnant que la perception olfactive soit impliquée, de manière consciente ou pas, non seulement dans des pratiques symboliques « classiques » (rituels religieux, liens avec des puissances invisibles, croyance dans les vertus apotropaïques de telle ou telle plante odorante, odeurs de sainteté (ALBERT 1990), etc.), mais aussi dans les processus identitaires, individuels et collectifs, dont on connaît l'importance au sein de notre espèce.

La charge identitaire des odeurs est manifeste en matière culinaire. Joëlle Bahloul (1992) a fait des observations dans ce sens lors de son enquête sur les Juifs de Sétif après leur départ d'Algérie en 1961 : leur mémoire domestique est en grande partie une mémoire des odeurs de cuisine, celles des plats préparés pour le *shabbath*, incorporées par tout un groupe. En Sarladais, les odeurs reconnues comme périgourdines « sont celles qui participent à la renommée de la région, qui sont offertes aux touristes comme aux gastronomes.¹³ » Dans les corons, selon Jeanine Ponty¹⁴, le dénominateur commun des maisons polonaises était l'odeur prégnante du chou.

Les odeurs peuvent également « tracer des frontières, qualifier certains espaces et nous renseigner sur l'activité et l'identité d'un lieu.¹⁵ » Quelques travaux ethnographiques, trop rares, ont bien décrit le rôle possible des odeurs comme marqueurs de frontières sociales. Walter Van Beek (1992), par exemple, a montré comment chez les Kapsiki/Higi du Nord-Cameroun et du nord-est du Nigéria, la définition des odeurs sert à penser de manière sexuellement différenciée l'opposition entre forgerons et non-forgerons. Lucienne Roubin a abordé la question des liens possibles entre les odeurs et le marquage identitaire d'un territoire, son anthropologie généralisante – « le Méditerranéen », homme de plein vent qui sent et qui hume – suscitant toutefois la perplexité quand elle confond odeurs, territoire et « identité ethnique » dans la notion ambiguë de « champ olfactif préférentiel.¹⁶ » Même si l'étiquetage olfactif de groupes sociaux ou de territoires peut reposer en partie sur des éléments objectifs (alimentation, conceptions variables de l'hygiène, habitudes cosmétiques, données écologiques, climat, etc.), ces derniers servent avant tout de point d'ancrage à un marquage sensoriel historiquement et culturellement construit.

Mais les odeurs participent aux processus identitaires de manière souvent plus subtile et, aussi, plus inquiétante (CANDAU 2013). Elles nourrissent les représentations des clivages raciaux, sociaux et professionnels ou nationaux et peuvent contribuer aux discriminations entre groupes qui se pensent ou se perçoivent olfactivement différents, moyen commode de naturaliser l'altérité. Exemple, de ce point de vue, est en 1896 le procès Plessy vs

12. SPERBER 1974, p. 130.

13. MAINET-DELAIR et MAINET 1999, p. 62.

14. PONTY 1995, p. 86.

15. DULAU 1998, p. 81.

16. ROUBIN 1989, p. 182 et sq.

Ferguson par lequel la Cour suprême des États-Unis entérina la doctrine « *separate but equal* », c'est-à-dire la ségrégation raciale. Plessy était un « octoroon » et, lors des débats, le juge de Louisiane a déclaré : « *I might not be able to see that he is black, but I can certainly smell his racial identity* ». Quand le 19 juin 1991, lors du discours d'Orléans, Jacques Chirac a évoqué le bruit et l'odeur caractérisant, selon lui, le voisinage de familles immigrées avec des familles françaises, il ne faisait que reprendre une vieille ressource discriminatoire nourrie d'un essentialisme sensoriel olfactif. À Agen, en 1629, les médecins dénoncent le péril que font encourir à la communauté les odeurs des pauvres¹⁷. En 1915, le docteur Bérillon s'est rendu tristement célèbre en publiant dans l'édition du 24 juin de la *Gazette médicale de Paris* un article intitulé « La bromidrose fétide des Allemands » dans lequel il stigmatisait l'odeur nauséabonde de leur « race », mise en rapport avec une imaginaire polychésie. Dans son délire patriotique et xénophobe, il écrit ceci : « Les antagonismes, si fréquents entre les hommes de race différente, ont souvent leur cause principale dans des antipathies sensorielles et en particulier dans des impressions d'ordre olfactif ».

Si dans les propos du docteur Bérillon la fétidité des Allemands était évidemment un pur fantasme, les catégorisations sociales stigmatisantes peuvent se nourrir de données olfactives objectives, comme dans le cas des corps de métier voués à des tâches malodorantes : tanneurs, corroyeurs, peaussiers, chandeliers, fossoyeurs, égoutiers (JEANJEAN 2006), etc. Dans mes travaux sur les savoirs et savoir-faire olfactifs, j'ai montré que les représentations « clivantes » de l'odeur de l'Autre sont sous-jacentes dans le discours de professionnels confrontés à des environnements olfactifs sévères. Qu'il s'agisse de l'odeur du SDF, du malade ou de la personne âgée (vivante ou morte), elle participe à chaque fois d'une stigmatisation plus ou moins euphémisée de celui qui est essentialisé dans son altérité en grande partie parce qu'il sent autrement. Ainsi, le 26 janvier 2013, une famille issue d'un milieu défavorisé qui visitait le Musée d'Orsay accompagnée d'un bénévole de l'association caritative ATD-Quart Monde a été exclue de l'établissement à cause de sa « mauvaise odeur ». Dans tous ces cas, les *stimuli* olfactifs participent d'une opération cognitive consistant à réduire un individu ou un groupe d'individus à une essence sensorielle supposée révéler leur vraie nature, ou encore à utiliser leurs caractéristiques phénotypiques pour en inférer des traits psychologiques ou biologiques et porter des jugements moraux.

Bien souvent, ce type de traitement de l'information olfactive est non conscient. Dans de nombreuses espèces animales, la communication chimique est mise au service de l'identification d'individus ou de groupes et induit des comportements d'attirance, de peur ou de répulsion (ZHOU et CHEN 2009ab). Elle joue un rôle dans la reconnaissance de la parenté (PORTER, BALOGH et CERNOCH 1986) et est supposée être à l'origine du *Westermarck effect* (SCHNEIDER et HENDRIX 2000), défini comme l'inhibition sexuelle souvent observée entre des individus élevés ensemble. L'attention et la qualité des soins prodigués par les parents à leurs enfants pourraient également être influencées par les odeurs perçues chez ces

17. LE GUÉRER 1988, p. 181.

derniers (DUBAS, HEIJKOOP et VAN AKEN 2009). Dans la perspective de la cognition incarnée, de nombreux travaux laissent supposer que les sensations olfactives pourraient servir d'échafaudage à des représentations plus abstraites, telles des jugements moraux, sans jamais accéder à la conscience claire. Par exemple, selon Katie Liljenquist (*et al.* 2010), les odeurs des produits de nettoyage non seulement induisent des comportements hygiéniques mais aussi des comportements vertueux, en augmentant les inclinations à la confiance réciproque et à l'aide charitable. Il y a là un champ de recherche passionnant. Cependant, si certains mécanismes chimiques, perceptifs et comportementaux de la communication via des odorants sont l'objet de connaissances robustes, ceux qui concernent la communication olfactive humaine dans ses aspects non conscients sont mal connus, ignorés ou théorisés à partir de données fragiles. Nous baignons en permanence dans des messages chimiques, intra ou interspécifiques, et nous n'avons à ce jour qu'un petit aperçu de l'ensemble des effets physiologiques et comportementaux de cette immersion de tous les instants.

Conclusion

Un véritable état des lieux de l'anthropologie des odeurs supposerait sans doute un livre entier. Comme il me faut conclure cet article, je vais me borner à évoquer, très brièvement, deux pistes qui me paraissent prometteuses et qui ne sont pas sans lien l'une avec l'autre.

En premier lieu, l'anthropologie gagnera à être attentive à toutes les innovations dans le domaine des technologies et des arts olfactifs : théâtre olfactif, installations olfactives de Sissel Tolaas, création de parfums insolites par Christopher Brosius (*Dirt, Beef*), *smellscapes* qui restituent l'environnement odorant d'une ville, marketing olfactif ou encore invention d'appareils et de dispositifs visant à élargir la communication olfactive entre humains, comme par exemple la fabrication récente du prototype d'un *oPhone* qui reproduit à distance les odeurs d'un plat ou d'une boisson (le premier message olfactif transatlantique a été envoyé entre Paris et New York le 17 juin 2014). Il y a là autant de tentatives de favoriser la diffusion des messages olfactifs en s'affranchissant du cadre naturellement contraint que constitue notre odorat. Elles sont significatives de l'intérêt porté aujourd'hui par de larges franges de la société aux odeurs et à l'olfaction.

La perception intermodale constitue la seconde piste, et elle est d'ailleurs souvent au cœur des nouvelles technologies et arts sensoriels. Notre inclination à penser des frontières sensorielles est manifeste dans les représentations d'une hiérarchie des sens ou encore dans la métaphore condillacienne de la statue qui accède à la qualité de sujet au terme de leur découverte successive. Cependant, cette manière de voir est éloignée de notre expérience phénoménologique qui se caractérise par une intégration continue de la diversité des *stimuli*, comme l'attestent les caractéristiques de nos souvenirs olfactifs et celles du langage naturel des odeurs. Par exemple, des sujets associent préférentiellement certaines couleurs avec certaines odeurs (e.g. la couleur rose davantage avec l'odeur

de fraise qu'avec celle de la menthe verte) (DEMATTÈ, SANABRIA et SPENCE 2006). Une expérience fameuse a également montré que la description olfactive et gustative d'un vin blanc coloré artificiellement en rouge est sous l'emprise de cette coloration (MORROT, BROCHET et DUBOURDIEU 2001). Selon d'autres travaux, les *stimuli* olfactifs peuvent moduler la perception tactile (DEMATTÈ *et al.* 2006), la préhension d'objets (CASTIELLO *et al.* 2006) ou encore la nociception : l'exposition des nouveau-nés à l'odeur du lait maternel au moment de la prise de sang néonatale réduit significativement la durée de leurs pleurs après la piqûre (MELLIER, BEZARD et CASTON 1997). Chez les sujets d'une expérience de reconnaissance d'odeurs que nous avons menée dans mon université (BACCINO *et al.* 2010), la description olfactive s'appuie largement sur les autres sens. Une odeur peut être humide, amère, acidulée, sucrée, légère, lourde, elle peut piquer, faire penser « à quelque chose de plat », etc. Bref, ce que Gordon Shepherd (2004) appelle l'écologie fonctionnelle de notre corps ne peut jamais être réduite à un seul sens. Elle dépend de multiples facteurs, ce qui revient à dire, comme l'avait noté Georg Simmel, qu'il y a toujours « fusion » de nos impressions sensibles¹⁸. Si elle veut se garder de donner une image réductrice de l'expérience olfactive, l'anthropologie des odeurs devra s'efforcer de ne rien laisser échapper de cette « fusion ». À cette fin, l'interdisciplinarité sera plus que jamais nécessaire, tout comme la conjugaison des méthodes ethnographiques et des méthodes expérimentales. Plus généralement, c'est vers une écologie osmique (SCHAAL 2004) qu'il faut tendre, attentive à l'articulation des dimensions cognitives et interactives de l'expérience sensorielle (WATHELET et CANDAU 2013). Ce serait une manière de rendre hommage à Gaston Bachelard qui voyait dans les odeurs le « premier témoignage de notre fusion au monde.¹⁹ »

Bibliographie

- ACKERL Kerstin, ATZMUELLER Michaela et GRAMMER Karl 2002, « The scent of fear », *Neuroendocrinology Letters* 23, p. 79-84.
- ALBERT Jean-Pierre 1990, *Odeurs de sainteté. La mythologie chrétienne des aromates*, Paris, Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- BACCINO Thierry, CABROL-BASS Daniel, CANDAU Joël, MEYER Candice, SCHEER Tobias, VUILLAUME Marcel et WATHELET Olivier 2010, « Sharing an Olfactory Experience: The Impact of Oral Communication », *Food Quality and Preference* 21/5, p. 443-452.
- BACHELARD Gaston 1993 [1960], *La poétique de la rêverie*, Paris, PUF.
- BAHLOUL Joëlle 1992, *La maison de mémoire. Ethnologie d'une demeure judéo-arabe en Algérie (1937-1961)*, Paris, Métailié.
- BENSAFI Moustafa, RINCK Fanny, SCHAAL Benoist et ROUBY Catherine 2007, « Verbal cues modulate hedonic perception of odors in 5-year-old children as well as in adults », *Chemical Senses* 32, p. 855-862.

18. SIMMEL 1981, p. 226.

19. BACHELARD 1993, p. 118.

- BERLIN Brent et KAY Paul 1969, *Basic Color Terms. Their Universality and Evolution*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press.
- BOISSON Claude 1997, « La dénomination des odeurs : variations et régularités linguistiques », *Intellectica* 1/24, p. 29-49.
- BOURDIEU Pierre 1997, *Méditations pascaliennes*, Paris, Seuil.
- BURENHULT Niclas et MAJID Asifa 2011, « Olfaction in Aslian Ideology and Language », *Senses & Society* 6/1, p. 19-29.
- BUSHDID Caroline, MAGNASCO Marcelo O., VOSSHALL Leslie B. et KELLER Andreas 2014, « Humans Can Discriminate More than 1 Trillion Olfactory Stimuli », *Science* 343, p. 1370-1372.
- CANDAU Joël 1996, *Anthropologie de la mémoire*, Paris, PUF.
- CANDAU Joël 2000, *Mémoire et expériences olfactives. Anthropologie d'un savoir-faire sensoriel*, Paris, PUF.
- CANDAU Joël 2003a, « Langage naturel des odeurs et cognition sociale », *Degrés, Sémio-anthropologie du sensible* 113, p. d1-d14.
- CANDAU Joël 2003b, « El lenguaje natural de los olores y la hipótesis Sapir-Whorf », *Revista de antropología social* 12, p. 243-259.
- CANDAU Joël 2004, « The Olfactory Experience: constants and cultural variables », *Water Science and Technology* 49/9, p. 11-17.
- CANDAU Joël 2007, « Partager des odeurs "à ne pas regarder". Sociotransmetteurs, langage et émotions », *VOIR [Barré]*, p. 33-46.
- CANDAU Joël 2013, « Une théorie sensorielle de l'identité », in Paul-Louis COLON (éd.), *Ethnographier les sens*, Paris, Éditions Petra, p. 201-234.
- CANDAU Joël et WATHELET Olivier 2011, « Les catégories d'odeurs en sont-elles vraiment ? », *Langages* 181, p. 7-52.
- CASTIELLO Umberto, ZUCCO Gesualdo, PARMA Valentina, ANSUINI Caterina et TIRINDELLI Roberto 2006, « Cross-Modal Interactions between Olfaction and Vision When Grasping », *Chemical Senses* 31/7, p. 665-671.
- CHREA Christelle, VALENTIN Dominique et ABDI Hervé 2009, « Graded structure in odour categories: A cross-cultural case study », *Perception* 38/2, p. 292-309.
- CLASSEN Constance 1993, *Worlds of Sense*, Londres, Routledge.
- CORBIN Alain 1982, *Le miasme et la jonquille*, Paris, Flammarion.
- CROCKER, E.C. et HENDERSON, L.F. 1927, « Analysis and classification of odors: An effort to develop a workable method », *American Perfumer and Essential Oil Review* 22, p. 325.
- DEMATTÈ Luisa, SANABRIA Daniel et SPENCE Charles 2006, « Cross-modal association between odours and colours », *Chemical Senses* 31/6, p. 531-538.
- DEMATTÈ Luisa, SANABRIA Daniel, SUGARMAN Rachel et SPENCE Charles 2006, « Crossmodal interactions between olfaction and touch », *Chemical Senses* 31/4, p. 291-300.
- DIAS Nélia 2004, *La mesure des sens. Les anthropologues et le corps humain au XIX^e siècle*, Paris, Aubier.
- DJORDJEVIC Jelena, LUNDSTROM Johan N., CLEMENT Francis, BOYLE Julie A., POULIOT Sandra et JONES-GOTMAN Marilyn 2008, « A rose by any other name: would it smell as sweet? », *J Neurophysiol* 99, p. 386-393.
- DUBAS Judith, HEIJKOOP Marianne et VAN AKEN Marcel 2009, « A Preliminary Investigation of Parent-Progeny Olfactory Recognition and Parental Investment », *Human Nature* 20/1, p. 80-92.

- DUBOIS Danièle et ROUBY Catherine 2002, « Names and Categories for Odors: The Veridical Label », in Catherine ROUBY, Benoist SCHAAL, Danièle DUBOIS, Rémi GERVAIS et André HOLLEY (éd.), *Olfaction, Taste and Cognition*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 47-66.
- DULAU Robert 1998, « Exploration du champ du senti à Pondichéry », in Robert DULAU et Jean-Robert PITTE (éd.), *Géographie des odeurs*, Paris, L'Harmattan, p. 81-118.
- FERNANDEZ Alexandre 1999, « Des villes sans odeurs ? Représentations de l'urbanité au XX^e siècle », in Danielle MUSSET et Claudine FABRE-VASSAS (éd.), *Odeurs et parfums*, Paris, Éditions du CTHS., p. 21-28.
- FILIPPI Jean-Jacques, FERNANDEZ Xavier et DUÑACH Elisabet 2007, « Les composés volatils soufrés en chimie des arômes », *Science des aliments* 27, p. 23-46.
- GELSTEIN Shani, YESHURUN Yaara, ROZENKRANTZ Liron, SHUSHAN Sagit, FRUMIN Idan, ROTH Yehudah et SOBEL Noam 2011, « Human Tears Contain a Chemosignal », *Science* 331, p. 226-230.
- GILBERT Avery 2008, *What the Nose Knows: The Science of Scent in Everyday Life*, New York, Crown Publishing Group.
- HALL Edward T. 1971, *La dimension cachée*, Paris, Seuil.
- HERZ Rachel S. et VON CLEF Julia 2001, « The influence of verbal labeling on the perception of odors: evidence for olfactory illusions? », *Perception* 30, p. 381-391.
- HOLLEY André 1999, *Éloge de l'odorat*, Paris, Odile Jacob.
- HOWES David 2003, *Sensual Relations. Engaging the Senses in Culture and Social Theory*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- HUSSAIN Ashiq, SARAIVA Luis R., FERRERO David M., AHUJA Gaurav, KRISHNA Venkatesh S., LIBERLES Stephen D. et KORSCHING Sigrun I. 2013, « High-affinity olfactory receptor for the death-associated odor cadaverine », *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110/48, p. 19579-19584.
- JEANJEAN Agnès 2006, *Basses Œuvres. Une ethnologie du travail dans les égouts*, Paris, Éditions du CTHS.
- JOUSSAIN Pauline, THEVENET Marc, ROUBY Catherine et BENSAFI Moustafa 2013, « Effect of Aging on Hedonic Appreciation of Pleasant and Unpleasant Odors », *PLoS ONE* 8/4, p. e61376.
- KANT Emmanuel 1986, *Anthropologie d'un point de vue pragmatique*, in *Œuvres philosophiques III*, Paris, Gallimard.
- LE GUÉRER Annick 1988, *Les pouvoirs de l'odeur*, Paris, Éditions François Bourin.
- LÉVI-STRAUSS Claude 1955, *Tristes tropiques*, Paris, Plon.
- LILJENQUIST Katie, ZHONG Chen-Bo et GALINSKY Adam D. 2010, « The Smell of Virtue: Clean Scents Promote Reciprocity and Charity », *Psychological Science* 21/3, p. 381-383.
- MAINET-DELAIR Nicole et MAINET Hélène 1999, « Lou Boun Diou mé lécho l'âmo. Cuisine d'odeurs en Sarladais », in Danielle MUSSET et Claudine FABRE-VASSAS (éd.), *Odeurs et parfums*, Paris, Éditions du CTHS, p. 61-72.
- MAJID Asifa et BURENHULT Niclas 2014, « Odors are expressible in language, as long as you speak the right language », *Cognition* 130/2, p. 266-270.
- MANESCU Simona, FRASNELLI Johannes, LEPORE Franco et DJORDJEVIC Jelena 2014, « Now You Like Me, Now You Don't: Impact of Labels on Odor Perception », *Chemical Senses* 39/2, p. 167-175.
- MARIANI Léo 2015, « L'exotisme et le fruit de l'imagination : Le-durian-qui-partage-l'humanité-en-deux », *Anthropologie et Sociétés* 39/1-2, p. 313-328.
- MARTINS Yolanda, PRETI George, CRABTREE Christina R., RUNYAN Tamar, VAINIUS Aldona A. et WYSOCKI Charles J. 2005, « Preference for Human Body Odors is Influenced by Gender and Sexual Orientation », *Psychological Science* 16/9, p. 694-701.

- MELLIER Daniel, BEZARD Sylvie et CASTON Jean 1997, « Études exploratoires des relations intersensorielles olfaction-douleur », *Enfance* 1, p. 98-111.
- MITRO Susanna, GORDON Amy R., OLSSON Mats J. et LUNDSTRÖM Johan N. 2012, « The Smell of Age: Perception and Discrimination of Body Odors of Different Ages », *PLoS ONE* 7(5), p. e38110.
- MORROT Gil, BROCHET Frédéric et DUBOURDIEU Denis 2001, « The Color of Odors », *Brain and Language* 79, p. 309-320.
- MYERS Charles S. et MCDUGAL William (éd.) 1903, *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Strait. Physiology and psychology, hearing, smell, taste, cutaneous sensations, muscular sense, variations of blood-pressure, reaction-times*, Cambridge, Cambridge University Press.
- PINKER Steven 1999, *L'instinct du langage*, Paris, Odile Jacob.
- PONTY Janine 1995, *Les Polonais du Nord ou la mémoire des corons*, Paris, Autrement.
- PORTER Jess, CRAVEN Brent, KHAN Rehan M, CHANG Shao-Ju, KANG Irene, JUDKEWITZ Benjamin, VOLPE Jason, SETTLES Gary et SOBEL Noam 2007, « Mechanisms of scent-tracking in humans », *Nature Neuroscience* 10, p. 27-29.
- PORTER Richard H., BALOGH Rene D., CERNOCH Jennifer M. et FRANCHI Christie 1986, « Recognition of kin through characteristic body odors », *Chemical Senses* 11/3, p. 389-395.
- ROUBIN Lucienne A. 1989, *Le monde des odeurs*, Paris, Méridiens Klincksieck.
- SCHAAL Benoist 1995, « De quelques fonctions de l'olfaction au cours du développement précoce », *ANAE* 11, p. 78-84.
- SCHAAL Benoist 2004, « Le "matrimoine olfactif" : transmissions odorantes entre générations », in Francine BOILLOT, Marie-Christine GRASSE et André HOLLEY (éd.), *Olfaction & patrimoine : quelle transmission ?*, Aix-en-Provence, Édisud, p. 55-77.
- SCHNEIDER Mark et HENDRIX Lewellyn 2000, « Olfactory sexual inhibition and the Westermarck effect », *Human Nature* 11/1, p. 65-91.
- SEERUTTUN Antish 2012, *L'industrie de la parfumerie*, Paris, Financière de la Cité.
- SHEPHERD Gordon 2004, « The Human Sense of Smell: Are We Better Than We Think? », *PLoS Biology* 2/5, p. 0572-0575.
- SIMMEL Georg 1981, *Sociologie et épistémologie*, Paris, PUF.
- SOROKOWSKA Agnieszka, SOROKOWSKI Piotr, HUMMEL Thomas et HUANCA Tomas 2013, « Olfaction and Environment: Tsimane' of Bolivian Rainforest Have Lower Threshold of Odor Detection Than Industrialized German People », *PLoS ONE* 8/7, p. e69203.
- SPERBER Dan 1974, *Le symbolisme en général*, Paris, Hermann.
- VAN BEEK Walter E.A. 1992, « The Dirty Smith: Smell as a Social Frontier among the Kapsiki/Higi of North Cameroon and North-Eastern Nigeria », *Africa* 62/1, p. 38-58.
- WATHELET Olivier et CANDAU Joël 2013, « Considérations méthodologiques en anthropologie sensorielle : pour une ethnographie cognitive des perceptions (ECP) », in Joël CANDAU et Marie-Barbara LE GONIDEC (éd.), « *Paysages sensoriels* ». *Essai d'anthropologie de la construction et de la perception de l'environnement sonore*, Paris, Éditions du CTHS, p. 213-239.
- ZHOU Wen et CHEN Denise 2009a, « Fear-Related Chemosignals Modulate Recognition of Fear in Ambiguous Facial Expressions », *Psychological Science* 20/2, p. 177-183.
- ZHOU Wen et CHEN Denise 2009b, « Sociochemosensory and Emotional Functions: Behavioral Evidence for Shared Mechanisms », *Psychological Science* 20/9, p. 1118-1124.

