

**GOUVERNEMENTALITE ET PHYSICALITE DU CONSOMMATEUR CITOYEN DANS
LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE :
PROPOSITION D'UN PROGRAMME DE RECHERCHE AUTOUR DE LA GROUNDED
COGNITION**

Julien BOUILLE
Maître de conférences
Université de Rennes 2
(CIAPHS EA 2241)
julien.bouille@uhb.fr

Jean-Philippe CROIZEAN
Maître de conférences
Université Rennes 1
(CREM UMR 6211)
jean-philippe.croizean@univ-rennes1.fr

Maud DANIEL
Maître de conférences
IGR-IAE de Rennes
(CREM UMR 6211)
maud.danielchever@univ-rennes1.fr

Philippe ROBERT-DEMONTROND
Professeur agrégé des Universités
IGR-IAE de Rennes
(CREM UMR 6211)
philippe.robert@univ-rennes1.fr

Julien TROIVILLE
Maître de conférences
Université de Rennes 1
(CREM UMR 6211)
Julien.troiville@univ-rennes1.fr

Cette recherche a fait l'objet du soutien financier de L'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre du projet DIACODD (Distribution Alimentaire, Consommateurs et Développement Durable)

**GOUVERNEMENTALITE ET PHYSICALITE DU CONSOMMATEUR CITOYEN DANS LA
LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE :
PROPOSITION D'UN PROGRAMME DE RECHERCHE AUTOUR DE LA GROUNDED
COGNITION**

RESUME : L'échec des incitations et des actions politiques menées dans le cadre de la lutte contre le changement climatique soulève la question de la perception par le consommateur de sa légitimité, de son efficacité et de l'équité perçue des efforts individuels à entreprendre. Cette recherche propose un protocole expérimental afin d'explorer le fondement de ces trois barrières psychologiques en étudiant les dimensions physiques de la cognition par le prisme d'une approche nouvelle en marketing, la grounded cognition.

MOTS-CLES : changement climatique, légitimité, efficacité et équité perçues, grounded cognition

**GOVERNMENTALITY AND PHYSICALITY OF CITIZEN-CONSUMER IN THE FIGHT
AGAINST CLIMATE CHANGE: A RESEARCH PROGRAM PROPOSAL BASED UPON
GROUNDED COGNITION**

ABSTRACT : The failure of incentives and policy responses to climate change raises the question of consumer's perceptions about his legitimacy and self-efficacy as well as the perceived fairness regarding individual efforts to undertake. This research provides an experiment protocol in order to explore what underpins these three psychological barriers by examining the physical dimensions of cognition through the lens of grounded cognition, which is quite an original perspective in marketing.

KEYWORDS : climate change, legitimacy, perceived self-efficacy & fairness, grounded cognition

INTRODUCTION

La littérature académique est marquée, depuis quelques décennies à présent, par l'étude d'un type singulier de comportements de consommation - auxquels différents noms sont prêtés : consommation « éthique » (Cherrier, 2007 ; Devinney et al., 2010), ou « socialement responsable » (Francois-Lecompte et Valette-Florence, 2006), consommation « citoyenne » (Trentmann, 2007), « politique » (Clarke, 2008 ; Micheletti, 2003), ou « critique » (Pleyers, 2011 ; Sassatelli, 2006), consommation « consciente » (Szmigin et al., 2009), ou encore « engagée » (Chessel & Cochoy, 2004 ; Dubuisson-Quellier, 2009). En chaque cas, dans ces comportements étudiés, la pensée du consommateur n'est pas focalisée sur les produits en jeu, mais prend en considération, dans ses délibérations, dans les processus de décision, des enjeux élargis : sociaux ou environnementaux. Ces derniers sont devenus d'importance, induisant le développement de dénominations qui, variées dans leur forme, signalent toutes la même idée. « Citoyenneté écologique » (Curtin, 2002 ; Dobson, 2005), « environnementale » (Dobson et Bell, 2006 ; Luque, 2005), « citoyenneté environnementalement responsable » (Hailwood, 2005), ou encore « citoyenneté durable » (Barry, 2006). En chaque cas, il s'agit de comportements fondamentalement soucieux d'une minimisation de l'empreinte écologique des pratiques de consommation (Seyfang, 2009, p. 393). En chaque cas, plus profondément, il s'agit du développement de nouvelles « subjectivités environnementales » (Agrawal, 2005), assises sur l'invention de nouvelles technologies de soi.

Cela-même s'inscrit dans un vaste mouvement idéologique proposant, pour le traitement des grands problèmes du monde, de ne plus tant développer des politiques disciplinaires, des techniques d'encadrement et de production hétéronomique des comportements

individuels, mais des politiques qui, par-delà toute logique de coercition, s'appuient sur la subjectivité des consommateurs. Il s'agit, en cela même, de responsabiliser les individus et d'individualiser la responsabilité, simultanément (Merlingen, 2006). Le concept de « gouvernementalité », proposé par Foucault (2001), dans ses travaux sur la « microphysique du pouvoir », désigne cette nouvelle perspective. Formé à partir des mots « gouvernement » et « mentalité », le terme désigne un ensemble d'institutions, de techniques et pratiques, d'analyses théoriques, de calculs et de tactiques, qui permettent une guidance des actions à distance - permettent de « gouverner les formes du gouvernement de soi » (Lemke, 2004), d'organiser, d'orienter et d'instrumentaliser les comportements des individus, dans leur autonomie même (Foucault, 2004, p. 111). L'exercice du pouvoir n'est alors plus répressif, mais se fait incitatif - l'assujettissement est volontaire et participatif. Il est rationalisé par chacun, au nom de son auto-réalisation. Il est productif de modes et styles de vie, où chacun en vient à se comporter de manière disciplinée, adoptant les décisions estimées collectivement les meilleures. Il devient « conduite des conduites » (Foucault, 2001, p. 668), et n'est plus apparent : « l'assujettissement est ici subtil et imperceptible, quotidien et constamment ravivé (...) comme un savoir qui a investi le corps, un système de représentations qui contrôle le corps de l'intérieur et lui prescrivent d'agir normalement » (Dreyfuss & Rabinow, 1992).

Pour Agrawal (2005), il est une forme particulière de gouvernementalité, d'« éthopolitique » (Rose, 2000), qui est polarisée sur les questions d'environnement. Forme qu'il propose de qualifier d'« environnementalité » (p. 226), correspondant à la délégation politique, auprès des consommateurs, du traitement des problèmes écologiques. Soit encore, l'environnementalité correspond à une disciplinarisation des consommateurs qui

visé à rendre leurs comportements « durables ». Et ce, par moralisation (intérieurisation de normes, valeurs ordonnant les actions), mais pas seulement : il y a plus profondément politisation de la consommation. Et ce, du fait de la modification de l'interprétation de sa fonction.

L'actuel déploiement de cette environnementalité suggère plusieurs questions de recherche, qui toutes partent de ce qu'il n'y a pas d'évidence dans la figure du consommateur-citoyen. Comme le note effectivement Gorz (2003, p. 66), « *le consommateur, individuel par définition, a (...) été conçu dès l'origine comme le contraire du citoyen, comme l'antidote, en quelque sorte, à l'expression collective de besoins collectifs, au désir de changement social, au souci du bien commun* ».

Les efforts demandés sont-ils bien estimés fondés ? C'est-à-dire, notamment : crédibles du point de vue, pratique, opérationnel, de leurs effets matériels, et légitimes du point de vue politique ?

Ces questionnements restent ouverts puisque la figure du citoyen consommateur est un concept encore peu questionné dans la littérature, tant sous l'angle de sa légitimité que de son efficacité. Toutefois, dans les faits, les efforts de gouvernementalisation de la consommation développés ces dernières décennies ont très largement échoué (e.g., Moser, 2010 ; Nisbet et Myers, 2007). Les consommateurs n'ont pas significativement modifié leurs comportements (Weber et Stern, 2011).

Alors, toujours sans véritablement questionner la légitimité de cette figure, une littérature abondante en sociologie et en psychologie s'est attachée à saisir quels sont les obstacles ressentis par les consommateurs, les freins qui les empêchent de s'engager dans de nouveaux modes ou styles de vie, plus responsables (Vermeir et Verbeke, 2006 ; Kollmuss et Agyeman 2002, Gifford 2011, Ross et al., 2016). Obstacles cognitifs, obstacles politiques, obstacles idéologiques, obstacles psychologiques, justifient un

fossé entre attitudes positives des individus vis-à-vis des actions pro-environnementales et mise en pratique de ces actions (Vermeir et Verbeke, 2006 ; Gifford et al, 2009 ; Moser et Dilling, 2006 Stern, 2011).

L'interrogation, en France, de groupes de « citoyens-consommateurs » (enquête effectuée dans le cadre du projet PACHELBEL) révèle « une réflexion allant bien au-delà du modèle dominant de la consommation individualiste. Des questionnements plus amples sur les motivations face aux enjeux surgissent également, s'exprimant sous la forme d'ambivalences entre : 1) enjeu global vs contexte local, 2) responsabilités public vs privé, et 3) efforts individuels vs collectifs (...) Les participants se reconnaissent volontiers acteurs de la consommation durable et acceptent leur part de responsabilité, mais s'inquiètent de leur (faible) marge de manœuvre. Ils insistent sur l'importance des différents rôles et du partage des responsabilités au sein d'un cadrage sociétal (...). Un souci de voir le plus grand nombre impliqué a été exprimé par les participants, inquiets que leurs efforts isolés ne servent à rien » Dès lors, ces ambivalences traduisent un questionnement profond sur l'équité des rôles attribués aux acteurs et l'efficacité perçue de leurs actions. Apparaissent alors dans ces questionnements un problème de taille perçue (l'individu face à un problème mondial), un problème de nombre (l'addition d'acteurs versus l'individu isolé), un problème de largeur de périmètre ou encore de distance (mondial vs local)... soient des préoccupations très abstraites mais qui puisent dans un vocabulaire très concret, physique ou incarné.

Les analyses des barrières psychologiques d'appropriation cognitive, d'équité, d'efficacité, de légitimité perçues paraissent donc pouvoir se prolonger par une étude « en profondeur » de la formation de la pensée individuelle face aux enjeux environnementaux et ici, sur une problématique environnementale spécifique, celle du changement climatique

(CC). Une étude qui s'interrogera non pas sur l'identification des barrières aux changements des comportements - beaucoup de travaux ont déjà exploré ce sujet, nous les présenterons succinctement dans une première partie - mais davantage sur les fondements physiques, incarnés qui façonnent la cognition, soutiennent les représentations des consommateurs-citoyens et participent à la formation du discours des consommateurs sur le sujet du CC.

L'étude des dimensions physiques de la cognition s'inscrit dans une approche encore peu mobilisée en marketing, à notre connaissance, la grounded cognition. Cette approche, présentée dans une seconde partie, rejette la vision computationnelle de la cognition (Turing, 1950) et propose comme alternative que l'esprit humain est un système ouvert sur le corps qui l'incarne et sur l'environnement qui le situe. Son intérêt est de permettre d'analyser les dimensions sensorimotrices (Barsalou, 2008) qui interagissent dans les activités mentales des consommateurs. Pour explorer la dimension physique des représentations des citoyens - que nous nommerons physicalité dans la suite de ce travail - nous proposons, en dernière partie, un protocole expérimental fondé sur la grounded cognition autour de la figure du consommateur citoyen et de la lutte contre le CC.

1. GOUVERNEMENTALISATION DU PROBLEME CARBONE ET LEGITIMITE PERÇUE PAR LES CONSOMMATEURS

1.2 Changement climatique et gouvernementalisation

La température terrestre et le climat sont changeants et ont toujours fluctué depuis des millions d'années. Cependant depuis le 19^{ème} siècle, l'intensification des activités humaines a provoqué des bouleversements climatiques profonds. Ainsi en 1992, la Convention Cadre de

Nations Unies sur les Changements Climatiques définit les changements climatiques comme " *les changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables* ». La production intensifiée de gaz à effet de serre notamment provoquée par la déforestation, l'utilisation d'énergie fossiles, l'industrialisation de nos sociétés occidentales, provoquent un réchauffement climatique lourd de conséquence (Thompson, 2010). Les modèles de simulation du climat prévoient notamment une augmentation de la température terrestre allant jusqu'à + 7,5°C en 2100 (Sokolov A.P. et al, 2009), ce qui provoqueraient une modification profonde de l'équilibre des écosystèmes, une modification des précipitations, une montée du niveau des eaux... Les conséquences sanitaires, sécuritaires, alimentaires sont donc alarmantes.

Face à cela, Thompson (2010) identifie 3 réponses possibles: 1) réduire l'émission des gaz à effet de serre, 2) s'adapter aux effets du réchauffement ou 3) souffrir. La première solution, nécessiterait, entre autres, de modifier les comportements de consommation d'énergie. En effet, partant de ce que, pour près de la moitié d'entre elles, les émissions de carbone sont imputables aux consommateurs (Bamberg et Möser, 2007), la lutte contre le CC est estimée relever en priorité d'une problématique de mode de vie - de changements de comportements individuels. Ce que traduit notablement, avec ses fortes connotations morales, l'idée de sobriété carbone. Il est attendu des consommateurs qu'ils prennent conscience de leur part de responsabilité dans le CC, et agissent en conséquence.

Cette philosophie est très clairement exprimée dans le rapport « *Consumers, business and climate change* » porté par le vice-président du GIEC : « *consumers can play a crucial and powerful role in the fight against climate change* »

(Munasinghe et al., 2009, p. 6), « *consumers are the key to the widespread behavioural shifts needed* » (p. 14). Ce à quoi titre significativement en écho, en 2013, le projet de recherche européen PACHELBEL, relevant du 7^e programme-cadre Environnement : « *addressing climate change begins with the consumer* »¹.

La lutte contre le macro-phénomène du CC devient ainsi affaire de micro-comportements individuels (Dolan, 2002, p. 271) – et ce, avec le déploiement d'une logique de « *conduct of carbon conduct* », entendue comme « *government of people's carbon dioxide emissions that does not work through the authority of the state or the state system, but through peoples' governing of their own emissions (...) a government enabled through certain forms of knowledge (measurements and calculations of one's own carbon footprint) certain technologies (the turning of carbon emissions into tradable commodities) and a certain ethic (low-carbon lifestyle as desirable)* » (Paterson et Stripple, 2010, p. 347). Dans cette perspective est déployé un vaste programme discursif, informatif et éducatif, travaillant à sensibiliser les consommateurs aux enjeux climatiques – à leur faire accepter les efforts demandés. Ainsi, les campagnes de communication de type mass médias se multiplient mais leurs impacts restent très limités car si l'information peut augmenter la connaissance que les individus ont du CC, ses effets sur les comportements sont très restreints (Gardner Stern, 2002 ; Stern, 2011). La diffusion d'informations plus personnalisées (Bailey et al, 2015), de type feed back sur les consommations individuelles d'énergie est certes plus efficace, mais dépend étroitement de la fréquence de ces retours informatifs et du lien établi avec les intérêts pratiques et économiques d'une réduction de sa

consommation. Les incitations financières, outil de régulation hybride entre prise de décision institutionnelle et responsabilisation des consommateurs, permettent d'orienter de façon significative les comportements de citoyens-consommateurs mais leur effet est toujours moins important que ce que peuvent prévoir les modèles économiques (Stern, 2011).

Cet échec ne résulte pas d'un déficit informatif : le débat sur l'existence même du changement climatique est aujourd'hui clos et la reconnaissance du problème est à présent d'importance (Thompson, 2010). De même la reconnaissance de la légitimité des efforts à entreprendre ; la connaissance de ce qu'il faut et ne faut pas faire est maîtrisée (Weber et Stern, 2011)². L'échec est notablement imputable à une forme d'incontinence morale : l'acrasie (la connaissance de ce qu'il faut faire et la volonté de le faire ne prévient pas de finalement faire le contraire). Il est plus encore imputable à des problèmes cognitifs – d'ordre perceptuel- qui induisent des barrières aux changements de comportements.

1.2 *Légitimité, efficacité et équité perçues*

L'échec constaté des plans de sensibilisation et d'incitation des consommateurs soulève le problème de perception de cette responsabilisation par les consommateurs. Dans la littérature académique, 4 types de problèmes perceptuels - qui se recoupent parfois - peuvent être identifiés : 1) un problème d'appropriation cognitive, 2) un problème d'efficacité perçue, 3) un problème d'équité

² Reste que, le CC n'est pas perçu comme un problème de première importance (Nisbet et Myers, 2007) ; la crise économique prévaut (Scruggs et Benegal, 2012), ou d'autres enjeux quotidiens comme la santé ou la sécurité (Lorenzoni, Pidgeon et

O'Connor, 2005). Dans une enquête de 2002, seuls 4 % des personnes interrogées jugent que lutter contre le changement climatique est une priorité et, si l'effet de serre est substitué au changement climatique dans la question, cette proportion augmente certes, mais n'atteint que 11% (ADEME-RCB-ISL, 2002).

perçue, 4) un problème de légitimité perçue.

Cette attitude peut d'abord s'expliquer par des difficultés d'appropriation cognitive des problèmes liés aux CC chez les consommateurs. A la différence des changements météorologiques, le CC, dont les conséquences sont plus diffuses dans le temps, n'est pas perceptible à une échelle humaine et donc pas approprié sensoriellement par le consommateur : il n'est pas perceptible, accessible aux sens, il ne génère pas en conséquence de vives réactions émotionnelles (Weber, 2010). En plus d'être complexe, il est perçu comme un phénomène distant, dans l'espace, dans le temps, affectant d'autres personnes (Gifford et al., 2009; Gifford, 2011; Lorenzoni et Pidgeon, 2006). Les individus n'ont pas pris conscience que leurs émissions actuelles ne se feront ressentir que dans plusieurs siècles avec une augmentation futures des températures et les conséquences globales que cela entraîne. Ross et al (2016) parlent aussi d'une espèce humaine composés d'individus avec une vision court-termiste se préoccupant uniquement de leurs propres survies et de ceux qui leur sont proches, conservant ses distances avec l'ordre naturel. "*Apocalyptic threats – when their impacts are relatively far off in the future, difficult to imagine or visualize, and emanate from everyday activities, not an external and hostile source – are not easily acknowledged and are unlikely to become priority concerns*" (Nordhaus et Shellenberger, 2009, p. 1). Cette difficulté d'appropriation cognitive a pour conséquence de soulever un problème d'efficacité et d'équité perçues chez les individus.

En ce qui concerne l'efficacité perçue, l'ampleur du phénomène induit un état d'apathie. Les individus se sentent impuissants, face au CC (Gifford, 2011) – de sorte qu'au lieu d'être actifs, comme attendu, ils sont passifs. « *The public's apparent apathy regarding climate change is actually paralysis in the face of the size of the problem* » (Doherty et Clayton, 2011, p. 270).

Les individus ont du mal à croire qu'ils ont le pouvoir d'agir efficacement contre le CC par l'adoption de petits gestes (Moser et Dilling, 2006). Ces actions, même agrégées, sont estimées ne pas avoir suffisamment d'impact (Gifford, 2011 ; Ross et al., 2016). Par ailleurs, le lieu ((Gifford, 2011) d'émission carbone est indépendant de la contribution au réchauffement global. Une réduction d'émission de l'individu peut être rendue inefficace par une augmentation d'émissions d'un autre agent situé dans une autre zone géographique. Il s'agit là d'une des explications majeures pour laquelle les consommateurs ne souhaitent pas réduire leurs émissions et rend inefficace les politiques incitatives.

La notion d'équité est une notion complexe (Aristote, 1990, Rawls, 1987) qui peut être analysée sous l'angle juridique ou de la philosophie morale. Cette dernière est ici privilégiée où les comportements des individus sont analysés au sens éthique qui intègre la notion morale de l'équité. Ainsi, le problème d'équité perçue est plutôt associé à la logique même d'agrégation d'actions individuelles qui dissuade l'effort (Krosnick et al., 2006). Ce qui peut être considéré comme inéquitable chez certains peut être juste pour d'autres. L'anticipation de comportements de type « passager clandestin » nuit à l'engagement des actions attendues. L'observation d'une forte variété dans l'intensité des efforts induit l'existence d'un sentiment d'injustice, d'inéquité, défavorable à l'engagement individuel (Swim et al., 2009).

L'absence de légitimité perçue des consommateurs à l'égard de leur responsabilisation du changement climatique s'explique par des obstacles qui sont notamment liés à des problèmes d'efficacité et l'équité perçues. Ils constituent un frein important au changement des comportements des consommateurs en plus des obstacles psychologiques relevés dans la littérature. Pour mieux comprendre ce phénomène, nous mobilisons la théorie de la grounded cognition dont l'objectif est de prolonger

les analyses actuelles en investiguant l'efficacité et l'équité perçue, mais en allant voir ce qui sous-tend ces deux notions.

2. GROUNDED COGNITION

Les racines théoriques des approches grounded (i.e. « ancrée ») et embodied (i.e. « incarnée ») de la cognition sont multiples. Toutefois, leur assise épistémologique commune trouve sa source originelle dans les travaux de Merleau-Ponty (1945) sur la phénoménologie de la perception. La pensée merleau-pontienne est à compter parmi les plus inspirantes en matière de déconstruction du dualisme corps-esprit. En effet, pour Merleau-Ponty (1948 [1966]), il n'est de nature humaine corsetée entre une nature « naturante » et une nature « naturée » ; soit entre une première conception assimilant l'Homme à une conscience du et sur le monde et une seconde le réduisant à une chose physique du monde, déterminée, comme toute autre, par le monde. L'une comme l'autre de ces deux conceptions, desquelles sont nées de vives oppositions au sein de divers courants philosophiques et scientifiques, n'embrassent pas l'Homme dans son entièreté puisqu'elles scindent corps et esprit. Ainsi, partant de ce que ce schisme parcourant la philosophie contemporaine n'a pas valeur de captation définitive des fondements réels de la pensée, Merleau-Ponty développe-t-il une approche phénoménologique visant à le dépasser. Il ouvre alors un interstice analytique, en forme d'interface théorique entre ces deux types de nature, articulé autour des mécanismes de la perception.

La perspective tracée par Merleau-Ponty fait de la perception le point d'ancrage à la critique simultanée, quoique différenciée, du naturalisme et de l'intellectualisme (auteur et al., 2014). A ce titre, la pensée merleau-pontienne est, en première lecture, une pensée « contre ». Contre le naturalisme, tout d'abord, qui ne saisit pas les dimensions introspectives de

l'Homme en tant que sujet construisant et constituant le monde par son existence, par son expérience. Dans l'approche naturaliste, tout est déterminé par et dans la nature, tout s'explique du dehors, y compris les comportements et la pensée de l'Homme, selon les lois naturelles. Ce que Merleau-Ponty (1942) conteste en s'appuyant pour cela sur l'activité perceptuelle qu'il souligne comme n'étant pas une activité purement objective et objectivable. Il n'y aurait pas, dans la perception, matière à mobiliser un tout explicatif, causal, uniquement contenu dans la nature. Contre l'intellectualisme, ensuite, en ce que ce courant polarise son analyse sur le primat de l'esprit et de la subjectivité dans le rapport que l'Homme entretient au monde. Or la perception, selon Merleau-Ponty (1945), n'échappe pas totalement à des états issus de la nature. Loin de se limiter à une entreprise critique, le travail philosophique de Merleau-Ponty est une pensée qui se révèle aussi et surtout « pour ». Pour la construction, en l'occurrence, d'une voie intermédiaire dans l'étude de la cognition humaine. Laquelle est liée de façon indéfectible à la perception du sujet selon Merleau-Ponty (1945). Mieux, la perception est le ciment de toute conscience. Pour Merleau-Ponty, le sujet percevant est un être qui se situe au monde et s'y engage. L'être n'est donc pas seulement une partie constitutive du monde. Ni la perception du sujet, ni son esprit, ne sont les simples reflets d'un monde qui serait pré-donné. De la même manière, le sujet n'est pas non plus un esprit qui conçoit le monde en observateur externe. Le sujet fait corps avec le monde. Il l'investit. Il est le monde. Dans la perspective merleau-pontienne, la cognition n'est ni représentation, ni intellectualisation, exclusives du monde. La cognition est avant toute chose perception et à ce titre elle a pour sous-jacents des dimensions physiques, corporelles, sensorielles et motrices. Il n'y a par conséquent plus de dualisme corps-esprit.

Les réflexions de Merleau-Ponty ont très largement essaimé au sein des sciences cognitives jusqu'à nourrir des paradigmes épistémologiques alternatifs à ceux dominants, comme le behaviorisme, le cognitivisme ou le connexionnisme. Parmi ceux-ci, le paradigme de la cognition incarnée, ou embodied cognition, est sans nul doute celui dont on décèle la filiation merleau-pontienne la plus directe. Présents en divers champs disciplinaires des sciences cognitives - e.g., en linguistique, en psychologie sociale, en neurosciences - les tenants d'une approche incarnée de la cognition défendent l'idée que nos pensées et nos comportements sont mus par notre expérience sensori-motrice du monde (Barsalou et al., 2003 ; Meier et al., 2012 ; Niedenthal et al., 2005). S'inscrivant dans cette école de l'embodiment (i.e. de l'incarnation), le paradigme éenactivisme, porté notamment par les recherches de Varela et al. (1993), tire son essence de la phénoménologie de la perception. Il lui partage le même refus d'un environnement pré-défini qui serait restitué, re-présenté ou re-produit par l'esprit humain. Dans ce sillage, Varela et al. (1993) prolongent l'analyse en posant que « (...) la cognition, loin d'être la représentation d'un monde prédonné, est l'avènement conjoint d'un monde et d'un esprit à partir de l'histoire des divers actions qu'accomplit un être dans le monde. » (Varela et al., 1993, p. 35). Autrement dit, la cognition est action : l'action de faire émerger (i.e. *to enact*) le sujet et le monde, simultanément, de manière de co-dépendante.

L'approche embodied de la cognition centre son analyse sur la corporéité³ avec pour clef de voûte du raisonnement les structures sensori-motrices. Dans la perspective varélienne (1989 ; 1993), le corps est envisagé comme le système d'acquisition d'informations premier de notre apprentissage. En cela, il

est l'instance nodale de nos mécanismes cognitifs. Le système sensori-moteur tient une place d'importance dans l'embodied cognition car il est le support de notre expérience du monde. Ainsi la cognition est-elle incarnée puisqu'elle « (...) dépend des types d'expérience qui découlent du fait d'avoir un corps doté de diverses capacités sensori-motrices. (...) les processus sensoriels et moteurs, la perception et l'action sont fondamentalement inséparables dans la cognition vécue. » (Varela et al., 1993, p. 234). Le concept d'éenaction se dévoile alors comme la concrétisation d'un chaînage circulaire entre perception, action⁴ et cognition : « (...) la perception consiste en une action guidée par la perception ; (...) les structures cognitives émergent des schèmes sensori-moteurs récurrents qui permettent à l'action d'être guidée par la perception. » (ibid, 1993, pp. 234-235.). La perception est donc commandée par l'action, laquelle permet l'émergence d'une interaction réciproque entre l'environnement et le sujet, au fondement du vécu et de la cognition de ce dernier.

L'approche de la grounded cognition, ou cognition ancrée, mobilise également la question de la corporéité dans son analyse des mécanismes cognitifs (Borghini et al. 2013 ; Coste, 2003). Elle emprunte aussi à Merleau-Ponty son anti-représentationnisme (Barsalou, 1987). A travers la grounded cognition, il s'agit néanmoins de dépasser l'approche embodied en prenant en considération, dans l'étude des structures cognitives, un ensemble plus large et complexe d'entités extérieures et intérieures au sujet percevant (voir infra - Barsalou, 2008). Dans son article intitulé *Perceptual Symbol Systems*, Barsalou (1999) s'inquiète ainsi des modalités de la catégorisation cognitive. Il cherche notamment à mettre au jour les raisons expliquant que la conceptualisation - c'est-à-dire la représentation de catégories de choses issues du monde -

³ On retrouve à cet égard, dans les propositions de l'éenactivisme, les concepts de « schéma corporel » et de « chair » également mobilisés par Merleau-Ponty pour appuyer l'idée de l'unité corps-esprit.

⁴ L'une des inspirations de l'éenaction réside dans la psychologie écologique de Gibson (1979)

varie à travers le temps et les individus. Pour Barsalou (1999), il est ainsi vain de penser qu'une catégorie peut se résumer à un index de caractéristiques immuables. Sur cette base première, il décrit alors un mécanisme, la simulation, au cœur selon lui du processus de catégorisation. La simulation caractérise le fait que les représentations des catégories sont dynamiques : celles-ci se forment au gré des interactions que le sujet a avec des sous-ensembles (i.e. des membres) d'une catégorie donnée. La représentation d'une catégorie procéderait donc d'un ensemble d'interactions répétées avec des éléments dérivés de la catégorie considérée. Partant, la simulation est une reconstitution singulière et progressive de la catégorie à partir de ses membres (présumés). Laquelle reconstitution est générée à partir de symboles perceptuels eux-mêmes forgés à partir d'inférences sensori-motrices. Pour Barsalou (1999 ; 2008), la cognition est donc ancrée dans notre corps et nos sens. Elle est aussi ancrée au niveau cérébral dans la mesure où une simulation combinant des membres d'une catégorie spécifique active des patrons neuronaux (i.e. *patterns of neurons*) identiques dans les aires sensori-motrices du cerveau (*ibid*, 1999).

Si les approches embodied et grounded envisagent la corporéité comme un facteur déterminant de la cognition, elles divergent en revanche sur la place que le corps occupe dans les processus respectivement d'incarnation et d'ancrage. Souvent rapprochées sinon même confondues dans la littérature, embodied et grounded cognition se distinguent sur plusieurs points que soulignent les travaux de Chemero (2013) et de Wilson et Golonka (2013). En termes de « généalogie », premièrement, tandis qu'une fraction substantielle de recherches sur l'embodiment - que Chemero (2013)

regroupe sous le terme de *Radical Embodied Cognitive Science* - relève du courant fonctionnaliste, la grounded, elle, découle dans son ensemble du courant structuraliste. Mais surtout, au-delà de ces aspects épistémologiques, grounded et embodied n'ont pas le même objet de recherche premier. Alors que l'embodied cognition se concentre essentiellement sur le rôle du corps dans la cognition vécue, la grounded se focalise quant à elle plutôt sur la question des représentations (Wilson et Golonka, 2013). Ce que Barsalou (2010) explicite en rappelant que la lecture grounded de la cognition est affaire de combinaison d'informations externes et internes complémentaires : « (...) *l'environnement, les situations, le corps, et les simulations dans les systèmes modaux du cerveau ancrent les représentations centrales dans la cognition. Selon cette perspective, le système cognitif recourt à l'environnement et au corps en tant que structures informationnelles externes venant compléter les représentations internes. Réciproquement, les représentations internes présentent une dimension située, implémentée par les simulations dans les systèmes modaux du cerveau, qui leur confère un rôle d'interface naturel avec les représentations externes.* » (Barsalou, 2010, p. 717)⁵. L'approche grounded est donc plus large car elle intègre l'idée que la cognition repose sur des processus perceptuels, moteurs, physiques, sensoriels, environnementaux et introspectifs. Contrairement à l'approche (radicale) de l'embodied, la référence au corps est plus occasionnelle dans la grounded cognition. A tout le moins, elle n'est pas aussi centrale puisque d'autres éléments, comme nous l'avons vu, sont examinés (Chemero, 2013).

L'intérêt de traiter notre problématique sous l'angle de la grounded cognition est justement d'interroger les

⁵ Traduction libre de : « (...) *the environment, situations, the body, and simulations in the brain's modal systems ground the central representations in cognition. From this perspective, the cognitive system utilizes the environment and the body as external informational structures that complement internal representations. In*

turn, internal representations have a situated character, implemented via simulations in the brain's modal systems, making them well suited for interfacing with external structures. » (Barsalou, 2010, p.717)

représentations des consommateurs sur la question du changement climatique. En ne se limitant pas, pour cela, aux concepts (ou catégories) classiquement avancées – équité, légitimité et efficacité personnelle – mais en allant forer les représentations qui les sous-tendent. Des représentations dont nous pensons que l'émergence se structure autour d'éléments liés à la physicalité et aux expériences sensori-motrices. Dans la continuité de notre raisonnement, nous présentons, au cours de la section suivante, un cadre méthodologique expérimental susceptible de capturer l'influence de cette physicalité.

3. CADRE METHODOLOGIQUE

3.1 Implémentation expérimentale de l'approche grounded cognition

La transposition de la grounded cognition dans un cadre d'expérimentations consiste principalement à révéler les connexions entre les systèmes sensori-moteurs et conceptuels. A cette fin, les protocoles expérimentaux sont conçus de manière à montrer l'influence cardinale des représentations dérivées du corps et des sens dans les processus cognitifs élaborés. Ces processus cognitifs sont dits de « haut-niveau » (Borghini, 2005 ; Cooper, 2002), et renvoient notamment aux mécanismes de catégorisation, de récupération mémorielle, d'apprentissage ou de représentation symbolique (Glenberg et Kaschak, 2002 ; Pecher et Zwaan, 2005 ; Solomon et Barsalou, 2001). Il s'agit par ailleurs de tester les fondements cachés, implicites, et donc ancrés, de la cognition en s'inscrivant dans une démarche qui intègre l'insécabilité des dimensions perceptuelles, physiques et sociales de la connaissance humaine. Pour Barsalou (2008 ; 2010), d'ailleurs, le système cognitif ne saurait s'appréhender autrement qu'à la faveur d'une vision reconnaissant au corps et à l'environnement – social et physique –

un rôle central dans l'acquisition d'information.

La grounded cognition s'est entre autres déployée à travers un ensemble assez vaste de recherches neuroscientifiques (e.g., Pulvermüller et al., 2005 ; Wilson et al., 2013). Les mécanismes inférentiels au cœur des '*perceptual symbol systems*' décrits par Barsalou (1999) ont notamment trouvé un prolongement dans les dispositifs expérimentaux utilisant des techniques de neuro-imagerie (e.g., Goldberg et al., 2006 ; Grisoni et al., 2016). Aux côtés de ces études en neurosciences, toute une collection de recherches expérimentales, issues des champs de la psychologie cognitive et sociale, s'est attelée à implémenter les principales propositions du courant de la grounded cognition. Il en va par exemple des études mobilisant un priming (ou effet d'amorçage). Ces études testent l'effet de l'exposition à un stimulus initial, appelé « amorce » (e.g., un concept, un stéréotype), sur le traitement d'un second stimulus, appelé « cible ». De sorte que l'exposition au stimulus « amorce » agit comme une stimulation sensorielle et cognitive implicite, c'est-à-dire non consciente, conduisant le sujet à traiter plus facilement ou plus rapidement le stimulus « cible » (Trendel et Warlop, 2005). Le priming génère ainsi des modulations d'ordre psycho-cognitif dans les réponses comportementales des sujets – e.g., préférences, mémorisation, etc. (Eitam et Higgins, 2010). Ces modulations psycho-cognitives tendent à s'expliquer par la proximité entre les perceptions que les individus ont du stimulus « amorce » et le traitement qu'ils opèrent par la suite du stimulus « cible ». Toutefois, les individus soumis à un effet d'amorçage n'ont, en théorie, pas conscience de la connexion entre les stimuli amorce et cible (Molden, 2014).

Parmi les différents types d'amorçage, le priming dit « conceptuel » (*conceptual priming*) vise à transférer un concept étudié (e.g., l'honnêteté, la vieillesse) depuis le stimulus amorce vers le

stimulus cible (cf. Bargh et Chartrand, 2000). Dans ce cas précis de priming, seul le concept est commun aux deux tâches d'amorçage (*priming tasks*) effectuées par les sujets : la première implique la considération du stimulus amorcé, la seconde implique le traitement du stimulus cible. Concernant la première séquence, si les individus ont bien conscience de la tâche à réaliser, le concept effectivement manipulé et « primé » échappe en revanche à leur traitement (Bruner 1957 ; Bargh 1994). C'est en cela que le stimulus amorcé peut être considéré comme une stimulation implicite, sous-jacente et, pour ce qui concerne la grounded cognition, ancrée. De manière analogue, le traitement du stimulus cible n'est pas censé révéler le concept faisant l'objet de l'amorçage. Ce qui importe, ce sont les représentations mentales implicitement activées par le traitement du stimulus amorcé et l'influence de celles-ci sur le traitement du stimulus cible dans le cadre singulier de l'environnement expérimental.

Dès 1890, James écrivait déjà qu'une majorité de nos actions est guidée par des processus de régulation automatique, c'est-à-dire effectuée par un individu sans qu'il n'ait conscience des mécanismes orientant son comportement (Papies and Aarts, 2016). Les attitudes ne seraient pas le fruit d'un raisonnement élaboré et rationnel mais seraient plutôt malléables et activées implicitement (Dijksterhuis et al., 2005 ; Fazio et al., 1986). L'interprétation du monde n'est donc pas nécessairement consciente et consécutive à un traitement élaboré de l'information (Langer 1978), à des choix délibérés ou à des évaluations approfondies (Bargh et Chartrand, 1999). Au contraire, ce sont davantage les représentations générées de façon inconsciente par un individu dans un environnement précis qui servent à interpréter le monde. L'influence du corps, de l'environnement et des interactions joue en cela un rôle pivot dans la façon de penser et d'agir. A cet égard, le priming, en permettant de matérialiser des conséquences inattendues d'un facteur

environnemental testé sur des variables psycho-cognitives (Bargh et Chartrand, 2000), s'insère donc logiquement dans une approche grounded.

S'appuyant de concert sur ce paradigme expérimental de l'amorçage et sur celui de la grounded cognition, nous proposons la construction d'une expérience de laboratoire visant à tester les dimensions de corporéité et de physicalité qui sous-tendent les questions de légitimité, d'équité et d'efficacité personnelle perçues dans la mobilisation des consommateurs à la lutte contre le CC.

3.2 Proposition d'un protocole expérimental grounded autour de la figure du consommateur citoyen et de la lutte contre le CC

Le protocole expérimental envisagé teste l'impact de dimensions liées à la physicalité sur les perceptions des consommateurs en matière d'équité, d'efficacité et de légitimité, et ce, relativement à leur engagement (effectif ou intentionnel) dans la lutte contre le changement climatique. L'objectif est d'examiner les fondements corporels et physiques des obstacles psychologiques entravant a priori la réalisation de comportements de consommation citoyens sur la question du dérèglement climatique. L'expérimentation présente deux particularités. Elle s'inscrit d'une part dans une approche grounded de la cognition puisqu'elle recourt à un priming conceptuel. Et d'autre part, elle mobilise une méthode par scénario. L'expérimentation repose par ailleurs sur un design inter-sujets au sein duquel un facteur principal comportant trois modalités est manipulé. Il s'agit en l'occurrence de la variable « physicalité » dont les niveaux - « centralité », « chaînage » et « verticalité » - sont opérationnalisés à travers différentes modalités de priming (voir infra).

La figure 1 ci-après synthétise le protocole expérimental au plan le plus général. Celui-ci se décompose en quatre séquences et prévoit une affectation aléatoire des

individus aux trois traitements expérimentaux.

Figure 1 : Architecture globale du protocole expérimental

Traitement du stimulus amorce (première <i>priming task</i>)		
Condition #1	Condition #2	Condition #3
<i>priming</i> « centralité »	<i>priming</i> « chaînage »	<i>priming</i> « verticalité »
Introduction du scénario <i>Lecture d'un texte autour de la question du changement climatique.</i>		
Traitement du stimulus cible (deuxième <i>priming task</i>) <i>Tâche de construction narrative/argumentative en lien avec la lecture du texte précédent.</i>		
Administration du questionnaire de sortie <i>Mesures :</i> - de l'équité, de la légitimité et de l'efficacité personnelle perçues ; - des attitudes liées au changement climatique et des intentions d'agir contre lui ; - du profil sociodémographique des répondants ; - de vérification de la manipulation du <i>priming</i> .		

Les sujets sont tout d'abord invités à réaliser la première des deux tâches d'amorçage (i.e. traitement du stimulus amorce). Celle-ci – constitutive du priming conceptuel – est identique pour tous les participants. Ils doivent reporter individuellement, sur un repère orthonormé, différents points ou vecteurs dont les coordonnées sont communiquées par l'expérimentateur au moment de la lecture des consignes de l'expérience. Si la tâche générique est semblable pour tous les participants, les coordonnées fournies à ces

derniers varient selon les conditions expérimentales, c'est-à-dire selon les modalités de la variable indépendante « physicalité ». Dans la première condition, le niveau de physicalité manipulé est la « centralité ». Les individus doivent alors reporter une série de points dont les coordonnées correspondent à une distribution très concentrée. Dans la deuxième condition, les sujets expérimentaux placent également des points puis les relient les uns aux autres selon un schéma prédéfini par

l'expérimentateur. Cette consigne traduit le niveau « chaînage » de la variable « physicalité ». Enfin, dans la troisième et dernière condition, celle relative à la modalité « verticalité », il est demandé aux participants de tracer des vecteurs. La longueur et la directionnalité de ces vecteurs (ascendante ou descendante) sont fixées par l'expérimentateur.

La deuxième séquence du protocole expérimental introduit le scénario soumis aux participants. L'expérimentateur explique aux individus qu'ils vont consulter un texte résumant des idées développées lors de la table ronde inaugurale d'un forum participatif sur le changement climatique. Le texte, qui est le même quelle que soit la condition expérimentale ⁶, aborde deux points principaux concernant le changement climatique : d'une part, l'ampleur du phénomène et son caractère anthropique, et d'autre part, la question de la régulation du problème. Le texte rapporte également l'identité des participants de cette table ronde introductive : un Représentant du Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer, un Responsable Développement Durable d'une grande entreprise et un membre d'un collectif citoyen promouvant une consommation *eco-friendly*. La présentation de la qualité de ces trois intervenants répond à un objectif précis : celui d'incarner les trois niveaux d'acteurs (ou d'institutions) appelé(s) à prendre en charge le problème de la lutte effective contre le changement climatique – i.e. les pouvoirs publics, les entreprises et les consommateurs.

Après avoir lu attentivement le texte, les sujets expérimentaux sont ensuite placés dans une situation où ils vont endosser un rôle actif. L'expérimentateur leur indique en effet qu'ils font partie d'un panel de consultation citoyenne constitué à l'occasion du forum participatif. A ce titre, il leur est demandé de rédiger un texte en réponse à la table ronde inaugurale, lequel

pourra être rendu public (e.g., via un post sur le site web du forum). Les participants reçoivent notamment pour invite d'exprimer un point de vue argumenté sur la place du consommateur par rapport au problème climatique. Cette troisième séquence de l'expérimentation s'inscrit dans une double perspective.

En premier lieu, cette séquence poursuit le mécanisme d'amorçage en intégrant la tâche cible du priming conceptuel. Dans le cas présent, le traitement du stimulus cible consiste en une tâche de construction narrative consécutive à la lecture d'un texte. L'effet d'amorçage escompté est le suivant : le stimulus amorce – i.e. le report de points ou de vecteurs dans le repère orthonormé – est censé activer des modulations psychocognitives chez les répondants lors du traitement de la tâche cible – i.e. la rédaction du texte de réponse à la table ronde. De telle sorte que *i*) les individus exposés à la condition « centralité » aborderaient dans leur texte la prééminence d'un type d'acteur pour lutter contre le changement climatique ; *ii*) les participants de la condition « chaînage » insisteraient sur les interactions et les interdépendances entre acteurs, pris individuellement ; et enfin *iii*) les sujets soumis au priming « verticalité » souligneraient les transferts de responsabilité et d'engagement sur un mode ascendant (des pouvoirs publics vers les consommateurs) et/ou descendant (des consommateurs vers les pouvoirs publics). Dans le protocole proposé, la tâche de géométrie simple (stimulus amorce) et la tâche de construction narrative (stimulus cible) ne sont pas reliées. Seule la dimension de physicalité est implicitement commune. L'observation de différences dans le traitement de la tâche cible entre les trois groupes expérimentaux induirait alors l'influence du concept primé, c'est-à-dire le facteur « physicalité ». L'effet d'amorçage escompté sera identifié par une

⁶ La longueur du texte est notamment standardisée. Le texte comporte approximativement 1000 mots.

analyse manuelle des données textuelles, colligées lors de l'expérimentation.

En second lieu, cette troisième phase de l'expérience prolonge l'approche expérimentale par scénario en mettant les individus dans une situation d'immersion, propice au déploiement d'une perspective ancrée de la cognition. L'idée est qu'au fil de l'expérience les sens, le corps et l'environnement physique et social soient sollicités, plus ou moins explicitement, à travers les stimuli manipulés : activation motrice et corporelle avec le priming, question sociétale développée dans le scénario, éléments de physicalité implicitement présents dans la tâche amorcée, etc.

L'expérience s'achève sur la passation des questionnaires de sortie. Lors de cette dernière séquence sont recueillies les données relatives aux perceptions d'équité, de légitimité et d'efficacité personnelle des participants quant à leur investissement dans la lutte contre le dérèglement climatique. Les deux premières variables dépendantes - l'équité et la légitimité perçues - sont évaluées à l'aide de deux échelles mono-item catégoriques bipolaires de type numérique. Concernant l'efficacité personnelle perçue, nous recourons à l'échelle développée par Heath et Gifford (2006). Cette échelle est composée de quatre items et porte spécifiquement sur le réchauffement climatique, garantissant de la sorte une fidélité de la mesure du concept d'efficacité personnelle dans le cadre de notre étude.

D'autres facteurs, possiblement modérateurs, sont mesurés au terme de l'expérimentation. Au-delà des traditionnelles questions signalétiques renseignant sur le profil sociodémographique des répondants, des variables directement liées à notre objet d'étude font également l'objet d'une évaluation. C'est le cas des variables d'attitude générale à l'égard du changement climatique, de la perception des causes et des conséquences du changement climatique, et de l'intention d'agir contre le changement climatique.

Ces quatre variables sont estimées à partir des échelles de mesure ad hoc construites par Heath et Gifford (2006). Enfin, des mesures de vérification de la manipulation du priming sont effectuées afin de garantir une validité interne satisfaisante de l'étude. Le questionnaire de sortie inclut à cet effet des items destinés à vérifier l'indépendance des deux tâches d'amorçage dans l'esprit des sujets expérimentaux. Suivant en cela les recommandations de Bargh et Chartrand (2000) et de Gino et Ariely (2012), il s'agit de s'assurer que les répondants n'ont pas mobilisé consciemment les représentations issues du priming amorcée lors du traitement de la tâche cible.

BIBLIOGRAPHIE

- Agrawal A. (2005), *Environmentality : Technologies of Government and the Making of Subjects*, Durham, Duke University Press.
- Aristote (1990). *Ethique à Nicomaque*, traduction J. Tricot, Paris, Vrin.
- Auteur et al. (2014).
- Bailey J.O., Bailenson J.N., Flora J., Armel K.C., Voelker D. et Reeves B. (2015), The Impact of Vivid Messages on Reducing Energy Consumption Related to Hot Water Use, *Environment and Behavior*, 47,(5), 570-592.
- Bamberg S. et Möser G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psychosocial determinants of pro-environmental behavior, *Journal of environmental psychology*, 27, 1, 14-25.
- Barry K. (2006), Home and away: The construction of citizenship in an emigration context, *NYUL Rev.*, 81, 11.
- Barsalou L.W. (1987), The instability of graded structure: Implications for the nature of concepts, in U. Neisser (coord.) *Concepts and conceptual development: Ecological and intellectual factors in categorization*, Cambridge, Cambridge University Press, 101-140.
- Barsalou, L.W. (1999). Perceptual symbol systems, *Behavioral and brain sciences*, 22, 4, 577-660.
- Barsalou L.W. (2008), Grounded cognition, *Annual Review of Psychology*, 59, 617-645.
- Barsalou L.W. (2010), Grounded cognition: Past, present, and future, *Topics in Cognitive Science*, 2, 4, 716-724.
- Bargh J.A. (1994), The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition, in R.S. Wyer Jr. et T.K. Srull (coord.), *Handbook of social cognition*, 2ed, Hillsdale, Erlbaum, 1-40.
- Bargh J.A. et Chartrand T.L. (1999), The unbearable automaticity of being, *American Psychologist*, 54, 7, 462.
- Bargh J.A. et Chartrand T.L. (2000), Studying the mind in the middle: A practical guide to priming and automaticity research, in H.T Reis et C.M. Judd (coord.), *Handbook of research methods in social and personality psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, 253-285.
- Barry J. (2005), Resistance is Fertile: From Environmental to Sustainability Citizenship, in A. Dobson and D. Bell (coord.) *Environmental Citizenship: Getting from Here to There*, Cambridge, Mass, MIT Press, 21-48.
- Borghgi A.M. (2005), Object concepts and action, in D. Pecher et R.A. Zwaan (coord.), *Grounding cognition: The role of perception and action in memory, language, and thinking*, Cambridge, Cambridge University Press, 8-34.
- Borghgi A.M. et Percher D. (2011), Introduction to the Special Topic Embodied and Grounded Cognition, *Frontiers in Psychology*, 2, 187.
- Borghgi A.M., Scorolli C., Caligiore D., Baldassarre G. et Tummolini L. (2013), The embodied mind extended: using words as social tools, *Frontiers in Psychology*, 4, 214, DOI: 10.3389/fpsyg.2013.00214.
- Bruner J.S. (1957), On perceptual readiness, *Psychological review*, 64, 2, 123-152.
- Chemero A. (2013), Radical Embodied Cognitive Science, *Review of General Psychology*, 17, 2, 145-150.
- Cherrier H. (2007), Ethical consumption practices: co-production of self-expression and social recognition, *Journal of Consumer Behaviour*, 6, 5, 321-335.
- Chessel M. et Cochoy F. (2004), Autour de la consommation engagée : enjeux historiques et politiques, *Sciences de la société*, 62, 3-14.
- Clarke J. (2009), Parler de citoyenneté: discours gouvernementaux et vernaculaires, *Anthropologie et sociétés*, 33, 2, 43-62.
- Cohen S. (2001), *States of Denial: Knowing about Atrocities and Suffering*, Cambridge, Polity Press.
- Cooper R.P. (2002), *Modelling high-level cognitive processes*, Erlbaum, Mahwah.

- Coste F. (2003), Incarnation, cognition et représentation : comment les sciences cognitives pensent-elles le corps ?, *Tracés. Revue de Sciences humaines*, 2, DOI : 10.4000/traces.4135.
- Curtin D. (2002), Ecological citizenship, in E.F. Isin et B.S. Turner (coord.), *Handbook of citizenship studies*, 293-304.
- Devinney T.M., Auger P. et Eckhardt G.M. (2010), *The myth of the ethical consumer hardback with DVD*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Dijksterhuis A., Smith P.K., Van Baaren R.B. et Wigboldus D.H. (2005), The unconscious consumer: Effects of environment on consumer behavior, *Journal of Consumer Psychology*, 15, 3, 193-202.
- Dobson A. (2003), *Citizenship and the Environment*, OUP Oxford.
- Dobson A. et Bell D. (2006), *Environmental citizenship*, MIT Press.
- Doherty T. et Clayton S. (2011), The Psychological Impacts of Global Climate Change, *American Psychologist*, 66, 4, 265-276.
- Dolan P. (2002), The Sustainability of "Sustainable Consumption", *Journal of Macromarketing*, 22, 2, 170-181.
- Dreyfus H.L. et Rabinow P. (2014), *Michel Foucault: Beyond structuralism and hermeneutics*. University of Chicago Press.
- Dubuisson-Quellier S. (2009), *La consommation engagée*, Sciences Po, les Presses.
- Eitam B. et Higgins E.T. (2010), Motivation in mental accessibility: Relevance of a representation (ROAR) as a new framework, *Social and Personality Psychology Compass*, 4, 10, 951-967.
- Fazio R.H., Sanbonmatsu D.M., Powell M.C et Kardes F.R. (1986), On the automatic activation of attitudes, *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.
- Fletcher R. (2010), Neoliberal Environmentalism. Towards a Poststructuralist Political Ecology of the Conservation Debate, *Conservation and Society*, 8, 3, 171-181.
- Foucault M. (2001), *Dits et Écrits, T. 2*, Paris, Gallimard.
- Foucault M. (2004), *Sécurité, Territoire, Population*, Paris, Gallimard.
- Gautier D. et Benjaminsen T.A. (coord.) (2012), *Environnement, discours et pouvoir. L'approche de political ecology*, Versailles, Editions Quae.
- Gardner G.T. et Stern P.C. (2002), *Environmental problems and human behavior*, 2ed, Boston, Pearson Custom Publishing.
- Gibson J.J. (1979), *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston, Houghton Mifflin.
- Gifford R. (2011), The Dragons of Inaction: Psychological Barriers that Limit Climate Change Mitigation and Adaptation, *American Psychologist*, 66, 4, 290-302.
- Gifford R., Scannell L., Kormos C., Smolova L., Biel A., Boncu, S., ... Kaiser, F.G. (2009), Temporal pessimism and spatial optimism in environmental assessments: An 18-nation study, *Journal of Environmental Psychology*, 29, 1, 1-12.
- Gino, F. et Ariely D. (2012), The dark side of creativity: original thinkers can be more dishonest, *Journal of Personality and Social Psychology*, 102, 3, 445.
- Glenberg A.M. et Kaschak M.P. (2002), Grounding language in action, *Psychonomic Bulletin & Review*, 9, 3, 558-565.
- Goldberg, R.F., Perfetti C.A. et Schneider W. (2006), Perceptual knowledge retrieval activates sensory brain regions, *The Journal of Neuroscience*, 26, 18, 4917-4921.
- Gorz A. (2003), *L'immatériel. Connaissance, valeur et capital*, Paris, Galilée.
- Grisoni L., Dreyer F.R. et Pulvermüller F. (2016), Somatotopic Semantic Priming and Prediction in the Motor System, *Cerebral Cortex*, 26, 5, 2353-2366.
- Hailwood S. (2005), Environmental citizenship as reasonable citizenship, *Environmental Politics*, 14, 2, 195-210.
- Heath Y. et Gifford R. (2006), Free-market ideology and environmental degradation the case of belief in global climate change, *Environment and Behavior*, 38, 1, 48-71.

- James W. (1890), *The principles of psychology*, vol 2, New York, Holt.
- Kollmuss A. et Agyeman J. (2002), Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?, *Environmental education research*, 8, 3, 239-260.
- Krosnick J.A., Holbrook A.L., Lowe L. et Visser, P.S. (2006), The origins and consequences of democratic citizens' policy agendas: A study of popular concern about global warming. *Climatic change*, 77,(1-2), 7-43.
- Langer E.J. (1978), Rethinking the role of thought in social interaction, in J.H. Harvey, W. Ickes et R.F. Kidd (coord.), *New directions in attribution research*, 2nd Vol., Hillsdale, Erlbaum, 35-58.
- Lecompte A. et Valette-Florence P. (2006), Mieux connaître le consommateur socialement responsable, *Décisions Marketing*, 67-79.
- Lorenzoni I. et Pidgeon N.F. (2006), Public views on climate change: European and USA perspectives, *Climatic change*, 77,(1-2), 73-95.
- Lemke T. (2004), « Marx sans guillemets »: Foucault, la gouvernementalité et la critique du néolibéralisme, *Actuel Marx*, 36, 2, 13-26.
- Meier P., Schnall S., Schwarz N. et Bargh J. (2012), Embodiment in Social Psychology, *Topics in Cognitive Science*, 4, 4, 705-706.
- Merleau-Ponty M. (1942), *Structure du comportement*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Merleau-Ponty M. (1945), *La phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard.
- Merleau-Ponty M. (1948 [1966]), *Sens et non-sens*, Paris, Nagel, 5ed.
- Merlingen M., et Ostrauskaite R. (2006), *European Union peacebuilding and policing: governance and the European security and defence policy*. Routledge.
- Micheletti M. (2003), *Political virtue and shopping. Individuals, consumerism and collective action*, New York, Palgrave Mcmillan.
- Molden D.C. (2014), Understanding priming effects in social psychology: An overview and integration, *Social Cognition*, 32, 243-249.
- Moser S.C. (2010), Communicating climate change: history, challenges, process and future directions, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1, 1, 31-53.
- Moser S.C. et Dilling L. (coord.) (2006). *Creating a climate for change*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Munasinghe M., Dsgupta P., Southerton D., Bows A. et McMeekin A. (2009), *Consumers, Business and Climate Change*, Manchester, Sustainable Consumption Institute.
- Niedenthal P., Barsalou L.W., Winkielman P., Krauth-Gruber S. et Ric F. (2005), Embodiment in Attitudes, Social Perception, and Emotion, *Personality and Social Psychology Review*, 9, 3, 184-211.
- Nisbet M.C. et Myers T. (2007), The pollstrends twenty years of public opinion about global warming, *Public Opinion Quarterly*, 71, 3, 444-470.
- Nordhaus T. et Shellenberger M. (2009). The emerging climate consensus: Global warming policy in a post-environmental world, *The January Group [available at www.thebreakthrough.org]*.
- Papies E.K. et Aarts H. (2016), Automatic self-regulation: From habit to goal pursuit, in K. Vohs et R. Baumeister (coord.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 3ed., New York, Guilford Press, à paraître.
- Paterson M. et Strippel J. (2010), My space: governing individuals' carbon emissions, *Environment and Planning D: Society and Space*, 28, 341-362.
- Pecher D. et Zwaan R.A. (2005), Introduction to grounding cognition, in D. Pecher et R.A. Zwaan (coord.), *Grounding cognition: The role of perception and action in memory, language, and thinking*, Cambridge University Press, 1-7.
- Pleyers G. (2011). *Consommation critique. Mouvements pour une alimentation responsable et solidaire*, Paris, Desclée de Brouwer.
- Pulvermüller F., Shtyrov Y. et Ilmoniemi R. (2005), Brain signatures of meaning

- access in action word recognition, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17, 6, 884-892.
- Rawls J. (1987), *Théorie de la justice*, Paris, Seuil
- Rose N. (2000), Community, Citizenship, and the Third Way, *American Behavioral Scientist*, 43, 9, 1395-1411.
- Ross L., Arrow K., Cialdini R., Diamond-Smith N., Diamond J., Dunne J., Feldman M., Horn R., Kennedy D., Murphy C., Pirages D., Smith K., York R. et Ehrlich P. (2016), The Climate Change Challenge and Barriers to the Exercise of Foresight Intelligence, *Bioscience*, april, DOI:10.1093/biosci/biw025.
- Sassatelli R. (2006), Virtue, responsibility and consumer choice, in J Brewer et F. Trentmann (coord.), *Consuming cultures, global perspectives: historical trajectories, transnational exchanges*, 219-250.
- Seyfang G. (2009), *The New Economics Of Sustainable Consumption: Seeds Of Change*, Basingstoke, Palgrave Macmillan.
- Sokolov A.P., Stone P.H., Forest C.E., Prinn R., Sarofim M.C., Webster M., ... et Reilly J. (2009), Probabilistic forecast for twenty-first-century climate based on uncertainties in emissions (without policy) and climate parameters, *Journal of Climate*, 22, 19, 5175-5204.
- Solomon K.O. et Barsalou L.W. (2001), Representing properties locally, *Cognitive Psychology*, 43, 2, 129-169.
- Stern P.C. (2011), Contributions of Psychology to Limiting Climate Change, *American Psychologist*, 66, 4, 303-314.
- Stern P.C., Gardner G.T., Vandenbergh M.P., Dietz T. et Gilligan J.M. (2010), Design Principles for Carbon Emissions Reduction Programs, *Environmental Science Technology*, 44, 4847-4848. DOI: 10.1021/es100896p.
- Swim J., Clayton S., Doherty T., Gifford R., Howard G., Reser J., ... et Weber, E. (2009), Psychology and global climate change: Addressing a multi-faceted phenomenon and set of challenges. A report by the American Psychological Association's task force on the interface between psychology and global climate change, *American Psychological Association, Washington*.
- Szmigin I., Carrigan M. et McEachern M.G. (2009), The conscious consumer: taking a flexible approach to ethical behavior, *International Journal of Consumer Studies*, 33, 2, 224-231.
- Thompson L.G. (2010), Climate change: The evidence and our options, *Behavior Analyst*, 33, 2, 153-170.
- Trendel O. et Warlop L. (2005), Présentation et applications des mesures implicites de restitution mémorielle en marketing, *Recherche et Applications en Marketing*, 20, 2, 77-104.
- Trentmann F. (2007), Before "fair trade": empire, free trade, and the moral economies of food in the modern world, *Environment and Planning D: Society and Space*, 25, 6, 1079-1102.
- Turing A.M. (1950), Computing machinery and intelligence, *Mind*, 59, 433-460.
- Varela F, Thompson E et Rosch E. (1993), *L'inscription corporelle de l'esprit*, Paris, Seuil.
- Varela F. (1989), *Invitation aux sciences cognitives*, Paris, Seuil.
- Veirmer I. et Verbeke W. (2006), Sustainable Food Consumption: Exploring the Consumer "Attitude - Behavioral Intention" Gap, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19, 2, 169-194.
- Weber E.U. et Stern P.C. (2011), Public understanding of climate change in the United States, *American Psychologist*, 66, 315-328.
- Wilson A.D. et Golonka S. (2013), Embodied cognition is not what you think it is, *Frontiers in Psychology*, 4, 58, DOI: 10.3389/fpsyg.2013.00058.
- Wilson-Mendenhall C.D., Simmons W.K., Martin A. et Barsalou L.W. (2013), Contextual processing of abstract concepts reveals neural representations of nonlinguistic semantic content, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 25, 6, 920-935.