



**HAL**  
open science

## Les enjeux des états modifiés de la conscience et de la cognition : limites passées et émergence de nouveaux paradigmes

Guillaume Dumas, Martin Fortier, Juan C González

### ► To cite this version:

Guillaume Dumas, Martin Fortier, Juan C González. Les enjeux des états modifiés de la conscience et de la cognition : limites passées et émergence de nouveaux paradigmes. *Intellectica - La revue de l'Association pour la Recherche sur les sciences de la Cognition (ARCo)*, 2017, Les états modifiés de conscience en question: anciennes limites et nouvelles approches 67, pp.7-24. pasteur-01567897

**HAL Id: pasteur-01567897**

<https://pasteur.hal.science/pasteur-01567897v1>

Submitted on 24 Jul 2017

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

\*Version pré-publication\*

✉ Dumas, G., Fortier, M., & González, J. (2017). Les enjeux des états modifiés de la conscience et de la cognition : limites passées et émergence de nouveaux paradigmes. *Intellectica*, 67, 7-24.

---

## **Les enjeux des états modifiés de la conscience et de la cognition : limites passées et émergence de nouveaux paradigmes.**

Guillaume DUMAS<sup>1,2,3,4</sup>, Martin FORTIER<sup>4,5,6</sup>, Juan C. GONZÁLEZ<sup>4,7</sup>

1. Institut Pasteur, laboratoire de Génétique Humaine et Fonctions Cognitives, Paris, France
2. CNRS UMR3571 Gènes, Synapses and Cognition, Institut Pasteur, Paris, France
3. Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, Génétique Humaine et Fonctions Cognitives, Paris, France
4. ALIUS Research Group, Paris, France
5. Institut Jean Nicod, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Ecole Normale Supérieure, PSL Research University, Paris France
6. Département d'Anthropologie, Stanford University, Etats-Unis.
7. Centre de Recherche en Sciences Cognitives (CINCCO), Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Mexique

## **RÉSUMÉ.**

Les auteurs présentent dans cet article les axes principaux d'un renouvellement et d'une redéfinition du paradigme classique des états modifiés de conscience (EMCs). Après une brève introduction expliquant la genèse de ce numéro thématique, l'attention est portée sur quelques clarifications conceptuelles préalables à l'étude des EMCs. Les auteurs suggèrent que l'altération de la conscience peut s'entendre en quatre sens distincts : altération du contenu, de la qualité, de la modalité et du niveau de la conscience. Plusieurs problèmes et défis méthodologiques qui se posent à l'étude scientifique et naturaliste des EMCs sont ensuite examinés. Eu égard à la complexité de l'objet d'étude constitué par les EMCs, les auteurs soulignent l'importance des approches intégratives – transdisciplinaires – et multidimensionnelles. Les articles du numéro thématique sont enfin introduits et mis en perspective.

**Mots clés:** ALIUS; ARTEMOC; états modifiés de conscience; hallucination; méthodologie; modélisation de la conscience; neurophénoménologie; neurosciences de la conscience; philosophie de l'esprit; transdisciplinarité

**TITLE:** Revisiting altered states of consciousness and cognition: Pitfalls of past research and rising new paradigms.

## **ABSTRACT.**

In this article, the authors present the main issues that need to be addressed in order to renew and redefine the traditional approach to Altered States of Consciousness (ASCs). After a brief introduction shedding light on the genesis of this special issue and the rationale for the study of ASCs, attention is given to some conceptual clarifications required in the study of ASCs. The authors suggest that the alteration of consciousness can take place in four distinct ways: the alteration may concern the content, the quality, the modality and the level of consciousness. Next, several problems and methodological challenges posed by the scientific and naturalistic study of ASC are examined. Granted the inherent complexity of ASCs, the authors underscore the importance of integrative – transdisciplinary – and multidimensional approaches. All the articles included in the thematic issue are finally introduced and put into context.

**Key words:** ALIUS; altered states of consciousness; ARTEMOC; hallucination; methodology; models of consciousness; neurophenomenology; neuroscience of consciousness; philosophy of mind; transdisciplinarity

## **GENESE DU NUMERO : L'EMERGENCE D'UNE RECHERCHE FRANCOPHONE SUR LES ETATS MODIFIES DE CONSCIENCE**

Les états modifiés de conscience (EMCs) ont depuis longtemps intrigué les philosophes et les scientifiques. On a souvent évoqué ces états singuliers pour, entre autres, étudier la nature et les mécanismes de la conscience, délimiter les concepts de santé mentale, explorer des thérapies en psychologie clinique, étayer des études interculturelles et comprendre ce que William James a appelé « les variétés de l'expérience religieuse ». Pourtant, à l'heure actuelle, la phénoménologie détaillée de ces états demeure assez méconnue par la communauté philosophique et scientifique, et leur conceptualisation et explication causale font objet de polémiques et de francs désaccords. En outre, les données que nous avons sur le sujet sont dispersées dans des disciplines aussi variées que la philosophie, la littérature, l'histoire, l'art, l'anthropologie, la psychologie, la psychiatrie, les neurosciences et l'ethnobotanique.

L'étude scientifique et philosophique de ces états semble être donc non seulement digne d'intérêt, mais d'une pertinence actuelle indéniable — surtout si on considère en parallèle l'essor qu'a pris l'étude scientifique de la conscience ces derniers vingt-cinq ans, ainsi que les études psychédéliques ces derniers dix ans. Dans ce contexte, à partir de février 2006, une série d'événements académiques autour des EMCs ont eu lieu à Paris : séminaires, ateliers, colloques, journées d'études... Ces manifestations, de portée parfois internationale, ont toujours été organisées avec le souci de la transdisciplinarité et donnant la parole à des philosophes, artistes, anthropologues, psychologues, psychothérapeutes, psychiatres, pharmacologues, neuroscientifiques, etc. Le succès grandissant de ces manifestations – soutenues par des partenaires institutionnels divers – a permis d'établir clairement l'intérêt que suscite l'étude des EMCs dans un cadre universitaire.

C'est pourquoi, une association loi 1901 a été créée en 2009 : l'ARTEMOC (Association de Recherche Transdisciplinaire sur les Hallucinations et autres États Modifiés de Conscience), devenue ensuite ARTEMOC<sup>1</sup>. Son but a été de porter un regard transdisciplinaire, critique et rigoureux sur les phénomènes de modification de la conscience et de la cognition « non ordinaire », ainsi que de soutenir et développer la recherche dans ces domaines. L'association a cherché à élargir les outils conceptuels et empiriques d'examen des EMCs induits notamment par la prise de substances psychotropes, des inductions hypnotiques ou encore la musique. L'un des principaux objectifs consiste à déterminer un champ conceptuel et expérimental au sein duquel les EMCs puissent être pensés efficacement, et ce afin de favoriser leur intégration aux différents domaines de savoirs. Dans le cadre de l'initiative PIRSTEC (Prospective Interdisciplinaire en Réseau pour les Sciences et TEchnologies Cognitives) de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), l'ARTEMOC a eu en 2009 l'opportunité de rédiger un rapport<sup>2</sup> réalisant un état de l'art sur la question des EMCs.

Enfin, tout récemment – notamment en vue de son internationalisation et de son élargissement –, l'ARTEMOC s'est transformée en ALIUS<sup>3</sup> (terme latin signifiant « différent »), dont le but reste toujours celui de l'étude de la conscience et ses états non ordinaires. ALIUS est composée d'une équipe transdisciplinaire appartenant à de prestigieuses institutions de recherche. Ce groupe de recherche approche la diversité de la conscience dans une optique systématique, rigoureuse et naturaliste, et recourt pour ce faire aussi bien à des ressources théoriques qu'expérimentales.

---

<sup>1</sup> <http://artemoc.scicog.fr/>.

<sup>2</sup> [http://artemoc.scicog.fr/wp-content/uploads/ressources/Rapport\\_PIRSTEC.pdf](http://artemoc.scicog.fr/wp-content/uploads/ressources/Rapport_PIRSTEC.pdf).

<sup>3</sup> <http://www.aliusresearch.org/>.

Ce numéro spécial d'*Intellectica* a été rendu possible grâce à toutes ces initiatives et tous ces efforts menés durant onze ans pour essayer de mieux élucider les aspects de la conscience qui restent peu étudiés et mal compris. Nous remercions vivement tous les acteurs impliqués dans ce travail collectif.

## **ETATS MODIFIES DE CONSCIENCE : QUELQUES CLARIFICATIONS CONCEPTUELLES**

Le concept d'EMC est éminemment élastique. Le but ne sera pas ici d'en recenser les usages passés ou d'en proposer une nouvelle définition (cf. Fortier, ce volume), mais simplement d'apporter quelques clarifications conceptuelles. L'idée que nous voudrions proposer est que les EMCs peuvent désigner quatre dimensions distinctes de toute expérience consciente : (1) le *contenu* ; (2) le *caractère qualitatif* ; (3) le *mode* ; et enfin (4) le *niveau*.

1. Le *contenu* de la conscience correspond à ce que l'expérience représente : une pomme, le soleil ou un dé à coudre. Les philosophes parlent souvent de « contenu intentionnel ou représentationnel » de l'expérience ; ils entendent signifier par-là ce à propos de quoi l'expérience est, c'est-à-dire son *aboutness* (Crane, 2003; Searle, 1983; Tye, 1995). Les cas de modification du contenu de la conscience sont nombreux : ils englobent toutes les expériences de type hallucinatoire. Deux grandes catégories d'altération du contenu peuvent être distinguées : celle des contenus inexacts ; celle des contenus impossibles. Halluciner un bonhomme assis dans une chaise alors qu'il n'y a en réalité personne sur cette chaise est un exemple de contenu inexact. Halluciner un dragon, un ange ou une chimère est un exemple de contenu impossible. L'équilibre neurochimique du cerveau joue un rôle important dans la détermination du contenu de la conscience : les déficits cholinergiques induisent souvent des contenus hallucinatoires inexacts – mais pas impossibles – tandis que la suractivité sérotoninergique sous-tend des contenus hallucinatoires aussi bien inexacts qu'impossible (Collerton, Perry et McKeith, 2005; Fortier, A paraître; Perry, 2002; Shanon, 2002). Dans tous ces cas de figure, l'altération de la conscience qui est à l'œuvre est relativement minimale : elle concerne seulement le contenu représentationnel de la conscience.

2. Outre le contenu, la *qualité* même de la conscience est susceptible de changer. Ce que nous entendons par là recoupe largement ce que les philosophes désignent sous le vocable de *qualia*. Il est parfaitement possible que le contenu représentationnel reste inchangé et que néanmoins la qualité du monde se trouve toute chamboulée (Ratcliffe, 2008). Les personnes souffrant de déréalisation ou de dépression perçoivent le contenu du monde exactement comme les personnes saines, mais la qualité du monde – sa teneur affective et cognitive – se trouve transformée (Ratcliffe, 2015; Simeon et Abugel, 2006). Il apparaît clairement que l'altération qualitative de la conscience soit dissociable de l'altération contentuelle. Cela ne signifie pas que les deux ne peuvent pas changer simultanément. Si la déréalisation coïncide à une conscience contentuelle intacte couplée à une conscience qualitative fortement altérée, l'expérience hallucinogène offre un cas d'étude où tant le contenu que la qualité se trouvent altérés (Fortier, A paraître).

3. Le *mode* (ou la *modalité*) ne désigne ni le contenu même ni la qualité associée à un contenu, mais plutôt la manière dont le sujet est en relation à son contenu de conscience (Crane, 2001, 2003; Searle, 1983). Un même contenu peut par exemple être tenu pour irréel, ou bien pour parfaitement réel, ou bien encore pour ni tout à fait irréel ni parfaitement réel. Le cinéma, les appareils de réalité virtuelle, les expériences hallucinogènes, sont autant de technologies qui permettent de moduler le mode attitudinal sur lequel on se rapporte à un contenu (Fortier, A paraître). Un même contenu présenté dans un appareil de réalité virtuelle est susceptible de générer un sentiment de réalité ou d'irréalité selon que cet appareil soit performant ou pas

(Sanchez-Vives et Slater, 2005). Il est intéressant de noter que le mode peut parfois être fortement dissocié de la qualité de l'expérience mais pas de son contenu et d'autres fois être fortement dissocié du contenu mais pas de son caractère qualitatif. Le patient déréalisé se rapporte aux contenus de sa conscience sur un mode d'irréalité en raison de la qualité même de son expérience (tout semble qualitativement affadi). Dans ce cas, le mode est lié à la qualité de l'expérience. Inversement, si quelqu'un voit un dragon et qu'il juge que ce contenu perceptif ne peut pas être réel car les dragons n'existent pas, alors le mode de son expérience aura été déterminé par des propriétés contentuelles – et non qualitatives – de l'expérience.

4. Enfin, contenu, qualité et modalité, peuvent se manifester avec un *niveau* de conscience et de vigilance plus ou moins grand. Cette quatrième dimension semble être fortement indépendante des autres. La meilleure illustration de la variation des niveaux de conscience est offerte par l'étude des cas de coma ou de conscience minimale (Laureys, Owen et Schiff, 2004). De manière générale, les maladies neurodégénératives et les déficits cholinergiques qui les caractérisent, sont largement associées à une baisse notable du niveau de conscience (Perry, Ashton et Young, 2002). Notons que le concept de *conscience d'accès*, qui est souvent associé au contenu représentationnel de la conscience, par opposition au caractère qualitatif de la conscience (Block, 2002), ressortirait dans la taxonomie que nous proposons plutôt au *niveau* de la conscience qu'au *contenu* de conscience. Il peut y avoir altération du niveau de conscience – associée par exemple à des déficits de mémoire de travail – sans altération du contenu de conscience – par exemple, sans hallucination. Mais les deux peuvent également survenir en même temps ainsi que l'illustre les démences à corps de Lewy ou les expériences hallucinatoires induites par des délirants anticholinergiques (Perry, Ashton et Young, 2002).

Les neuroscientifiques et les philosophes se sont jusqu'ici surtout intéressés à l'altération de la conscience comprise en tant qu'altération du *niveau* de la conscience (e.g., Bayne, Hohwy et Owen, 2016; Laureys et Schiff, 2011). Les anthropologues, quant à eux, ce sont avant tout intéressés à l'altération du *contenu* de la conscience (e.g., Chaumeil, 1983; Reichel-Dolmatoff, 1975). En opérant ces distinctions conceptuelles, nous espérons faire prendre conscience à toutes les disciplines impliquées dans l'étude des EMCs que les mécanismes d'altération de l'expérience humaine sont divers et qu'au moins quatre aspects indépendants méritent d'être scrupuleusement investigués. Outre la question de savoir comment chacun de ces aspects peut se trouver altéré, il revient également aux futurs travaux d'étudier la manière dont ces aspects sont plus ou moins indépendants les uns des autres.

## **LES DEFIS DE L'ETUDE DES ETATS MODIFIES DE CONSCIENCE**

Si nous pouvons déterminer différentes catégories de modification de la conscience, il n'est pas exclu que des mécanismes neurophysiologiques similaires puissent être à leur source. L'activité neuronale spontanée peut ainsi induire des effets très différents en fonction des réseaux concernés : les hallucinations visuelles peuvent être associées à des activités intrinsèques au cortex visuel (Pajani, Kok, Kouider et de Lange, 2015), par exemple dans la cas du syndrome de Charles Bonnet où les patients sont aveugles mais continuent de voir en interprétant cette activité intrinsèque comme provenant de l'environnement ; dans la schizophrénie, le même phénomène d'activité spontanée anormale peut produire un sentiment d'étrangeté sans qu'il y ait pour autant une anormalité perceptive (Northoff et Duncan, 2016). A cette vicariance de mécanisme, s'oppose la dégénérescence des fonctions : une même altération peut être causé par différents mécanismes. Ainsi, alternativement à la dysfonction « topologique » localisée dans une région cérébrale spécifique, les hallucinations visuelle

peuvent être causée par une dysfonction « hodologique » qui concerne les connections entre des régions cérébrale (Ffytche, 2008).

L'étude des EMCs se heurte donc aux mêmes problèmes que la psychiatrie : principalement, celui des corrélats biologiques et notamment neuronaux. Dès lors, « comment faire le pont entre des mécanismes neurobiologiques et des phénomènes psychologiques ? » ; et en amont même de cette question : « comment déterminer les frontières entre ces mécanismes et phénomènes ? ». La communauté de recherche sur l'hypnose a par exemple longuement débattu la question de savoir si la transe hypnotique était un état en soi ou non (Kirsch et Lynn, 1995). Il en va de même pour la méditation. C'est d'ailleurs dans ce dernier domaine de recherche qu'une réponse pragmatique intéressante a émergé : celle de proposer de raisonner en termes de dimensions plutôt qu'en termes de catégories discrètes (Lutz, Jha, Dunne et Saron, 2015). Les similarités avec la psychiatrie peuvent offrir des pistes au domaine de l'étude des EMCs. L'introduction des Research Domain Criteria (RDOCs) par le National Institute of Mental Health (NIMH) a récemment conduit à questionner la taxonomie classique des troubles mentaux proposée par le *DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)* (Insel et al., 2010). En complément de cette parcellisation pragmatique pour la pratique clinique, les RDOCs se focalisent sur des dimensions systémiques et visent au développement d'une compréhension mécaniste de ces phénomènes, sans pour autant tomber dans une réduction. On peut y voir un retour de la physiologie en psychiatrie, passant de la maladie aux syndromes (Micoulaud-Franchi, Dumas, Quiles et Vion-Dury, 2016) en intégrant plusieurs niveaux de description et une perspective dynamique.

Si nous revenons aux quatre grandes catégories d'altération de la conscience –contenu, qualité, modalité, et niveau– il y a complémentarité entre les approches catégorielles et dimensionnelles : si on peut imaginer des changements continus, des glissements de l'expérience consciente, des sauts discrets peuvent également survenir, tant sur le plan physiologique que phénoménologique. Le cycle de veille et sommeil en est l'exemple le plus frappant. L'existence de différents *modes de conscience* (Bayne et Hohwy, 2016) représente un défi taxonomique pour les EMCs. Qu'est-ce qui caractérise la frontière entre deux modes ? En quoi est-ce différent de deux états ? La théorie des systèmes dynamiques permet d'aborder cette question du discret et du continu de manière complémentaire, notamment avec les concepts de bifurcation, de transition de phase, et d'attracteur (Tognoli et Kelso, 2014). L'espace phénoménologique est alors décrit comme un espace de phase dont les dimensions peuvent être extraites par une étude phénoménologique fine (Lutz et al., 2015) ou systématique mathématiquement (Studerus, Gamma et Vollenweider, 2010). Une fois cet espace placé, les trajectoires des états successifs d'un sujet peuvent être suivies et tout en étant continues, peuvent se retrouver à orbiter autour d'un nombre fini de points clefs : les attracteurs. Cette approche peut fournir un cadre parsimonieux et liant discret et continu tant aux EMCs qu'aux sciences de la cognition en général. Le système peut changer d'attracteurs, soit par une intentionnalité interne soit par une perturbation externe. Ici, on parle de transition de phase. L'espace des possibles est le même, simplement, le système en explore une partie différente. Les bifurcations, au contraire, correspondent à des variations des paramètres du système qui change l'espace des possibles, le paysage des attracteurs. Un tel changement pourrait alors modéliser la notion de « mode de la conscience ».

Au-delà du défi taxonomique et intégratif posé par les EMCs, un problème majeur réside dans le dialogue entre les perspectives épistémologiques dites à la première et à la troisième personne. Différentes méthodes permettent semble-t-il de dépasser cette dichotomie et d'ouvrir de nouvelles voies intégratives. La neurophénoménologie, par exemple, s'est construite avec le développement conjoint d'outils neurodynamiques en imagerie cérébrale et de méthodes liées à l'entretien d'explicitation. Ces développements se poursuivent aujourd'hui et les développements récents en apprentissage statistique (e.g., *machine learning*) permettront de

lier les analyses de rapport subjectifs sous forme de texte, avec celles de données comportementales et physiologiques (Millière, En préparation). Plus que d'établir de simples corrélats, l'objectif est de mettre en correspondance les trajectoires de l'espace phénoménologique avec celles de l'espace physiologique, et inversement ; tout ceci permettra d'identifier les sauts qualitatifs (transition de phase ou bifurcation) pour mieux déterminer les mécanismes sous-jacents. Les techniques de perturbation sont en cela prometteuse pour démontrer des liens causaux. La neuropharmacologie a démontré qu'elle pouvait amener des résultats innovant sur le fonctionnement du cerveau (Carhart-Harris et al., 2012, 2016; Corlett, Frith et Fletcher, 2009), mais les EMCs en général fournissent une palette très riche d'outils similaires. L'hypnose ou l'induction de transe par le son offrent également des outils qui permettent d'induire des changements radicaux de mode de conscience, tout en présentant l'avantage du contrôle aisé de laboratoire.

L'étude de la transe chamanique en est encore à ses balbutiements, mais cet étude de cas permet de bien illustrer les deux défis taxonomiques et épistémologique posés par les EMCs. Sur le plan taxonomique, peu de résultats sont disponibles sur les fondements physiologiques de l'état de transe chamanique et il est délicat de trancher sur l'existence d'un état ou de plusieurs états de transe. Par exemple, Nishimura (1987) distingue trois catégories : les trances extatiques, les trances de possession, et les trances oniriques (*dreamlike*) ; d'autres auteurs opposent quant à eux les trances de possession à celles dites de vision (Peters et Price-Williams, 1983). Bien que ce débat soit ancien, l'étude en neuro-imagerie cérébrale de l'état de transe est très récente (Hove et al., 2015 ; Flor-Henry, Shapiro et Sombrun, 2017). Les premiers résultats ne permettent pas encore de nourrir un débat animé. Il faudra sans doute plusieurs études pour pouvoir faire ressortir des hypothèses fortes sur la structure et les mécanismes sous-jacents, et trancher la question de savoir s'ils sont communs aux différentes pratiques et cultures chamaniques. L'un d'entre nous (Guillaume Dumas) ayant procédé à des enregistrements en électroencéphalographie (EEG) d'état de transe, nous pouvons témoigner de la difficulté à générer une analyse neurophénoménologiques de cet état. Deux grandes difficultés apparaissent au premier chef : la grande quantité d'artefacts, notamment musculaires, et le peu de contrôle expérimental. Pour contourner ces deux problèmes, nous avons comparé l'état du cerveau au repos avant et après l'induction de la transe. Les résultats préliminaires pointent déjà un effet sur la dynamique au repos, en dehors de l'état de transe. Cela pose des questions sur les changements à plus long terme, liés à la plasticité neuronale, que cela soit chez les chamanes, mais plus généralement chez les participants à de telles pratiques.

Ces dernières considérations pointent une question qui dépasse le seul domaine de la recherche sur les EMCs : quel positionnement éthique adopter vis-à-vis de ces états ? Une question semblable se pose notamment en médecine, avec l'arrivée de nouvelles techniques de neuromodulation (Micoulaud-Franchi, Fond et Dumas, 2013). Si certains EMCs posent des questions sur les cadres légaux (on songe notamment ici aux substances hallucinogènes), tous sont susceptibles d'induire une nette transformation du soi et se pose ainsi la question de l'autonomie des personnes face à un tel changement. Ces questions éthiques devraient être étudiées très sérieusement, en entremêlant travaux empiriques et apports des théories éthiques et méta-éthiques, afin de constituer un corpus de connaissance sur les EMCs qui soit à la hauteur des enjeux sociétaux qui se posent à nous. La constitution d'un tel corpus exige notamment une attention aigüe à la reproductibilité des résultats et le partage des données, mais aussi une prise en compte des variations interindividuelles et culturelles.

## QUESTIONS PHILOSOPHIQUES ET METHODOLOGIQUES



L'étude de la conscience a ces dernières années été hantée par le *problème difficile de la conscience* (*hard problem of consciousness*) (Chalmers, 1996). La question de savoir comment des mécanismes comme la mémoire ou l'attention peuvent procéder de la simple activation de neurones ne semble pas insurmontable : de grandes avancées ont été faites dans la résolution de cette question et l'on peut espérer que quelques décennies encore suffiront à percer ce type de mystère. Selon certains philosophes de l'esprit, il en va tout autrement de la question de savoir comment l'expérience consciente, dans tout ce qu'elle a de plus qualitatif, est susceptible de résulter d'une simple activité neuronale : il s'agit là du *problème difficile de la conscience*. Contrairement au premier, ce dernier problème semble difficilement surmontable.

On serait dès lors en droit de se demander si l'étude des EMCs permet quelque avancée sur cette question : l'échec à résoudre le problème difficile de la conscience pourrait en effet peut-être venir de ce que les philosophes se sont jusqu'ici seulement intéressés aux états ordinaires de la conscience. Au risque de décevoir les esprits amateurs de grand retournements et exploits théoriques, ce n'est pas cette voie que ce numéro thématique se propose d'explorer. Le parti pris méthodologique de la plupart des contributeurs à ce numéro est bien différent. Il s'inscrit plutôt dans le mouvement naturaliste et expérimental qui a vu le jour ces dernières années et qui promeut d'un côté une mise en sourdine des pseudo-problèmes philosophiques et de l'autre l'adoption d'une approche résolument expérimentale et gouvernée par les données (ce qui n'exclut toutefois pas l'importance reconnue à la réflexion théorique et a priori). Deux points importants sont à noter à cet égard :

Premièrement, le problème difficile de la conscience est motivé par des expériences de pensée philosophiques. Face à ces scénarii métaphysiques, la plupart des humains auraient l'intuition que la conscience ne peut être simplement réduite à un support matériel ou à des mécanismes fonctionnels. Du moins, c'est ce que les philosophes ont voulu bien croire durant plusieurs années. Récemment, des philosophes expérimentaux se sont justement intéressés à la question de savoir si tous les humains avaient effectivement les mêmes intuitions philosophiques face aux expériences de pensée censées étayer l'existence du problème difficile de la conscience. Or, les résultats de ces enquêtes démontrent que le problème pointé du doigt par Chalmers et ses collègues ne constitue un réel problème que pour quelques philosophes et non pour les humains en général (Huebner, Bruno et Sarkissian, 2010 ; Sytsma et Machery, 2010). Cela est une pierre dans le jardin des partisans du problème difficile de la conscience : si un tel problème existait véritablement, tous les êtres conscients devraient en effet en percevoir la réalité et la prégnance. Il est possible de rétorquer à cet argument que le fait qu'il n'existe pas un consensus au sein des humains quant à la question de savoir s'il existe vraiment un problème de la conscience n'affecte pas forcément la réalité dudit problème. Un intense débat existe sur cette question. Ce que l'on peut à tout le moins dire est que le problème de la conscience ne va pas forcément de soi et n'est pas aussi intuitif qu'on le suggère souvent.

Deuxièmement, plutôt que de s'en tenir à des expériences de pensée dont la portée est contestable, beaucoup de psychologues et de neuroscientifiques se sont proposés d'oublier le supposé *problème difficile de la conscience* pour lui préférer le *problème réel de la conscience*. Ce dernier peut être défini ainsi : « comment rendre compte des diverses propriétés de la conscience en termes de mécanismes biologiques ; sans prétendre que la conscience n'existe pas (problème facile de la conscience) et sans trop se préoccuper d'expliquer le pourquoi de son existence (problème difficile de la conscience) » (Seth, 2016). Il s'agit donc dans un premier temps d'implémenter tout un ensemble de tâches expérimentales permettant de préciser l'articulation des corrélats neuronaux, neurochimiques et psychophysiques avec le vécu en première personne, puis, dans un second temps, d'utiliser la force conceptuelle et théorique de la philosophie pour organiser et clarifier la portée de ces données expérimentales. Il ne s'agit donc pas de vouloir élucider d'un seul coup, par on ne sait quel miracle, le problème de la

conscience ; mais plutôt d'avancer pas à pas, de manière fastidieuse mais assurée. En somme, ainsi que le remarque Anil Seth (2016), il s'agit de suivre le chemin patient et méthodique suivi par toute science, et notamment par les sciences de la vie : « Il fut un temps où les biochimistes doutaient que les mécanismes biologiques pussent jamais expliquer la propriété d'être vivant. Aujourd'hui, bien que notre compréhension demeure imparfaite, ce sens initial du mystère a largement disparu. Les biologistes se sont simplement attelés à la tâche consistant à expliquer les différents systèmes vivants en termes de mécanismes sous-jacents : métabolisme, homéostasie, reproduction, et ainsi de suite. Une leçon importante que l'on peut en tirer est que la vie n'est pas "une chose unifiée" [...] ».

L'approche des EMCs que nous proposons ici apparaîtra peut-être comme décevante et comme manquant de truculence. Loin des spéculations aventureuses d'auteurs comme Jaynes (1990 [1976]) ou Wilber (1975), nous faisons le pari méthodologique du naturalisme qui procède par petites avancées, par accumulation de données expérimentales et comparatives, et qui génère des hypothèses modestes susceptibles d'être continuellement amendées et réfutées. La science des EMCs n'avancera pas significativement à coup de grands fracas. Cela ne signifie toutefois pas qu'elle soit dépourvue de portée philosophique ou théorique. En effet, sur bien des questions, les EMCs nous invitent à repenser radicalement des thèses traditionnellement acceptées. La question du transcendantal est un bel exemple de la chose. Il semble par exemple particulièrement pertinent et fécond de confronter les thèses de Kant sur l'espace et le temps comme dimensions transcendantales de l'expérience aux cas de distorsion du temps et de l'espace rencontrés sous psychédéliques (Fortier, 2012; Gallagher et González, 2014) ou encore ses thèses sur les catégories de l'expérience aux cas de « déréalisation psychédélique » (González, ce numéro) ; de même, la thèse de plusieurs philosophes de l'esprit contemporains selon laquelle il ne saurait y avoir de conscience sans conscience de soi semble être mise à mal par les cas de dissolution de l'égo pharmacologiquement induits (Millière, 2017).

### **PRESENTATION DU NUMERO**

Ainsi que nous l'avons expliqué, ce numéro est l'aboutissement de plusieurs années de discussions au sein de l'ARTEMOC, et plus récemment d'ALIUS. En particulier, plusieurs de ces contributions trouvent leur origine dans des communications faites en novembre 2015 au colloque sur les EMCs organisé à l'Ecole Normale Supérieure et à l'Institut Pasteur. Les articles que nous vous présentons ici illustrent l'optique dans laquelle notre groupe de recherche se propose d'étudier les EMCs. Deux points principaux méritent d'être soulignés. L'étude des EMCs a longtemps été disqualifiée par son essentialisme : les premiers théoriciens supposaient qu'il existait quelque chose comme d'un côté des états normaux et de l'autre des états altérés. Les travaux des dernières années défendent une approche fort différente : la conscience est reconnue comme un phénomène multidimensionnel et son altération est conçue comme des changements graduels ou discrets intervenant sur une ou plusieurs de ces dimensions constitutives<sup>4</sup>. Le deuxième point sur lequel nous voulons insister tient à l'approche naturaliste qui caractérise les travaux de notre groupe. L'étude des EMCs a trop longtemps été laissée à la pseudo-science, à la parapsychologie et au paranormal<sup>5</sup>. Nous pensons pour notre part qu'il est possible d'étudier et de comprendre ces phénomènes en s'en tenant à un naturalisme méthodologique de base. Désireux toutefois de montrer aussi la diversité des approches possibles des EMCs, nous avons inclus dans ce numéro un article qui illustre justement la tendance essentialiste des premiers théoriciens des EMCs (Winkelman, ce volume) ainsi que la

---

<sup>4</sup> Pour une revue historique de la littérature mettant en contraste les premières théories essentialistes des EMCs avec les plus récentes théories multidimensionnelles, voir : Fortier, ce volume.

<sup>5</sup> Pour une récente illustration de ce type d'approche : Déthiollaz et Fourrier, 2016.

critique du naturalisme à partir des EMCs (Baud, ce volume). Au-delà des prémisses qui sont les nôtres, nous croyons en effet que le pluralisme est indispensable à la recherche.

Notons pour terminer notre engagement résolu en faveur de la transdisciplinarité. Les contributions qui suivent ont été écrites par des auteurs venant de disciplines variées : anthropologie, psychologie, neurosciences, philosophie, etc. En particulier, beaucoup des auteurs apportent dans leur travaux une attention égale aux données phénoménologiques et aux données comportementales. Il n'est pas aisé d'étudier les EMCs sans s'adonner à un tel dialogue entre disciplines, notamment sur le plan méthodologique. A cet égard, outre leur intérêt intrinsèque, les EMCs ouvrent une voie royale aux approches intégratives.

### **Etats modifiés de conscience : en quête d'une définition**

La contribution de Martin Fortier se propose de mener à bien deux projets. Le premier consiste à faire un historique du concept d'EMC. Il est démontré que ce concept fut dans un premier temps, dans les années 1960 et 1970, et encore aujourd'hui chez certains auteurs, conçu comme une espèce naturelle. L'auteur soutient que ces deux dernières décennies ont vu l'émergence de théories multidimensionnelles de la conscience où celle-ci est susceptible d'être altérée de différentes manières, chaque dimension pouvant varier de manière plus ou moins graduelle. Ces conceptions multidimensionnelles les plus récentes permettraient de dépasser un certain nombre d'aporées théoriques auxquelles étaient confrontées les premières tentatives de définition des EMC. Ainsi, beaucoup des objections formulées par le passé contre le concept d'EMC n'ont plus guère de portée contre ces théories multidimensionnelles. Dans un second temps, Fortier esquisse un programme d'étude systématique de la conscience ayant pour objectif de rendre compte aussi bien de la phénoménologie, de la physiologie que de l'étiologie des EMCs. Ce programme, pose les principaux jalons méthodologiques et objectifs du groupe de recherche ALIUS et plus généralement de toute entreprise de naturalisation des EMCs.

Dans son article « L'hallucination, entre modification et pathologie de la conscience », Mathieu Frerejouan remet en cause la distinction, assez répandue dans la littérature, entre État Modifié de Conscience (EMC) et État de Conscience Pathologique (ECP). Cette distinction, nous dit-il, repose traditionnellement sur deux critères : la réversibilité volontaire et la lucidité. L'auteur prend comme exemple le cas des hallucinations pour illustrer ses propos. Après une révision critique de ces critères, il conclut que ceux-ci ne sont pas à même de fonder ni de justifier ladite distinction. En même temps, cette distinction ne reposerait pas non plus sur une différence de nature entre ces états. Autrement dit, l'origine de la distinction ne serait pas ontologique (elle serait plutôt conceptuelle). Frerejouan évoque la deuxième philosophie de Wittgenstein, et notamment la notion de « jeu de langage », pour affirmer que les concepts d'EMC et d'ECP appartiennent à deux jeux de langage différents. Cette manière de voir les choses permettrait de rendre justice à chacun de ces concepts, remettant chacun dans son contexte d'utilisation pertinent. De manière plus générale, elle permettrait de mieux saisir les particularités de chacun de ces concepts et d'ainsi mieux comprendre le psychisme humain.

Juan González aborde dans son article le cas de la déréalisation (pouvant être) provoquée par la prise de substances dites « hallucinogènes ». On peut définir la déréalisation comme la perception ou l'expérience du monde extérieur lorsque celui-ci est ressenti comme irréel, éloigné, étrange ou vidé de sens. L'auteur se propose de faire le lien entre la phénoménologie et l'épistémologie de la perception en se focalisant sur la relation qui existe entre les contenus d'expérience sensorielle et leur conceptualisation. Cela permet de comprendre le phénomène de déréalisation en tant que relation défailante entre l'expérience du monde et la conceptualisation qui (normalement) lui octroie un sens. Enfin, González ébauche une théorie d'inspiration kantienne et énonciviste pour tenter d'expliquer comment le sens de réalité surgit

chez l'être humain et, par là même, comment ce sens peut se perdre ou se dégrader. De manière plus générale, son travail cherche à montrer que les phénomènes psychiques issus de l'emploi de substances hallucinogènes sont une voie optimale pour étudier les EMCs de façon rigoureuse et productive, que ce soit sur un plan scientifique ou philosophique.

### **Modèles neurocognitifs et computationnels des états modifiés de conscience**

Avec son article, « Perspectives biogénétiques et neurophénoménologiques sur l'altération de la conscience », Michael Winkelman entend étudier la manière dont les circuits neurochimiques des systèmes nerveux humains peuvent être modulés et instrumentalisés à l'aide de rituels, de privations diverses et d'ingestions de psychotropes en sorte d'altérer l'expérience consciente. Après avoir rappelé les bases évolutives de ces principaux mécanismes, Winkelman passe en revue le rôle clé de certains circuits dans l'altération de la conscience. Il se fonde pour ce faire sur la littérature étudiant les mécanismes pharmacologiques – et les effets neurophysiologiques et phénoménologiques – des psychédéliques ; plus encore, il montre comment les percussions, les danses, les rites, les privations alimentaires et l'isolement social sont en un sens des « psychotropes » puisqu'ils modulent eux-aussi directement la neurochimie du cerveau (en agissant sur les systèmes sérotoninergique, dopaminergique, endocannabinoïdal, etc.) induisant ainsi des états altérés de conscience. Après avoir décrit les principales bases neurochimiques de l'altération de la conscience, Winkelman tente de faire le lien avec la phénoménologie de certaines expériences caractéristiques : sortie du corps, possession, expérience mystique... L'auteur soutient la thèse que la plupart de ces EMCs coïncident à un « mode intégratif de la conscience » – mode qui peut être activé par différents circuits neurochimiques mais qui se définit par un même *pattern* neurophysiologique partagé. En défendant ainsi l'existence d'une unité de l'altération de la conscience, Winkelman approfondit un axe de recherche ouvert dès les années 1960, qui soutenait que les EMCs constituaient une espèce naturelle à part entière.

L'article d'Allan Hobson et Karl Friston, « Conscience, rêve et inférence », se propose de repenser la nature de la conscience à l'aune d'un cas particulier d'EMC : le rêve. Les auteurs s'emploient à repenser de grandes questions classiques de la philosophie de l'esprit en les éclairant à l'aune du modèle neurobiologique de la conscience dit AIM et du modèle mathématique du cerveau développé par Friston. Cet article soutient que le rêve est condition et prototype de la conscience : les réalités virtuelles construites dans le rêve se trouvent également déployées dans n'importe quel état de conscience ordinaire. Le cadre bayésien auquel recourent Hobson et Friston conçoit les modèles du monde générés par le cerveau comme des tentatives de prédiction et d'explication des données sensorielles du monde. La conscience est une conséquence de la fonction anticipatrice du cerveau. De ce point de vue, rêve et conscience éveillée différencieraient l'un de l'autre par degré plutôt que par nature : dans les deux cas on a affaire à un modèle virtuel du monde – simplement, tandis que la conscience éveillée œuvre constamment à actualiser ce modèle à l'aune des signaux sensoriels, le modèle virtuel déployé dans le rêve est insensible au monde environnant. Quelle est donc la fonction du modèle virtuel à l'œuvre dans le rêve ? Hobson et Friston suggèrent que le rêve permet de faire tourner les modèles du monde « à vide » afin d'en minimiser la complexité. L'actualisation des modèles du monde dans l'état d'éveil peut conduire à la formation de modèles qui sont trop complexes (qui rendent compte du monde avec plus de paramètres que nécessaire). En testant ces modèles sans stimulation sensorielle, le rêve permet de prévenir et de résoudre tout danger d'*overfitting*. Le modèle général de la conscience inspiré du principe d'énergie libre permet conséquemment de penser à nouveaux frais de grandes questions philosophiques classiques. Les auteurs défendent notamment une conception émergentiste de la conscience où « l'énergie libre variationnelle est une mesure de l'information à *propos* des causes inférées » (expérience

consciente) et où « l'énergie libre thermodynamique est une mesure de l'information *au sein* d'un système physique » donné (substrat neuronal de la conscience).

Dans « Les fenêtres de la perception », Raphaël Millière nous explique comment certains phénomènes autoscopiques ainsi que des illusions corporelles globales permettent de dissocier trois aspects de l'expérience « ordinaires », habituellement indissociables : l'identification de soi à un corps, la localisation de soi dans l'espace, et la perspective subjective des champs sensoriels, notamment visuel et auditif. L'article démontre comment l'étude d'états « modifiés » peut donner des éléments fondamentaux de l'état « ordinaire ». Ici, l'article montre qu'une analyse conceptuelle de la conscience de soi peut se nourrir des résultats en psychologie expérimentale et neurophysiologie. Des résultats issus de paradigmes en réalité virtuelle aide par exemple à former et/ou mettre à l'écart des hypothèses. Le fondement du soi est alors associé à la localisation spatiotemporelle de l'individu et sous-tendu par l'intégration multimodale de stimuli somato-sensoriels extéroceptifs mais aussi intéroceptifs, notamment homéostatiques, gastro-intestinaux et cardiaques.

Dans « Les altérations de la conscience dans l'hypnose », Jean-Rémy Martin touche également au soi, mais sur le plan de l'agentivité. L'article présente le Modèle de Correspondance Prédicative (MCP) qui explique comment des suggestions hypnotiques peuvent moduler le sentiment d'agentivité au point où un sujet perd l'impression d'être l'agent de son propre mouvement. Le modèle propose non seulement une explication pour les suggestions motrices mais est également étendu à d'autres phénomènes hypnotiques comme les hallucinations ou les suggestions d'amnésie post-hypnotiques. L'hypnose illustre encore ici l'opportunité offerte par les EMCs en matière de paradigmes expérimentaux. Le modèle replace les aspects attentionnels et volitionnels dans un cadre bayésien et propose une interprétation des différences interindividuelles en termes de « style perceptif », avec des individus « prior-biased » et des individus « evidence-biased ». Là où les EMCs questionnent déjà la norme sur le plan de la cognition, cet article montre aussi qu'ils peuvent être un point d'entrée pour questionner la norme en tant qu'individu.

### **Façonnement et modification ordinaires de la conscience**

Dans leur article « Que vit le méditant ? Méthodes et enjeux d'une description micro-phénoménologique de l'expérience méditative », Claire Petitmengin et ses collègues esquissent un programme de recherche novateur concernant la description phénoménologique fine de l'expérience méditative. Leur but est de montrer que celle-ci est un objet de recherche à part entière, lequel présenterait un intérêt clair pour : (1) comprendre les processus impliqués dans la méditation ; (2) comprendre les effets, notamment thérapeutiques, de ces processus ; (3) perfectionner l'enseignement de la méditation ; (4) affiner la compréhension des processus concrets qui sous-tendent certains concepts de l'épistémologie bouddhique. Les auteurs présentent une étude pilote, fondée sur la méthode d'entretien d'explicitation, de laquelle ils dégagent des catégories et des paramètres pour mieux analyser l'objet en question. Les auteurs voient dans ce travail les prolégomènes d'une recherche empirique à venir qui pourrait avoir des conséquences importantes pour la méthode phénoménologique, pour la recherche sur la pratique méditative (et autres états modifiés de conscience), ainsi que pour la solution du problème difficile de la conscience.

Dans son article sur les pratiques mentales, Claire Braboszcz adopte un regard transversal entre trois EMCs : la méditation, l'hypnose, et l'imagerie mentale. Cette synthèse montre à quel point la spécialisation de l'étude de différents EMCs a peut-être limité théoriquement leur inscription dans un cadre plus général. D'une certaine manière, la cognition "normale" fut jusqu'à présent le seul pont possible entre les différents cas de modification de cette cognition. Dans cet article, le regard croisé permet d'enrichir la taxonomie existante des états de conscience mais aussi de favoriser la compréhension de ces phénomènes par leurs

mécanismes communs et leurs points de divergence. Ainsi, si la méditation et l'hypnose modulent le fonctionnement du système attentionnel, mais non l'imagerie mentale, les trois pratiques diminuent les affects négatifs associés au ressenti de la douleur. En plus d'offrir des ouvertures vers des pratiques thérapeutiques, l'article discute également l'influence du contexte social. La singularité des EMCs met en contraste un phénomène tout aussi important pour la cognition dans son ensemble.

### **Les états modifiés de conscience enchevêtrés dans la culture**

Dans son article sur les Configurations d'Etats Modifiés de Conscience (CEMCs), Maddalena Canna porte un regard interdisciplinaire sur un phénomène d'EMCs singulier : la *grisi siknis*. Ce syndrome présent en d'Amérique Centrale se caractérise par une crise dissociative et hallucinatoire qui se transmet d'un individu à l'autre. L'article s'appuie sur cette composante interindividuelle pour introduire une approche interactionnelle des EMCs, tenant compte à la fois des phénomènes intra-individuels et des dynamiques sociales interindividuelles. Les éléments anthropologiques apportés non-seulement appuient cette hypothèse mais plus généralement invitent à approcher les sociétés humaines comme des champs d'influences psycho-physiologiques intersubjectives. Lier les échelles biologiques, psychologique, et sociales constitue un défi pour les sciences de la cognition. Ici, on découvre que les EMCs forment un terrain exploratoire pour les cadres théoriques soucieux d'être intégratifs et multi-échelles.

L'article d'Arnaud Halloy et de David Dupuis s'intéresse au rôle des émotions dans cet EMC particulier qu'est la possession. Cette étude de cas adopte une approche ethnographique comparative : sont examinées les formes émotionnelles que peuvent prendre respectivement la possession par des divinités dans le Xangô de Recife (un culte afro-brésilien) et la possession par des entités malignes dans les rituels d'ayahuasca du Centre Takiwasi, en Amazonie péruvienne (où l'on trouve un très syncrétique mélange de chamanisme amazonien, d'exorcisme catholique et de New Age). Les auteurs mettent en évidence l'existence d'une grande différence entre les deux cas examinés : alors que dans le Xangô la possession est ce qui est visé par le rituel (on veut être possédé par une divinité), à Takiwasi, la possession est ce dont il s'agit de se débarrasser (on veut extraire du corps un parasite surnaturel). D'un autre côté, Halloy et Dupuis mettent en évidence les traits communs à leurs deux études de cas. A Recife comme à Takiwasi les ressentis affectifs sont tenus comme des indicateurs et des marqueurs de la présence des entités surnaturelles. Plus généralement encore, les deux cas permettent d'illustrer la manière dont le cadre rituel et l'interaction avec les agents rituels façonnent les émotions. Est ainsi mise en lumière la manière dont les EMCs sont susceptibles d'être enculturés : dans les deux cas présentés, on ne saurait concevoir la possession comme le simple déploiement d'une contrainte biologique ; il s'avère nécessaire de comprendre le cadre rituel et interactionnel général dans lequel ces émotions et ces possessions sont enchevêtrées.

Dans son article « Boire pour entrer en transe : L'ivresse du chamane dans les Andes boliviennes », Céline Geffroy relate ses rencontres avec deux chamanes quechua qui s'enivrent pour acquérir et exercer leurs pouvoirs (comme guérisseurs, visionnaires, communicateurs avec les esprits...). Cette ivresse est une condition nécessaire pour que ces chamanes puissent agir en tant que médiateurs entre le monde humain et le monde invisible. L'auteur décrit le point de vue que différents membres de la communauté ont sur le rituel de transe éthylique, y compris celui des chamanes eux-mêmes. Cette transe chamanique semble se dérouler toujours dans un état liminaire entre la vie et la mort, le bien et le mal, le corps et l'âme. A l'aide de cette étude ethnographique, Geffroy décrit plusieurs stades de l'ivresse rituelle et identifie des éléments clés pour comprendre la dimension psychosociale du rituel. Elle montre aussi comment un état comme l'ivresse alcoolique peut être profondément façonné et informé par des attentes et par

l'apprentissage culturels. Enfin, l'auteur adopte la perspective de la cognition incarnée pour mettre en évidence la relation entre le corps et l'environnement dans la pratique chamanique.

Sébastien Baud propose une plongée dans les différentes formes que peuvent prendre les sorties du corps à travers les cultures. Son point de départ est celui de ses deux terrains ethnographiques – dans les Andes péruviennes et dans l'Amazonie péruvienne –, mais ces données sud-américaines sont aussi comparées à celles issues de contextes occidentaux. L'auteur montre que ces EMCs particuliers peuvent être induits par une multitude de facteurs (isolement, jeûne, ingestion de psychotrope, etc.) mais sont caractérisés par des traits phénoménologiques semblables. Il y aurait donc un cœur commun à toutes ces expériences correspondant à une transformation dans le rapport à soi et au monde. Si pareille transformation peut certes se retrouver dans certaines conditions psychopathologiques, Baud démontre justement que les cas de sortie du corps qui l'intéressent diffèrent nettement des cas pathologiques dans la mesure où les personnes qui les éprouvent ne sont en rien délirantes. Partant, l'auteur suggère que les cas d'EMCs qu'il discute devraient être compris comme un mode d'accès à d'autres mondes, plutôt que réduits à de simples illusions résultant de mécanismes neurocognitifs. Il illustre ainsi une approche des EMCs qui contraste avec l'approche naturaliste que nous promouvons à travers ce numéro<sup>6</sup>.

Avec ce numéro thématique, nous avons voulu offrir à un public francophone un recueil de textes qui abordent les EMCs de manière rigoureuse et sous plusieurs angles disciplinaires et méthodologiques. Voilà autant de caractéristiques qui, dans leur ensemble, manquent trop souvent à l'étude des EMCs. Nous croyons en outre que ces qualités – la pluralité des disciplines et des méthodes couplée à la rigueur naturaliste – décrivent bien l'esprit des sciences cognitives, du moins idéalement. Celles-ci trouvent en effet dans la diversité disciplinaire, méthodologique et conceptuelle les atouts nécessaires pour étudier les phénomènes cognitifs complexes qu'une seule perspective ne saurait pourvoir. C'est donc dans la diversité propre aux sciences cognitives que cet ouvrage trouve sa cohésion et sa véritable force. Il ne reste plus qu'à lire les contributions de ce numéro pour, nous l'espérons, mieux comprendre notre conscience et les modifications dont elle est capable.

## Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement les chercheurs qui ont accepté de réaliser l'évaluation des articles proposés dans ce numéro thématique : Matias Balthazar, Jean-Pierre Changeux, Yann Cojan, Guillaume Dezecache, Renaud Evrard, Nathan Faivre, Baptiste Gille, Aymeric Guillot, Michael Houseman, Uriah Kriegel, Alexandre Lehmann, Nancy Midol, Elisabeth Pacherie, Gilles Rivière, Benjamin Rolland, Jérôme Sackur, Frédérique de Vignemont et Sam Wilkinson, ainsi que plusieurs des membres Comité de Rédaction d'*Intellectica*.

Nous remercions également Véronique Havelange, François Lemoine et John Stewart pour leur travail de traduction.

Nous voudrions enfin exprimer toute notre reconnaissance à Olivier Gapenne et Alain Mille pour leur précieuse aide et leur patience tout le long du processus éditorial.

---

<sup>6</sup> Pour une approche naturaliste du type d'état discuté par Baud, voir : Winkelman, ce volume ; et surtout : Millière, ce volume.

## REFERENCES

- Bayne, T. et Hohwy, J. (2016). Modes of Consciousness. Dans W. Sinnott-Armstrong (dir.), *Finding Consciousness: The Neuroscience, Ethics, and Law of Severe Brain Damage*. New York : Oxford University Press.
- Bayne, T., Hohwy, J. et Owen, A. (2016). Are There Levels of Consciousness? *Trends in Cognitive Sciences*, 20(6), 405-413. doi:10.1016/j.tics.2016.03.009
- Block, N. (2002). Concepts of consciousness. Dans D. Chalmers (dir.), *Philosophy of mind: Classical and contemporary readings* (p. 206-218). New York/London : Oxford University Press.
- Carhart-Harris, R. L., Erritzoe, D., Williams, T., Stone, J. M., Reed, L. J., Colasanti, A., ... Nutt, D. J. (2012). Neural correlates of the psychedelic state as determined by fMRI studies with psilocybin. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(6), 2138-2143. doi:10.1073/pnas.1119598109
- Carhart-Harris, R. L., Muthukumaraswamy, S., Roseman, L., Kaelen, M., Droog, W., Murphy, K., ... Nutt, D. J. (2016). Neural correlates of the LSD experience revealed by multimodal neuroimaging. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201518377. doi:10.1073/pnas.1518377113
- Chalmers, D. (1996). *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. New York/Oxford : Oxford University Press.
- Chaumeil, J.-P. (1983). *Voir, Savoir, Pouvoir : Le chamanisme chez les Yagua du Nord-Est péruvien*. Paris : Éditions de l'EHESS.
- Collerton, D., Perry, E. et McKeith, I. (2005). Why people see things that are not there: A novel Perception and Attention Deficit model for recurrent complex visual hallucinations. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(6), 737-794. doi:10.1017/S0140525X05000130
- Corlett, P., Frith, C. et Fletcher, P. (2009). From drugs to deprivation: A Bayesian framework for understanding models of psychosis. *Psychopharmacology*, 206(4), 515-530.
- Crane, T. (2001). *Elements of mind: An introduction to the philosophy of mind*. Oxford/New York : Oxford University Press.
- Crane, T. (2003). The intentional structure of consciousness. Dans Q. Smith et A. Jokic (dir.), *Consciousness: New philosophical perspectives* (p. 33-56). New York/Oxford : Oxford University Press.
- Déthiollaz, S. et Fourrier, C. C. (2016). *Voyage aux confins de la conscience : Dix années d'exploration scientifique des sorties hors du corps. Le cas Nicolas Fraisse*. Paris : Guy Trédaniel.
- Ffytche, D. (2008). The hodology of hallucinations. *Cortex*, 44(8), 1067-1083. doi:10.1016/j.cortex.2008.04.005
- Flor-Henry, P., Shapiro, Y. et Sombrun, C. (2017). Brain changes during a shamanic trance: Altered modes of consciousness, hemispheric laterality, and systemic psychobiology. *Cogent Psychology*, 4(1), 1313522. doi:10.1080/23311908.2017.1313522
- Fortier, M. (2012). *Statut épistémique et ontologique des hallucinations: Contribution à une théorie des hallucinogènes* (Mémoire de master, sous la direction de Jérôme Dokic). École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
- Fortier, M. (A paraître). Le sens de réalité dans les expériences psychotropes: Etude comparée des hallucinogènes sérotoninergiques et anticholinergiques. Dans S. Baud (dir.), *Des plantes psychotropes : Initiations, thérapies et quêtes de soi. Volume II*. Paris : Imago.
- Gallagher, S. et González, J. (2014). Time, Altered States of Consciousness, And Science. *Cosmology*, 18, 246-262.
- Hove, M. J., Stelzer, J., Nierhaus, T., Thiel, S. D., Gundlach, C., Margulies, D. S., ... Merker,



- B. (2015). Brain Network Reconfiguration and Perceptual Decoupling During an Absorptive State of Consciousness. *Cerebral Cortex*. doi:10.1093/cercor/bhv137
- Huebner, B., Bruno, M. et Sarkissian, H. (2010). What Does the Nation of China Think About Phenomenal States? *Review of Philosophy and Psychology*, 1(2), 225-243. doi:10.1007/s13164-009-0009-0
- Insel, T., Cuthbert, B., Garvey, M., Heinssen, R., Pine, D. S., Quinn, K., ... Wang, P. (2010). Research domain criteria (RDoC): toward a new classification framework for research on mental disorders. *American Journal of Psychiatry*, 167(7), 748-751.
- Jaynes, J. (1990 [1976]). *The origin of consciousness in the breakdown of the bicameral mind*. New York : Houghton Mifflin.
- Kirsch, I. et Lynn, S. J. (1995). Altered state of hypnosis: Changes in the theoretical landscape. *American Psychologist*, 50(10), 846-858. doi:10.1037/0003-066X.50.10.846
- Laureys, S., Owen, A. et Schiff, N. (2004). Brain function in coma, vegetative state, and related disorders. *The Lancet Neurology*, 3(9), 537-546. doi:10.1016/S1474-4422(04)00852-X
- Laureys, S. et Schiff, N. (2011). Coma and consciousness: Paradigms (re)framed by neuroimaging. *NeuroImage*, 1-62. doi:10.1016/j.neuroimage.2011.12.041
- Lutz, A., Jha, A. P., Dunne, J. D. et Saron, C. D. (2015). Investigating the phenomenological matrix of mindfulness-related practices from a neurocognitive perspective. *The American Psychologist*, 70(7), 632-658. doi:10.1037/a0039585
- Micoulaud-Franchi, J.-A., Dumas, G., Quiles, C. et Vion-Dury, J. (2016). De la clinique au «terrain fétide et palpitant de la vie»: une mise en perspective psychiatrique de la physiologie clinique. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. doi:10.1016/j.amp.2016.11.004
- Micoulaud-Franchi, J.-A., Fond, G. et Dumas, G. (2013). Cyborg psychiatry to ensure agency and autonomy in mental disorders. A proposal for neuromodulation therapeutics. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7. doi:10.3389/fnhum.2013.00463
- Millière, R. (2017). Looking For The Self: Phenomenology, Neurophysiology and Philosophical Significance of Drug-induced Ego Dissolution. *Frontiers in Human Neuroscience*. doi: 10.3389/fnhum.2017.00245
- Millière, R. (En préparation). A Quantitative Analysis of Narrative Reports of Drug-Induced Ego Dissolution.
- Northoff, G. et Duncan, N. W. (2016). How do abnormalities in the brain's spontaneous activity translate into symptoms in schizophrenia? From an overview of resting state activity findings to a proposed spatiotemporal psychopathology. *Progress in Neurobiology*. doi:10.1016/j.pneurobio.2016.08.003
- Pajani, A., Kok, P., Kouider, S. et de Lange, F. P. (2015). Spontaneous Activity Patterns in Primary Visual Cortex Predispose to Visual Hallucinations. *Journal of Neuroscience*, 35(37), 12947-12953. doi:10.1523/JNEUROSCI.1520-15.2015
- Perry, E. (2002). Plants of the gods: Ethnic routes to altered consciousness. Dans E. Perry, H. Ashton et A. Young (dir.), *Neurochemistry of Consciousness: Neurotransmitters in mind* (p. 205-225). Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing.
- Perry, E., Ashton, H. et Young, A. (dir.). (2002). *Neurochemistry of consciousness: Neurotransmitters in mind*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins.
- Peters, L. C. et Price-Williams, D. (1983). A Phenomenological Overview of Trance. *Transcultural Psychiatric Research Review*, 20(1), 5-39. doi:10.1177/136346158302000101
- Ratcliffe, M. (2008). *Feelings of being: Phenomenology, psychiatry and the sense of reality*. Oxford : Oxford University Press.
- Ratcliffe, M. (2015). *Experiences of depression: A study in phenomenology*. Oxford : Oxford

- University Press.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1975). *The shaman and the jaguar: A study of narcotic drugs among the Indians of Colombia*. Philadelphia : Temple University Press.
- Sanchez-Vives, M. et Slater, M. (2005). From presence to consciousness through virtual reality. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(4), 332–339.
- Searle, J. (1983). *Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Seth, A. (2016). The real problem. *Aeon*. Lien web: <https://aeon.co/essays/the-hard-problem-of-consciousness-is-a-distraction-from-the-real-one>
- Shanon, B. (2002). *The antipodes of the mind: Charting the phenomenology of the ayahuasca experience*. New York : Oxford University Press.
- Simeon, D. et Abugel, J. (2006). *Feeling unreal: Depersonalization disorder and the loss of the self*. New York : Oxford University Press.
- Studerus, E., Gamma, A. et Vollenweider, F. X. (2010). Psychometric Evaluation of the Altered States of Consciousness Rating Scale (OAV). *PLoS ONE*, 5(8), e12412. doi:10.1371/journal.pone.0012412
- Sytsma, J. et Machery, E. (2010). Two Conceptions of Subjective Experience. *Philosophical Studies*, 151(2), 299–327.
- Tognoli, E. et Kelso, J. S. (2014). The Metastable Brain. *Neuron*, 81(1), 35-48. doi:10.1016/j.neuron.2013.12.022
- Tye, M. (1995). *Ten problems of consciousness: A representational theory of the phenomenal mind*. Cambridge MA : MIT Press.
- Wilber, K. (1975). Psychologia perennis: The spectrum of consciousness. *Journal of Transpersonal Psychology*, 7(2), 105-132.