

Université du Burundi
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation
Département de Psychologie

Cours de Séminaire de Psychanalyse
MPSY1217 (45h)
Master 1. AA : 2025-2026
Professeur Léandre Simbananiye

Fiche descriptive de l'ECUE MPSY1217

Processus	Paramètres	Description
Elaboration	Thème	Psychanalyse et Neurosciences
	Objectif général	Faire acquérir aux étudiants les apports des neurosciences à la psychanalyse et découvrir les enrichissements mutuels des deux disciplines
	Prérequis	- Connaissance de psychanalyse - Connaissance de psychopathologie - Connaissance de Neuropsychologie
	Objectifs spécifiques	- Découvrir les apports des neurosciences dans la compréhension du fonctionnement psychique. - Analyse critique des rapports entre Psychanalyse et neurosciences.
	Conditions générales	- Enseignement magistral - Travaux de groupe - Ouvrages et articles scientifiques - Internet

	Bref contenu du cours	Le séminaire de psychanalyse explore les écrits qui confrontent les recherches en Neurosciences et les théories psychanalytiques
	Références bibliographiques	Magistretti, P., Pommier, G., Smith J.
	Informations	- Fixation des notions sur l'appareil psychique et les manifestations de l'Inconscient - Les apports des neurosciences en rapport avec l'Inconscient - Références bibliographiques
	Activités	- Préparation du thème d'étude - Préparation et échanges sur le contenu - Exposés et débat
Intervention	Déroulement	- Enseignement magistral - Travaux de groupe
	Productions	Rapport synthétique des travaux dirigés
	Motivation	La psychanalyse et les neurosciences se questionnent et s'enrichissent pour permettre une meilleure compréhension de l'humain
	Interactions	Echange entre enseignant et étudiants et entre étudiants lors des TD
Appropriation	Évaluation	Notation des TD et évaluation sommative des étudiants sur le contenu de l'enseignement magistral

Le cours exploitera les documents en rapport avec le thème : ouvrages de base et les articles scientifiques choisis

Neurosciences et psychanalyse

Dr, Intissar Sahraoui

Université Abderrahmane Mira-Bejaïa

Résumé:

Même si Neurosciences et psychanalyse décrivent des réalités d'ordre différents qu'elles ne procèdent pas des mêmes méthodes (expérimentale pour l'une, liée à la pensée clinique pour l'autre), elles ne peuvent s'ignorer puisque les découvertes dans l'une ne cessent d'interpeller l'autre.

On abordera quelques réflexions sur des concepts psychanalytiques en relation avec des recherches en Neurosciences, comme le processus de mémorisation Selon Eric Kandel, neurobiologie et sciences des rêves,...etc, avec une illustration clinique.

Mots clés : Neurosciences et psychanalyse, mémorisation, les rêves, illustration clinique.

Introduction

La science progresse dès lors que les théories changent : celles-ci ne sont jamais vraies ou fausses mais seulement utiles à un moment donné du développement de la science.

Le champ de l'interface entre Neurosciences et psychanalyse s'est élargi. Les publications concernant ces liens ont connu une croissance exponentielle.

Les Neurosciences modernes indiquent la complexité de l'organisation fonctionnelle des cartes cérébrales dans la réalisation de tâches spécifiques, mais ce fonctionnement souligne l'intégration nécessaire à la réalisation d'une activité, qu'elle soit mentale ou physique, consciente ou inconsciente, involontaire ou volontaire (dépendante du système autonome ou moteur). Aujourd'hui, il paraît naturel, y compris d'un point de vue scientifique, de prendre en compte à quel point l'esprit humain enchevêtre les mécanismes cognitifs, émotionnels et sociaux. Parallèlement, on accepte que le substrat neuronal serve de médiateur à leur acquisition, leur élaboration et leur expression (Eslinger, 2005). Ainsi même si Neurosciences

et psychanalyse décrivent des réalités d'ordre différents qu'elles ne procèdent pas des mêmes méthodes (expérimentale pour l'une, liée à la pensée clinique pour l'autre), elles ne peuvent s'ignorer puisque les découvertes dans l'une ne cessent d'interpeller l'autre.

Le problème auquel nous sommes confrontés ici est donc de comprendre les dimensions psychologiques de la pratique psychanalytique et de ses effets.

Les travaux s'intéressant à l'interface Neurosciences – psychanalyse sont trop nombreux pour être tous abordés. On abordera quelques réflexions sur des concepts psychanalytiques en relation avec des recherches en Neurosciences.

I- Neurosciences

Les Neurosciences correspondent à l'ensemble de toutes les disciplines biologiques et médicales qui étudient tous les aspects tant normaux que pathologiques des Neurones et du système nerveux. Elles étudient le développement, la structure et le fonctionnement du système nerveux, du niveau moléculaire au niveau psychologique, avec les méthodes et les moyens des sciences biologiques (biologie, biochimie, pharmacologie, anatomie et physiologie) et sciences médicales (neurologie, neuropsychologie et psychiatrie) et des sciences psychologiques (psychologie cognitive).

Les progrès observés dans les domaines des Neurosciences sont les résultats de l'acharnement des chercheurs qui se sont investis dans la recherche du cerveau, aussi les malades atteints de maladies Neurologiques ont contribué à apporter au-delà de leur souffrance, des témoignages précieux permettant de comprendre la physiologie et de mettre au point des protocoles thérapeutiques innovants. (Clarac François, Ternaux Jean-Pierre, 2008, P 610).

Le cerveau possède plusieurs modalités de fonctionnement et que certaines sont plus prégnantes selon l'âge. Les Neuro-scientifiques ont adopté la méthode anatomo-clinique à la base de la sémiologie Neurologique.

La découverte des Neurones-miroirs dans le cerveau des macaques par Rizzolatti, est l'une des découvertes importantes des Neurosciences contemporaines. Les Neurones-miroirs s'activent lorsque le singe fait une certaine action, mais aussi lorsqu'il observe quelqu'un faire la même action, d'où le terme « miroirs ».

Chez l'homme, l'imagerie cérébrale a pu ainsi montrer que certaines régions relativement homologues (l'aire de Broca et le cortex pariétal inférieur) présentaient une activité similaire.

En Neurosciences cognitives, le système-miroir est considéré comme un précurseur de l'imitation, de la « théorie de l'esprit », de l'apprentissage linguistique on évoque leur rôle déficitaire dans l'autisme (Pirlot Gerands, 2007- P 487).

Scalzone (2005) estime que l'on peut rechercher les fondements physiologiques de mécanisme comme l'imitation, l'empathie, la communication Mère-Enfant, mais aussi l'introjection et l'identification rapprochant les neurones miroirs de l'imitation non consciente. Les neurones-miroirs sont supposés jouer un rôle dans des capacités cognitives liées à la vie sociale comme la capacité à imiter ou l'empathie (Siksou Maryse, 2007, P 517)

Citant aussi Luria selon lequel certaines lésions préfrontales ont la possibilité de rompre les cycles d'activités réflexes mises en place par l'éducation et l'apprentissage et Brown proposant que le cortex frontal joue un rôle d'évitement.

Lechevalier avance une corrélation entre les mécanismes du refoulement et le cortex préfrontal (Pirlot Gerard, 2007, P 485)

En outre le même trouble peut correspondre à l'atteinte de mécanismes différents. Par exemple, un trouble constructif peut relever d'un trouble praxique lors d'une lésion hémisphérique gauche ou d'un trouble spatiale lors d'une atteinte hémisphérique droite. (Siksou Maryse, 2007, P 520).

Puisque l'activité psychique est sous-tendue par le fonctionnement cérébral, et puisque des dysfonctionnements cérébraux induisent un changement dans le psychisme, les interventions sur le psychisme (notamment une psychothérapie) vont avoir des répercussions sur le cerveau par le phénomène de plasticité cérébrale. (Ryngaert Lisa Ouss, 2007, P 420).

II- Neurosciences et psychanalyse

Les psychanalystes ont été attirés par les données des neurosciences susceptibles de les intéresser comme ; La construction de perceptions, la mémoire et le temps vécu, la spécialisation hémisphérique et l'intégration de l'information, le traitement des émotions, la conscience...etc.

Prenons quelques exemples :

• Processus de mémorisation Selon Eric Kandel

Eric Kandel psychiatre a souligné l'utilité pour la psychanalyse d'une ouverture sur les neurosciences pour renouveler ses concepts.

Récemment, E. Kandel (1983), reconnaissant que la psychanalyse a apporté une méthode radicalement nouvelle d'investigation du fonctionnement psychique, voulait lui donner la possibilité d'objectiver les traces mnésiques inconscientes mobilisées lors de psychothérapies (Pirlot Gérard, 2007, P 482).

Par ailleurs, Kandel (1999), reprenant la différenciation mémoire déclarative ou explicite, et procédurale ou implicite, souligne que la variété des situations détermine leur alternance et qu'elles sont donc habituellement utilisées ensembles. Il insiste sur le fait que la mémoire procédurale est l'exemple d'un composant biologique de la vie mentale inconsciente. A ce propos, il reprend les trois définitions Freudiennes de l'inconscient : l'inconscient refoulé, l'inconscient qui n'émerge pas à la conscience et concerne les compétences motrices et perceptives, et le préconscient. Selon lui, cette convergence fournie à la psychanalyse, L'opportunité de tester ses théories en utilisant l'observation et non l'inférence indirecte. (Maryse Siksou, 2007, P 517)

• Réflexion sur la conscience et l'inconscient

La réflexion sur la conscience et l'inconscient constitue dans la recherche d'un lien interdisciplinaire un passage incontournable (Solms, 1997). Les modèles de la conscience sont comparés (Power, 1991 ; Natsoulas, 1995 ; Bilder, 1998) et la discussion est vive sur la compatibilité des notions d'inconscient psychanalytique et d'inconscient cognitif (Power, 1991 ; Barthélémy Grumbach, 1992 ; in Billiard, 1994). Des travaux expérimentaux font la part belle à un principe fondamental de Freud : la plus grande partie de la vie mentale est inconsciente, que les mécanismes inclus soient cognitifs, affectifs ou motivationnels. Même si des révisions doivent être portées à la description psychanalytique des processus inconscients (Westen, 1999), les données scientifiques sont suffisamment concluantes pour que ce principe ne soit pas remis en question. L'approche cognitive permet de comprendre que les processus inconscients neuronaux sont émergents ; les synapses étant modifiées par l'expérience et l'apprentissage conscient et inconscient seraient liés à cet aspect fondamental de la plasticité cérébrale (Elestrom, 2004). (Siksou Maryse, 2007, P 518).

Aussi récemment, Lionel Naccache, (2006) relit l'œuvre de S. Freud à l'aune des neurosciences, tentant d'articuler inconscient cognitiviste et inconscient refoulé Freudien :

L'auteur qualifie S. Freud de « C. Colomb de la vie mentale » dont l'erreur a consisté, comme Colomb pensant découvrir les indes alors qu'il débarquait en Amérique, à découvrir non pas l'inconscient mais le conscient (cognitif). (Gerard Pirlot, 2007, P 480).

Il avance également que la notion d'inconscient tel que Freud l'entrevoit avant 1896 rejoint celle des neuroscientifique (Pirlot Gerard, 2007, P 481).

Nous savons que l'activité consciente n'exprime qu'une petite part de la vie de l'organisme et de la vie mentale. Notamment, la perception consciente est dirigée par l'action, alors que la perception inconsciente conduit à des réactions automatiques non contrôlées.

« Le refoulement (...) doit opposer à la puissance d'expression de la pulsion ainsi qu'à son exigence une contre force adverse ». (A. Green, 1995, P 106). La levée du refoulement donne l'équivalent de la levée de l'inhibition : acte manqué ou lapsus, acte perceptif du rêve, acting out ou acting in somatique. On peut faire l'hypothèse que le refoulent d'un acte d'une scène fantasmatique interdite (inceste, séduction, parricide) inhibé quant au surmoi et créateur de celui-ci, repose sur un substrat neuronal inhibiteur aussi bien d'un acte moteur que du fantasme de celui-ci, les deux activant les mêmes régions cérébrales (infra). Dans l'interprétation des rêves, Freud écrit : « j'appellerai un processus primaire celui qui admet le premier système seul [l'inconscient], processus secondaire celui qui se produit sous l'influence inhibitrice du second [conscient].(1900, P 657, « la négation » 1925– (Pirlot Gerard, 2007, P 486).

Selon Antonio R. Damasio : « le monde de l'inconscient psychanalytique s'enracine au sein des systèmes neuronaux qui forment le support de la mémoire autobiographique ; on considère généralement que la psychanalyse est une manière de retrouver un réseau de connexions psychologiques entrelacées au sein de la mémoire autobiographique. » (Stora, 2006, P 31).

• Neurobiologie et sciences des rêves

Depuis la fin des années 1970 les rêves constituent la voie royale d'investigation dans la recherche d'une articulation neuro-psychologie-psychanalyse.

Les recherches en neuro-psychanalyse au terme de longs travaux aboutissent à la conclusion que les neurosciences ont posé les bases biologiques des rêves, et que cette connaissance est largement compatible avec la théorie des rêves de S. Freud, bien qu'ils soulignent que cette théorie n'a pas été prouvée scientifiquement, et qu'elle n'a été validée que cliniquement.

Examinons les propositions des neurosciences : la faculté de rêver dépend de l'activation des mécanismes de base de la conscience-noyau : sans l'activation de ce système, il n'est pas possible de produire un rêve. Ce sont souvent les restes diurnes qui peuvent être à l'origine du mécanisme du déclenchement du rêve, mais le déclencheur le plus sûr est l'état de REM (du phénomène de mouvements oculaires rapides), Qui lui fournit une source d'activation tout au long du sommeil. (Jean Benjamin, Stora, 2006, P 64 et P 65).

Dans ce cadre, le travail de Solms est souvent cité. Selon lui, les données scientifiques indiquent que le rêve est initié par un stimulus d'éveil qui est suffisamment intense ou persistant pour activer des processus motivationnels. Dans l'état de veille, le système motivationnel est canalisé vers la réalisation de l'action mais, pendant le sommeil le système moteur est bloqué. L'action souhaitée ne peut donc pas être réalisée au cours du rêve. De sorte que le processus d'activation régresse selon un processus en deux étapes : les parties supérieures du système perceptif qui contribuent à la mémoire et à la pensée abstraite sont activées, puis les parties inférieures, qui participent à l'imagerie concrète sont activées à leur tour. Par conséquent, le rêveur n'est pas engagé dans une activité motivée pendant son sommeil, mais s'imagine entrain d'agir. Comme pendant le sommeil, le système réflexif est inactif, il engage la partie frontale du système limbique, le rêveur accepte la scène imaginée sans la critiquer et la prend pour une perception réelle.

Solms (1995 – 2000) pense que la concordance entre les données scientifiques actuelles et les idées de Freud est si forte qu'il serait bien avisé d'utiliser le modèle de Freud comme guide des recherches scientifiques sur le rêve. (Siksou Maryse, 2007, P 519 – P 520).

Mark Solms, en s'intéressant au sommeil et aux rêves comme à la clinique des patients atteints de pathologie cérébrale, essaie de montrer la compatibilité de la théorie de Freud avec les travaux de neuropsychologie.

Aussi les différents diagrammes créés par Freud par exemple, celui figurant au chapitre 7 de l'interprétation des rêves, sont identiques aux diagrammes développés par les neurosciences cognitives dans leur publication (Hobson, 1988) ; nous devons constater que les neurosciences ont changé très récemment leur domaine d'étude, puisque les chercheurs ont tourné leur attention vers le fonctionnement de l'esprit en s'orientant vers ce que l'ont pourrait appeler les neurosciences de l'expérience subjective. (Jean Benjamin, Stora, 2006, P8).

D'ailleurs, la théorie Freudienne postule que les associations suscitées chez le patient au moment de son récit par le souvenir du rêve sont analogues à celles constitutives de son inconscient et qui ont donc déterminé la formation du rêve. (Georgieff Nicolas, 2007, P507).

III- Illustration clinique

Le cas princeps de cette approche est connu au-delà des frontières de la discipline : Il s'agit de Phineas Gage, dont la tête fut accidentellement traversée de part en part avec une barre d'acier, mais qui eut la chance d'en réchapper. En réalité, l'accident de ce jeune contremaître de 25ans d'une société de chemin de fer dans le Vermont s'est produit il y a plus de 150 ans, en 1848 exactement. Mais les observations de l'époque ont été si précises que, d'une part, les descriptions des modifications psychologiques peuvent, aujourd'hui encore, être étudiées avec soin, et que, d'autre part, tout en s'aidant des pièces anatomiques conservées par l'académie de médecine, Mme Damasio a réussi en 1990 à reconstituer entièrement la trajectoire exacte du projectile à travers les différentes structures cérébrales. indépendamment de la performance technique ayant permis, grâce à l'informatique, de visualiser tous les détails de cette effraction intracérébrale, revenons-en aux commentaires proposés par Damasio dans le contexte, rappelons-le, d'une hypothèse portant sur le rôle des émotions dans la vie psychique. L'un de ces commentaires porte à lui seul la marque qui nous intéresse ici, l'hypothèse d'un inconscient toujours à l'œuvre, y compris au moment d'énoncer une proposition scientifique rigoureuse. Après avoir rapporté avec toute la précision nécessaire les changements caractériels et comportementaux intervenus chez le blessé, après son accident, Damasio affirme tout d'abord qu' « une lésion sélective du cortex préfrontal de P. Gage avait aboli chez ce dernier la capacité de programmer ses actions dans l'avenir, de se conduire en fonction des règles sociales qu'il avait antérieurement apprises, et de faire les choix susceptibles d'être les plus avantageux pour sa survie » et il conclut par ces mots : « le corps de Gage sera bien vivant, mais c'est une nouvelle âme qui l'habitera. »

Ainsi donc, les atteintes frontales entraînent des modifications importantes de ce que l'entourage du patient conçoit comme sa personnalité : un homme méticuleux, soigneux et

poli devient imprévisible, désinhibé, incapable de reprendre son travail, « on ne le reconnaît plus », comme le montre ce cas fameux de Phinéas Gage. (Siksou Maryse, 2007, P 520).

Discussion

Il reste à souligner que la psychanalyse reste aujourd'hui une approche réfutable comme toute autre théorie. Certains chercheurs postfreudiens ont apporté des nouveautés et des modifications suite au développement prodigieux de la science, notamment les travaux portant sur le cerveau -qui se caractérise par sa capacité de commander la majorité des fonctions de l'organisme- dont les découvertes d'aujourd'hui restent impressionnantes.

Ses découvertes sont liées en grande partie au développement des techniques d'imageries, scanner, IRM..., etc. L'être humain est très complexe, actuellement son étude s'inscrit dans l'approche pluridisciplinaire, c'est-à-dire qu'on ne peut expliquer ses souffrances dans une relation linéaire de cause à effet comme il est le cas dans les sciences de la matière.

Freud a construit la théorie des névroses et a souligné le mystérieux saut du psychisme dans le physique. Maintenant il ne faut pas nier aussi que le passage du neuronal au mental reste délicat, dont l'inconscient est infiniment complexe.

Actuellement les tenants du nouveau courant de neurosciences et psychanalyse sont entraînés à valoriser la psychothérapie qui consiste à améliorer le fonctionnement psychique en modifiant les neurones d'une aire du cerveau par le phénomène de plasticité cérébrale, suite à la prise en charge psychologique. Donc il y a une très forte corrélation entre le psychisme et le soma conception défendue par P. Marty par le principe du monisme. P. Marty a élaboré toute une théorie psychosomatique, toutefois il est arrivé à créer l'école psychosomatique de Paris à partir de la théorie psychanalytique, en soulignant que la psychosomatique est la fille de la psychanalyse.

P. Marty s'est basé sur le concept de mentalisation qui désigne la qualité du travail de l'appareil psychique qui va influencer sur la tenue du corps. P. Marty a sillonné le monde avec ses travaux, notamment ses études concernant les femmes cancéreuses, toutefois une de ces recherches était avec la participation de J.B. Stora.

Effectivement la science ne cesse de se développer, à partir de 1999, le chercheur J.B. Stora a continué ses recherches sur la psychosomatique, il est arrivé à créer une nouvelle approche intitulée la psychosomatique intégrative qui se base principalement sur les découvertes en neurosciences, elle explique tous le processus de somatisation. Ce modèle est exposé dans son livre de référence intitulé Neuro-psychanalyse. Il a construit le modèle des cinq systèmes permettant de mettre en relation tous les systèmes de l'unité psychosomatique humaine par des relations entre le système psychique, le système nerveux central, le système nerveux autonome, le système immunitaire, et le système génétique. Cette explication va nous faciliter la compréhension et l'appréhension de toutes les somatisations.

Présentement les différents spécialistes sont obligés de se réunir autour de la même table pour comprendre l'être Humain. Et que le domaine de recherche restera ouvert aux générations futures qui peuvent enrichir les découvertes sur le cerveau, qui restera le mystère de l'homme.

Conclusion

Les Neurosciences apportent, à leur insu, crédit à la métapsychologie freudienne et à ses fondements.

Une longue histoire de divergences et de séparations entre la psychanalyse et la psychologie expérimentale, avec ses études sur la perception, l'apprentissage, la mémoire, les émotions, et les affects. Les Neurosciences qui côtoient aujourd'hui, la psychologie expérimentale et s'intègrent à celles-ci sont peut-être en train de réduire les distances mais une intégration entre psychanalyse et psychologie générale (expérimentale) reste encore à faire.

Les oppositions récentes entre psychanalystes et Neuroscientistes ont même été jusqu'à alimenter la presse. Pourtant Pascal Mettens dans son livre de (Psychanalyse et sciences cognitives, un même paradigme ? 2006) rapproche les deux domaines et pense qu'ils constituent un seul et même corps de paradigmes – s'appuyant sur l'histoire, il leur voit une filiation historique. Mettens va jusqu'à dire que ces deux disciplines rencontrent des difficultés comparables et sont par conséquent le lieu des mêmes débats et des mêmes interrogations, d'ailleurs aussi interminables qu'insolubles ! (Clarac François, Ternaux JeanPierre, 2008, P 606).

On peut espérer qu'il en restera le souci de continuer à questionner les concepts et les pratiques, ce qui est un signe de vitalité. Il restera, toujours un but commun : Comprendre et

soigner nos patients. C'est probablement la démarche pragmatique qui nous permettra de valider l'intérêt et la possibilité de nos échanges.

Bibliographie

- 1- Clarac François, Ternaux Jean-Pierre « **encyclopédie historique des neurosciences - du neurone à l'émergence de la pensée -** » Ed de Boeck, Bruxelles, 2008.
- 2- Georgieff Nicolas « psychanalyse et neurosciences du lien : nouvelles conditions pour une rencontre entre psychanalyse et neurosciences » **in Revue Française de psychanalyse**, volume 712007/2, P 501 à 516.
- 3- Imbasciati Antonia « neurosciences et psychanalyse : pour une nouvelle métapsychologie » **in revue Française de psychanalyse**, volume 712007/2, P 455 à 477.
- 4- Keller Pascal-Henri « discours neuroscientifique, discours psychanalytique » **in Revue Française de psychanalyse**, volume 712007/2, P 533 à 544.
- 5- Ouss-Ryngaert Lisa « impact des neurosciences sur la pratique psychanalytique : la double lecture comme clinique –neuropsychanalytique- » **in Revue Française de psychanalyse**, volume 712007/2, P 419 à 436.
- 6- Pirlot Gerard « la pensée neurophysiologique de S. Freud peut-elle aider au dialogue entre psychanalyse et neurosciences ? » **in revue Française de psychanalyse**, volume 712007/2, P 479 à 500.
- 7- Siksou Maryse « la neuropsychologie et la psychanalyse » **in Revue Française de psychanalyse**, volume 712007/2, P 517 à 531.
- 8- Stora Jean-Benjamin « **la neuro-psychanalyse** » Ed Que sais-je ? P.U.F, Paris, 2006.

Psychanalyse et neuroscience

Jean-Luc Petit

La question du fondement scientifique et de l'efficacité thérapeutique de la psychanalyse freudienne est mal posée. Tantôt on y voit le conflit inévitable entre une nouvelle science de l'esprit humain (les sciences cognitives) et des spéculations arbitraires doublées d'une pratique thérapeutique sans garantie scientifique (la psychanalyse). Tantôt on y voit le conflit inévitable entre un abordage humaniste de l'expérience de la maladie mentale et une entreprise scientiste de réduction de l'humain aux systèmes fonctionnels du cerveau préparant un contrôle médical du comportement indifférent au sens des symptômes pour le sujet¹. En fait, en guise de défenseurs naturels du sujet contre la science, on se souvient de certains psychanalystes qui, au nom de la science, se voulaient les destructeurs du sujet! Quant aux sciences cognitives, pour fonder une thérapeutique sur leur théorie de l'esprit, elles devraient être parvenues à maturité. Or, ayant en premier lieu privilégié le système cognitif, dans une répudiation tardive de l'intellectualisme abstrait, elles se retournent vers l'émotion, l'action et l'interaction avec autrui. Du même coup, les idées mécanistes de représentation interne et de traitement computationnel d'une information externe cèdent la place à une conception plus dynamique des «systèmes résonnants» du cerveau. Nous voudrions ici porter à l'attention du lecteur les affinités entre cette nouvelle conception dynamique et l'une des sources historiques de la théorie freudienne de l'inconscient psychique: Theodor Lipps. L'existence de ces affinités peut paraître encourageante dans la perspective d'un dépassement de la situation d'affrontement entre psychanalyse freudienne et neurosciences.

Si l'on pouvait s'élever au-dessus des dogmatismes opposés, la controverse actuelle apparaîtrait bien plus obscure qu'on croit. Obscur, ce combat l'est d'abord parce qu'il est livré dans une obscurité générale, au moins métaphorique: d'un côté ceux qui ont contribué à un *Livre noir de la psychanalyse*, de l'autre ceux qu'a réunis la rédaction d'un *Anti-livre* à ce livre noir (plus noir encore, par la couverture!). Obscur, il l'est surtout parce que les belligérants jouent à un jeu de rôles où chacun veut se faire passer pour un autre que celui qu'il est, empruntant pour le combattre ses armes à l'adversaire. En dépit de l'emphase des déclarations et des professions de foi, les psychanalystes de l'école de Jacques Lacan ne sont pas les défenseurs naturels du sujet contre la science, et les thérapies cognitives et comportementales ne sont pas des applications autorisées des sciences cognitives, et ces sciences cognitives, à leur tour, ne s'identifient pas sans plus avec les neurosciences.

Dans l'espoir de faire un peu de clarté en ce débat obscur, nous ferons valoir que si quelque chose de l'héritage de Sigmund Freud doit être sauvé, c'est contre ceux qui se veulent ses héritiers et que ce sauvetage ne sera pas accompli par ceux qui s'autoproclament ses juges. Nous ne jouerons pas ici d'un premier Freud neurologue² contre un second Freud qui aurait

quitté la science³, ni de ce second Freud et de son herméneutique des symptômes contre le premier⁴. Ce qui nous paraît toujours vivant chez Freud, et qui ressortira mieux de son dialogue avec le philosophe Lipps⁵, c'est justement ce qu'incriminent en lui ses détracteurs cognitivistes, à savoir une conception *dynamique* du psychisme irréductible à leur intellectualisation de l'activité mentale en tant que traitement de l'information cognitive sur la base de représentations internes. Misant sur ce dynamisme, nous ne pensons pourtant pas être engagé dans un combat d'arrière-garde contre les conceptions révolutionnaires de la nouvelle science de l'esprit ; nous faisons un pari sur l'orientation prochaine des neurosciences.

Sous l'homogénéité apparente du discours vulgarisateur, la pointe avancée de la recherche en neurosciences s'est, en effet, déplacée. Délaissant les questions de cognition individuelle de niveau élevé comme la perception visuelle des formes, des mots ou des signes numériques, on s'intéresse à des questions de plus «bas niveau» et plus interpersonnelles, comme la perception des actions, des émotions, de l'humeur, de la douleur ou des intentions d'autrui. Dans ce déplacement des intérêts, on peut discerner l'émergence d'un nouveau paradigme: la *résonance* comme mode de communication intracérébrale (sinon interpersonnelle). On soulignera les affinités entre ce paradigme de la résonance et les intuitions de Lipps et de Freud sur le dynamisme de l'inconscient psychique comme montée de l'énergie pulsionnelle vers l'intentionnalité du sens.

Un scénario maintes fois recyclé

Le mythe de la révolution en épistémologie

Pour la psychanalyse on avait beaucoup parlé de révolution (la découverte du fait que le sujet n'est pas le maître en sa propre vie psychique était, affirmait-on à l'envi, «la troisième humiliation de l'orgueil de l'Homme après Galilée et Darwin»). Aujourd'hui, on reparle beaucoup de révolution en sciences cognitives: la conviction assez répandue en ce secteur d'apporter un changement radical et total dans la conception de l'esprit humain crée les conditions de l'affrontement. Résistant, pour notre part, à la pression ambiante pour choisir son camp, nous serons particulièrement attentif à l'*expression* qui est donnée à ces attitudes révolutionnaires et au fait qu'elles dessinent les contours d'une posture épistémologique assez caractéristique. Cette posture elle-même mériterait, en effet, de retenir l'attention, mais la métaphore habituelle de la vision, avec la transparence qu'on prête à celle-ci, fait qu'on ne s'y arrête pas. Une nouvelle manière de voir les choses est prise pour l'unique manière correcte de les voir: nous voyons enfin la réalité comme elle est sans intermédiaire déformant.

Auparavant on n'avait que des interprétations sans garantie de référent objectif. La découverte des faits les détache de leur contexte de recherche et les fait apparaître dans l'isolement superbe de l'absolu. L'unité du vrai s'appuie sur la solidarité des nouveaux experts qui y oublient le particularisme de la communauté qu'ils constituent eux-mêmes. «Du passé faisons table rase!» veut dire: amnésie sélective à l'égard des précurseurs et des traditions concurrentes et aveuglement sélectif à la diversité des horizons idéologiques. Au tribunal révolutionnaire la nouvelle épistémologie tire d'elle-même un critère d'évaluation universel non susceptible d'être évalué à son tour. À vrai dire, cet accord des experts sous-tend beaucoup de choses à la fois. D'abord, la référence ontologique des désignations avec l'article défini: «l'inconscient», «le système», «l'information», etc. Ensuite, l'impératif (de préférence catégorique) dans la fixation des tâches pour la recherche: «Il faut absolument...» Enfin, l'univocité dans l'explication causale: «Ceci... n'est rien d'autre que cela...»

Pour autant, depuis les célébrations du bicentenaire de la Révolution française et le réexamen de celle-ci par les historiens, nous avons appris qu'une révolution, du même mouvement qu'elle ferme derrière soi l'histoire, voudrait l'arrêter. Heureusement, une révolution chassant l'autre, la relève de cette révolution de la cognition est déjà prête. Il est de plus en plus question d'une révolution de l'émotion⁶, d'une révolution de l'action, etc. Par exemple, nous affirmions, récemment, que «*le cerveau est essentiellement un organe pour l'action*», là où d'autres soutiennent qu'il est, au contraire, essentiellement un organe de «*représentation*». [...] Il y a dans le fait de poser l'action ou l'acte (non la représentation) à l'origine de la cognition une authentique prise de décision théorique. Une décision qui pourrait (risquons le pronostic) contribuer à une prochaine restitution de dignité épistémologique à l'aspect holistique du comportement et aux neurosciences intégratives et cognitives⁷.»

Dans *Le Champ freudien*, on n'a cure de soutenir les anciennes prétentions de scientificité, un terrain sur lequel on se sent peut-être moins solide depuis que d'autres s'y sont installés en force. La menace venant d'où on ne l'attendait pas, le salut paraît dépendre d'un revirement audacieux. Le discours de la science contre le sujet n'étant plus d'actualité, *L'anti-livre noir de la psychanalyse* n'hésite pas à emprunter aux anciens adversaires humanistes leur discours du sujet contre la science — sans autre forme de procès: «Le mépris avec lequel le sujet et son éthique sont implicitement considérés par les tenants de l'approche comportementale... l'importance des dimensions intersubjectives et relationnelles... Lacan a montré la voie d'une éthique de la psychanalyse qui rend le sujet à lui-même... des solutions expéditives qui négligent la souffrance psychique et le désir de subjectivation... Ce scientisme rejette le sujet et le réel singulier auquel il a affaire... une psychiatrie épurée de toute subjectivité... Elle est orientée par un déterminisme biologique des troubles mentaux, qui va du laboratoire au cerveau du patient, en faisant l'économie de la question du sujet... Les TCC accomplissent un étouffement prémédité de la question du sujet... cette éradication de la question du sujet qu'opère le questionnaire... parce qu'ils abhorrent l'énigme du sujet qui se déploie dans l'opacité d'un symptôme... comme nous le savons, l'application du protocole de TCC comporte de faire fi du désir et de la subjectivité... Le thérapeute n'a pas pris en compte la structure du sujet... Tous les cas évoqués démontrent jusqu'où peut aller l'écrasement du sujet aux prises avec un symptôme⁸.» Etc.

Ricœur exécuté, Ricœur enrôlé

Tout disciple de Paul Ricœur accueillera non sans ironie cette autre citation tirée du même ouvrage: «Comme le souligne P. Ricœur, la douleur n'est pas la souffrance, et si la première peut se satisfaire d'une approche technique et médicale, la seconde renvoie à des affects ouverts sur la réflexivité, le langage, le rapport à soi, à autrui, au sens» (p. 183). L'ironie est que Ricœur, collectivement «exécuté» pour cause de lèse-majesté envers

Lacan dans une séance particulièrement surréaliste de son séminaire de la rue d'Ulm en 1965 (date de publication de *De l'interprétation. Essai sur Freud*), et dont chaque disciple de Lacan, jouant la partie qui lui incombait d'un service commandé, s'est employé à une démolition en règle de la lecture de Freud⁹ — Ricœur donc, à peine un an après son décès, est enrôlé par des lacaniens dans la défense de la psychanalyse! Or, le discours du sujet contre la science est justement celui qu'on faisait endosser à Ricœur pour sa perte, tandis que la théorie de l'inconscient comme langage de Lacan appuyée par le structuralisme en anthropologie et en linguistique, le matérialisme historique althussérien et l'épistémologie bachelardienne était pour chacun à l'époque la Science elle-même! Pour une remise en mémoire à l'usage des oublieux: «Lorsque paraît *De l'interprétation*, Lacan tient son séminaire dans la salle Dussane de l'ENS, rue d'Ulm, haut lieu de l'élite philosophique. Il brandit sur l'estrade le livre de Ricœur, fulminant de rage, emporté par une colère irrépressible. Il avait le livre à la main en disant: Qu'est-ce qu'on va faire avec cette saleté? C'est du spiritualisme!... Qu'est-ce qu'un philosophe a à voir là-dedans? [Lacan] s'engage alors dans un numéro carnavalesque destiné à ridiculiser l'ouvrage de Ricœur: Il y a un philosophe qui a découvert chez Freud une énergétique: Vroum! Vroum! Vroum!... Lacan donne ainsi le ton à ses disciples, qui vont dénoncer haut et fort la lecture de Freud par Ricœur comme simple plagiat des thèses de leur maître. Tout est bon, y compris l'utilisation d'arguments contradictoires, puisqu'en même temps ils disqualifient le philosophe, qui n'aurait rien compris ni à la pratique analytique ni aux thèses lacaniennes! Et ils vont réussir leur entreprise de disqualification, en cette époque, le milieu des années soixante, assez propice à un certain terrorisme intellectuel¹⁰.»

Freud au crible des neurosciences

Programme type pour une expertise

Supposons un moment que les neurosciences cognitives, en tant que «modernes sciences de l'esprit» sont bien le juge naturel de cette prétention de scientificité de la psychanalyse, dont, pour notre part, nous n'avons pas oublié qu'elle a légitimé l'entrée de la psychanalyse à

l'université. Laissons de côté provisoirement ce que l'enseignement du même Ricœur nous a appris de la différence de statut épistémologique entre l'herméneutique des symptômes et l'explication par causalité inductive et exerçons-nous plutôt à définir un programme type idéal pour son expertise. La mise sur pied d'un tel programme peut paraître sans mystère. Il faut d'abord extraire (dédire) la conception de l'inconscient des neurosciences à partir d'une sélection (représentative) de résultats expérimentaux. On aura sans doute quelque mal à dégager une conception unifiée, surtout si l'on s'attache à ce que la sélection des résultats soit assez étendue et qu'elle couvre des travaux réalisés dans l'horizon des différents paradigmes. Mais ce mal n'est pas sans remède, si l'on part du principe que les neurosciences cognitives n'ont qu'un modèle unique.

Maintenant, que le chercheur soit enclin à manipuler en toute bonne conscience sa sélection de résultats en faveur des données de sa propre équipe, on peut se dire que c'est là une condition inévitable, et qu'on peut donc sans dommage en faire abstraction. Par exemple, il peut se faire que l'expert soit spécialiste de la perception subliminale (inconsciente au sens de non rapportable) de la signification quantitative des signes numériques ou de la signification sémantique des mots. Le fait que cette perception relève d'un niveau cognitif «élevé» incomparable avec la vie pulsionnelle (sexuelle) et ses anomalies pathologiques est-il donc de nature à rendre moins scientifiquement respectable son expertise de la psychanalyse? Le fait qu'une banque de données d'apprentissage scolaire ne comporte pas les dimensions de profondeur et de dynamisme, dimensions reconnues par Freud à l'inconscient, est-il donc de nature à rendre moins scientifiquement respectable une expertise de la psychanalyse appuyée sur cette banque de données? Notre sentiment fort de l'universalité en science nous fait répondre: Non, sans doute!

Voyez là-dessus Lionel Naccache, dans *Le nouvel inconscient*, où il fait le constat de l'absence d'écho

dans les données neuroscientifiques des caractères topique et dynamique attachés à l'inconscient (arbitrairement donc, selon lui) par Freud¹¹.

Psychopathologie contre sciences cognitives

D'après une fausse évidence, le traitement des maladies mentales devrait pouvoir être déduit directement d'une connaissance scientifique de l'esprit humain. En fait, entre les sciences cognitives et la clinique psychiatrique il existe une telle différence de statut épistémologique que leur relation ne saurait avoir le caractère univoque et automatique d'une déduction. Les sciences cognitives partent du présupposé que les systèmes mentaux ou cérébraux sont des systèmes comme les autres de la nature, et qu'on peut donc s'en faire une représentation objective dégagée de tout contexte intersubjectif. Cette idéale distanciation entre le chercheur et son objet d'étude est inapplicable en clinique psychiatrique, où la condition première est plutôt l'intersubjectivité interactionnelle.

En effet, sans un minimum d'effort de participation personnelle à l'expérience vécue du patient, quelles que soient les hypothèses en vigueur sur le fonctionnement cérébral, on n'aura pas accès à ce «monde subjectif» du patient, qui, affirme Arnaud Plagnol, «détermine les troubles de même que leur appréhension par le clinicien¹²». Si accueillant qu'il se veuille à l'apport des sciences cognitives, ce psychiatre spécialiste de l'agoraphobie n'envisage pourtant pas de dériver une définition des troubles à partir d'une théorie du fonctionnement mental. Son choix de l'expression «espace de représentation¹³» pour la description de ce monde subjectif du patient dont la structure est censée rendre compte de la constitution de ses troubles peut sans doute prêter à ambiguïté. Mais la contradiction n'est pas moins réelle entre une pareille entreprise de compréhension par le détour du monde du sujet pathologique et les engagements idéologiques de la théorie des «représentations mentales» des sciences cognitives. Tandis que les opérations de traitement computationnel par le système neuronal de l'«information mentale» contenue dans ces représentations sont exclusivement actuelles, sérielles et linéaires, l'interprétation du syndrome est biographique, rétrospective, holistique, et n'avance qu'en zigzag entre le local et le global.

Une «théorie de l'esprit» se construit analytiquement à partir d'«éléments simples». Mais l'événement du monde vécu est un pli dans la topologie singulière de l'espace du malade: «un complexe», mais d'une complexité irréductible. Les métaphores mécanistes habituelles en neuroscience (computationnelle) sont utilisées par certains comme caution scientifique pour réduire la maladie mentale tantôt au programme génétique, tantôt à une déconnexion neuro-anatomique. De sorte qu'à les suivre les patients seront d'autant mieux traités qu'on ignorera le sens subjectif de leurs symptômes! Le dogme informationnel se justifiant par lui-même, on peut se demander si le fait que l'idéologie de Shannon mette entre parenthèses le contenu des messages ne tendrait pas à rendre tolérable aux yeux de certains ce paradoxe d'une approche

thérapeutique ne s'intéressant pas à la signification symbolique des symptômes pour le sujet. On en revient au dogme positiviste de la causalité univoque subordonnant le sens à la fonction et la fonction à la structure et déniaient toute influence réelle au sens, ramené à «une illusion de la conscience» (mais si la conscience se fait des illusions, celles-ci seront-elles donc dépourvues de bases neurales?).

Conflit d'interprétations en neurosciences

La confrontation entre la psychanalyse et les thérapies cognitives se nourrit de simplifications. Sous la grossière opposition «science–antiscience», des amalgames moins apparents sont aussi accrédités. Par exemple, le développement relativement récent en neurophysiologie connu sous le nom de «neurosciences cognitives» est supposé représenter l'état actuel des connaissances pertinentes pour la question des dysfonctionnements mentaux. Un état des connaissances qu'on présume être assez stabilisé — en particulier unifié en son cadre théorique — pour servir à une évaluation objective des psychothérapies concurrentes et éventuellement fonder une psychothérapie scientifique. En un mot, il n'y aurait qu'une seule neurosciences et elle serait nécessairement cognitive! Pour une pratique en quête de repères, il est assez naturel de surestimer la fiabilité de ceux qu'elle croit trouver dans la recherche. L'y encourage fortement une certaine réticence des chercheurs au questionnement critique à l'égard des présupposés encadrant leur travail. Ainsi l'«usage de la théorie de l'information pour décrire le mental» est-il couramment présenté comme «une nouvelle vision de la vie mentale» dont on se satisfait comme un acquis définitif: «Cette vision informationnelle a très tôt été associée à une conception représentationnelle qui domine aujourd'hui encore notre mode de pensée¹⁴...» Réfléchir à l'éventualité qu'éclate prochainement un nouveau «conflit des interprétations» dans les neurosciences comme il en existe un en psychopathologie nous aidera à nous débarrasser de ces préjugés.

Des observateurs perspicaces des sciences du vivant, qu'ils considèrent sur la toile de fond du renouveau des idées en mathématiques et en physique, ont déjà signalé la persistance du paradigme de Laplace dans les sciences cognitives¹⁵. Le déterminisme du programme d'ordinateur, métaphore favorite de ces sciences cognitives, reconduit jusque dans l'épistémologie contemporaine le déterminisme de la causalité classique. En effet, d'après Alan Turing lui-même, «il est possible de prédire tous les états futurs [d'une machine à états discrets programmables]. Cela nous rappelle les vues de Laplace [...]. La prédiction que nous envisageons est, cependant, relativement plus effective que celle que Laplace considère¹⁶».

Or, ce paradigme, triomphant dans la physique du dix-neuvième siècle, a montré ses limites. Il repose

sur la croyance à l'indépendance des phénomènes physiques par rapport à la structure de l'espace et du temps, une indépendance qu'on retrouve dans la machine de Turing, dans la mesure où sa structure matérielle est sans importance, pourvu qu'elle autorise des transitions réglées entre états de calcul. Dans la physique d'aujourd'hui, «les systèmes dynamiques, la physique quantique, la relativité ont développé de tout autres concepts et inspiré de tout autres philosophies des sciences¹⁷» qui confèrent à la géométrie de l'espace et du temps un nouveau rôle constituant à l'égard des phénomènes. Ce qui suggère que la matérialisation de l'activité mentale dans les circuits neuronaux d'un cerveau, son incarnation dans un corps et sa situation dans un environnement écologique ne sont pas à concevoir comme de simples transductions d'une information dont la teneur ne serait pas affectée par ces opérations. Parce que celles qu'on a dites, à la différence de la transduction d'information, ne sont justement pas des opérations purement formelles, mais elles touchent au contenu du message : elles prennent une part essentielle à la constitution de ce qu'elles ne font pas que transmettre de l'entrée du système à sa sortie. De sorte que le cerveau système représentationnel computationnel dédié à l'encodage, au décodage et à la transformation en mouvements musculaires des signaux informationnels de l'univers physique, cette «nouvelle vision de la vie mentale» est désormais à reconsidérer comme survivance d'un paradigme révolu¹⁸.

À l'horizon des sciences du vingt et unième siècle pointe un nouveau paradigme (appelons-le «émergentiel» pour le désigner d'un nom commode). La possibilité y est donnée, pour la première fois, de penser le vivant en termes de systèmes complexes, autonomes, stratifiés, hétérarchiques (non hiérarchiques), dynamiques, critiques (au sens des états *critiques* d'un système thermodynamique) et mutuellement résonnants. Non limités au contenu de la boîte crânienne, ces systèmes du vivant sont aussi bien subpersonnels (circuits cérébraux) que personnels (agents individuels) et suprapersonnels: jeux, marchés, institutions, réseau mondial. Et en chaque système la configuration d'activité actuelle subit (et exerce en retour) une influence de (et sur) la configuration d'activité synchrone des systèmes de niveau plus

élevé ou moins élevé au sein de cette mouvante organisation d'ensemble¹⁹.

À première vue, il n'est pas évident que, dans ce nouveau paysage épistémologique post-cognitivistique, trouve place une discipline aussi fortement ancrée que l'est la psychanalyse dans le dix-neuvième siècle. Depuis que Ricœur l'a signalé sans se laisser impressionner par les affirmations du contraire de Lacan et son école, le tribut payé par la conceptualisation freudienne de l'inconscient au dynamisme de la physique de son temps (l'énergétisme d'Ostwald), fait partie de la culture commune²⁰. Si déjà «l'usage de la théorie de l'information pour décrire le mental fait suite à celui de la thermodynamique dont les métaphores énergétiques avaient été abondamment élimées par des générations de chercheurs²¹», on ne voit pas comment l'obsolescence de cette théorie de l'information pourrait remettre en circulation ces métaphores usées. Sauf si, à côté de l'émergence d'idées inédites, le changement de paradigme en cours comportait la résurgence d'un paradigme ancien. Pour être précis, la *résonance*, idée qui remonte au moins à Leibniz et à sa théorie de l'harmonie du développement synchrone des monades sans fenêtres (un mode de communication sans transfert matériel), est peut-être de retour dans l'épistémologie des sciences du vivant!

Une dette oubliée envers Theodor Lipps

Aux origines du concept d'inconscient dynamique

D'abord une mise au point. La topique — qu'il est tentant de rapprocher des conceptions hiérarchisantes de Hughlings Jackson²² — n'est pour Freud lui-même qu'une métaphore de la dynamique: «Lorsque nous disons qu'une pensée inconsciente s'efforce de se faire traduire en préconscient, pour pénétrer de force ensuite dans la conscience, nous n'entendons pas par là qu'il y a formation d'une seconde idée, située en un autre lieu [...]. Nous n'entendons pas non plus que pénétrer dans la conscience implique un changement de lieu [...]. Laissons là ces images et disons [...] qu'une certaine énergie a été investie ou a été retirée à une organisation, de telle sorte que la formation psychique s'est trouvée contrôlée par une instance ou a été soustraite à son pouvoir. Ici, de nouveau, nous remplaçons un mode de représentation topique par un mode de représentation dynamique; ce n'est pas la formation psychique qui nous paraît changer, mais son innervation²³.»

La question est de savoir si cet inconscient dynamique est une invention géniale de Freud ou un emprunt à une source contemporaine et quelle source précisément. Freud donne la réponse: «Déjà, dans ma

Traumdeutung, j'ai tenté, dans le même esprit que Lipps, de poser, non pas le contenu de la conscience, mais les processus psychiques — en eux-mêmes inconscients — comme “les facteurs réellement efficients du psychisme”. [...] Je ne puis donc, en écrivant ces lignes, avoir d'autre intention que de renvoyer le lecteur à l'étude détaillée que j'ai consacrée à l'inconscient dans ma *Traumdeutung* et aux travaux de Lipps, que je considère à cet égard comme de première importance [des travaux qui se fondent sur] l'hypothèse du “psychique inconscient” tel que nous l'entendons, Lipps et moi²⁴.»

Une référence parfaitement correcte, n'en déplaise à ceux qui soupçonnent toujours Freud de reconstruire les faits pour les mettre en conformité avec ses théories²⁵, puisqu'en effet, dans la *Traumdeutung*, on peut lire (p. 157): «Le problème de l'inconscient en psychologie est, selon les fortes paroles de Lipps (au IIIe Congrès Int. de Psychologie de Munich, Der Begriff des Unbewußten in der Psychologie, 1897), moins un problème psychologique que le problème de la psychologie elle-même.»

Notons, toutefois, que le passage ci-dessus (*Der Witz...*, p. 242) renvoie de façon ambiguë «au chapitre VIII du livre cité de Lipps, *Über die Psychische Kraft*», alors qu'il s'agit en fait de *Komik und Humor* de 1898 (chap. VIII, «Das Gefühl der Komik u. seine Voraussetzungen, Section “Aufmerksamkeit”, “Psychische Energie”», p. 123). On dispensera le lecteur de l'investigation de juge d'instruction qu'il faudrait mettre en route pour démasquer derrière le caractère approximatif de cette indication des intentions cachées du grand magicien de l'inconscient!

Reportons-nous plutôt au texte de Lipps, que nous avons eu la chance de retrouver dans le fonds de la *Reichsuniversität* à la Bibliothèque nationale universitaire de Strasbourg: «Les processus grâce auxquels se produit un contenu de sensation ou de représentation, ou qui sont cause de son existence [...] ne sont jamais dans la conscience. Leur existence est seulement inférée. [...] Un processus psychique peut être plus ou moins éloigné du seuil de la

conscience. Si nous nous représentons spatialement cet éloignement et le seuil de la conscience comme point culminant du processus, nous dirons que les processus psychiques acquièrent plus ou moins de hauteur. Ou, en les comparant enfin à des vagues: ils acquièrent une plus ou moins grande hauteur de vague. [...] De même que plus une vague physique s'élève, plus grande est la masse de mouvement physique, ou le quantum d'effet mécanique qu'elle contient, de même un processus psychique inclue-t-il d'après sa hauteur de vague une masse plus ou moins grande de mouvement psychique ou un quantum plus ou moins grand d'effets psychiques. [Autrement dit] le processus psychique qui se rapproche du seuil de la conscience et le dépasse est celui qui inclut le plus grand quantum disponible de force psychique vive ou actuelle. [...] De sorte qu'en additionnant les hauteurs de vague des processus psychiques individuels en une hauteur de vague totale, nous pouvons dire que la limitation de la force psychique est le fait que la hauteur de vague potentielle totale des processus psychiques se trouve à chaque moment enfermée dans des limites déterminées. [...] La proposition suivante a donc une valeur générale : les facteurs de la vie psychique ne sont pas les contenus de conscience, mais les processus psychiques *en soi* inconscients²⁶.»

La transition de Einfühlung à Übertragung

La cause est entendue: la conception freudienne du dynamisme psychique inconscient remonte à Lipps ou tout au moins est commune aux deux auteurs, sans parler de la culture ambiante. Mais, Lipps ayant surtout retenu l'attention des chercheurs à cause de sa théorie de l'*Einfühlung* (sur la base d'une confusion habituelle chez les psychologues de cette *intropathie* avec l'empathie et la sympathie²⁷), on sera peut-être curieux de savoir quel écho la notion d'*Einfühlung* a pu avoir chez Freud: «[Dans la contemplation d'un objet esthétique] je me sens faire effort, vouloir et me donner de la peine, et à travers cet effort ou cette peine je me sens résister aux obstacles ou les surmonter, y céder peut-être aussi, je me sens parvenir au but, je sens mon effort ou mon vouloir obtenir satisfaction, je sens le succès de ma peine. En un mot je sens un «acte intérieur» en toute sa variété. [...] je me sens d'une activité énergique, libre, fier de moi. Mais je ne me sens pas ainsi *en face de* l'objet ni *vis-à-vis* de lui. C'est plutôt *en* lui que je me sens ainsi. [...] Le plaisir esthétique est sentiment immédiat de sa propre valeur [...] pas de séparation là entre le je jouissant et ce en quoi je trouve ma joie; car ce je vécu y est immédiatement un et le même. [...] Le concept d'*intropathie* contient tout cela, qui constitue son sens. L'*intropathie* est le fait que l'objet est Je et du même coup le Je objet, que le contraste entre moi et l'objet disparaît, ou pour mieux dire, n'existe *pas encore*. [...] Je vois un bras tendu. La façon dont il se tend a quelque chose de libre, de léger, de plein d'assurance et de fierté. D'une manière générale, je vois un homme accomplir n'importe quels mouvements avec force, légèreté, liberté, peut-être même avec audace. Ces qualités sont l'objet de mon attention la plus entière. C'est alors que je sens à nouveau un effort, que peut-être je déploie moi-même. Je me sens actif. J'imité les mouvements. Je sens la peine, la résistance opposée aux obstacles, la victoire sur eux, l'accès au but. Tout cela je le sens réellement. Je ne me contente pas d'en avoir une représentation. [...] Enfin cette imitation est *involontaire* : elle l'est d'autant plus que je m'adonne à la contemplation du mouvement et plus elle est involontaire, plus je suis dans ce mouvement par la contemplation²⁸.»

Au lecteur, maintenant, de juger si Freud n'a pas entendu et retenu la leçon de Lipps: «Mais qu'est-ce qui déclenche en nous le rire au moment où nous apercevons que les mouvements d'autrui sont démesurés et contraires à leur objectif? C'est, je pense, la comparaison des mouvements de cette personne à ceux que j'eusse faits à sa place. Il va sans dire qu'il faut appliquer aux deux grandeurs comparées une commune mesure, et cette mesure est ma dépense d'innervation liée, dans un cas comme dans l'autre, à la représentation du mouvement. [...] Or, lorsque je perçois, chez un autre, un mouvement similaire, de plus ou moins grande amplitude, la voie qui me mènera le plus sûrement à sa compréhension coïncidera avec celle que je suivrais moi-même pour reproduire, par imitation, ce même mouvement: je puis décider lequel de ces deux mouvements nécessite, chez moi, une dépense supérieure. Cette impulsion à l'imitation se produit sans aucun doute lors de la perception du mouvement. [...] C'est là que la physiologie nous montre la voie en nous apprenant que, même au cours de la représentation, les influx nerveux s'écoulent vers les muscles, influx qui, il est vrai, ne correspondent qu'à une dépense modique. [...] Je puis même me figurer que l'influx nerveux somatique qui correspond au contenu représenté a marqué le début et l'origine de la mimique destinée à communiquer une représentation, il suffirait d'accroître cet influx, de le rendre perceptible à autrui, pour lui faire remplir cette mission. [...] Donc, lorsque j'éprouve «la volonté de comprendre» ce mouvement, j'engage une certaine dépense et je me comporte exactement comme si je me mettais à la place de la personne observée. Je saisis probablement en même temps le but de ce mouvement [...] je m'y prends comme si, pour mon propre compte, je cherchais à atteindre le but de ce mouvement. [...] Il apparaît donc que la cheville ouvrière du comique n'est que la différence de deux dépenses

d'investissement — dépense « par sympathie » et dépense de mon moi – peu importe au profit de qui s'établit cette différence²⁹.»

La cure: manipulation du transfert

De là, sans doute, l'idée du transfert spontané de l'énergie psychique ou libido du patient sur la personne du thérapeute, et l'intuition qu'il serait possible d'exploiter ce transfert pour manipuler la libido du patient en vue de favoriser son travail de réintégration de ses manifestations morbides (affects clivés, désirs censurés, souvenirs oubliés). Aboutissement de la chaîne: dynamique de l'inconscient – *Einführung* – *Übertragung*, le concept même de la cure psychanalytique repose donc sur l'hypothèse de la possibilité d'une synchronisation, laborieuse et transitoire, de la neurodynamique des inconscients psychiques respectifs du patient et du thérapeute. D'où l'aspect typiquement *agonistique* de la cure: «Cette lutte entre le médecin et le patient, entre l'intellect et les forces instinctuelles, entre le discernement et le besoin de décharge se joue presque exclusivement dans les phénomènes de transfert. Il arrive aussi que l'on n'ait pas le temps de passer aux instincts sauvages les rênes du transfert ou bien que l'acte itératif provoque la rupture du lien qui attache le patient au traitement. [...] C'est dans le maniement du transfert que l'on trouve le principal moyen d'enrayer l'automatisme de répétition et de le transformer en une raison de se souvenir. Nous rendons cette compulsion anodine, voire même utile, en limitant ses droits, en ne la laissant subsister que dans un domaine circonscrit. Nous lui permettons l'accès du transfert, cette sorte d'arène, où il lui sera permis de se manifester dans une liberté quasi-totale et où nous lui demandons de nous révéler tout ce qui se dissimule de pathogène dans le psychisme du sujet³⁰.»

Innervation mimétique et systèmes résonnants

Une nuit où tout est noir, fors la cognition!

Une pareille symbiose de force et de sens qui contraint le thérapeute à greffer son herméneutique des symptômes sur l'énergétique des pulsions est sans équivalent dans des sciences cognitives centrées sur la représentation et la computation. Elle sera donc perdue pour les neurosciences si les révolutions annoncées de l'émotion et de l'action ne constituent pas une solution de rechange au computationalisme.

D'après les sciences cognitives, le cerveau encode des *stimuli* externes dont il tire l'*information* qu'il

transformera pour l'élaboration de la réponse, c'est-à-dire le comportement, par des procédés qui ne sauraient être que purement statistiques (calcul bayésien). Or, un bilan récent révèle que cette activité cognitive correspond à 1% (au maximum) de la dépense d'énergie totale du cerveau: 99% de l'énergie dépensée de façon normale et continue l'est pour des fonctions demeurées *opaques* à ces sciences cognitives!

L'imagerie cérébrale, sans doute, témoigne de l'existence d'activités corrélatives des fonctions

cognitives. Mais est-elle vraiment cette «fenêtre ouverte sur le cerveau en acte» qu'on a prétendu? Les informaticiens extraient le signal recherché en éliminant par moyennage ce qu'ils considèrent comme «du bruit» dans l'image dérivée du signal de résonance magnétique nucléaire dépendant du niveau d'oxygénation du sang drainé dans les tissus recrutés pour la réalisation des tâches cognitives (BOLD - fMRI). Ce bruit n'en est pas moins la trace d'une activité cérébrale, celle-ci dût-elle être indépendante d'un quelconque traitement d'information cognitive. Or, ces fluctuations spontanées d'activité contredisent l'hypothèse d'un *repos cérébral* sur laquelle s'appuie la soustraction d'image fMRI: pour dégager les «foyers d'intérêt» correspondant à l'activité sélective évoquée par la tâche, on soustrait de l'image brute l'image d'une condition dite «de contrôle» ou «de repos», qui est censée refléter la somme des activités cérébrales indépendantes de cette tâche. Si elle n'est pas pertinente pour une étude de la pure cognition, cette activité intrinsèque du cerveau n'en a pas moins beaucoup de *sens* pour les neurosciences en général. Parmi les hypothèses d'interprétation fonctionnelle discutées, il n'est pas sans intérêt de relever, à côté de celle d'une activité mentale de type encore «cognitif», comme des rêves diurnes, ou une anticipation du futur par l'imagination créatrice, la mention d'une continue équilibration inconsciente de forces contraires (excitations/inhibitions)³¹. Or, ce retour sur l'éviction des métaphores énergétiques

en neurosciences n'est pas un geste isolé. Il rejoint cette déclaration du promoteur d'une «neuroscience affective», Jaak Panksepp: «J'estime que les processus émotionnels et affectifs sont sources de valeurs intrinsèques — autrement dit de “pressions” ou de “pulsions” organiques — pertinentes pour le guidage du comportement. Je crois que de telles métaphores “énergétiques” ont été prématurément écartées en psychologie avec l'arrivée des calculateurs numériques et la révolution du traitement de l'information. [...] Les vrais états émotionnels ont une valence intrinsèque caractérisée par différents sentiments positifs ou négatifs qui n'accompagnent pas les pures cognitions³².»

Cette neuroscience affective ne se contente pas d'attribuer au cerveau des capacités générales de calcul statistique. Elle admet l'existence dans le cerveau de certains systèmes émotionnels ou motivationnels qui rendent l'organisme capable de projeter ses valeurs vitales sur l'environnement, et en particulier de reconnaître directement l'expression des émotions d'autrui, sans inférence ni computation, mais par un phénomène de résonance: «Les systèmes gouvernant les émotions peuvent établir des *résonances* de types distinctifs très variés au sein de la représentation neuro-symbolique d'un corps primordial (le “Soi”) situé en grande partie [...] dans les aires mésencéphaliques profondes et archaïques, telles que le noyau gris périaqueducal et les systèmes tectal et tegmental voisins³³.»

Le concept de système résonnant

De même, ce que supposent les neurosciences de l'action, c'est la possession par l'organisme d'un répertoire d'actions qui rend celui-ci capable de projeter ses valeurs pratiques (*affordances*, au sens de Gibson) sur l'environnement et entre autres de reconnaître directement les actions d'autrui, sans inférence ni computation, mais par un phénomène de résonance. Le concept de *système résonnant* est une généralisation du concept de *neurone miroir*. Neurone miroir: cellule à champ bimodal visuo-moteur appariant observation et exécution d'une action. Système résonnant: boucle fonctionnelle intégrant des centres distribués sur des aires corticales (ou noyaux sous-corticaux) distants et appariant l'observation à l'exécution d'actions ou l'observation au vécu d'émotions. Exemple: un système résonnant de la *préhension manuelle* en toutes ses modalités intégrant des ensembles de neurones miroir pré-moteurs (dans l'aire frontale 6/F5, l'homologue de l'aire de Broca chez le singe) et somatosensoriels (dans l'aire pariétale). En électrophysiologie à base d'enregistrement unitaire par électrodes implantées chez le singe, l'observation des actions manuelles de l'expérimentateur active des neurones dans 6/F5 du singe par une modulation positive ou négative de la fréquence de décharge, une modulation similaire à celle qui est spontanément associée à l'exécution par le singe d'actions du même type. Ces «actions» sont, en fait, les différentes séquences d'une chaîne complète allant de l'observation sans action à l'exécution d'actions orientées vers la prise manuelle et l'ingestion buccale d'aliments. L'hypothèse générale est que tout comportement mimétique automatique sollicite l'activation d'un pareil système résonnant dans le cerveau³⁴.

Résonance, simulation ou inférence analogique?

S'inscrivant dans la tradition rationaliste classique, pour laquelle l'esprit d'autrui n'est pas la donnée primitive d'une expérience fondamentalement intersubjective, mais la conclusion du raisonnement d'un sujet solitaire, une tendance *néocognitiviste* interprète la fonction des neurones miroir comme sous-tendant une stratégie d'attribution d'états mentaux au corps étranger dont on veut prédire le comportement: les ressources propres de la planification de nos actions nous donneraient l'analogon d'une théorie de l'esprit d'autrui. Une autre tendance, *néobehavioriste*, s'appuie sur le caractère direct, immédiat, obligatoire et inconscient de la synchronisation des systèmes résonnants de l'agent et de l'observateur pour soutenir que les répertoires moteurs suffisent à rendre compte par leur synchronisation non seulement du contrôle moteur mais aussi de la communication et de la cognition sociale en général. Issue de l'association du neurophysiologiste Vittorio Gallese avec le philosophe analytique Alvin Goldman, une notion ambiguë de *simulation* flottant entre résonance et inférence analogique n'est pas de nature à résoudre la tension entre ces deux tendances opposées³⁵.

D'autant moins que la notion de résonance ayant cours dans les travaux sur les neurones miroirs demeure largement métaphorique. Le sujet du verbe «résonner» n'étant pas suffisamment défini quant on parle de «systèmes résonnants», l'hésitation est toujours possible entre pas moins de quatre référents distincts: (1) les *personnes* de l'agent et de l'observateur d'une même action (ou d'une même émotion); (2) les *cerveaux* de ces

personnes; (3) les *systèmes résonnants* dédiés à la reconnaissance et à l'exécution des actions mobilisant différentes aires ou noyaux de ces cerveaux; (4) les *neurones miroirs* individuels qui appartiennent directement, du fait de la dualité de leurs modalités d'activation, les stimuli visuels des mouvements observés avec les programmes moteurs de l'observateur ou ses systèmes émotionnels. Cette quadruple ambiguïté tient probablement au fait que la recherche sur les neurones miroirs est encore éclatée entre l'enregistrement multiunitaire des neurones par microélectrodes implantées chez le singe et l'imagerie cérébrale par résonance magnétique nucléaire fonctionnelle chez l'homme: deux technologies dépourvues d'interface. Les systèmes résonnants, groupes neuronaux distribués sur des régions distinctes en interaction mutuelle, prennent part à la neurodynamique d'ensemble du cerveau. Pour préciser la nature de cette contribution, les activités cellulaires individuelles devraient être comparées aux champs de potentiels locaux et aux rythmes cérébraux en procédant à des enregistrements simultanés à ces trois niveaux. Une hypothèse séduisante (mais pas unanimement acceptée) est que la résonance renverrait à un mode de communication neuronal fondé sur la mise en concordance de phase des oscillations des différentes régions anatomiquement connexes du cerveau qui sont mobilisées par l'activation d'un même système résonnant³⁶. Les neurones de régions à oscillations synchrones se verraient ouvrir un canal de communication effective que la désynchronisation refermerait. Ce mécanisme de synchronisation pourrait permettre de rendre compte causalement de l'enchaînement intentionnel: émotion–motivation–intention–préparation–action. Mais cet idéal est encore loin de sa réalisation.

À cerveau représentationnel corps herméneute

Le courant dominant en sciences cognitives explique la cognition par les fonctions *représentationnelles* de l'esprit et leur matérialisation dans les propriétés *cartographiques* des noyaux et centres du cerveau, subordonnant à ce cerveau le corps sentant et agissant, comme ensemble des capteurs d'informations externes et des effecteurs musculaires de mouvements. Une tendance nouvelle est à la promotion du *corps sentant et agissant* comme facteur majeur de la cognition de haut niveau. Cette cognition est, dès lors, considérée non seulement comme mécanisme infra-personnel inconscient, mais aussi comme processus dynamique responsable de l'émergence à la conscience des formations psychiques (affects, percepts, intentions). Antonio Damasio fonde la conscience de soi et, outre la conscience de soi, les capacités représentationnelles du sujet amplifiées par l'apprentissage, le langage et la culture sur l'infrastructure d'un «proto-Soi», qu'il identifie au *sens intime* du processus de contrôle homéostatique du milieu interne du corps³⁷. Toutefois, l'homéostasie (de Cannon) reste un point de vue non dynamique. Le sentiment du corps propre va plus loin que le corps du sujet qui l'éprouve. Il est aussi *une fenêtre ouverte sur le corps propre d'autrui* comme autre centre subjectif d'un monde à plusieurs. Une ouverture sur l'autre dont je ne suis pas sans connaître quelque chose en mon for intérieur par une résonance qui excède les capacités d'une cognition intellectuelle du sujet (solipsiste). Tandis que la portée d'une telle cognition est définitivement circonscrite à mes capacités d'inférence, syllogistique ou analogique, sur la base de mes seules représentations.

C'est donc un début de validation biologique que l'hypothèse de Lipps-Freud concernant l'existence d'un mode d'innervation *mimétique* fondant la prétention de la psychanalyse au statut de psychothérapie semble devoir retirer de la découverte des systèmes *résonnants* dans le cerveau et du rôle déterminant de ces systèmes dans la *compréhension des actions et émotions d'autrui*. La non reconnaissance, dans la phase actuelle, de cette relation fondatrice entre neurosciences et psychanalyse (et le caractère conflictuel de leur confrontation) est pour une part due au fait que la découverte des neurones miroirs a été détournée à l'avantage de l'idéologie cognitiviste, qui rejette l'*incarnation du sens* et refuse toute *herméneutique somatologique*. Mais, on peut toujours former des vœux pour le passage à une deuxième phase: «Je crois, pour ma part, dit Jaak Panksepp, qu'une connaissance de cette sorte serait précieuse pour une nouvelle phase, heureusement plus humaniste, de la psychiatrie biologique, une phase dans laquelle les approches psychanalytiques deviendraient, pour la première fois peut-être, des instruments largement employés à des recherches d'un type nouveau sur la psychodynamique de l'esprit humain³⁸».

L'espoir pour la psychanalyse de se légitimer scientifiquement comme *psychothérapie* est suspendu au rétablissement de sa liaison initiale à la physiologie et aux neurosciences. Sans doute, un évident opportunisme est-il de nature à disqualifier le discours de la défense du sujet contre la science, parade adoptée aujourd'hui par les psychanalystes lacaniens. Mais, au-delà de cette parade, ce discours n'est pas dépourvu de référent. Il répond à une exigence à

la fois éthique et épistémologique aussi longtemps que le dogmatisme cognitiviste, conjugué à la négligence de l'influence de l'émotion et de l'action sur la cognition, opposera des neurosciences réductionnistes à l'humanisme clinicien du psychiatre. Une épistémologie libérée des dogmes discernera sous l'unité officielle une pluralité des pistes de recherche, avec les signes précurseurs d'un changement de paradigme en sciences cognitives. Le paradigme représentationnel et computationnel va peut-être être remplacé par une *neurodynamique de l'intentionnalité pulsionnelle intersubjective*. Si cette évolution se confirme, le psychothérapeute ne sera plus contraint à opter entre *le sujet et le cerveau* : un choix absurde. Une meilleure connaissance du *dynamisme cérébral* du vivant reconsidéré dans ses interactions interpersonnelles, affectives et pratiques, éclairera, en effet, d'une lumière plus vive «le passage de la maladie à la vie réelle» (Freud).

1. C. Meyer (dir.), *Le livre noir de la psychanalyse*, Paris, Les Arènes, 2005; J.-A. Miller (dir.), *L'anti-livre noir de la psychanalyse*, Paris, Seuil, 2006; L. Naccache, *Le nouvel inconscient*. Freud, *Christophe Colomb des neurosciences*, Paris, Odile Jacob, 2006; J. Birnbaum, «La psychanalyse travaille sa défense», *Le Monde*, 24 février 2006.
2. S. Freud, «Esquisse d'une psychologie scientifique», dans M. Bonaparte, A. Freud et E. Kris (dir.), *La naissance de la psychanalyse*, Paris, PUF, p. 307-396.
3. Voir J. Panksepp, «At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: Decoding the emotional feelings of the brain», *Brain and Cognition*, vol. 52, 2003, p. 4-14; J. Panksepp, «The neuroevolutionary cusp between emotions and cognitions. Implications for understanding consciousness and the emergence of a unified mind science», *Evolution and Cognition*, vol. 7, n° 2, 2001, p. 147-148; L. Naccache, *Le nouvel inconscient*, op. cit., p. 13.
4. P. Ricœur, *De l'interprétation. Essai sur Freud*, Paris, Seuil, 1965.
5. T. Lipps, *Komik und Humor. Eine psychologisch-ästhetische Untersuchung*, Hamburg et Leipzig, Leopold Voss, 1898; T. Lipps, «Einfühlung, innere Nachahmung, und Organempfindung», *Archiv für die Gesamte Psychologie*, I, 2, Leipzig, W. Engelmann, 1903, p. 185-204; S. Freud, *Der Witz und seine Beziehung zum Unbewussten*, Leipzig et Vienne, Franz Deuticke, 1905 (*Le mot d'esprit et ses rapports avec l'inconscient*, trad. M. Bonaparte, Paris, Gallimard, 1930).
6. J. Panksepp, «At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences», art. cité, p. 5.
7. A. Berthoz et J.-L. Petit, *Physiologie de l'action et phénoménologie*, Paris, Odile Jacob, 2006, p. 13 et 38.
8. J.-A. Miller (dir.), *L'anti-livre noir de la psychanalyse*, op. cit., p. 25, 32, 41, 42, 49, 50, 60, 62, 63, 70, 83.
9. J.-P. Valabrega, «Comment survivre à Freud?», *Critique*, janvier 1966, p. 68-78; M. Tort, «De l'interprétation ou la machine herméneutique», *Les Temps modernes*, 1966, n° 237, p. 1461-1493, et n° 238, p. 1629-1652; F. Châtelet, «Freud est-il chrétien?», *Le Nouvel Observateur*, 28 juillet 1965, p. 24. Voir aussi F. Dosse, *Paul Ricœur. Les sens d'une vie*, Paris, La Découverte, 1997, p. 321-342.
10. F. Dosse, *Paul Ricœur*, op. cit., p. 332.
11. L. Naccache, *Le nouvel inconscient*, op. cit.
12. A. Plagnol, *Espaces de représentation et psychopathologie*, *Psychiatrie, sciences humaines, neurosciences*, vol. 2, no 2, 2004, p. 38-46.
13. A. Plagnol, *Espaces de représentation. Théorie élémentaire et psychopathologie*, Paris, CNRS, 2004.
14. L. Naccache, *Le nouvel inconscient*, op. cit., p. 63.
15. F. Bailly et G. Longo, *Mathématiques et sciences de la nature. La singularité physique du vivant*, Paris, Hermann, 2006, p. 108.
16. A. Turing, «Computing Machines and Intelligence», *Mind*, vol. 59, 1950.
17. F. Bailly et G. Longo, *Mathématiques et sciences de la nature*, op. cit.
18. Malheureusement, on ne voit pas l'urgence de la tâche à l'institut Jean Nicod, à l'ENS (département des études cognitives) de Paris, où l'on s'en tient à la doctrine de Noam Chomsky, Jerry Fodor et Stephen Pinker.
19. Pour ne mentionner que quelques-uns des promoteurs de cette nouvelle épistémologie des sciences du vivant:
Francis Bailly, Alain Berthoz, le nouveau CREA, Gerald Edelman, Rodolfo Llinas, Giuseppe Longo, Jean Petitot, Francisco Varela...
20. J. Proust, «La psychanalyse au risque des neurosciences», dans C. Meyer (dir.) *Le livre noir de la psychanalyse*, op. cit., p. 652.
21. L. Naccache, *Le nouvel inconscient*, op. cit.
22. *Ibid.*, p. 55-66 et p. 366-367 (l'apologue du maître d'école, de la classe et de l'anti-classe).

23. S. Freud, *L'interprétation des rêves* (1900), trad. I. Meyerson, rév. D. Berger, Paris, PUF, 1967, p. 518.
24. S. Freud, *Le mot d'esprit*, op. cit., p. 242 et 268.
25. M. Borch-Jacobsen, «Un citoyen au-dessus de tout soupçon», dans C. Meyer (dir.), *Le livre noir de la psychanalyse*, op. cit., p. 101-113.
26. T. Lipps, *Komik und Humor*, op. cit., p. 118, 120, 121, 123.
27. Sur la différence entre *Einführung* et empathie voir A. Berthoz et J.-L. Petit (2006), op. cit., p. 241-242 et 289-296.
28. T. Lipps, «Einführung», art. cit., p. 187, 188 et 190.
29. S. Freud, *Le mot d'esprit*, op. cit., p. 317-325.
30. S. Freud, «Remémoration, répétition et élaboration» (1914), dans *La technique psychanalytique*, trad. A. Berman, Paris, PUF, 2007, p. 105-115. Dans le même ouvrage, voir également «La dynamique du transfert» (1912), p. 50-60.
31. M. E. Raichle, «The Brain's Dark Energy», *Science*, vol. 314, 2006, p. 1249-1250; M. D. Fox, A. Z. Snyder, J. L. Vincent, M. Corbetta, D. C. Van Essen et M.E. Raichle, «The human brain is intrinsically organized into dynamic, anticorrelated functional networks», *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, vol. 102, 2005, p. 9673-9678.
32. J. Panksepp, «At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences», art. cité, p. 6-9.
33. J. Panksepp, «The neuro-evolutionary cusp between emotions and cognitions», art. cité, p. 153.
34. G. di Pellegrino, L. Fadiga, L. Fogassi, V. Gallese, G. Rizzolatti, «Understanding motor events: a neurophysiological study», *Experimental Brain Research*, vol. 91, 1992, p. 176-180.
35. V. Gallese et A. Goldman, «Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading», *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 2, N°12, 1998, p. 493-501.
36. R. T. Knight, «Neural networks debunk phrenology», *Science*, vol. 316, 2007, p. 1578-1579; P. Fries, «A mechanism for cognitive dynamics: neuronal communication through neuronal coherence», *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 9, N°10, 2005, p. 474-480.
37. A. Damasio, *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*, Odile Jacob, Paris, 1999/2002.
38. J. Panksepp, «The neuro-evolutionary cusp between emotions and cognitions», art. cité, p. 146.

□

Le rêve, les neurosciences cognitives et la psychanalyse

Perrine Ruby □

Le rêve, les neurosciences cognitives et la psychanalyse

• **Perrine Ruby** •

La psychanalyse est une des premières disciplines à avoir accordé au rêve de l'importance, et à l'avoir étudié comme un objet à comprendre, avec une approche naturaliste. Cette expérience nocturne mystérieuse n'a pas été abordée par les sciences expérimentales avant la fin du xix^e siècle, et cela n'est qu'au cours du xx^e siècle qu'une recherche scientifique du rêve a commencé à se développer. Les deux disciplines (psychanalyse et neurosciences) se sont rapidement effrayées l'une l'autre, et les attaques dépourvues d'arguments objectifs ont été inévitables, aboutissant à une ségrégation assez hermétique de la recherche/réflexion dans les deux domaines. Des tentatives plus ou moins fructueuses pour rapprocher et faire communiquer ces deux disciplines ont régulièrement émergé depuis l'invention de la psychanalyse (par exemple, la Société internationale de neuropsychanalyse fondée en 2000 par Mark Solms, le journal *Frontiers in Psychoanalysis and Neuropsychanalysis* créé en 2011 par Ariane Bazan et arrêté en 2019), mais aucune n'a réussi à généraliser un rapprochement constructif des deux disciplines. Toute neuroscientifique que je suis, je fais partie des personnes convaincues de l'intérêt et de la nécessité du dialogue entre neurosciences et psychanalyse pour avancer sur notre compréhension de la psyché de l'Homme (Ruby, 2011, 2013). La compréhension du fonctionnement du cerveau me semble en effet tout aussi indispensable que la compréhension du fonctionnement du désir, de la motivation, de ce qui est signifiant pour le sujet, et de leurs liens avec l'histoire du sujet et ses représentations ou ses souvenirs

inconscients. Chacune des deux disciplines dispose d'une part du puzzle dont on ne peut pas se passer pour avancer, mais refuse malgré tout de poser son regard sur l'autre. Freud, fort de sa formation de neurologue, a pourtant incarné la réunion de ces deux approches, en proposant

Perrine Ruby, chargée de Recherche Inserm, Équipe dynamique cérébrale et cognition (dycog), Centre de recherche en Neurosciences de Lyon.

rapidement un fondement biologique sous-tendant la compréhension de la psyché qu'il était en train de développer. Un des obstacles s'opposant à l'interaction entre neurosciences et psychanalyse est que les paradigmes scientifiques sont difficiles à appliquer aux concepts psychanalytiques. En d'autres termes, les idées proposées par Freud sont souvent très compliquées à tester avec une approche expérimentale classique. Ce n'est cependant pas impossible, et de très belles études ont été réalisées, notamment par Howard Shevrin (1968) et d'autres (Solms, 1997 ; Anderson et coll., 2004 ; Fischmann et coll., 2013 ; Arminjon et coll., 2015 ; Kehyayan et coll., 2018). Leur importance est énorme puisque ces études, et elles seules, permettent de sortir d'un débat subjectif stérile entre psychanalyse et neurosciences.

Jusqu'à présent, dans le champ des neurosciences cognitives, le rêve a principalement été abordé comme un objet lambda, solide, concret, sans profondeur, à observer et à décrire. La grande majorité des travaux de neurosciences cognitives sur le rêve permettent non pas de déplier le rêve, mais de dénombrer et d'observer ses plis, leur agencement. J'expliquerai, dans un premier temps, l'ampleur des difficultés à produire une science objective du rêve, même lorsqu'on s'en tient à sa dimension explicite, c'est-à-dire au contenu manifeste du rêve, selon la terminologie freudienne. Je synthétiserai, ensuite, rapidement les apports de cette recherche, avant de présenter quelques travaux ayant participé à la croisée des chemins de la psychanalyse et des neurosciences. Enfin, je défendrai l'hypothèse d'un rôle du rêve dans la régulation émotionnelle, qui a la force d'être compatible avec la vision psychanalytique du rêve et qui explique un bon nombre de résultats expérimentaux obtenus dans le champ des neurosciences cognitives.

La résistance du rêve à l'approche expérimentale

La définition du rêve est débattue, du fait du manque de connaissance à son sujet (Pagel, 2001 ; Windt et coll. 2016), et elle évolue encore régulièrement avec les résultats de la recherche. Le rêve a longtemps été considéré comme un moyen utilisé par les dieux pour délivrer des messages aux hommes, avant qu'au XIX^e siècle, il soit de plus en plus perçu comme une prédiction du futur à décoder grâce aux clefs des songes, ces dictionnaires du langage onirique, associant à chaque image rêvée une signification – des clefs des songes modernes sont encore publiées de nos jours (Wallace, 2014), ou disponibles sur Internet. Après la publication de *L'interprétation des rêves* (Freud, 1900), les rêves ont été perçus comme des récits pouvant trahir l'inconscient du rêveur et ses désirs les plus inavouables. Le rêve est devenu, implicitement, un moyen d'en apprendre sur le rêveur, un instrument de pouvoir. Ce phénomène a probablement participé au fait que, dans les sociétés européennes modernes, les rêves ne sont que rarement partagés en dehors d'un cercle restreint de personnes intimes – ce n'est pas le cas dans certains peuples ou tribus (Cailliois, von Grunebaum, 1967 ; Humphrey, Hürelbaatar, 1996 ; Cecconi, 2011). Dans les années 1950, après la découverte du sommeil à mouvement rapide des yeux (rem) (*rapid eye movements sleep* en anglais [Aserinsky, Kleitman 1953]), cet état physiologique a rapidement été considéré comme le corrélat neurophysiologique du rêve (Dement, Kleitman 1957 ; Jouvet 1992). À partir de cette époque, toutes les espèces animales qui faisaient du sommeil rem étaient donc douées de rêves – mammifères terrestres et oiseaux notamment (Peever, Fuller, 2017). Cette hypothèse a cependant été remise en question dans les années 2000 (Solms, 2000 ; Montangero, 2018). Depuis, le rêve n'est plus défini par un état physiologique donné, puisqu'il est maintenant accepté que des récits de rêve peuvent être obtenus au réveil de tous les stades de sommeil. On ne sait cependant toujours pas si on rêve de manière continue ou par intermittence.

L'hypothèse dominante actuellement en neurosciences cognitives propose que le rêve est vécu et produit pendant le sommeil et que son encodage en mémoire rend possible son rappel au réveil, et éventuellement son expression en mots ou en images (Guenolé, Nicoals, 2010, figure 1). La question de l'adresse n'existe pas en neurosciences cognitives, ce paramètre n'est pas considéré, pensé.

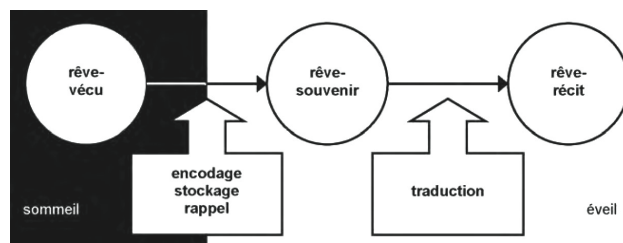


Figure 1. Processus cognitifs aboutissant à un récit de rêve d'après Guenolé et Nicolas (2010)

Cette représentation du processus du rêve (figure 1) met en lumière la distance et les possibles pertes ou transformations séparant le rêve-vécu du rêve-souvenir, du rêve-récit. Le problème critique de la recherche expérimentale est que seul le rêve-récit est accessible, observable, mesurable. Et s'il est évidemment intéressant, il n'est pas, pour autant, le rêve-vécu. Dans une approche naturaliste, le fait de ne pas pouvoir observer et mesurer toutes les étapes du processus est un gros frein à la compréhension du phénomène du rêve.

- Le premier obstacle auquel sont confrontés les chercheur.e.s est donc que le rêve-vécu et le rêve-souvenir ne se laissent pas regarder et donc étudier.

- Le second obstacle est que le rêve-récit est évanescent, partiel, probable-ment déformé par la conscience éveillée, souvent associé à un sentiment de flou et d'incertitude, difficile à décrire, et dépendant du contexte et de la personne à qui il est raconté.

- Le troisième obstacle est que l'attention portée par le rêveur à la question du rêve, modifie la fréquence, la longueur et la précision des souvenirs de rêve et donc des rêve-récits (Schredl et coll. 2003). Autrement dit, l'observation et l'étude modifient le phénomène étudié.

- Le quatrième obstacle est que le rêve est incontrôlable, sa survenue comme son contenu ne sont pas sous l'influence de la volonté consciente du rêveur. Ceci limite fortement la capacité des chercheur.e.s à étudier les rêves.

- Le cinquième obstacle est qu'on ne sait pas quand le rêve survient au cours du sommeil, et qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de marqueur (neuro)physiologique du rêve. On ne peut donc pas enregistrer l'activité d'un cerveau rêvant vs d'un cerveau dormant sans rêver, et on ne peut donc pas trouver de marqueur (neuro)physiologique du rêve.

- Le sixième obstacle est que l'expérimentateur n'a pas accès à la familiarité et à la signification que certaines images du rêve ont pour le sujet (sachant que le rêveur lui-même peut ne pas en avoir conscience). L'inaccessibilité de cette information empêche de comprendre de quoi les rêves sont faits.

L'ensemble de ces obstacles implique que toutes les stratégies d'étude expérimentale du rêve (étude du rêve-récit chez des sujets sains et des patients psychiatriques ou neurologiques, étude des corrélats cérébraux du rappel de rêve ou du sommeil rem avec l'irm ou la Tep ou l'eeg, étude des corrélats comportementaux et neurophysiologiques des variations de fréquence de souvenir de rêve) ont des limites importantes. La recherche est encore actuellement ralentie et compliquée par le flou de la définition du rêve, par le manque de connaissance. C'est un cercle vicieux : moins on en sait, moins on peut en apprendre. La recherche expérimentale des cent dernières années a néanmoins apporté des connaissances précieuses sur le rêve-récit en décrivant méthodiquement ce qui était observable.

Apport de la psychologie expérimentale et des neurosciences cognitives à la compréhension du rêve

Malgré tous les obstacles cités plus haut, l'observation et l'étude minutieuse des rêves-récits, après la manipulation de nombreux paramètres de l'environnement du rêveur et chez différentes catégories de sujets, ont permis d'identifier les caractéristiques typiques (de fond et de forme) du contenu du rêve-récit et des paramètres qui influencent sa fréquence de survenue et son contenu (par exemple, pour des revues Schredl [2010] ; Nir, Tononi [2010] ; Ruby [2011]).

De nombreux paramètres ont été identifiés comme covariant avec la fréquence de souvenir de rêve, comme la durée des éveils intra-sommeil (Eichenlaub et coll., 2014 ; Vallat et coll., 2017a), l'âge (Vallat et coll. 2018a), l'intérêt pour le rêve, certains traits de personnalité (créativité, ouverture à l'expérience), la méthode de réveil (Schredl et coll., 2003 ; Ruby, 2011), mais aussi la connectivité cérébrale au réveil entre aires cérébrales impliquées dans la mémoire (Vallat et coll., 2018b).

Concernant le contenu des rêves, beaucoup de travaux ont mis en avant que les rêves incorporent surtout les événements importants de la vie du rêveur, les événements

émotionnels (Schredl, 2006 ; Malinowski, Horton, 2014). C'est le cas, mais les rêves incorporent aussi beaucoup d'éléments triviaux de la vie du rêveur, des récents et des anciens, des familiers et des inconnus, un peu tout et son contraire (Vallat et coll. 2017b). Une interprétation des résultats obtenus jusqu'à présent est exprimée par l'hypothèse de continuité qui propose que le rêve est un prolongement de la vie du rêveur, et que les thèmes présents dans les rêves sont les mêmes que ceux qui occupent la vie éveillée (Schredl, Hofmann, 2003). Cette hypothèse explique volontiers la spécificité du contenu du rêve, puisqu'elle définit le rêve comme fonction de la vie spécifique et personnelle du rêveur. Les résultats obtenus jusqu'à présent montrent en effet qu'on pourrait déduire des éléments de la vie éveillée du rêveur à partir de ses récits de rêve comme sa religion, ou son métier (Domhoff, Schneider, 2008 ; Uga et coll., 2006 ; Schredl, Erlacher, 2008).

Des exemples montrant la possibilité d'allier approche expérimentale et psychanalyse

L'inconscient, au cœur de la théorie psychanalytique, comme le rêve, ne se laisse pas approcher et/ou étudier facilement et laisse, de ce fait, beaucoup d'initiatives et de désirs expérimentaux en échec. Cependant, l'ingéniosité de certains chercheurs, dont la spécificité est de bien connaître à la fois les sciences expérimentales et la psychanalyse, a réussi à surmonter cet obstacle. Howard Shevrin (1968) notamment, en utilisant la technique de potentiels évoqués, a réussi à démontrer que l'inconscient était capable de résoudre des rébus ! Récemment, nous avons confirmé, avec une méthode scientifique, que les résidus diurnes étaient souvent triviaux, comme Freud l'avait observé il y a plus de cent ans (Vallat et coll., 2017). En collaboration avec un collègue anglais, nous avons également montré que des associations libres à partir de récits de rêves, dans un cadre codifié et guidé (Ullman, 1996), peuvent amener à des réalisations ou à une prise de conscience sur soi chez des sujets sains ne suivant pas de psychothérapie (Edwards et coll., 2013, 2015). Plusieurs études ont d'ailleurs montré les apports de l'utilisation du rêve au cours d'une psychothérapie (Pesant, Zadra, 2004). L'aspect métaphorique des rêves (constaté par Freud qui disait « le rêve met des mots en images »), notamment pour représenter la vie émotionnelle du rêveur, y contribue sûrement (Hartmann, 1996 ; Malinowski, Horton, 2015 ; Blagrove et coll., 2018). Certains auteurs ont même entrepris de montrer les modifications neurophysiologiques et comportementales suivant une cure psychanalytique (Fischmann et coll., 2013). Cette entreprise est clairement difficile. Elle est compromise par de nombreux obstacles et présente plusieurs limites, mais cela n'arrête pas d'autres disciplines (par exemple, la méditation qui souffre des mêmes problèmes), et ces initiatives méritent d'être poursuivies parce qu'elles sont bien plus prometteuses, à mon sens, que les avancées promises dans chaque champ, séparément et indépendamment de l'autre.

Rêve et régulation émotionnelle

Plusieurs hypothèses ont été formulées pour expliquer certaines caractéristiques générales du contenu des rêves ou défendre une fonction du rêve (Ruby, 2011). L'une d'elles, assez répandue, propose un rôle du rêve dans la consolidation de la mémoire, mais les arguments expérimentaux disponibles sont peu nombreux et peu concluants (Plailly et coll., 2019). Plus récente, l'hypothèse de simulation propose que le rêve soit une sorte de laboratoire d'expérimentation sans danger permettant de tester des stratégies sociales ou de combat/défense pour optimiser ses performances à l'éveil (Tuominen et coll., 2019). L'hypothèse qui, selon moi, est la plus plausible est celle qui propose que le rêve joue un rôle dans la régulation émotionnelle (Nielsen, Levin, 2007 ; Perogamvros, Schwartz, 2012, 2015 ; Vallat et coll., 2017b). Elle est cohérente avec les nombreux résultats montrant un rôle du sommeil dans la régulation émotionnelle (Perogamvros, Schwartz, 2012, 2015). Elle explique également la perte de fonction de régulation émotionnelle quand le rêve ne fonctionne plus normalement (répétition d'un souvenir à l'identique au lieu d'un mélange de souvenirs fragmentaires), comme dans le cas du stress post-traumatique (Nielsen, Levin, 2007). En faveur de cette hypothèse, nous avons montré récemment que la version rêvée d'un souvenir, qu'il soit positif ou négatif, a une intensité émotionnelle diminuée, alors que l'intensité émotionnelle des souvenirs neutres reste inchangée dans les rêves (Vallat et coll., 2017b). C'est possiblement par mélange de souvenirs partiels, par changement de contexte et/ou par induction de bizarrerie, que pourrait s'opérer le mécanisme de régulation émotionnelle. Le mécanisme pourrait être un transfert de charge émotionnelle entre souvenirs ou représentations, ou une association permettant une catégorisation et/ou une généralisation du souvenir. La régulation pourrait aussi découler d'une distanciation rendue possible par le simple changement de contexte proposé par le rêve (Vallat et coll., 2017b). Le mécanisme serait itératif et atténuerait l'intensité émotionnelle des souvenirs importants, surtout quand ceux-ci seraient convoqués dans le rêve *via* des résidus diurnes (possiblement triviaux) associés.

Pour conclure, je dirais que, dans le domaine des neurosciences cognitives, on recherche le rêve mais on ne le trouve pas, parce que cette discipline ne s'autorise pas à aller jusqu'au

contenu latent, l'individualisation, l'inconscient affectif, le signifiant. On peut voir le rêve comme une possible substantifique moelle de l'intimité et de la vérité du sujet, comme une mise en scène, un réagencement de mémoires personnelles partielles en dehors de la volonté consciente (et donc de la censure, ou, en termes neuroscientifiques, libérée du contrôle du cortex frontal dorsolatéral), mais sous l'influence de la motivation, du désir et des émotions du sujet (Vallat et coll., 2017b ; Blagrove et coll., 2018). Que cette mise en scène nocturne et subjectivement si réelle ait un rôle dans la régulation émotionnelle me semble fort probable, compte tenu des résultats disponibles aujourd'hui, mais une compréhension globale et satisfaisante de cette sublime production humaine me semble inatteignable sans une collaboration entre sciences humaines et biologiques.

Bibliographie

- anderSon, m.C. ; oChSner, K.n. ; Kuhl, B. ; Cooper, J. ; roBerTSon, e. ; gaBrieli, S.w. ; glover, g.h. ; gaBrieli, J.d. 2004. « Neural systems underlying the suppression of unwanted memories », *Science*, 303 (5655), p. 232-235.
- arminJon, m. ; preiSSmann, d. ; ChmeTz, F. ; duraKu, a. ; anSermeT, F. ; magiSTreTTi, p.J. 2015. « Embodied memory: Unconscious smiling modulates emotional evaluation of episodic memories », *Front Psychol.*, 6, p. 650.
- aSerinSKy, e. ; KleiTman, n. 1953. « Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep », *Science*, 118, p. 273-274.
- Caillois, r. ; von gruneBaum, g.e. (sous la direction de). 1967. *Le rêve et les sociétés humaines*, Paris, Gallimard.
- Blagrove, m. ; edwardS, C. ; van riJn, e. ; reid, a. ; malinowSKI, J. ; BenneTT, p. ; Carr, m. ; eiChenlauB, J.B. ; mCgee, S. ; evanS, K. ; ruBy, p. 2018. « Insight from the consideration of rem dreams, Non-rem dreams and daydreams », *Psychology of Consciousness*, 6 (2), p. 138-162.
- CeCConi, a. 2011. « Dreams and war: An ethnography of the night in the Peruvian Andes », *Journal of Latin American Caribbean Anthropology*, 16 (2), p. 401-424.
- demenT, w. ; KleiTman, n. 1957. « Cyclic variations in eeg during sleep and their relation to eye movements, body motility, and dreaming », *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.*, 9, p. 673-690.
- domhoFF, w. ; SCHneider, a. 2008. « Studying dream content using the archive and search engine on DreamBank.net », *Conscious Cogn.* 17 (4), p. 1238-1247.
- Edwards, C.L. ; Ruby, P.M. ; Malinowski, J.E. ; Bennett, P.D. ; Blagrove, M.T. 2013. « Dreaming and insight », *Front Psychol.*, 4, p. 979.
- edwardS, C.I. ; malinowSKI, J.e. ; mCgee, S.I. ; BenneTT, p.d. ; ruBy, p.m. ; Blagrove, m.T. 2015. « Comparing personal insight gains due to consideration of a recent dream and consideration of a recent event using the Ullman and Schredl dream group methods », *Front Psychol.*, 6, p. 831.
- eiChenlauB, J.B. ; BerTrand, o. ; morleT, d. ; ruBy, p. 2014. « Brain reactivity differentiates subjects with high and low dream recall frequencies during both sleep and wakefulness », *Cereb Cortex*, 24 (5), p. 1206-1125.
- FiSCHmann, T. ; ruSS, m.o. ; leuzinger-BohleBer, m. 2013. « Trauma, dream, and psychic change in psychoanalyses: A dialog between psychoanalysis and the neurosciences », *Front Hum. Neurosci.*, 7, p. 877.
- Freud, S. 1900. *Die Traumdeutung*, Francfort, Fischer-Taschenbuch.
- guénolé, F. ; niColaS, a. 2010. « Le rêve est un état hypnique de la conscience : pour en finir avec l'hypothèse de Goblot et ses avatars contemporains », *Clinical Neurophysiology*, 40, p. 193-199.
- harTmann, e. 1996. « Outline for a theory on the nature and functions of dreaming », *Dreaming*, 6 (2).
- humphrey, C. ; hürelBaaTar, a. 1996. « Rêver pour soi et pour les autres », *Terrain*, p. 37-48.
- JouveT, m. 1992. *Le sommeil et le rêve*, Paris, Odile Jacob.
- Kehyayan, a. ; maTura, n. ; Klein, K. ; SchmidT, a.C. ; herperTz, S. ; axmaCher, n. ; KeSSler, h. 2018. « Putative markers of repression in patients suffering from mental disorders », *Front Psychol.*, 9 : 2109.
- malinowSKI, J.e. ; horTon, C.I. 2014. « Evidence for the preferential incorporation of emotional waking-life experiences into dreams », *Dreaming*, 24, p. 18-31.

- malinowSKI, J.e. ; horTon, C.I. 2015. « Metaphor and hyperassociativity: The imagination mechanisms behind emotion assimilation in sleep and dreaming », *Front Psychol.*, 6, p. 1132.
- monTangero, J. 2018. « Dreaming and rem sleep: History of a scientific denial whose disappearance entailed a reconciliation of the neuroscience and the cognitive psychological approaches to dreaming », *Int. J. Dream Res.*, 11, p. 30-45.
- nielSen, T. ; levin, r. 2007. « Nightmares: A new neurocognitive model », *Sleep Med. Rev.*, 11 (4), p. 295-310.
- nir, y. ; Tononi, g. 2010. « Dreaming and the brain: From phenomenology to neurophysiology », *Trends Cogn. Sci.*, 14 (2), p. 88-100.
- pagel, J.F. ; Blagrove, m. ; levin, r. ; STaTeS, B. ; STiCKgold, B. ; whiTe, S. 2011. « Definitions of dream: A paradigm for comparing field descriptive specific studies of dream », *Dreaming*, 11 (4), p. 195-202.
- perogamvroS, I. ; SCHwarTz, S. 2012. « The roles of the reward system in sleep and dreaming », *Neurosci. Biobehav. Rev.*, 36 (8), p. 1934-51.
- peever, J. ; Fuller, p.m. 2017. « The biology of rem sleep », *Curr. Biol.*, 27 (22), p. R1237-R1248.
- perogamvroS, I. ; SCHwarTz, S. 2015. « Sleep and emotional functions », *Curr. Top Behav. Neurosci.*, 25, p. 411-431.
- peSanT, n. ; zadra, a. 2004. « Working with dreams in therapy: What do we know and what should we do? », *Clin. Psychol. Rev.*, 24 (5), p. 489-512.
- plailly, J. ; villalBa, m. ; vallaT, r. ; niColaS, a. ; ruBy, p. 2019. « Incorporation of fragmented visuo-olfactory episodic memory into dreams and its association with memory performance », *Sci Rep.*, 9 (1), p. 15687.
- ruBy, p. 2011. « Experimental research on dreaming: State of the art and neuropsychanalytic perspectives », *Front Psychol.*, 2, p. 286.
- ruBy, p. 2013. « What would be the benefits of a collaboration between psychoanalysis and cognitive neuroscience? The opinion of a neuroscientist », *Front Hum. Neurosci.*, 7, p. 475.
- SCHredl, m. 2006. « Factors affecting the continuity between waking and dreaming : emotional intensity and emotional tone of the waking-life event », *Sleep Hypn.*, 8, p. 1-5.
- SCHredl, m. 2010. « Characteristics and contents of dreams », *Int. Rev. Neurobiol.*, 92, p. 135-54.
- SCHredl, m. ; erlaCher, d. 2008. « Relation between waking sport activities, reading, and dream content in sport students and psychology students », *J. Psychol.*, 142 (3), p. 267-75.
- SCHredl, m. ; hoFmann, F. 2003. « Continuity between waking activities and dream activities », *Consciousness and Cognition*, 12, p. 298-308.
- SCHredl, m. ; wiTTmann, I. ; CiriC, p. ; göTz, S. 2003. « Factors of home dream recall: A structural equation model », *J. Sleep Res.*, 12 (2), p. 133-41.
- Shevrin, h. ; FriTzler, d.e. 1968. « Visual evoked response correlates of unconscious mental processes », *Science*, 161 (3838), p. 295-8.
- SolmS, m. 1997. *The Neuropsychology of Dreaming: A Clinico-Anatomical Study*, Mahwah New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- SolmS, m. 2000. « Dreaming and rem sleep are controlled by different brain mechanisms », *Behav. Brain Sci.*, 23 (6), p. 843-850 ; discussion, p. 904-1121.
- STerpeniCh, v. ; perogamvroS, I. ; Tononi, g. ; SCHwarTz, S. 2019. « Fear in dreams and in wakefulness: Evidence for day/night affective homeostasis », *Hum. Brain Mapp.*, 30 octobre.
- Tuominen, J. ; STenBerg, T. ; revonSuo, a. ; valli, K. 2019. « Social contents in dreams: An empirical test of the social simulation theory », *Conscious Cogn.*, 69, p. 133-145.
- uga, v. ; lemuT, m.C. ; zampi, C. ; zilli, i. ; Salzarulo, p. 2006. « Music in dreams », *Conscious Cogn.*, 15 (2), p. 351-357.
- ullman, m. 1996. *Appreciating Dreams: A Group Approach*, Ca, Sage.
- vallaT, r. ; laJneF, T. ; eiChenlauB, J.B. ; BerThomier, C. ; JerBi, K. ; morleT, d. ; ruBy, p.m. 2017a. « Increased evoked potentials to arousing auditory stimuli during sleep:

Implication for the understanding of dream recall », *Front Hum. Neurosci.*, 11, p. 132.

VallaT, r. ; ChaTard, B. ; Blagrove, m. ; ruBy, p. 2017b. « Characteristics of the memory sources of dreams: A new version of the content-matching paradigm to take mundane and remote memories into account », *PLoS One*, 12 (10), e0185262.

vallaT, r. ; eSKinazi, m. ; niColaS, a. ; ruBy, p. 2018a. « Sleep and dream habits in a sample of French college students who report no sleep disorders », *J. Sleep Res.*, 27 (5), e12659.

vallaT, r. ; meunier, d. ; niColaS, a. ; ruBy, p. 2018b. « Sleep inertia and functional connectivity between brain regions at awakening in high and low dream recallers : an eeg-fMRI study », Poster at the 24th Congress of the European Sleep Research Society 25-28 septembre 2018, Bâle. wallaCe, i. 2014. *The Complete A to Z Dictionary of Dreams*, Vermilion Ebury Publishing. windT, J.m. ; nielSen, T. ; ThompSon, e. 2016. « Does Consciousness disappear in dreamless sleep? », *Trends Cogn. Sci.*, 20 (12), p. 871-882.

Résumé

L'Histoire montre que psychanalyse et neurosciences se sont toujours craintes et affrontées. Freud est pourtant une figure de la réunion de ces deux disciplines qui ont toutes les raisons de faire bon ménage, puisque la compréhension de la psyché de l'Homme est leur objectif commun. Le rêve, comme l'inconscient et la mémoire, sont des sujets qui bénéficieraient particulièrement des apports complémentaires des deux disciplines. Dans l'état actuel des connaissances, la définition du rêve évolue encore beaucoup avec les résultats de la recherche qui peine à progresser tant le rêve échappe, presque intrinsèquement, à l'observation. Plusieurs initiatives ont montré les bénéfices de la collaboration entre neurosciences et psychanalyse, il faudrait qu'elles se développent. Notons, par exemple, que l'hypothèse d'un rôle du rêve dans la régulation émotionnelle est encouragée par plusieurs résultats des neurosciences cognitives, tout en étant compatible avec la vision psychanalytique du rêve. Voilà un terrain de rapprochement rêvé.

mots-clés

Rêve, inconscient, affect, mémoire, régulation émotionnelle, cerveau, collaboration entre neurosciences et psychanalyse.

summaRy

Dreams, cognitive neuroscience and psychoanalysis

Doing research on dreaming in cognitive neuroscience is particularly challenging due to several methodological and theoretical obstacles. This article advocates the necessity of a collaboration between neuroscience and psychoanalysis in order to advance our understanding of the Human Psyche. Research on dreaming, memory and the unconscious would particularly benefit from a collaboration between these two complementary disciplines. Several attempts of collaboration have shown their value in improving knowledge beyond what could be done in each discipline alone. These attempts should develop. An example showing the possible convergence of the two disciplines is the hypothesis attributing a role to dreaming in emotional regulation. Such hypothesis is both compatible with the psychoanalytic perspective on dreaming and supported by several results in cognitive neuroscience.

KeywoRds

Dream, unconscious, affect, memory, emotional regulation, brain, collaboration between neurosciences and psychoanalysis.