

Atelier:**"La notion même de représentation mentale"**

(« Pour voir si l'on parviendra à me débarrasser de mon préjugé philosophique contre cette notion-fétiche de la psychologie et des neurosciences cognitives! »)

**Strasbourg, Palais Universitaire,
s. Fustel de Coulanges, 7 nov. 1997, 8 h - 20 h.
Université Louis Pasteur et Université des Sciences Humaines de Strasbourg**

Participants: D. Andler, J. Droulez, J. Dubucs, M. Eytan, F. Lestienne, P. Jacob, R. Misslin, J.-L. Petit, M. Siksou, P.-P. Vidal.

Argument:

Une idée récurrente à travers toute l'histoire de la philosophie moderne, depuis Descartes et Locke, est qu'il y a un monde extérieur et un monde intérieur et que dans ce monde intérieur nous nous faisons des représentations des objets du monde extérieur. Alternativement acclamée comme une des découvertes libératrices de la Science, et dénoncée comme un préjugé opiniâtre du sens commun — pour lequel elle paraît presque aller de soi —, cette idée a dernièrement été remise à l'honneur dans les sciences cognitives et les neurosciences. Aussitôt émancipées de la domination de l'ancienne réflexologie béhavioriste, en effet, ces disciplines se sont exprimées spontanément et sans le moindre complexe, en termes de représentation mentale, comme si jamais, nulle part, aucun philosophe n'avait discuté, contesté, sinon ruiné le fondement de son usage. De sorte que la notion de représentation mentale en est venue à jouer un rôle tellement central dans ces sciences cognitives qu'il peut sembler difficile de mettre en doute sa cohérence interne sans suspendre au-dessus de ces sciences une épée de Damoclès.

Toutefois, chacun sait que Bergson, Husserl, Heidegger et Merleau-Ponty, mais déjà auparavant Maine de Biran, et Schopenhauer, c'est-à-dire les principaux philosophes des écoles française et allemande des XIXe-XXe s. avaient critiqué jusqu'en son principe même l'emploi d'une telle notion, tant en psychologie philosophique qu'en psychologie empirique. Sans doute, il est peu plausible qu'un argument philosophique, quel qu'il soit, soit de nature à discréditer en bloc tout un ensemble de programmes scientifiques de recherche, particulièrement lorsqu'ils sont à la fois divers et que certains manifestent tous les jours leur fécondité. Mais aujourd'hui, la tentation n'en reste pas moins forte, sauf peut-être dans les milieux philosophiques naturalistes qui pensent apporter une contribution directe aux recherches empiriques, de tenir pour évidemment incohérente (ou au mieux circulaire) l'idée même de représentation mentale. D'autant qu'en dehors de ces milieux philosophiques certains chercheurs n'hésitent pas à relayer ces doutes au sein même des sciences cognitives : l'anti-représentationnalisme y est une position minoritaire, mais durablement prospère.

Dans une autre tradition (anglo-saxonne), des philosophes qui pratiquent une discipline nommée "philosophie de l'esprit" (philosophy of mind), se sont donnés pour tâche d'éclairer cette notion en la ramenant aux termes fonctionnalistes, qu'ils présumant être plus appropriés à une science. Dernièrement, ils ont avancé une conception de la représentation appuyée sur la notion d'information. On peut admettre qu'un thermomètre "représente" la température dans la mesure où il peut mentir en la déformant; ce qu'il ne peut faire que parce qu'il a pour fonction de l'indiquer; et qu'il peut donc aussi ne pas indiquer ce qu'il a pour fonction d'indiquer. Par analogie, les représentations mentales d'un animal (sensations ou concepts) pourront être conçues comme des états informationnels dotés d'une fonction, que ce soit par l'apprentissage ou par l'évolution. Comment une même notion peut-elle être à la fois l'objet de critiques aussi dévastatrices, d'aussi délicates manœuvres de réinterprétation, et jouer un rôle quasi définitoire dans une branche du savoir où elle paraît frappée du sceau de l'évidence? Les philosophes de notre propre tradition ont-ils donc parlé pour ne rien dire, ou, sinon, les sciences cognitives et les neurosciences ont-elles fait fausse route? En préalable à toute réponse, on tentera de ressaisir l'essentiel de cet argument anti-représentationnaliste des philosophes et on s'efforcera de le reformuler en des termes intelligibles pour psychologues et neurophysiologistes.

Daniel Andler

La notion de représentation mentale joue un rôle si central dans les sciences cognitives qu'il peut sembler difficile de mettre en doute sa cohérence interne sans suspendre au-dessus de ces sciences une épée de Damoclès. Or il est peu plausible qu'un argument philosophique soit de nature à discréditer en bloc tout un ensemble de programmes scientifiques de recherche, particulièrement lorsqu'ils sont à la fois divers et que certains manifestent tous les jours leur fécondité. Pourtant, la tentation est forte, notamment dans les milieux philosophiques extérieurs à ces recherches, de tenir pour évidemment incohérente (ou au mieux circulaire) l'idée même de représentation mentale. Certains se plaisent à relayer ces doutes au sein même des sciences cognitives : l'anti-représentationnalisme y est une position minoritaire mais durablement prospère. Comment une même notion peut-elle en même temps faire l'objet d'aussi profondes divergences et jouer un rôle quasi définitoire dans une

branche du savoir? Les philosophes qui se sont donné pour tâche d'éclairer cette notion pratiquent une discipline nommée philosophie de l'esprit (philosophy of mind). Leurs travaux sont d'un abord difficile, ils reconnaissent ne pas détenir une solution complète, et leurs propositions sont loin d'emporter une adhésion immédiate. Comment une même notion peut-elle être à la fois l'objet d'aussi délicates manœuvres conceptuelles, et paraître dans un certain contexte scientifique frappée du sceau de l'évidence? Nous tâcherons d'éclairer ces énigmes en distinguant deux versions de la notion. Nous montrerons ensuite que le véritable problème réside dans la nature du lien qui doit exister entre les deux versions, si l'espoir de créer un cadre explicatif embrassant à la fois l'œil du crapaud et l'œil de l'esprit humain doit se réaliser un jour sous l'égide des sciences cognitives.

Jacques Droulez et Pierre-Paul Vidal

L'idée générale serait de préciser certaines notions que nous avons avancées dans notre article "Use and limits ...", en particulier sur la coexistence de 2 modes de contrôle moteur (1: conservatif=correction d'erreur=homéostasie, 2: projectif=capture=changement de point de vue ou de stratégie) en les illustrant à l'aide de données récentes neurobiologiques: possibilité que ces différents modes de contrôle correspondent à des reconfigurations de réseaux neuronaux et se traduisent par des modifications de propriétés intrinsèques des neurones impliqués. Et, pourquoi pas un forum sur l'histoire secrète de la représentation: de l'erreur au mensonge en passant par illusions et négligences ?

Jacques Dubucs

"Se représenter quelque chose comme X"

Je cherche à appliquer à la perception la distinction goodmanienne entre avoir une représentation (d'une instance) de X et se représenter quelque chose comme X. Par hypothèse, les catégories qui peuvent apparaître à la place X partitionnent l'environnement perçu en classes d'équivalence contenant des éléments qui sont indiscernables par référence aux actions dans lesquelles l'agent est susceptible de s'engager. L'analyse est générale ("formelle" et "rudimentaire"), donc en principe applicable aux agents artificiels. Dans ce dernier cadre, je me réfère pour l'essentiel aux travaux de Sigaud (thèse de robotique, Paris-Sud 1995; thèse de philosophie en cours). Pour les agents plus familiers, la référence est la littérature relative aux domaines (ex. perception des sons parlés) dans laquelle seule l'appartenance catégorielle du stimulus est enregistrée (cf "Calculer, Percevoir et Classer", in *Revue Française de Musicologie*, N° spécial sur les sciences cognitives, à paraître).

Michel Eytan

"Représentation mentale symbolique (logique) et Langage"

Dans la présente communication nous tenterons d'expliquer comment la DRT (Discourse Representation Theory) de H. Kamp donne une représentation logique (symbolique) du discours linguistique allant au-delà de la phrase et rendant compte de l'anaphore. Nous présenterons brièvement une extension prenant en compte l'anaphore associative et une autre prenant en compte le pluriel.

Pierre Jacob

Je propose une conception de la notion de représentation qui s'appuie sur la notion d'information. Une barre métallique véhicule une information sur la température environnante parce que sa longueur covarie avec la température environnante. Mais une barre métallique ne représente pas la température. Par contre, un thermomètre à mercure représente la température. Quelle est la différence ? La différence réside en ce qu'un thermomètre peut *mentir* ou *déformer* la température : il peut dire que la température est de 40°C lorsqu'elle est de 20°C. Un thermomètre peut déformer la température parce qu'il a une fonction : il a pour fonction d'indiquer la température. Si bien qu'il peut ne pas indiquer ce qu'il a pour fonction d'indiquer, à savoir la température. Une conception des représentations qui s'appuie sur la notion d'information a donc besoin de la notion de fonction. Un artefact tient sa fonction informationnelle des intentions de l'agent humain qui l'a agencé. Je propose d'explorer l'idée que les représentations mentales d'un animal sont des états informationnels possédant une fonction informationnelle. La fonction informationnelle d'un état informationnel d'un animal peut dériver de deux sources : l'évolution des espèces par sélection naturelle et l'apprentissage individuel. Enfin, je propose d'explorer l'idée que chez l'homme il y a deux sortes de représentations mentales correspondant aux deux sources de fonction informationnelle : les représentations sensorielles et les représentations conceptuelles.

Jean-Luc Petit

"La notion même de représentation mentale"

On peut estimer que Maine de Biran, Schopenhauer, Bergson, Husserl, Heidegger et Merleau-Ponty ne sont pas des philosophes absolument négligeables. Or, tous ont critiqué dans son principe même l'emploi, tant en philosophie de l'esprit qu'en psychologie empirique, d'une notion comme celle de représentation mentale, qui paraît aller de soi dans le sens commun. Tandis que, d'emblée, spontanément et sans le moindre complexe, les sciences cognitives et les neurosciences se sont exprimées dans ce langage de la représentation mentale, en

faisant comme si jamais, nulle part, aucun philosophe n'avait discuté, contesté ni déconsidéré le fondement de son usage. Les philosophes ont-ils donc parlé pour ne rien dire? Les sciences cognitives et les neurosciences ont-elles fait fausse route? Comme préalable a toute réponse, on tentera de ressaisir l'essentiel de cet argument anti-représentationnaliste des philosophes et on s'efforcera de le reformuler en des termes intelligibles pour psychologues et neurophysiologistes.

Maryse Siksou

"La notion de fonctions exécutives"

La notion controversée de fonctions exécutives est impliquée en psychologie dans l'étude de pathologies très diverses (du parkinson a l'autisme). Nous nous proposons, par l'analyse de l'une des épreuves les plus utilisées dans ce cadre, de montrer la diversité des processus sous-jacents. Cette complexité renforce l'intérêt d'une approche dynamique et permet de substituer, à l'improbable notion d'erreur pathognomonique, la description d'ajustements successifs qui prennent valeur de stratégie aux différentes étapes de l'épreuve. Le réexamen qui s'ensuit soulève, en particulier, la question du rapport des fonctions exécutives avec la théorie de l'esprit.
