CENTRE D'ANALYSE DES SAVOIRS CONTEMPORAINS

Palais Universitaire, salle Fustel de Coulanges, Strasbourg, 8h-20h

Atelier du 8 et Conférences du 9 février 1996

Institut Biomédical des Cordeliers, 15 r. de l'Ecole de Médecine, Paris, 14h-18h

" philosophie de l'action et neurosciences "

Alain BERTHOZ, professeur au Collège de France, dir. du Laboratoire de Physiologie de la Perception et de l'Action UMR CNRS.

LE PROBLEME DES REFERENTIELS ET CELUI DE LA COHERENCE DANS LA PERCEPTION DE L'ESPACE ET LE CONTROLE DU MOUVEMENT

La perception est un processus actif par lequel le cerveau projette des prédictions liées à l'intention de mouvement sur l'espace extérieur et compare l'état des capteurs avec les prédictions qu'il a formulées. "La vision est palpation par le regard" disait Merleau Ponty. La perception est donc essentiellement anticipation et interprétation des données sensibles en relation avec une action. Il est d'usage de proposer que la perception fonde ses évaluations sur des référentiels. Ceux qui ont été identifiés sont nombreux. La littérature de neurophysiologie et de psychologie distingue des référentiels égocentriques et allocentriques, un référentiel lié au corps propre dit "idiotropique", des référentiels liés aux objets, d'autres aux membres qui effectuent une tâche. Le codage d'un mouvement est considéré comme codé dans les structures du cortex soit en coordonnées spatiales (ou crâniotopiques), soit en coordonnées rétinienues; mais on a aussi suggéré que le codage du mouvement est uniquement de caractère "vectoriel". Enfin, les informations sensorielles, comme par exemple le flux optique, sont codées selon des directions préférentielles qui sont celles des canaux du système vestibulaire. Cette multiplicité de référentiels remet en cause le concept unique d'un "schéma corporel" et est compatible avec une idée moderne de multiplicité de mécanismes fonctionnant en parallèle et articulés de façon dynamique. Se pose alors, de façon encore plus aiguë, le problème de la cohérence de l'ensemble. Si l'on doit abandonner l'idée d'un référentiel canonique, comment imaginer que la cohérence de la perception est organisée ? Cette question concerne aussi bien le neurophysiologiste que le roboticien qui veut réaliser la "fusion de capteurs", ou le psychiatre qui assiste à la désagrégation des représentations, ou enfin (*last but not least*) le philosophe qui se préoccupe de la théorie de la perception et de la théorie du sens.

Francis LESTIENNE, professeur à l'Université Nancy I, dir. du Laboratoire de Biologie et Physiologie du Comportement URA-CNRS.

Victor S. GURFINKEL, Académie des Sciences de Moscou.

LE PHENOMENE DE POST-CONTRACTION INVOLONTAIRE ("DE KOHNSTAMM") OU LA DIFFICULTE DE DEFINIR LA FRONTIERE ENTRE LE VOLONTAIRE ET L'INVOLONTAIRE

Après avoir été longtemps considéré comme une simple curiosité, comme l'ont été également les illusions visuelles, le principal intérêt du Phénomène de Post-Contraction Involontaire (PPCI) - dont la forme la plus saisissante est le surprenant mouvement "du bras qui se lève tout seul" consécutif à une contraction musculaire intense et soutenue - tient à ce qu'il nous place à la frontière, mal définie, du volontaire et de l'involontaire (Fessard & Tournay, 1950). C'est sur la base de travaux récents réalisés par notre groupe et en collaboration avec V. S. Gurfinkel que nous avons repris l'étude du PPCI en nous intéressant à la répercussion de ce phénomène sur le contrôle postural. Nos résultats suggèrent que la contraction volontaire et la post-contraction involontaire sont sous le contrôle d'une commande motrice de même nature et de même origine. Notre proposition est que le PPCI reflète l'opération de certaines structures "tonogéniques" associant les automatismes réflexes spinaux, les mécanismes générateurs de l'effort volontaire et les mécanismes perceptifs permettant le maintien et le changement de la posture. Ces structures seraient activées par un effort volontaire permettant l'émergence de mécanismes qui ne peuvent être classés ni dans le domaine de l'action volontaire *stricto sensu*, ni dans celui des automatismes réflexes. Ces mécanismes révéleraient l'existence d'une représentation mentale qui accompagne l'acte volontaire initial, une représentation "devant être capable de persistance dans le cortex (Salmon, 1916)".

A. Fessard, & A. Tournay, 1950, *L'année psychologique*, PUF, 50, p. 216-235.

Pierre LIVET, Professeur à l'UFR de Philosophie, Université de Provence, Aix-Marseille, CREA.

ACTION INTENTIONNELLE, IMAGERIE MOTRICE ET INTENTION EN COURS D'ACTION

La conception de la motricité de Jeannerod semble devoir appuyer une conception philosophique classique de l'action intentionnelle, parce qu'il insiste sur la centralité de la représentation motrice, comportant la représentation de l'objet visé, celle du but et celle de l'état final de l'organisme sous forme d'anticipation, et parce qu'il ouvre un accès expérimental à cette représentation centrale, en montrant que l'imagerie motrice mentale utilise les mêmes zones que la préparation motrice de l'action dont elle ne diffère que par l'inhibition du mouvement, et en soutenant le peu de pertinence de la différence entre l'inconscience du schéma moteur dans l'action et la conscience de l'imagerie motrice. Mais Jeannerod soutient aussi que cette représentation interne n'est pas donnée sous une forme "sémantique" (représentation d'un état du monde) mais sous une forme "pragmatique" (schémas moteurs hiérarchisés). Il semble soutenir une conception "conative" faisant de la volonté, plutôt que de l'intention consciente, le facteur déterminant. Sans aller jusque là, il est possible de montrer que sa conception est compatible avec une théorie de l'action qui semblait exclue par cette notion de représentation préalable, d'anticipation d'un but, une théorie selon laquelle but et intention effective de l'action ne se définissent qu'en cours d'action (théorie que je soutiens). L'intentionnalité de l'action peut y être construite comme processus de sélection évolutive ou d'apprentissage non dirigé, au lieu de devoir être présumée au départ. Les représentations pragmatiques y seraient des représentations d'interactions entre, p. ex., l'espace d'opposition de la main et l'espace de préhension offert par l'objet (Arbib) et, par analogie avec les systèmes connexionnistes, des ensembles de corrections, d'ajustements, en particulier les contraintes, conditions négatives imposées par les limites du corps (Rosenbaum)... Si l'intention est simplement cet ensemble de corrections et d'ajustements contraints qui évolue constamment dans l'apprentissage perpétuel que constitue l'action effective, alors elle n'offre pas toujours assez de stabilité pour passer à la conscience. Au contraire, si la conscience consiste dans cette stabilité des patterns de mouvements, alors l'imagerie mentale, qui est coupée des interactions effectives et qui ne peut plus utiliser les schémas moteurs que sous leur forme stabilisée en mémoire à long terme, présente forcément ce type de stabilité lié à la conscience.

Miora MUGUR-SCHÄCHTER, professeur de mécanique quantique, Université de Reims.

TEMPS RELATIVISES VERSUS INFRA OU SUPRA-PERSONNEL

Une représentation radicalement relativisante des processus de conceptualisation (de génération de chaînes de sens) tirée de la mécanique quantique conduit à identifier une certaine structure remarquablement définie et complexe correspondant au mot "temps". Cette structure apparaît comme essentielle pour comprendre les modes de connexion entre l'infra et le supra-personnel.

Carlo NATALI, professeur d'histoire de la philosophie antique, Université de Venise.

PHYSIQUE ET DIALECTIQUE DANS LE de motu animalium D'ARISTOTE

Une partie de la philosophie contemporaine a essayé de soustraire l'étude de l'action humaine au domaine des sciences physiques et de le réserver à la philosophie morale ou à la philosophie de l'action. Certains philosophes appartenant à cette tradition citent le nom d'Aristote comme prédécesseur de leur entreprise; mais chez Aristote on trouve la possibilité d'une double étude de l'action humaine, soit du point de vue physique soit du point de vue philosophique. Ces deux analyses ne restent pas séparées, mais s'influencent réciproquement. Une brève analyse du traité "Sur le mouvement des animaux" (*De motu animalium*) essaiera de décrire cette interaction du niveau physique avec le niveau de l'interprétation.

Élisabeth PACHERIE, chercheur au CNRS, Séminaire d'épistémologie comparative, Aix-en-Provence.

ACTIONS INTENTIONNELLES, METAREPRESENTATIONS ET CONSCIENCE DE SOI

Je m'appuierai sur des travaux récents en neurophysiologie de l'action sur la nature de l'imagerie et des intentions motrices et essaierai de démontrer qu'ils peuvent éclairer la nature de la relation entre l'action et le développement de la conscience de soi et des capacités métareprésentationnelles. Cela suggère des pistes d'explication pour certains dysfonctionnements survenant dans l'autisme. Je défendrai l'idée qu'être capable d'actions intentionnelles - autrement dit, d'actions qui font l'objet d'une planification préalable - est une condition nécessaire du développement de la conscience de soi et de capacités métareprésentationnelles. Plus précisément, l'échec d'un plan met en évidence la possibilité d'un écart entre le résultat de l'action tel qu'il est anticipé par l'agent et son résultat effectif. C'est l'expérience de tels échecs qui est à la base d'une première prise de conscience par l'agent du statut représentationnel de ses représentations d'actions et de son propre statut de possesseur de ces représentations.

Jean-Pierre ROLL, professeur à l'Université de Provence, Laboratoire de Neurobiologie Humaine, URA-CNRS.

"CINQ SENS...PLUS UN". CE QUE LES MUSCLES DISENT AU CERVEAU

Notre perspective sera d'apporter quelques faits neurobiologiques attestant chez l'Homme un rôle fondateur ("constitutif") de la sensibilité proprioceptive à la fois pour l'intelligence du corps et pour la nécessaire cohésion

des espaces corporel et extracorporel. Nous développerons, par ailleurs, l'idée que la sensibilité musculaire, celle de l'appareil moteur, est susceptible d'alimenter des fonctions mentales de niveau élevé, fonctions qui figurent clairement au répertoire des activités cognitives. Husserl, dans les *Leçons de 1907*, exprimait déjà l'idée que sans le concours des systèmes kinesthésiques, "il n'y a pas là de corps, pas de chose".

Antoine VERGOTE, professeur émérite à la Katholieke Universiteit Leuven, Onderzoekscentrum voor Dieptepsychologie.

LE CORPS VÉCU DE LA PHÉNOMÉNOLOGIE ET LE CORPS PSYCHIQUE DE LA PSYCHANALYSE

L'observation, l'écoute et les interprétations cliniques font apparaître un corps psychique (*Leib*) intermédiaire entre le corps organique et les activités intentionnelles. Les phénomènes cliniques les plus "parlants" sont des cécités, des paralysies, des douleurs localisées, physiologiquement inexplicables, des plaies qui reproduisent celles de Jésus-Christ crucifié, etc. Lors de leur thérapie interprétative ces faits se révèlent inconsciemment symboliques et font donc partie de "l'image du corps" non mentalement représentée. Au corps vécu de la phénoménologie - modalités de la perception, du sentir, du rythme et de l'organisation de l'espace - la psychanalyse ajoute l'idée du corps se constituant par l'histoire singulière d'expériences de plaisir et de déplaisir. Pour en rendre compte, il faut mettre à l'origine le corps pulsionnel habité par un *pré-ego* diffus dans lequel s'intériorisent ces expériences. Comme le fait apparaître la technique freudienne de la libre association animée par une attention "également flottante", les expériences pulsionnelles s'inscrivent dans le corps psychique selon des lois associatives qui ne sont pas celles de l'articulation linguistique. Cette observation correspond à la "constitution passive" décrite par Husserl. Le terme, choquant pour beaucoup, de causalité psychique se justifie. L'entrée dans le langage confère valeur symbolique à ces premières constitutions. L'ego, comme identité consciente et intentionnelle, lieu du langage, se constitue dans le corps pulsionnel, par le réfléchissement libidinal du pré-ego sur lui-même, en réponse aux messages venus du dehors. Pour que le langage soit intentionnellement opérant et pour que l'ego ait son identité, il faut que la vie intentionnelle puisse s'adosser au corps libidinalement constitué; la schizophrénie s'installe si les représentations verbales ne s'enracinent pas dans des "représentations-choses" des objets.