

## Peirce & les sciences cognitives

### (du point de vue du programme de recherche 'cours d'action')

Jacques Theureau

(2012)

#### Introduction

Quel a été, est ou pourrait être — et alors, à quelles conditions — l'apport de l'œuvre de C.S. Peirce aux sciences cognitives ? Je répondrai plutôt à une question plus restreinte : Comment aborder cette œuvre de façon suffisamment rigoureuse pour qu'elle contribue au noyau théorique et heuristique d'un programme de recherche quelconque en sciences cognitives de façon plus précise que comme stimulant de l'imagination théorique à mettre de côté après usage, moyennant éventuellement quelque coup de chapeau et l'emprunt de quelques termes détournés de leur sens initial ? Et je le ferai à partir du bilan que je peux tirer aujourd'hui d'un programme de recherche en ethnographie cognitive, initié il y a plus de 25 ans par Leonardo Pinsky et moi-même et partiellement mais fortement inspiré de l'œuvre de C.S. Peirce, le programme de recherche 'cours d'action'. Rappelons que ce dernier fait l'hypothèse de la cognition humaine comme à la fois préreflexive au moins en partie — partie qui peut donner lieu à une étude scientifique qui, en plus de son intérêt propre, renseigne sur l'ensemble de cette cognition humaine —, incorporée, située (matériellement et socialement) et cultivée. Il entretient des relations de similitude, de complémentarité et d'opposition partielles avec d'autres programmes ou courants de recherche comme celui de la 'cognition distribuée' ou celui de la 'théorie de l'activité', pour ne citer que les plus connus. Comme la réponse à cette question engage, non seulement un point de vue sur l'œuvre de C.S. Peirce mais aussi un point de vue sur les sciences cognitives, je consacrerai une première section à l'exposé de ce dernier.

#### 1. Un point de vue sur les sciences cognitives

Rappelons que mon usage de l'œuvre de C.S. Peirce s'est, au départ, en 1986, inscrit dans un programme de recherche empirique — et technologique, mais je ne parlerai pas ici de cet aspect — déjà relativement précis dans son objet et ses méthodes de recueil de données, qui visait le développement d'une alternative au programme de recherche cognitiviste, celui de l'homme comme système de traitement d'information, alors encore vivant, qui s'inspirait alors de la sociologie spéculative de l'action d'A. Schutz et de la psychologie de L.S. Vygotsky, et qui donnait alors lieu à des échanges fructueux avec divers auteurs nord-américains (tels que S. Scribner, M. Cole, A. Cicourel, E. Hutchins, J. Lave, L. Suchman, C. Goodwin) qui se revendiquaient d'une ethnographie cognitive et d'autres auteurs qui nous semblaient, à Leonardo Pinsky et moi-même, les rejoindre en partie (tels que J.-B. Grize et certains chercheurs en ergonomie de langue française comme A. Laville et M. de Montmollin, relativement éloignés par ailleurs). Ce programme de recherche avait connu une première systématisation (Pinsky & Theureau, 1982). Conjointement à la publication d'une recherche empirique particulière (Jeffroy, 1987), la première publication (Pinsky & Theureau, 1987) se référant à C.S. Peirce et proposant la notion de signe tétradique remarquait en conclusion les convergences possibles entre ce programme de recherche et le paradigme de l'enaction des systèmes vivants proposé par H. Maturana et F. Varela. Mais la seconde systématisation du

programme de recherche ainsi esquissée n'a vraiment été réalisée que dans Theureau (1992), dont Theureau (2004) constitue une seconde édition remaniée. Ce dernier ouvrage a été poursuivi par une troisième systématisation du programme de recherche (Theureau, 2006) en termes de signe hexadique — notion dont la première formulation a été rappelée et exemplifiée dans Theureau (2010) — et d'un retour sur les multiples apports philosophiques qui avaient jalonné dès l'origine le processus de recherche (Theureau, 2009), retour qui a permis de mieux apprécier l'apport de l'œuvre de C.S. Peirce relativement à d'autres apports et à des élaborations originales.

Cet apport s'est inscrit plus précisément dans la construction d'une phénoménologie empirique de l'activité humaine, comme point de passage obligé d'une ethnographie cognitive obéissant au paradigme de l'enaction, moyennant la distinction et la relation entre "cours d'expérience" (objet de la première) et "activité" (objet de la seconde), ainsi que la précision des données les concernant. Ce sont les notions analytiques de la première qui se rattachent à cette œuvre de C.S. Peirce, mais en s'en éloignant sous de nombreux aspects, de telle sorte qu'en matière de terminologie, j'ai été constamment partagé entre deux tendances : la reprise en partie inadéquate de la terminologie de C.S. Peirce et l'adoption d'une terminologie nouvelle ou inspirée d'autres auteurs. Aujourd'hui, ce programme de recherche se développe dans des domaines sociotechniques très divers et donne lieu à des combinaisons variées — dont certaines improbables — avec d'autres programmes de recherche plus ou moins rattachés aux sciences cognitives. Un bilan récent dans l'un de ces domaines, les Sciences et Techniques de l'Activité Physique et Sportive, en a été dressé dans Sève et al. (2012). Ma propre contribution à ce programme de recherche jusqu'à aujourd'hui peut être appréciée concrètement en consultant le site <<http://www.coursdaction.fr>>.

Ce programme de recherche particulier traduit un point de vue normatif particulier sur les noyaux théoriques et heuristiques des programmes de recherche en sciences cognitives en général, selon lequel ces noyaux : (1) font appel à des notions, définies d'une façon ou d'une autre, portant sur le savoir, sa création, sa manifestation et sa transmission, ce qui en exclut divers programmes de recherche en sémiotique, linguistique, anthropologie, psychologie, sociologie et neurophysiologie ; (2) sont empiriques, de sorte que les spéculations philosophiques, les développements mathématiques et informatiques n'y ont de place que préparatoire ou en relation avec des données empiriques, donc avec un observatoire fondé sur des hypothèses épistémologiques explicites ; (3) peuvent inclure une phénoménologie empirique, vis-à-vis de laquelle les phénoménologies spéculatives, que ce soit dans les phénoménologies développées dans le courant philosophique issu de E. Husserl, dans l'esquisse de phénoménologie de l'action-acte (*Tathandlung*) développée par J.G. Fichte, ou dans la phanéroscopie de C.S. Peirce, ne peuvent que constituer des contributions à la construction des notions analytiques de la première ; (4) peuvent inclure une ethnographie cognitive intéressée par la prise en compte conjointe des caractéristiques incorporées, situées et cultivées de la cognition humaine et passant par une phénoménologie empirique ; (5) entrent ou visent à entrer, dans l'immédiat ou à plus long terme, en relation organique avec des programmes de recherche technologiques dans divers domaines ; (6) visent dans la pratique, et pas seulement dans le discours, une science cognitive unique, d'une part, articulant à des programmes de recherche en ethnographie cognitive des programmes de recherche neurophysiologiques incluant ou du moins n'excluant pas les caractéristiques précédentes de la cognition humaine, d'autre part, confrontant cognition humaine et cognition animale, par exemple mais pas nécessairement comme ressortissant toutes deux à l'enaction des systèmes vivants. Les points (1), (2), (5) sont respectés et les possibilités (3) et (4) réalisées par le programme de recherche 'cours d'action', tandis que le sixième point n'y est qu'esquissé à travers la reprise du paradigme de l'enaction des systèmes vivants. Mais on peut

noter que le programme de recherche 'cognition distribuée', qui lui aussi se présente comme ressortissant à une ethnographie cognitive, initié par E. Hutchins et en partie semblable, en partie complémentaire et en partie alternatif (mais de moins en moins depuis sa reconnaissance, dans Hutchins, 2006, de la nécessaire prise en compte du caractère incorporé de la cognition humaine et de la parenté de ses recherches avec le paradigme de l'enaction) à ce programme de recherche 'cours d'action' respecte aussi ce sixième point, en entretenant un débat avec les neurosciences et en participant à des recherches sur la cognition animale. Selon ce point de vue normatif, on voit que le respect des points (1), (2), (5) et (6) et la non réalisation des possibilités (3) et (4), de préférence mais pas nécessairement — sinon, beaucoup de programmes de recherche considérés aujourd'hui comme ressortissant aux sciences cognitives en seraient exclus ! — associée à la reconnaissance de l'intérêt de la réalisation de chacune de ces possibilités, ouvre sur une très large variété de programmes de recherches. Mais ce point de vue normatif n'est pas pour autant universellement partagé. Il en sera sans doute de même pour ce que j'écris ci-dessous.

## 2. Une œuvre comprenant des constantes qui intéressent au premier chef les sciences cognitives : l'hypothèse de la pensée-signe, les trois catégories de Priméité (Possible), Secondéité (Factuel) et Tiercéité (Virtuel) et la notion de signe triadique

L'œuvre de C.S. Peirce constitue un "océan" dont l'ensemble concerne indirectement les sciences cognitives, du fait que sa moindre "goutte" contient une préoccupation épistémologique, descriptive ou normative, mais dont rien ne les concerne directement, du fait que leur auteur réserve l'empirisme à des sciences comme, par exemple, l'astronomie, la chimie et la psychologie expérimentale non cognitive, pour ne citer que celles auxquelles il a contribué. Dans les limites du nombre de pages imparti, je n'en considérerai que l'essentiel, l'hypothèse de la *Pensée-signe*, les trois catégories de *Priméité (Possible)*, *Secondéité (Factuel)* et *Tiercéité (Virtuel)* et la notion de *Signe triadique*, et en ne prenant pas la peine, sauf exception, de citer les passages correspondants des *Collected Papers*, des *Writings* et de leurs traductions françaises partielles, qu'on peut trouver dans mes publications antérieures.

Première constante : la *Pensée-signe*. Dès 1868, C.S. Peirce énonce quatre thèses justement célèbres : (1) Nous n'avons pas de pouvoir d'introspection, toute connaissance du monde interne, au contraire, est dérivée par raisonnement hypothétique de notre connaissance des faits externes ; (2) Nous n'avons pas de pouvoir d'intuition, toute connaissance est déterminée logiquement par des connaissances antérieures ; (3) Nous n'avons pas le pouvoir de penser sans signes ; (4) Nous n'avons aucune conception de l'absolument inconnaissable. La première ne récuse pas la notion de conscience mais exclut de penser la conscience en termes de spectacle interne. La seconde, en deux parties, est présentée ailleurs par lui à partir d'une critique du cartésianisme. Sa première partie n'exclut ni la découverte, ni l'innovation mais exclut de les penser comme révélation ou coup de génie. Sa deuxième partie a pour conséquence, outre sa première partie, l'exclusion de tout commencement et de toute conclusion absolue du raisonnement. La quatrième dit adieu à la fois au nominalisme et à la chose en soi kantienne. La troisième, dont les trois autres peuvent être considérées comme des conséquences, est celle qu'on considère généralement comme ouvrant un programme de recherche en sciences cognitives.

Il faut cependant insister sur le fait que cette troisième thèse est, pour lui, une thèse de logique, même si cette logique est originale, de sorte que, dans l'esquisse manuscrite intitulée *A Guess at the Riddle*, écrite en 1888 (Peirce, 1992), elle ressortit à la "triade dans le raisonnement" (chapitre 2), tandis que, deux chapitres plus loin, est exposée la "triade en psychologie", avec diverses notions concernant une conception de la conscience (censée être

complétée dans le chapitre 8 sur la "triade en sociologie", prévu mais non écrit), après un chapitre sur la "triade en métaphysique", dont le titre est accompagné de cette remarque : "Ce chapitre, l'un des meilleurs, doit traiter de la théorie de la cognition", mais dont le contenu se limite à une courte introduction. C'est dire que faire de cette troisième thèse une thèse en sciences cognitives constitue un coup de force, même si ce dernier est devenu aujourd'hui tellement habituel qu'il apparaît comme normal. Une fois ce coup de force accepté, il faut immédiatement noter que cette troisième thèse n'externalise pas la pensée comme on n'hésite pas à le dire aujourd'hui à partir de l'hypothèse de l'"*extended mind*" (formulée par Clark & Chambers, 2010) qu'elle serait censée anticiper. En effet, la pensée-signe, ou encore la cognition comme signe et concaténation de signes, si elle inclut des éléments extérieurs à l'individu, inclut aussi une activité de cet individu, interne et externe, qui sélectionne et interprète ce qui fait signe. Elle est moins distribuée entre l'intérieur et l'extérieur de cet individu que consistant, à proprement parler, en une interaction entre cet intérieur et cet extérieur.

La seconde constante est constituée par les trois catégories fondamentales de Priméité (Possible ou de l'ordre de la non impossibilité logique), Secondéité (Actuel ou de l'ordre du fait brut) et Tiercéité (Virtuel ou de l'ordre de la loi), cumulatives (pas de Secondéité sans Priméité préalable, etc.) et incommensurables, dont l'exposé a évidemment constitué le chapitre 1 de *A Guess at the Riddle* qui introduit à l'ensemble de ses triades. Notons que les chapitres de ce texte qui suivent les chapitres 2 et 3 — dans lesquels se concentre ce qu'on pourrait, toujours moyennant un coup de force, considérer comme ressortissant à la cognition — et qui traitent respectivement des "triades" de la psychologie, de la physiologie, de la biologie, de la physique, de la sociologie et de la théologie, constituent une philosophie de la nature, poursuivant et contestant à la fois celles de F.W.J. Schelling, de G.W.F. Hegel et de F. Engels (écrite de 1875 à 1882, donc contemporaine des écrits cités de C.S. Peirce, mais publiée seulement en 1935). C'est dire que ces trois catégories fondamentales ont joué chez C.S. Peirce un rôle dans une entreprise qu'on peut considérer aujourd'hui comme globalement non féconde.

Ce qui intéresse les sciences cognitives, c'est que ces trois catégories fondamentales permettent de constituer la triade *Objet (Possible) - Representamen (Actuel) - Interprétant (Virtuel)* qui constitue la troisième constante, le Signe triadique. L'exclusion de tout commencement et celle de toute conclusion absolue du raisonnement qui découlent de la thèse (2) se marquent, pour la première, dans l'Objet et dans le Representamen, et pour la seconde, dans l'Objet et dans l'Interprétant (que C.S. Peirce présente au départ comme constituant le Representamen d'un nouveau signe, *ad infinitum*).

Le programme de recherche 'cours d'action' a fait siennes ces trois constantes, mais (1) en les rapportant seulement au cours d'expérience d'un acteur, (2) en faisant de l'Objet la circonscription ici et maintenant d'un champ de possibles pour l'acteur, donc d'anticipations, par son activité antérieure à la situation ici et maintenant, (3) en remarquant que l'idée de C.S. Peirce de l'Interprétant comme Representamen d'un nouveau signe était contradictoire avec l'incommensurabilité qu'il postulait de ses trois catégories, (4) en ajoutant en conséquence, d'abord une quatrième composante au signe, l'*Unité de cours d'expérience*, proposant ainsi une notion de Signe tétradique, puis deux autres composantes, pour aboutir à la notion de Signe hexadique. Ces divers écarts peuvent être considérés avec autant de justifications, soit comme des innovations radicales, soit comme de simples décalages, extensions et retours aux sources d'inspiration de C.S. Peirce, mais alors seulement à condition de prendre la mesure du fait qu'ils s'inscrivent dans une entreprise qui est tout autre que la sienne.

Rapporter le signe au cours d'expérience d'un acteur, comme je l'ai fait, c'est faire du signe la notion centrale d'une phénoménologie, qui étend des trois catégories fondamentales à leur spécification dans la pensée ce que C.S. Peirce a appelé la 'phanéropscopie', afin de marquer sa différence avec les phénoménologies, d'abord de Hegel, puis de Husserl. Mais c'est en me référant à J.G. Fichte, qui a esquissé ce qu'il a appelé une "phénoménologie", fondée sur l'"action-acte" (*Tathandlung*) et non pas sur la seule perception, que j'ai conçu cette phénoménologie comme une phénoménologie de l'activité, ou encore de ce qui, de cette activité, se traduit dans la conscience préreflexive de l'acteur considéré. Et c'est moyennant des données empiriques sur cette conscience préreflexive que j'en ai fait une phénoménologie empirique, et pas seulement spéculative, de l'activité. Cette notion de conscience préreflexive est issue de l'œuvre de J.-P. Sartre (voir Theureau, 2006, pp. 61-66) et n'est considérée aujourd'hui, à ma connaissance, que par un seul philosophe à la fois connu et intéressé par les sciences cognitives, D. Zahavi, et il serait trop long de la justifier ici. Notons cependant qu'on peut la rapprocher de la notion d'intuition intellectuelle de l'action-acte de J.G. Fichte (voir Theureau, 2009, pp. 57-69).

Si C.S. Peirce, à ma connaissance, ne cite pas l'œuvre de J.G. Fichte, il y fait plusieurs fois référence, en compagnie de G.W.F. Hegel, essentiellement pour s'en démarquer, mais il lui arrive aussi de mettre en œuvre positivement le couple de notions Moi/Non moi introduit par J.G. Fichte, même si c'est en prolongeant sa trahison dogmatique par F.W.J. Schelling. On peut même trouver dans un passage de C.S. Peirce (cité dans Theureau, 2009, p. 272) une mise en correspondance terme à terme des notions de la triade présentée comme insécable de J.G. Fichte (Moi - Non-moi comme choc - Détermination réciproque comme Imagination créatrice) avec celles des composantes du signe triadique (Objet comme Possible - Representamen comme choc - Interprétant). Plus généralement d'ailleurs, on peut considérer que le pragmatisme nord américain, surtout celui de C.S. Peirce, a été développé comme prolongement et contestation à la fois de l'idéalisme transcendantal allemand. Il serait trop long de le montrer ici sur les quelques points où il est aisé de le faire. Citons un article récent de Pinkard (2008), qui, centré sur G.W.F. Hegel dans la foulée de son interprétation pragmatiste par R. Brandon, reconnaît que c'est plutôt J.G. Fichte qui est à considérer. Rappelons aussi que J.G. Fichte, suivi par F.W.J. Schelling et par le Néo-kantisme (ce dernier étant contemporain de C.S. Peirce), ont tous ramené les catégories de jugement de E. Kant à une seule, la modalité et ses distinctions entre Possible, Factuel et Nécessaire. F.W.J. Schelling a même, dans l'un de ses essais, nommé ces catégories par les chiffres 1, 2 et 3, comme l'a fait plus tard C.S. Peirce. Si j'insiste sur J.G. Fichte, c'est du fait de la participation de son œuvre à la précision du programme de recherche 'cours d'action', mais il faut ajouter que C.S. Peirce a explicitement présenté ses trois catégories fondamentales comme une critique de la dialectique de G.W.F. Hegel, l'absence de Secondéité chez ce dernier le condamnant d'après lui à un idéalisme vide (sans véritable Tiercéité), donc aussi à une Priméité pauvre : "Non seulement la Tiercéité suppose et implique les idées de Secondéité et de Priméité, mais on ne pourra jamais trouver dans le phénomène la moindre Secondéité ou Priméité qui ne soit pas accompagnée de Tiercéité. Si les hégéliens s'en tenaient à cette position, ils trouveraient en ma doctrine un chaleureux *supporter*. Mais ce n'est pas ce qu'ils font. Hegel est possédé par l'idée que l'Absolu est Un. Trois absolus, voilà ce qu'il considérerait comme constituant une ridicule contradiction *in adjecto*. En conséquence, il veut établir que les trois catégories n'ont pas, respectivement, de positions indépendantes et irréfutables dans la Pensée. La Priméité et la Secondéité doivent être d'une manière ou d'une autre *aufgehoben* [à la fois conservées et niées]. Mais ce n'est pas vrai. Elles ne sont en aucune façon réfutées ni réfutables. La Tiercéité, c'est vrai, implique en un sens la Secondéité et la Priméité. En d'autres termes, si vous avez l'idée de Tiercéité, c'est

que vous avez dû avoir les idées de Secondéité et de Priméité sur quoi construire. Mais ce qui est requis pour l'idée d'une authentique Tiercéité, c'est une Secondéité solide et indépendante, pas une Secondéité qui n'est qu'un simple corollaire d'une Tiercéité sans fondement et inconcevable ; idem Priméité [sic, occasion de rappeler que l'essentiel de l'œuvre de C.S. Peirce est restée manuscrite]" (cité dans Theureau, 2009, p. 273).

Faire de l'Objet un champ de possibles pour l'acteur rapproche le signe triadique du signe stoïcien. S'il n'y a pas trace, dans l'œuvre de C.S. Peirce, d'une référence à la logique stoïcienne, il y en a au Stoïcisme et l'un de ses étudiants a publié dans l'ouvrage collectif édité par lui (Peirce, 1983) un chapitre sur la logique épicurienne tardive qui s'est beaucoup inspirée de cette logique stoïcienne. Rappelons en effet que ce sont les Stoïciens qui, les premiers, contre Aristote, ont donné le monopole au signe dans la pensée et proposé un signe triadique : Signifié (*lecton* ou exprimable = un incorporel) – Signifiant (*semaion* ou *semeion* = un corps) – Porteur (*tunchanon* = un corps). Si les commentateurs ramènent le *tunchanon* à un référent en s'appuyant sur l'existence de la notion grammaticale stoïcienne de *ptoseos tunchanon* (porteur de cas, c'est-à-dire de formes des noms et pronoms), il est tout à fait légitime, compte tenu du manque des sources, de mon dictionnaire de Grec (celui de Bailly) et de la physique corporelle continuiste stoïcienne, de considérer que ce qui est "porteur" est un fragment de l'univers, une situation. C'est ce qui, en tout cas, m'a fait prendre l'Objet du signe tétradique comme un champ de possibles lié à la situation ici et maintenant. Et c'est en continuant à m'appuyer sur J.G. Fichte (voir plus haut) que j'ai fait de ce champ de possibles pour l'acteur le produit ici et maintenant de l'ensemble de l'activité de cet acteur.

Enfin, contester l'idée de l'Interprétant comme Representamen d'un nouveau signe et quitter en conséquence le signe triadique de C.S. Peirce pour un signe tétradique, puis hexadique, peut être considéré comme une simple précision et un simple développement de la formulation initiale du signe triadique : l'Unité de cours d'expérience comme "Interprétant énergétique", l'une des trois catégories de la trichotomie de l'Interprétant proposées initialement par C.S. Peirce, et le signe hexadique comme le produit d'une nouvelle conception par C.S. Peirce de ses catégories fondamentales, ce qui nous conduit à la section suivante, qui met l'accent, non pas sur les constantes de l'œuvre de C.S. Peirce, mais sur ses variations.

On peut constater, en tout cas, que les choix particuliers faits par ce programme de recherche 'cours d'action' en ce qui concerne les constantes de l'œuvre de C. S. Peirce éclairent divers aspects de cette dernière qui peuvent inspirer d'autres programmes de recherche en sciences cognitives.

### **3. Une œuvre "indisciplinée" associant spéculation sur la nature de la pensée et épistémologie générale, essentiellement manuscrite, qui a connu des évolutions multiples, souvent difficilement distinguables et dont le caractère cumulatif ou alternatif est souvent difficile à apprécier**

Du point de vue historique, C.S. Peirce a fourni des contributions significatives en philosophie, mathématiques, logique formelle, sémiotique théorique, astronomie empirique, chimie théorique et psychologie expérimentale. Il a fait fi de toute division disciplinaire dans les sciences et les mathématiques comme l'avait fait Descartes contre Aristote et ses continuateurs jésuites, et ce en dépit de sa critique radicale de R. Descartes et de sa déférence constante vis à vis d'Aristote. Il a aussi conjoint constamment recherche empirique, recherche mathématique et recherche philosophique, en associant la spéculation sur la nature de la pensée et l'épistémologie générale. Comme de plus, son œuvre, considérable, est restée essentiellement manuscrite et a donné lieu, après sa mort, à la publication de *Collected*

*Papers*, non exhaustifs, souvent non datés et découpés au gré de leurs éditeurs successifs, les études peirciennes ont encore de beaux jours devant elles. En tout cas, alors qu'en un premier temps, muni des *Collected Papers* et des traductions et commentaires disponibles en Français, j'ai eu l'illusion de fournir une interprétation de cette œuvre meilleure que les autres, voire définitive sur certains points, j'ai vite déchanté et suis revenu à une certaine prudence.

Depuis l'ouvrage fondamental de Murphey (1961), on n'en finit pas de périodiser l'œuvre de C.S. Peirce, dans son ensemble, comme le fait cet ouvrage, et dans son détail, comme le fait, par exemple, Havenel (2008), qui dénombre pas moins de cinq conceptions différentes successives de la notion de continuité. Je prend cette notion comme exemple car elle intéresse les sciences cognitives au sens où, d'une part, elle caractérise selon C.S. Peirce l'univers connaissable, d'autre part, elle se retrouve dans les notions de concaténation des signes, de composantes des signes et de catégories des composantes des signes. Faire un usage éclairé de l'œuvre de C.S. Peirce en sciences cognitives exige donc de savoir de quel Peirce on parle. Le programme de recherche 'cours d'action' a fait le pari de partir du dernier Peirce, ce qui n'est pas évident à réaliser avec sûreté car, à la fin de sa vie, dans la misère, C.S. Peirce a multiplié les manuscrits, certainement sans toujours se relire, et le dernier Peirce est encore plus difficilement distinguable que les premiers.

Au bénéfice du programme de recherche 'cours d'action', j'ai distingué trois Peirce à partir des changements opérés par C.S. Peirce dans sa méthode de construction de ses catégories fondamentales, changements qui ne se sont pas traduits par des changements explicites dans sa conception du signe, ce qui m'a obligé à effectuer ces derniers moi-même, dans le cadre d'une conception du signe comme notion analytique d'une phénoménologie de l'activité humaine donnant lieu à conscience préréflexive, ou encore comme notion analytique du cours d'expérience (voir plus haut). Réfléchir sur cette méthode de C.S. Peirce et ses variations peut être fécond pour les sciences cognitives en général.

La première méthode, exposée dans un manuscrit célèbre de 1867, soit un an avant l'exposé des quatre thèses rappelées dans la section 2, peut être qualifiée de préscissive (en référence à la notion de "préscission" empruntée par C.S. Peirce à Duns Scot et désignant une distinction non réciproque, à la différence de la "discrimination", qui peut être rangée avec elle sous la notion plus générale d'abstraction, et de la "dissociation"). Elle est proche, par certains de ses aspects, de la "variation imaginative" selon E. Husserl. Elle ne permet que de clarifier des notions déjà existantes et les relations entre elles, comme celles de couleur et d'étendue et leur relation, pour reprendre des exemples rebattus (voir Theureau, 2009, pp. 267-268). C'est elle qui préside à la définition du signe triadique. Lorsqu'en 1899, C.S. Peirce revient sur ce texte de 1867, il note : "En 1867 (...), je n'avais pas encore découvert que les relations plurielles (dont il ne m'était pas venu à l'idée que quelquefois elles ne sont pas réductibles à des conjonctions de relations duelles) constituent cette troisième classe (celle des Représentations, de la Tiercité) (...). Je déclarai que tous les caractères étaient divisibles en qualités (caractères non relatifs), relations et représentations, au lieu de les diviser en caractères non relatifs, relations duelles, relations plurielles [sous-entendu non réductibles]" (cité ibidem).

La seconde méthode, qui découle de cette découverte, est relationnelle. Elle maintient les mêmes trois catégories, mais en les redéfinissant en termes d'expériences de différentes sortes : une expérience monadique ne peut être que celle d'une *possibilité indéterminée* puisque toute expérience actuelle déterminée est toujours celle de relations ; une expérience dyadique est celle, actuelle et déterminée, du *choc* (sic), ou encore de l'action-réaction ; enfin, une expérience triadique est celle de l'obéissance de ces chocs ou actions-réactions à une *loi ou*

*règle immanente, virtuelle* (voir Theureau, 2009, pp. 268-270). Il est facile de constater que la méthode relationnelle aboutit aux mêmes catégories que la méthode préscissive, mais en enrichissant leur définition.

La troisième méthode, non nommée en tant que telle par C.S. Peirce mais explicitée dans *A Guess at the Riddle* cité plus haut et dans d'autres manuscrits de la même période, est celle que j'ai qualifiée de "métamathématique relationnelle". Elle développe la méthode relationnelle en ajoutant aux notions relationnelles précédentes la distinction d'origine médiévale entre "*relation réelle*" (qui introduit un élément qui modifie celui qui le précède et avec lequel il est en relation) et "*relation de pensée*" (qui introduit un élément qui ne modifie pas celui qui le précède et avec lequel il est en relation). Elle aboutit ainsi à six catégories dont certaines sont dites "dégénérées" par C.S. Peirce en analogie avec la classification des coniques.

C.S. Peirce s'est inspiré de ces deux renouvellements relationnels successifs de ses catégories fondamentales dans ses multiples essais de catégorisation des composantes du signe triadique : catégorisation du Representamen (qu'il nomme souvent 'Signe' lorsqu'il explicite l'ensemble de la triade), par exemple en Qualisigne, Sinsigne et Légisigne (comportant, lui, ce qu'il appelle des 'Répliques') ; catégorisation des relations entre Representamen et Objet, par exemple, en Icône, Index et Symbole ; catégorisation des relations entre Interprétant et Objet, par exemple, en Terme, Proposition et Argument. Je ne fais là que reprendre les catégorisations les plus célèbres et les plus utilisées de multiples façons et en général moyennant des contresens, intentionnels ou non. Mais il en existe bien d'autres et divers commentateurs s'opposent sur le nombre de telles distinctions qui peut selon certains être astronomique. Mais ces renouvellements relationnels n'ont pas conduit C.S. Peirce à une nouvelle notion de signe, qu'ils appelaient pourtant.

J'ai moi-même usé de méthodes qui, dans leur détail, s'éloignent de celles de C.S. Peirce mais se sont inspirées de la méthode relationnelle pour concevoir le signe tétradique et de la méthode métamathématique relationnelle pour concevoir le signe hexadique. J'ai aussi poursuivi l'usage de ces méthodes dans la conception des catégorisations des composantes de ces deux sortes de signes. Mais ces méthodes ne peuvent fournir qu'un squelette catégoriel à remplir concrètement. Pour ce faire, je me suis appuyé sur des notions existantes dans diverses cultures, psychologies scientifiques et philosophies qui étaient cohérentes ou pouvaient être rendues cohérentes moyennant quelque transformation avec la place que je leur assignais dans ce squelette catégoriel. J'ai finalement utilisé à chaque fois la méthode préscissive comme méthode de vérification partielle de la cohérence des résultats obtenus. Une partie de ces notions de sous-catégories des composantes s'est avérée féconde dans des analyses empiriques de cours d'expérience, d'autres, essentiellement les notions de sous-catégories dont les ordres sont les plus élevés, n'ont pas encore été suffisamment soumises à épreuve empirique et ont connu, de ce fait, des variations significatives au cours du temps en fonction du développement de la spéculation philosophique. En effet, contrairement aux sciences expérimentales, l'ethnographie cognitive ne dispose pas en toute liberté des situations privilégiées pour l'étude de tel ou tel phénomène que son développement théorique appelle à un moment donné.

Au-delà des variations dans les catégories fondamentales de C.S. Peirce et des démarches qu'elles ont inspirées dans le programme de recherche 'cours d'action', il me semble que leur intérêt plus général pour les sciences cognitives est qu'elles permettent de sortir des notions psychologiques, celles de sens commun comme celles de programmes de recherche

scientifiques ou philosophiques installés, voire obligent à le faire, pour construire des notions phénoménologiques qui sont en partie nouvelles, à charge de démontrer leur fécondité empirique.

#### 4. Une œuvre qui peut inspirer une théorie radicalement auto-réflexive de la cognition humaine

Qualifions de "théorie radicalement autoréflexive de la cognition" une théorie qui concerne aussi bien la cognition usuelle que celle du chercheur scientifique en train d'élaborer et mettre à l'épreuve empirique cette théorie. Toute théorie dans les sciences cognitives est au moins en partie autoréflexive, mais la plupart ne le sont pas radicalement. Par exemple, la théorie cognitiviste de l'homme comme système de traitement de l'information ne considère que la résolution de problèmes bien structurés, ce que ne sont justement pas la plupart des problèmes de la recherche dans les sciences cognitives et les sciences en général. Par exemple, la "théorie piagétienne de l'intelligence opératoire" est au contraire radicalement autoréflexive, car elle vaut *a priori* autant pour le chercheur scientifique, y compris J. Piaget lui-même, ce qui a permis à ce dernier de proposer une "épistémologie génétique" comme épistémologie normative (interne et externe) de la recherche scientifique. Mais, la relation entre la première et la seconde est relativement lâche et il me semble qu'on peut s'appuyer sur C.S. Peirce pour faire mieux.

C.S. Peirce a proposé très tôt dans sa carrière, avec sa trichotomie de l'"Interprétant logique" entre *Abduction*, *Induction* et *Déduction*, une théorie spéculative du raisonnement qui vaut *a priori* pour tout raisonnement. Cette trichotomie a d'ailleurs plus inspiré les recherches en histoire et philosophie des sciences que les sciences cognitives. C'est ainsi, par exemple, qu'elle a inspiré l'ouvrage célèbre de Hanson (1958). La première formulation par C.S. Peirce de cette distinction entre *Déduction*, *Induction* et *Hypothèse* (ou *Réduction*, ou *Abduction*, terme finalement retenu) s'est effectuée, à partir d'un exemple, dans le cadre d'une classification des arguments selon leurs différentes formes et forces dans la foulée de la classification des syllogismes d'Aristote, dans un article de revue de 1878, ce à partir d'exemples de devinettes concernant des haricots dans un sac qui ont été reproduits à l'envi. D'emblée, celle de ces notions qui est la plus originale et est restée la plus célèbre, les deux autres traduisant plutôt une conception en partie originale de notions classiques, à savoir la notion d'*Abduction*, était destinée à remplacer, pour rendre compte de la découverte et de l'innovation, celle d'*Intuition* mise hors jeu par la seconde thèse de 1868 (voir section 2).

Ensuite, C.S. Peirce s'est consacré essentiellement à la distinction entre *Induction* et *Abduction* dans la recherche scientifique et est passé d'une conception de l'*Abduction* comme un "processus de preuve" parmi d'autres à sa conception comme "l'étape de l'investigation scientifique qui nous conduit à des hypothèses". En 1902, il déclarera explicitement son changement de conception : "Aussi longtemps que j'ai soutenu cette opinion [mettant l'accent sur la forme syllogistique de l'*Abduction*], mes conceptions de l'*Abduction* ont confondu nécessairement deux sortes de raisonnements [l'*Abduction* et l'*Induction*]. Quand, après des essais répétés, j'ai finalement réussi à clarifier la question, il est apparu que la probabilité en elle-même n'a rien à voir avec la validité [la force] de l'*Abduction*, à part d'une manière doublement indirecte". Ainsi, "la probabilité en elle-même, qui constitue un trait de l'*Induction*, peut seulement affecter l'*Abduction* indirectement après que quelque processus déductif ait été accompli à partir de l'*Abduction* pour mettre au point un test inductif". Alors, la relation entre *Abduction* et *Induction* est très claire : "L'*Induction* n'ajoute rien. Au grand maximum elle corrige la valeur d'un *ratio* ou modifie légèrement une hypothèse d'une façon qui avait déjà été considérée comme possible. L'*Abduction*, d'autre part, est seulement préparatoire. C'est la première étape du raisonnement scientifique, comme l'*Induction* en est

l'étape conclusive (...). Ils constituent les deux pôles opposés de la raison (...). La méthode de chacune est l'exact inverse de celle de l'autre (...). L'Abduction est à la recherche d'une théorie. L'Induction est à la recherche de faits" (cité dans Theureau, 2012, p. 65).

Le programme de recherche 'cours d'action', ayant visé d'emblée le développement d'une théorie de la cognition humaine qui soit radicalement autoréflexive ne pouvait que s'inspirer de ces notions de C.S. Peirce et de l'histoire de leurs variations. Après Theureau (1992, 2004) où sont reprises les notions de C.S. Peirce dans leur état ultime de développement, tel que je pouvais alors le documenter, plusieurs essais successifs, dans Theureau (2006, chapitre 6), dans Theureau (2009, chapitre 3), ainsi que dans Theureau (2012), ont redéfini ces notions, mais surtout les ont mises en relation avec d'autres notions, selon la méthode résumée dans la section précédente, mais toujours en se limitant à une phénoménologie autoréflexive de la cognition humaine, donc en ce qui ne constitue qu'une partie d'une ethnographie cognitive.

Il me semble que cette acclimatation et ce développement de ces notions peirciennes d'Abduction, Induction et Déduction aux sciences cognitives sont à reprendre et poursuivre au-delà de ce programme de recherche particulier, en quittant leur définition logique dont C.S. Peirce lui-même s'était déjà éloigné en partie.

## 5. Une œuvre dont la fécondité pour les sciences cognitives n'est pas épuisée

Quittons maintenant ce qui, de C.S. Peirce, a inspiré le programme de recherche 'cours d'action' et qui me semble susceptible d'inspirer, éventuellement d'une toute autre façon, d'autres programmes de recherche dans les sciences cognitives.

L'ouvrage de Deacon (1997) — que Deborah Forster, qui le citait dans ses recherches sur la cognition des Babouins, m'a fait connaître —, s'est inspiré de C.S. Peirce pour préciser la différence entre la référence symbolique (présente chez l'homme seul) et les références iconiques et indicielles (partagées entre l'homme et d'autres animaux). Il recoupe ainsi, d'une part, la distinction faite entre les catégories des composantes du signe hexadique (le Representamen, l'Unité de cours d'expérience et l'Interprétant) qui sont symboliques *versus* celles qui ne le sont pas, donc qui concernent respectivement seulement l'homme *versus* à la fois l'homme et l'animal, d'autre part, en ce qui concerne l'homme, l'hypothèse de l'homme continu (ou encore de l'incorporation du symbolisme chez l'homme et pas chez l'animal), que j'ai empruntée au philosophe stoïcien Chrisippe (troisième siècle avant notre ère). Mais surtout, il propose et argumente l'hypothèse de la co-évolution du langage, et plus largement, du symbolique, et du cerveau chez l'homme. Il ouvre une voie nouvelle d'articulation effective — et pas seulement espérée — des programmes de recherche en neurosciences expérimentales et des programmes de recherche en ethnographie cognitive et donc de construction d'une science cognitive unique, dont Bender, Hutchins & Medin (2010) se sont faits les avocats.

L'ouvrage de Chemero (2009), quant à lui, propose de développer une '*radical embodied cognitive science*', et conjoint pour cela des constructions théoriques apparues récemment dans les neurosciences expérimentales et une version remaniée de la psychologie écologique de J.J. Gibson. Rappelons que cette dernière s'est inspirée de W. James et J. Dewey, c'est-à-dire des deux piliers du pragmatisme nord américain qui sont en partie semblables, en partie complémentaires et en partie alternatifs à cet autre pilier du même pragmatisme nord américain qu'est C.S. Peirce. Pour Chemero (2009), le problème de la conscience ne se pose pas dans une '*radical embodied cognitive science*', du fait que le problème de relation entre corps et esprit est éliminé, que "les expériences conscientes constituent des aspects authentiquement existants des systèmes animal-environnement" (op. cit., p. 198). Oui, sans

doute, si l'on réduit la conscience à la "présence" (*awareness*) pour l'animal ou l'homme et ne s'intéresse pas aux phénomènes de l'"expérience consciente" pour l'animal humain, c'est-à-dire un animal qui a incorporé le symbolique (des langages divers et des systèmes symboliques encore plus divers, reliés entre eux de façons non moins diverses) et a construit un environnement rempli de ce même symbolique. C'est là que l'appel à la psychologie écologique de J.J. Gibson, même remaniée, peut être jugé comme insuffisant. Il permet de prendre en compte d'une certaine façon le caractère à la fois incorporé et situé de la cognition animale et de la cognition humaine, mais pas le caractère cultivé de la cognition humaine. Pour prendre en compte ce dernier, cette version remaniée de la psychologie écologique de J.J. Gibson a besoin d'être relayée par d'autres apports, par exemple par une version à la fois remaniée et tournée vers les sciences cognitives de C.S. Peirce. Précisons, pour éviter les malentendus éventuels, que dans cette section, les notions de symbolique *versus* non symbolique et d'animal *versus* animal humain, constituent des pôles, comme l'ensemble des notions présentées dans les sections précédentes, continuisme peircéen oblige.

## Conclusion

L'usage de l'œuvre de C.S. Peirce dans le cadre du développement du programme de recherche 'cours d'action', donc sur la cognition humaine comme à la fois préreflexive, incorporée, située (matériellement et socialement) et cultivée, qu'il n'est pas lieu de préciser plus ici, montre donc plus généralement qu'un usage éclairé de cette œuvre dans les sciences cognitives n'est possible : (1) qu'en récusant nombre d'interprétations autorisées, locales ou globales, et de traductions de cette œuvre, ce que j'ai fait et sur lequel il y a peu d'intérêt à revenir, dans Theureau (1992, 2004, pp. 163-167) ; (2) qu'en la considérant comme plus informée philosophiquement que n'en témoignent les références explicites précises à des textes et à des auteurs, ce dont j'ai montré plusieurs exemples ici en insistant sur J.G. Fichte et F.W.J. Schelling qui sont généralement négligés, exemples qu'il faudrait compléter par la considération détaillée de G.W.F. Hegel, W. Emerson, G. Berkeley, R. Descartes, F. Bacon, Duns Scot, G. d'Ockham, Platon, Aristote, les Épicuriens, les Mégariques, etc. (j'en oublie certainement) ; (3) qu'en s'éloignant de la philosophie de la nature de C.S. Peirce, à laquelle j'ai fait allusion dans la section 2, qui partage encore plus ou moins les illusions romantiques.

## Références

- Bender A., Hutchins E., Medin D. (2010) Anthropology in cognitive science, *Topics in Cognitive Science* 2, 374-385.
- Chemero A. (2009) *Radical Embodied Cognitive Science*, MIT Press, Cambridge (Mass.) – London.
- Clark A., Chambers D. (2010) The extended mind, in R. Menary (Ed.), *The extended mind*, MIT Press, Cambridge (Mass.), 27-66.
- Deacon T.W. (1997) *The Symbolic Species – The co-evolution of Language and the Brain*, W.W. Norton & Company, NY-London.
- Hanson N.R. (1958) *Patterns of discovery – An inquiry into the conceptual foundations of science*, Cambridge University Press.
- Havenel J. (2008) Peirce's Clarifications of Continuity, *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, Vol. 44, N° 1.
- Hutchins, E. (2006) Imagining the cognitive life of things. Presented at workshop, *The cognitive life of things : recasting the boundaries of the mind*, McDonald Institute for

Archaeological Research, Cambridge. Online at : <http://liris.cnrs.fr/enaction/docs/documents2006/ImaginingCogLifeThings.pdf>.

Jeffroy F. (1987) *Maitrise de l'exploitation d'un système micro-informatique par des utilisateurs non-informaticiens - Analyse ergonomique et processus cognitif*, Thèse de doctorat d'ergonomie, CNAM-Université Paris XIII.

Murphey M.G. (1961) *The Development of Peirce's Philosophy*, Harvard Univ. Press, Cambridge (Mass.).

Peirce C.S. (Ed.) (1983) *Studies in logic*, John Benjamins Publishing Co, Philadelphia.

Peirce C.S. (1992) A Guess at the Riddle, in N. Houser & C. Kloesel (Eds.), *The essential Peirce, Vol. 1 (1867-1893)*, Indiana Univ. Press, 244-279. [tr. Fr. partielle (1998) Une conjecture pour trouver le mot de l'énigme, *Philosophie*, 58, 3-13].

Peirce C.S. (1931-1935) *The Collected papers of C.S. Peirce, Vol. 1 à 8*, Hartshorne C., Weiss P. eds. (Vol. 1-6), Burks A.W. (Ed.) (vol. 7-8), Harvard Univ. Press, Cambridge (Mass.).

Peirce C.S., Kloesel C.J.W. et coll. (Eds.) (1982, 1984, 1986) *Writings of C.S. Peirce (T. 1, 2, 3, 4, 5, 6 parus)*, Indiana Univ. Press, Bloomington.

Pinkard T. (2008) Le pragmatisme fut-il le successeur de l'idéalisme ?, *Philosophie*, N° 99, 21-45.

Pinsky L. (1992) *Concevoir pour l'action et la communication: essais d'ergonomie cognitive* (textes rassemblés par J. Theureau & coll., présentés et postfacés par J. Theureau), Collection "Sciences de la communication", Peter Lang, Berne, Suisse

Pinsky L., Theureau J. (1982) *Activité cognitive et action dans le travail (Tome 1 : Les mots, l'ordinateur, l'opératrice, Tome 2 : Eléments et événements du travail infirmier)*, Collection de Physiologie du Travail et d'Ergonomie n° 73, CNAM, Paris.

Pinsky L., Theureau J. (1987) *L'étude du Cours d'Action. Analyse du travail et conception ergonomique*, Collection d'Ergonomie et Neurophysiologie du Travail, n° 88, CNAM, Paris (dont la seconde partie est reproduite dans Pinsky, 1992).

Sève C., Saury J., Theureau J., Haradji Y. (2012) Chapitre 1 : Drôles d'endroits pour une rencontre : Sciences et Techniques de l'Activité Physique et Sportive, *Ergonomie & Cours d'action*, in Matthieu Quidu (Ed.) *Les Sciences du sport en mouvement – Innovations et traditions théoriques en STAPS*, L'Harmattan, Paris.

Theureau J. (1992) *Le cours d'action : analyse sémio-logique*, Collection "Sciences de la communication", Peter Lang, Berne, Suisse.

Theureau J. (2004) *Le cours d'action : Méthode élémentaire*, seconde édition remaniée et postfacée de "Le cours d'action : analyse sémio-logique", Octares, Toulouse.

Theureau J. (2006) *Le cours d'action : Méthode développée*, Octares, Toulouse.

Theureau J. (2009) *Le cours d'action : Méthode réfléchie*, Octares, Toulouse.

Theureau J. (2010) La constitution des savoirs dans l'action, *Intellectica*, 2010/1-2, n° 53-54, 95-127.

{2012-JT-R57} THEUREAU (2012) Peirce & les sciences cognitives (du point de vue du programme de recherche 'cours d'action'), *Intellectica*, Décembre.

Theureau J. (2012) *NOUVEAUX ESSAIS DE MÉTHODE RÉFLÉCHIE 4 : Épistémologie générale enactive, logique de la découverte & ontologie ?* (téléchargeable sur le site <<http://www.coursdaction.fr>>)