

Paul Perron et Marcel Danesi

Professeurs à l'Université Victoria (Toronto)

Sémiotique greimassienne et sciences cognitives

Le but de cette étude n'est pas d'évaluer la sémiotique greimassienne en tant que théorie générale de la signification, mais d'explorer quelques implications de la narrativité pour l'étude de la cognition. Nous tirerons quelques fils de la trame théorique greimassienne pour expliquer comment les humains pourraient générer et comprendre des structures signifiantes. On notera, toutefois, que la majeure partie de notre corpus théorique est d'origine anglo-américaine¹, car nous avons tenté d'élargir le débat entre une sémiotique d'inspiration européenne et une recherche en sciences cognitives qui a trop souvent tendance à ignorer ce que peut apporter ce courant.

Le travail de Greimas a sensibilisé certains sémioticiens, philosophes et psychologues à l'idée que l'esprit humain semble posséder une structure narrative qui se manifeste sous forme de récits et de mythes que tous les individus et toutes les cultures créent invariablement. En ce sens, Greimas se trouve dans la même ligne que Barthes qui, dans son essai inaugural sur l'analyse structurale des récits, constate que non seulement les récits du monde sont innombrables, mais aussi qu'ils sont omniprésents culturellement et historiquement — toutes les classes et tous les groupes ont leurs récits. Internationaux, transhistoriques, transculturels, ils sont tout simplement là comme la vie (1966, p. 7). Il conclut en soulignant que « sans vouloir forcer l'hypothèse phylogénétique, il peut être significatif que ce soit au même moment (vers l'âge de trois ans) que le petit homme "invente" à la fois la phrase, le récit et l'Œdipe » (p. 33). Par ailleurs, Petitot (1985) a soutenu de façon convaincante que les structures narratives sont vécues existentiellement par l'entremise de passions, d'idéologies, d'actions et de rêves et que de telles structures sémio-narratives, selon

¹ Toutes les traductions de l'anglais en français sont celles des auteurs.

une expression de Gilbert Durand (1963), peuvent être considérées comme « les structures anthropologiques de l'imaginaire ».

Même dans les domaines scientifiques ou techniques, il existe (et a probablement toujours existé) un sentiment profond que le mode narratif de l'explication a joué un rôle primordial dans la construction de tout l'édifice de la science rationnelle (e.g. Latour et Woolgar 1979, Bastide 1981, Ormiston et Sassower 1989).

Une des premières tentatives pour identifier et mettre en lumière la narrativité comme trait distinctif de l'espèce humaine se trouve chez Platon dans la *République* lorsqu'il distingue la narration pure (*diégèse*) et l'imitation (*mimésis*). Mais au dix-huitième siècle, l'étude « scientifique » de la narrativité trouve ses racines dans l'étude des mythes comme théorie des origines humaines et culturelles. Les interprétations de la création des mythes, et de la narrativité, commencent sans doute en 1725 avec la publication de la *Nouvelle science* de Giambattista Vico (Bergin et Fisch 1984 ; voir aussi Hawkes 1977, p. 11-15). Vico réagissait contre l'idée émergente à son époque que seule l'approche rationnelle et objectiviste des sciences physiques pouvait mener à une compréhension de l'esprit humain. Et, à vrai dire, quelques décennies plus tard, la psychologie, en tant que nouvelle discipline, s'est déclarée indépendante de la philosophie en développant et en institutionnalisant ce qu'elle estimait être une approche empirique rigoureuse de l'étude de l'esprit humain. Comme l'écrit Flanagan (1984, p. xi), la conviction a été forgée à la fin du dix-huitième siècle que la métaphysique et l'épistémologie étaient « des divertissements anodins d'esprits fondamentalement rêveurs », alors que la psychologie scientifique étudiait « le réel ». L'observation et la mesure précise du comportement humain donnaient à cette discipline nouvelle sa « personnalité » scientifique².

Pour Vico, le projet d'une science de l'esprit était fondée sur des prémisses essentiellement narratologiques. Son objectif était d'étudier le monde des « artefacts ». Il prétendait que c'était à travers l'étude de toutes sortes d'artefacts humains, depuis les mythes jusqu'aux langues, que la nature narrative de la pensée humaine se révélerait. Il expliquait l'origine du mode narratif de la cognition comme une réponse à un besoin fondamental de « représenter » le monde — c'est-à-dire

² On peut encore rapporter de nos jours à ce parti-pris l'utilisation d'expériences « contrôlées » et le prélèvement au hasard dans la sélection de sujets afin de répondre aux exigences de la théorie statistique gaussienne, tout comme l'utilisation de tâches artificielles que les sujets doivent exécuter dans des conditions reproductibles en laboratoire. On tend toujours à considérer des données chiffrées comme, d'une façon ou d'une autre, plus significatives ou plus « réelles » que les autres. On ne s'étonne pas que depuis les années cinquante l'idée que l'esprit fonctionne selon des procédures que l'on peut simuler par des ordinateurs est devenue la présupposition fondamentale de la recherche en psychologie (voir Rastier 1991, p. 26-48). Nous y reviendrons.

littéralement de le « présenter de nouveau » dans notre esprit. À travers les avatars de l'imagination, il pensait que les humains arrivaient à lier les événements du monde par des récits cohérents. L'imagination, par l'entremise de la métaphore et du mode narratif, devenait ainsi la source de toute connaissance produite par l'homme. Cette proposition, connue sous le nom de principe *verum-factum*, est définie ainsi par Vico : « le premier principe [...] est que ce monde composé de nations a certainement été créé par les hommes, et son organisation doit se trouver au sein des modifications de notre esprit humain. Et l'Histoire ne saurait être plus certaine que lorsque celui qui crée les choses les narre également » (dans Bergin et Fisch 1984, § 349).

Pour Vico, la forme primordiale de la cognition était l'état « poétique » de l'esprit, qui a donné forme aux cultures humaines, en développant les premières institutions, surtout les rites religieux d'enterrement et de mariage. L'organisation des premières cultures était universellement « poétique », c'est-à-dire fondée et guidée par des expériences corporelles conscientes transformées en idées générales. Pour lui, l'évolution de l'humanité commence par l'âge poétique, passe par l'âge héroïque et se termine par l'âge rationaliste. Chaque âge possède sa propre mentalité et sa propre forme narrative. Par exemple, la mentalité poétique engendre des mythes ; l'héroïque, des légendes, etc. ; la rationaliste, l'histoire narrative. Bien que pour Vico la rationalité constitue la plus grande réussite de l'humanité, à l'opposé des philosophes cartésiens il ne la considère pas comme une « donnée » innée. Elle est plutôt un point d'arrivée, que les hommes ne peuvent atteindre que dans un milieu social, car les hommes n'héritent pas la rationalité de leur patrimoine biologique. Démunis de la culture, qui est une sorte de système de mémoire collectif, les hommes seraient forcés d'avoir recours à leurs imaginations poétiques ou corporelles pour faire sens du monde.

La Nouvelle Science de Vico n'a pas eu une grande influence sur la philosophie de cette période, peut être parce que, comme certains l'ont suggéré, elle avait trop d'avance sur son époque (voir Danesi 1991). L'étude « scientifique » de la narrativité n'a donc pas été poursuivie sérieusement avant la première moitié de ce siècle quand, par exemple Propp (1928), Cassirer (1946) et Lévi-Strauss (1958, p. 206-231) — pour ne nommer dans cette génération que ceux dont les travaux ont eu la plus grande influence — ont suggéré de façon convaincante que le langage et les mythes partageaient les mêmes structures cognitives. Propp fut parmi les premiers à se concentrer sur les structures narratives, et surtout sur les unités minimales des récits et de leur organisation par ce qu'il appelait une « grammaire ». Cassirer a démontré que la cognition ordinaire et les mythologies culturelles dépendaient d'une grammaire inconsciente de l'expérience, dont les catégories ne relèvent pas de la pensée logique, mais plutôt d'un mode archaïque de pensée

sensorielle qui continue à exercer un grand contrôle sur nos processus de pensée ordinaires. Lévi-Strauss a souligné enfin comment les constituants sémantiques des codes culturels symboliques dépendent de l'expérience sensorielle.

Ainsi, vers les années cinquante, le mode d'investigation narratologique a commencé à se cristalliser en sémiotique, en philosophie et dans les sciences sociales. La narratologie a vu le jour comme un domaine interdisciplinaire de la sémiotique. Son but, selon Barthes, (1966, p. 7), est d'étudier comment le mode narratif génère « une variété prodigieuse de genres, eux-mêmes distribués entre des substances différentes ».

Depuis les années soixante-dix, l'intérêt porté à la narratologie dans le domaine de la sémiotique a continué de croître. Les sources de la théorie greimassienne de la narrativité se trouvent, comme on le sait, dans la linguistique de Saussure et de Hjelmslev, dans l'anthropologie de Lévi-Strauss, dans l'analyse morphologique du conte russe de Propp, dans la théorie des « situations dramatiques » de Souriau et dans la grammaire actancielle de Tesnière. Cette théorie narrative a subi plusieurs transformations au cours des années. Dans une première version, Greimas (1966, p. 197-207) postulait deux niveaux dans la génération des récits : un niveau « profond » où les récits sont formés, et un niveau de « surface » où ils sont « performés ». Il situait au niveau profond trois opérations binaires, qui constituaient l'inventaire fondamental des « actants narratifs » : (1) *sujet vs objet* ; (2) *destinateur vs destinataire* ; (3) *adjuvant vs opposant*. La syntaxe narrative trouve ses origines dans la structure mythique enchâssée dans le domaine cognitif, et se manifeste dans un large éventail d'actions sociales, depuis le discours philosophique jusqu'aux intrigues de cinéma et aux messages de la publicité. Greimas a abandonné la dichotomie adjuvant-opposant (Courtés, 1976) peu après la parution de *Sémantique structurale*, préférant considérer ces actants comme des auxiliaires ou des procès qui transfèrent des relations de valeur parmi des agents liés par une *conjonction* et/ou par une *disjonction*. Il a estimé que le modèle de Propp pouvait se décomposer en trois séquences successives, qui correspondent au déroulement syntagmatique du modèle actantiel (mandat, quête, évaluation). La séquence de mandat et celle de l'évaluation enchâssent la séquence de l'action qui transforme les états. Ensuite, ont été élaborées une sémiotique de la manipulation, une sémiotique de l'action et une sémiotique de l'évaluation et de la sanction.

Comme le remarquent Fabbri et Perron (1990, p. vi-xii), cette stratégie théorique s'apparente à l'évolution en sciences humaines de Max Weber à Alfred Shutz, de Talcott Parsons à l'éthnométhodologie, jusqu'à Irving Goffman (qui a tenté de construire des modèles d'actions significatives en fonction de schémas intersubjectifs). Parallèlement,

Greimas a transformé le modèle proppien en un modèle interactionnel : à la place d'un sujet, d'un objet et d'un opposant, il a posé deux sujets compétents interactifs ayant leur propre organisation modale et se trouvant dans une situation polémico-contractuelle. La stratégie est devenue plus importante que les règles, et grâce aux travaux de Mauss et de Lévi-Strauss, la communication a été repensée en termes d'échange et de défi. Au lieu d'inclure seulement la circulation d'objets et de messages, ce concept a été étendu à l'échange de valeurs modales au sein d'un contrat fiduciaire (qui doit être maintenu activement lors de l'interaction). Selon Greimas, cela constitue la structure cognitive qui sous-tend tout discours et toute interaction sociale.

Afin d'expliquer le passage de la structure profonde actantielle au discours narratif, Greimas est amené à postuler l'existence d'un *parcours génératif*. Nous aimerions suggérer qu'il constitue une sorte de système cognitif « axial » permettant d'accéder à plusieurs domaines. Il rend l'action possible en qualifiant le sujet actantiel le long des axes des vouloir, devoir, savoir et pouvoir, etc.

Que l'on accepte ou non dans son détail l'appareil descriptif greimassien, cette théorie nous semble permettre d'aborder sous un nouvel angle le débat entre « expérialisme » et « objectivisme ». Elle souligne la possibilité que certains des éléments fondamentaux de la cognition possèdent une forme narrative qui détermine et façonne le contenu de nombreuses activités cognitives. La perspective greimassienne sur la cognition permet de postuler que le mode narratif traite des informations sensorielles et les organise en structures narratives par l'entremise d'un « parcours génératif ». Ce mode constitue un trait fondamental de l'esprit et peut être considéré comme une extension de l'expérience sensorielle dans le domaine de la pensée abstraite.

Nous voudrions maintenant détailler deux notions greimassiennes que l'on nommera *l'hypothèse de la figurativité* et *l'hypothèse de la contextualité*. Les sèmes nucléaires sont des « modèles internes » du monde « sensible » ou « perçu ». Ils sont donc de nature « figurative », c'est-à-dire qu'ils modélisent l'expérience en termes de *figurae* ou de « formes » (Greimas, 1989 ; les actants dans leur structure profonde sont lors de leur formation des *figurae*). Les sèmes nucléaires résultent de la physiologie générale de la perception : par *l'extéroception*, la perception du monde externe ; par *l'intéroception* des modes universaux conditionnant la possibilité même de la perception, et par la *proprioception*, la perception du corps par lui-même. Le monde extérieur est ainsi « extérocepté » en tant que *figurae* ou signifiants modélisants et celles-ci sont ensuite « interoceptées » en tant que sèmes. En d'autres termes, les *figurae* du monde deviennent des *figurae* de la pensée. Enfin, les sèmes peuvent être « proprioceptés » en

tant qu'entités émotives et affectives. Il nous semble que pour Greimas la structure de la pensée est figurative dans le sens décrit plus haut.

Les sèmes contextuels, par contre, sont des unités abstraites dont la substance sémantique ne provient pas de l'expérience mais de la relation d'unités et de modèles au sein du discours narratif. Ils constituent des catégories, indépendamment de l'expérience sensorielle. Ainsi, la contextualité fournit la cohérence entre les énoncés, c'est-à-dire qu'elle permet la désambiguïsation de la substance sémique de l'énoncé. À la suite de Greimas, on nommera ce trait de contextualité une *isotopie discursive*.

On pourrait dire que la contextualité assure la mimésis au cours du parcours génératif. La contextualité implique une sorte de « déroulement mimétique » des rôles actantiels de la structure profonde le long du parcours. Les actions du discours sont des actualisations mimétiques de rôles actantiels contextualisés. D'ailleurs, la concaténation syntagmatique des rôles actantiels est une projection mentale de structures sensorielles-perceptuelles, les *figurae*, sur des contextes discursifs. Ainsi, cette théorie est « intégrée », dans la mesure où elle tente d'expliquer la sémiotique en termes d'un complexe corps/esprit/discours. La signification commence par le corps, est transférée à l'esprit et finit dans le discours.

Sans discuter ici les détails de la théorie et de la méthodologie greimassienne, nous formulons l'hypothèse que de grandes parts de la cognition sont de nature narrative. Aussi nous nous concentrons sur la différenciation entre figurativité et contextualité, selon l'hypothèse générale que la trajectoire de la figurativité à la contextualité produit des structures et des processus narratifs qui génèrent les discours dans leurs multiples manifestations. Cela nous permet de construire un modèle de la cognition à trois niveaux fondamentaux :

- (1) Une structure profonde où les modèles figuratifs de l'expérience sont forgés en sèmes nucléaires (hypothèse de la figurativité) ; à ce niveau les événements perçus se groupent en actants.
- (2) Au niveau suivant, le parcours génératif transforme les sèmes nucléaires en unités narratives et les situe dans une grammaire narrative qui répond à des stimuli contextuels (hypothèse de la contextualité) ; les rôles actantiels sont formés à des moments spécifiques du parcours ; le mode cognitif en vigueur est narratif.
- (3) Une structure de surface où les rôles actantiels sont convertis en unités et structures discursives narrées ou actualisées.

Bien qu'il ait été inspiré par ses travaux, ce modèle n'existe pas en tant que tel chez Greimas, mais tente de saisir la dynamique de la relation entre expérience et cognition.

DISCOURS

narration des unités et structures de surface

(lexèmes, phrases, textes)

STRUCTURE DE SURFACE

production de récits

les rôles actantiels sont convertis en structures discursives

PARCOURS GÉNÉRATIF

relations qui combinent des sèmes en unités narratives

les rôles actantiels sont formés à ce niveau

la narrativité est ici le mode propre de la cognition

mais recoupe la mimésis

hypothèse de la contextualité

STRUCTURE PROFONDE

modèles figuratifs de l'expérience sensorielle (sèmes nucléaires)

la poésis est ici le mode principal de la cognition

les actants sont également forgés à ce niveau

hypothèse de la figurativité

Greimas utilise la notion de structure profonde pour se référer aux structures abstraites qui sous-tendent les narrations. Les sèmes forment des catégories actantielles qui dans le parcours se réalisent en acteurs et relations actorielles au niveau de surface. En d'autres termes, les récits prennent forme dans la structure profonde et sont programmés en narration au niveau superficiel.

La structure profonde correspond à ce que nous avons désigné plus haut comme le monde factuel de l'esprit alors que le niveau superficiel correspond au monde des artefacts. Le premier englobe à la fois le monde biologique que nous partageons avec tous les organismes et le monde, spécifique à notre espèce, de la figuration humaine ou de la fabrication de modèles — littéralement la « fabrication des images » dans l'esprit. Nous héritons génétiquement cette forme de pensée. Le monde des artefacts, en revanche, est le monde humain des symboles, des institutions, des systèmes de pensée, etc., qui caractérisent les cultures et les civilisations. Ce monde « narré » n'est pas hérité biologiquement de générations précédentes. Il doit être « transmis » dans une forme et un contexte culturellement spécifiques.

Le monde factuel est lié à un programme biologique fondé sur l'interprétation des signaux et stimuli que l'organisme humain peut transformer en modèles imagés du monde (l'hypothèse de la figurativité). Il permet aux humains de réfléchir sur des stimuli qui ne sont pas présents dans l'environnement immédiat. Il a doté ceux-ci d'une capacité de transformer le comportement non-réfléchi qu'ils partagent avec d'autres animaux — ce comportement physiquement ancré qui réagit instinctivement aux pulsions et aux changements dans le continu des événements perçus — en un comportement réfléchi. La caractéristique distinctive de la conscience humaine est de pouvoir

littéralement « imaginer » des stimuli qui ne sont plus présents, de telle sorte que le système sensoriel y réagisse de façon biologiquement programmée. En d'autres termes, il existe chez les humains une capacité de penser en termes de *figurae*, qui constituent le niveau le plus fondamental de la cognition. Quand celles-ci sont projetées sur le niveau de surface, une nouvelle forme de cognition se cristallise. Cette projection, que Greimas décrit avec le parcours génératif, est fondamentalement la possibilité de narrer. Ainsi les unités de la structure profonde sont liées contextuellement, une fois canalisées dans le mode narratif.

On aimerait suggérer que le passage des structures profondes aux structures de surface par l'entremise du mode narratif de la cognition est le processus qui produit un grand nombre de concepts partagés, de lieux communs. Dans la structure de surface, les relations contextuelles ne s'établissent pas entre le corps et l'esprit mais entre unités au sein de l'esprit. Ainsi, le mode narratif génère le niveau des artefacts de la cognition. Il est dès lors possible de définir un *concept* comme une unité de pensée non liée au contexte, qui résulte d'un lien narratif entre les unités des structures profondes. Ce processus de connectivité génère la pensée abstraite, ou conceptuelle. Il transforme le monde factuel en un monde d'artefacts.

À mesure que les concepts artefactuels se trouvent éloignés de leurs origines factuelles, ils génèrent par eux-mêmes des structures abstraites. Libérées du contrôle sensoriel, ces structures arrivent à dominer la pensée, et le système cognitif artefactuel de l'esprit peut se projeter sur le monde extérieur pour le discrétiser, l'organiser, le classer et l'expliquer. Ces projections de l'esprit ont produit les artefacts symboliques et culturels — les institutions, les théories scientifiques, les lois, etc. Les structures narratives de ces systèmes peuvent donc être utilisées pour étudier la structure de l'esprit.

*

Examinons enfin les implications de la narratologie greimassienne pour ce qui est des sciences cognitives. Commençons par un bref aperçu historique des sciences cognitives, en nous concentrant sur l'étiologie du « computationalisme » sans négliger que d'autres modèles depuis ont vu le jour.

Comme le souligne Gardner (1985, p. 5-6), au cours des années soixante-dix une nouvelle tendance, les « sciences cognitives », s'est cristallisée parce qu'on pensait nécessaire de réunir autour d'un foyer commun des approches scientifiques de disciplines séparées. Dans ce nouveau paradigme scientifique, on s'est surtout mis à étudier la cognition en simulant, en modélisant et même en reproduisant la pensée humaine par des logiciels d'ordinateur. Les sciences cognitives ont en grande partie adopté les notions et les méthodes des ingénieurs

de la communication et des chercheurs en intelligence artificielle, et considéré l'esprit comme une machine computationnelle de traitement symbolique.

Afin d'illustrer comment les computationalistes entreprennent leur travail, considérons la vision humaine telle que la présente Marr (1982). Il entend reproduire par ordinateur les traits essentiels de la vision (perception, reconnaissance, etc.). Lorsqu'il estime y avoir réussi, il prétend avoir découvert une *théorie* de la vision humaine qui spécifie les « algorithmes » que comporte la vision. Les computationalistes continuent de produire de telles théories artefactuelles, mais elles nous informent davantage sur leur construction elle-même que sur les systèmes biologiques et cognitifs qu'elles sont censées simuler.

Or, nous voudrions suggérer que ce « computationalisme » ne saurait expliquer de vastes domaines de l'activité symbolique humaine : par exemple, l'histoire, la littérature, les mythes, la conversation quotidienne, etc., dépendent davantage de la narrativité que d'un calcul. Il nous semble que les sciences cognitives gagneraient à tenir compte de processus narratifs comme ceux qui informent la sémiotique d'inspiration greimassienne.

L'idée que la cognition est un processus automatique semble être une prémisse moderne. Elle répond, en fait, à la croyance que l'esprit humain est une machine biologiquement programmée pour recevoir et à produire de l'information. L'esprit serait un automate — une machine abstraite qui produit des séries bien formées de symboles³.

Cette conception de l'esprit « machine » remonte au concept abstrait et général développé par le mathématicien Turing (1936). Comme l'écrit Garnham (1991, p. 20), une telle machine est une abstraction mathématique qui a la propriété suivante : si l'on peut élaborer un calcul dans le sens le plus général, il existe une machine de Turing qui peut faire chaque calcul particulier, et une machine de Turing générale qui peut les faire tous. Ainsi, on choisit le calcul à faire et l'on informe la machine de Turing générale au sujet de la machine de Turing particulière qui fait ce calcul. La machine de Turing générale ensuite simule l'opération de la machine plus spécifique. Dans son commentaire, Garnham décrit avec justesse le principe qui sous-tend le fonctionnement des ordinateurs. En « choisissant » une opération, comme il le dit, et en branchant un logiciel (une machine de Turing spécifique) pour la réaliser dans la mémoire de l'ordinateur, l'ordinateur (la machine de Turing générale) peut alors spécifier ce qui se produirait dans une machine spécifique.

³ Chomsky (1992 : 3) a récemment présenté le but principal de sa propre discipline, la linguistique, comme la recherche d'une réponse à la question : « Quel est l'état initial de l'esprit/cerveau qui spécifie une certaine classe de procédures génératives ? »

Mais en concluant que l'esprit humain fonctionne comme une machine, les chercheurs en sciences cognitives sont tombés dans un piège métaphorique. La formulation de Gardner (1985, p. 6) des buts des sciences cognitives contemporaines (dont il semble lui-même se méfier) identifie clairement les trois présupposés qui les sous-tendent. D'abord, on croit qu'en évoquant des activités cognitives humaines, il est nécessaire de parler des représentations mentales et de poser un niveau d'analyse complètement séparé du biologique et du neurologique, d'une part, et du sociologique et du culturel, d'autre part. Ensuite, on croit que l'ordinateur est fondamental pour comprendre l'esprit humain : il est considéré comme le modèle le plus viable de son fonctionnement. Enfin, les sciences cognitives minimisent délibérément certains facteurs importants du fonctionnement cognitif : l'influence de l'affectivité ou des émotions, la contribution des facteurs historiques et culturels, et le rôle du contexte, du milieu dans lequel les actes spécifiques de pensée se produisent.

Certes, tous les chercheurs en sciences cognitives ne pensent pas ainsi. Mais comme l'écrit Gardner (1985, p. 6) le computationalisme est « symptomatique » de toute l'entreprise. Certains (par exemple Minsky 1986, Konner 1987, 1991) ont même soutenu que toutes les activités humaines, y compris les émotions et le comportement social, peuvent non seulement se représenter en tant que programmes, mais qu'il est théoriquement possible de construire des machines qui sentent, qui pensent et qui se socialisent. Les partisans de ce mouvement extrémiste considèrent que les humains ne sont que des robots protoplasmiques au service de leurs gènes.

L'origine du computationalisme, à vrai dire, remonte au parti pris que les activités de l'esprit peuvent être objectivement comprises uniquement si elles sont simulées, modélisées, et recréées de façon mécanique. Au dix-septième siècle, Leibniz a construit une machine qui pouvait réaliser des opérations mathématiques élémentaires par l'entremise de cylindres tournants interdépendants qui, disait-il, modélisaient les processus humains de la pensée. Au milieu de ce même siècle, Hobbes (1656) a défini le raisonnement comme une computation arithmétique, un procès analogue à l'addition et la soustraction de chiffres ; et il a affirmé qu'en principe, on pouvait construire des machines capables de penser. À la même époque, Descartes (1637) affirmait que les activités de l'esprit étaient indépendantes de celles du corps ; c'est-à-dire qu'elles se fondaient uniquement sur la manipulation de symboles signifiants selon les règles qui sous-tendaient la ratiocination. Un siècle plus tard Hume (1749), et La Mettrie (voir Vartanian 1960) prétendaient encore qu'on pouvait étudier l'esprit de façon computationnelle.

Le dix-neuvième siècle a vu d'autres applications et d'autres raffinements du computationalisme. Boole (1854), Frege (1879), Russell

et Whitehead (1913) ont axiomatisé la représentation formelle de la pensée. Cela a mené directement durant les années trente et quarante aux premières tentatives sérieuses d'étudier l'esprit par la théorie de l'information et les routines de programmation d'ordinateurs. Turing (1936), Shannon (1948), Wiener (1949), et von Neumann (1958) ont fourni les cadres conceptuels et les systèmes techniques pour représenter l'information indépendamment de son contenu spécifique et de ses supports techniques. Dans les années soixante, les progrès de la technologie informatique ont favorisé le paradigme émergent du computationalisme. Découvrir comment on a programmé un ordinateur afin d'extrapoler comment fonctionne l'esprit est par exemple devenu l'hypothèse dominante en psychologie cognitive.

Rastier (1991, p. 19-48) a souligné que trois postulats fondamentaux sont partagés par la recherche cognitive en général : (1) le dualisme traditionnel entre l'esprit et le cerveau doit être restreint, peut-être jusqu'à disparaître ; (2) l'homme peut simuler artificiellement les processus mentaux ; et (3) la connaissance est une représentation symbolique du réel. À leur tour, ces postulats se trouvent partagés entre deux paradigmes rivaux en sciences cognitives : le computationalisme et le connexionisme. De plus, on peut associer à ceux-ci deux types de philosophies (analytique et phénoménologique⁴), deux ontologies implicites (le discret et le continu) et deux poétiques (la métaphore de l'ordinateur et la métaphore de l'esprit). Il note également que la métaphore cognitiviste, *esprit* → *ordinateur*, et la métaphore connexionniste, *ordinateur* → *cerveau*, peuvent se lire ensemble à condition d'admettre que la matière pense et que la dualité esprit/cerveau peut se réduire. La comparaison réciproque *cerveau* ↔ *ordinateur* révèle la complicité cachée des deux paradigmes, à cette différence près : le computationalisme conçoit le cerveau à l'image de l'ordinateur, alors que le connexionisme considère l'ordinateur comme l'image de l'esprit.

Toutefois, toutes les théories anglo-américaines de la cognition ne sont pas organisées en fonction des paradigmes computationaliste et connexionniste. Et, à vrai dire, depuis la fin des années soixante-dix, certains chercheurs ont essayé de trouver des alternatives à ces paradigmes. Des linguistes cognitivistes « expérientalistes » comme que Langacker (1987, 1988, 1990) et Lakoff et ses collaborateurs (Lakoff et Johnson 1980, Lakoff 1987, Johnson 1987, Kövecses 1986, 1988, 1990, Lakoff et Turner 1989, Turner 1991) ont par exemple affirmé que les concepts encodent l'expérience sensorielle. Ce genre de savoir codifié, comme le savoir grammatical et communicatif serait, en gros,

⁴ Dans ce travail nous nous sommes surtout concentrés sur le « computationalisme », et nous avons sciemment laissé de côté le « connexionisme », dans la mesure où le premier se manifeste comme la forme dominante dans le monde anglo-américain. Peut-être est-ce en partie dû au fait que la philosophie analytique est nettement dominante et massivement représentée dans le monde universitaire anglo-américain, alors que la phénoménologie fait figure de parent pauvre.

inconscient. Son « extériorisation », ou sa manifestation, aurait lieu sous forme de « métaphores ».

Toutefois, trois remarques s'imposent à propos des théories expérialistes. D'abord, on pourrait retenir la possibilité que certains concepts sont de nature métaphorique ; mais il reste à démontrer que tous les concepts sont structurés métaphoriquement, comme le laissent entendre Lakoff et Johnson (1980). Ensuite, même s'il en était ainsi, on ne saurait ignorer qu'il existe des aspects du langage qui ne sont pas conceptuels, mais perceptuels, iconiques, indexicaux ou dénotatifs, par exemple. Enfin, la perspective expérialiste de Lakoff, Langacker et autres auteurs n'est pas nouvelle pour ce qui est des sciences de l'esprit. Au début de ce siècle, par exemple, les recherches psychologiques sur la métaphore de Bühler et des psychologues de Würzburg ont proposé un bon nombre des idées discutées aujourd'hui. Il faut aussi rappeler la tentative novatrice d'Ogden et Richards (1923) de plaider la cause d'une relation intrinsèque entre le sens littéral, affectif et social dans leur traité intitulé *Le sens du sens*. Tout comme les recherches des psychologues gestaltistes : par exemple, Asch (1950) a étudié les traits communs interculturels dans la verbalisation d'expériences sensorielles. Enfin, en 1957, Osgood, Suci et Tannenbaum ont élaboré une technique appelée *sémantique différentielle* pour représenter le sens par des échelles associatives. La tradition d'étudier le couple sens/expérience n'a été rompue qu'avec la ré-affirmation du computationalisme des années soixante. Toutefois, la nouvelle recherche expérialiste peut aider à comprendre ce que Cassirer (1946) a appelé la *grammaire inconsciente de l'expérience*.

Les sciences cognitives gagneraient à considérer sérieusement d'autres perspectives que le computationalisme, notamment celles qui sont fondées sur des théories de la narrativité (voir Meunier 1993, Perron et Danesi 1993). Par exemple, Bruner (1986, 1990), Bruner et Weisser (1991) ont suggéré que le chemin le plus opportun pour l'étude de l'esprit se trouve du côté des productions narratives. Le computationalisme, en termes greimassiens, est une théorie qui se cantonne au niveau de surface, puisqu'il s'agit d'un modèle de la cognition discursive. En revanche, la narratologie, telle que nous l'avons décrite, chercherait à découvrir la nature de la cognition dans les produits narrés. À la différence des sciences cognitives, elle se focalise directement sur les relations des récits et procède de la narration vers la cognition. Mais tout comme les sciences cognitives, elle chercherait à développer une approche interdisciplinaire pour explorer la nature de la pensée.

La narratologie pose aux sciences cognitives cette question : les idées, concepts, sentiments et comportements sociaux existent-ils séparément des structures profondes et des catégories narratives dont se servent les cultures particulières pour les codifier ? Les travaux de

Greimas laissent entendre que les structures narratives ouvrent le chemin le plus direct vers l'esprit, de sorte qu'il est possible de convoquer la linguistique et la sémiotique afin d'examiner le fait que la narrativité façonne la cognition et la culture.

La version de la théorie de Greimas que nous avons présentée postule que la cognition procède en trois étapes liées entre elles. La première est constituée par l'encodage figuratif du monde au niveau profond. À ce niveau, on aimerait suggérer que la figurativité est le mode fondamental dans la construction du savoir. La deuxième étape comprend l'organisation séquentielle des unités de la structure profonde en fonction des contextes dans lesquels elles se produisent. Puis, au niveau de surface, le mode narratif transforme ce genre de structure cognitive en une structure discursive. Cette version des travaux de Greimas reste très simplifiée et non orthodoxe, mais c'est justement de telles versions simplifiées qui peuvent être utilisables par les sciences cognitives. Un paradigme élargi des sciences cognitives aurait à examiner de façon critique cette théorie ; à la rejeter ou à l'intégrer dans un cadre conceptuel plus vaste. Les sciences cognitives gagneraient à examiner en détail la relation de la narrativité à la cognition, car les récits ne reflètent pas simplement ce qui se produit (la figurativité) ; mais ils explorent et prédisent ce qui se peut se produire. Ils ne narrent pas seulement des états et des événements mais ils les interprètent aussi. La narrativité ordonne dans le temps le flux chaotique des événements.

Comme Prince (1987, p. 60) le dit si bien, « le récit illumine la temporalité et les êtres en tant qu'êtres temporels ». D'une façon beaucoup plus radicale, Ricoeur (1983, 84, 85) situe le récit au sein même de l'existence sociale, cognitive et passionnelle. À partir des considérations d'Aristote dans la *Poétique* sur la mimésis et l'action, et de la conception du temps empruntée à Saint Augustin, Ricoeur propose une théorie phénoménologique et herméneutique du récit. Il affirme que le temps ne devient temporalité que lorsqu'il est articulé par l'entremise du récit et, corollairement, que le récit est significatif dans la mesure où il configure l'expérience humaine. En d'autres termes, pour Ricoeur, la nature temporelle de l'expérience est fondamentale pour comprendre notre être dans le monde que nous configurons par le récit. La narrativité est donc la pierre d'angle de sa théorie, et en cela son point de vue se rapproche de celui de Greimas pour qui la signification émerge grâce à la narrativité. Pour Ricoeur, notre expérience du temps est toujours narrativisée, c'est-à-dire appréhendée par les configurations de l'actionnel, du cognitif et du passionnel. Ainsi le temps devient temps humain (temporalité) dans la mesure où il est narrativisé et articulé par l'entremise de figures et *personae* qui agissent, pensent et pâtissent. Ricoeur nomme cette narrativisation de l'expérientiel *Mimésis I*. On peut la décrire comme une sorte de précompréhension de l'actionnel temporalisé du quotidien. Les récits fictifs ou factuels configurent la mimésis de l'action par l'entremise de l'intrigue, *Mimésis II*. Enfin, l'acte de la lecture ou de la réception peut se comprendre comme une nouvelle configuration du récit par l'entremise de la pré-compréhension de

l'actionnel, définie comme une intelligibilité de premier ordre.

Comme Ricœur le note, à l'opposé des linguistes qui traitent souvent d'objets sans existence sociale ou institutionnelle, les récits « ont déjà leurs fonctions sociales, et ils sont compris d'une certaine façon dans l'interaction sociale parmi des écrivains, narrateurs, lecteurs et interlocuteurs, par exemple » (1989, p. 551). En bref, cette théorie intégrée du récit en tant que structure actionnelle, cognitive et passionnelle temporalisée tente de tenir compte de l'existence expérientielle du sujet, de la configuration de l'expérientiel par l'entremise de discours verbalisés et non-verbalisés, figuratifs et non-figuratifs, ainsi que des règles qui gouvernent la compréhension des récits en général.

Nous ne souhaitons aucunement mettre en question l'entreprise des sciences cognitives. Nous avons voulu suggérer qu'une perspective narratologique pourrait ouvrir les sciences cognitives à d'autres orientations. Plutôt que dans les logiciels d'ordinateur, on chercherait les structures cognitives dans les structures narratives. En d'autres termes, on les chercherait dans la structure et le contenu des mythes, des récits, des ouvrages et des produits de la cognition narrative. Ceux-ci, comme l'a dit Anderson (1990, p. 182), témoignent du fait que « l'esprit humain continue à penser en termes de récits », en cherchant à organiser l'expérience et à générer des modèles explicatifs de la séquence des événements. En ce sens, on pourrait dire que le réel est une fiction narrative.

L'approche computationaliste fournit un appareil technique théorique très complexe pour expliquer comment le niveau de surface de la cognition peut être reproduit artificiellement. Une grande partie de l'activité cognitive, cependant, semble s'inscrire plus fondamentalement dans l'utilisation continue de la narration. On ne peut qu'approuver Varela, Thompson et Rosch (1991, p. xvi) quand ils soulignent que le computationalisme « n'a eu pratiquement rien à dire au sujet de la vie humaine dans des situations vécues au quotidien ».

Comme on le sait, Greimas n'a pas inventé la narratologie. Mais de très nombreux chercheurs contemporains se sont inspirés de ses écrits. Tout comme les *Éléments* d'Euclide ont donné une systématité et une unité à l'étude et à la pratique de la géométrie par sa synthèse cohérente de concepts et de techniques géométriques, les écrits de Greimas fournissent à ce domaine, d'abord exploré par Propp en 1928, un répertoire organisé de notions et de procédures pour entreprendre une investigation détaillée des divers discours narratifs. On peut ne pas être d'accord avec certains détails ou avec l'appareil descriptif ou terminologique ou, encore, questionner certaines présuppositions théoriques (comme le fait par exemple Ricœur (1989) sur la grammaire narrative de Greimas), mais cette théorie sert de point de référence à un grand nombre de narratologues pour la recherche empirique et pour développer des modèles pertinents de la narrativité. Ce modèle

pourrait s'étendre au domaine des sciences cognitives afin de nous aider à comprendre des phénomènes qui enveloppent les univers de la construction et l'utilisation de signes. Comme l'a écrit Herman Parret, si cette sémiotique peut contribuer aux sciences cognitives d'aujourd'hui, « ce sera en tant que théorie ouverte, en tant que programme dynamique de recherche, et projet vivant » (1989, p. xxic).

Bibliographie

- Anderson, W.T. (1990) *Reality is Not What It Used to Be*. San Francisco, Harper Collins.
- Asch, S.E. (1950) On the Use of Metaphor in the Description of Persons. In. W. WERNER (éd.), *On Expressive Language*, p. 86-94, Worcester, Clark University Press.
- Barthes, R. (1966) L'analyse structurale des récits, dans *L'analyse structurale du récit*. Paris, Seuil.
- Bastide, F. (1981) De la démonstration *Documents de recherche du Groupe de recherches sémiolinguistiques*, 28.
- Bergin, T.G. et Fisch, M. (1984) *The New Science of Giambattista Vico*. Ithaca, Cornell University Press.
- Boole, G. (1854) *An Investigation of the Laws of Thought*. New York, Dover.
- Bruner, J. (1986) *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- (1990) *Acts of Meaning*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Bruner, J. et Weisser, S. (1991) The Invention of Self, Autobiography and Its Forms. Dans D.R. Olson et N. Torrance (éds.) *Literacy and Orality*, p. 129-148. Cambridge, Cambridge University Press.
- Cassirer, E. (1946) *Language and Myth*. New York, Dover.
- Chomsky, N. (1992) Language and the Cognitive Revolution. *Golem*, 2, p. 3-4.
- Courtés, J. (1976) *Introduction à la sémiotique narrative et discursive*. Paris, Hachette.
- Danesi, M. (1991) Giambattista Vico and Semiotics. Dans T.A. Sebeok et J. Umiker-Sebeok (éds.) *Recent Developments in History and Theory: The Semiotic Web 1990*, p. 89-109, Berlin, Mouton de Gruyter.
- Descartes, R. (1637) *Essais philosophiques*. Leyden, l'Imprimerie de Ian Maire.
- Durand, G. (1963) *Les structures anthropologiques de l'imaginaire*. Paris, PUF.
- Fabbri, P. et Perron, P. (1990) Foreword, p. vi-xii. *The Social Sciences. A Semiotic View*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Flanagan, O.J. (1984) *The Science of Mind*. Cambridge, Mass., MIT Press.
- Frege, G. (1879) *Begriffsschrift eine der Arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denken*. Halle, Nebert.
- Gardner, H. (1985) *The Mind's New Science. A History of the Cognitive Revolution*. New York, Basic Books.
- Garnham, A. (1991) *The Mind in Action. A Personal View of Cognitive Science*. London, Routledge.

- Greimas, A.J. (1966) *Sémantique structurale*. Paris, Larousse.
- (1970) *Du sens*. Paris, Seuil.
- (1976) *Sémiotique et sciences sociales*. Paris, Seuil.
- (1983) *Du sens II*. Paris, Seuil.
- Greimas, A.J. et Fontanille, J. (1991) *Sémiotique des passions*. Paris, Seuil.
- Hawkes, Z. (1977) *Structuralism and semiotics*. Berkeley, University of California Press.
- Hobbes, T. (1656) *Elements of Philosophy*. Londres, Molesworth.
- Hume, D. (1749) *An Enquiry Concerning Human Understanding*. Oxford, Clarendon.
- Johnson, M. (1987) *The Body in the Mind : The Bodily Basis of Meaning, Imagination and Reason*. Chicago, University of Chicago Press.
- Konner, M. (1987) On Human Nature : Love Among the Robots. *The Sciences*, 27, p. 14-23.
- (1991) Human Nature and Culture : Biology and the Residue of Uniqueness. Dans J. Sheenean et M. Sosna (éds.) *The Boundaries of Humanity*, p. 103-124. Berkeley, University of California Press.
- Kövecses, Z. (1986) *Metaphors of Anger, Pride and Love : A Lexical Approach to the Study of Concepts*. Amsterdam, John Benjamins.
- (1988) *The Language of Love : The Semantics of Passion in Conversational English*. London, Associated University Presses.
- (1990) *Emotion Concepts*. New York, Springer.
- Lakoff, G. (1987) *Women, Fire, and Dangerous Things : What Categories Reveal about the Mind*. Chicago, University of Chicago Press.
- Lakoff, G. et Johnson, M. (1980) *Metaphors We Live By*. Chicago, University of Chicago Press.
- Lakoff, G. et Turner, M. (1989) *More than Cool Reason : A Field Guide to Poetic Metaphor*. Chicago, University of Chicago Press.
- Langacker, R.W. (1987) *Foundations of Cognitive Grammar*. Stanford, Stanford University Press.
- (1988) An Overview of Cognitive Linguistics Dans B. Rudzka-Ostyn (éd.) *Topics in Cognitive Linguistics*. Amsterdam, John Benjamins, p. 3-48.
- (1990) *Concept, Image, and Symbol : The Cognitive Basis of Grammar*. Berlin, Mouton de Gruyter.
- Latour, B. et Woolgar, S. (1979) *Laboratory Life : The Social Construction of Scientific Facts*. London, Sage.
- Lévi-Strauss, Cl. (1958) *Anthropologie structurale*. Paris, Plon.
- Marr, D. (1982) *Vision : A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. New York, W.H. Freeman.
- Meunier, J.-G. (1993) Narration et cognition. Dans C. Duchet et S. Vachon (éds.) *La Recherche littéraire : objets et méthodes*, Montréal, XYZ éditeurs, p. 487-498.
- Minsky, M. (1986) *Society of Mind*. New York, Simon and Schuster.
- Neumann, J. Von (1958) *The Computer and the Brain*. New Haven, Yale University Press.
- Ogden, C.K. et Richards, I.A. (1923) *The Meaning of Meaning*. London, Routledge & Keegan Paul.

- Ormiston, G.L. et Sassower, G.J. (1989) *Narrative experiments : The Discursive Authority of Science and Technology*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Osgood, C.E., Suci, G.J. et Tannenbaum, P.H. (1957) *The Measurement of Meaning*. Urbana, University of Illinois Press.
- Parret, H. (1989) Introduction. Dans P. Perron et F. Collins (éds.) *Paris School Semiotics, I*. p. vii-xxvi. Amsterdam, John Benjamins.
- Perron, P. et Danesi, M. (1993) *A.J. Greimas and Narrative Cognition*. Toronto, Toronto Semiotic Circle Publications.
- Petitot, J. (1985) *Morphogenèse du sens*. Paris, PUF.
- Prince, G. (1987) *Dictionary of Narratology*. Lincoln, University of Nebraska Press.
- Propp, V. (1928) *Morphology of the Folktale*. Austin, University of Texas Press.
- Rastier, F. (1991) *Sémantique et sciences cognitives*. Paris, PUF.
- Ricœur, P. (1983, 84, 85) *Temps et récit I, II, III*. Paris, Seuil.
- Ricœur, P. et Greimas, A.J. (1989) On Narrativity. Dans P. Perron (éd.) *Greimassian Semiotics. New Literary History* 20, p. 551-562.
- Russell, B. et Whitehead, A.N. (1913) *Principia Mathematica*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Shannon, C.E. (1948) A Mathematical Theory of Communication. *Bell Systems Technical Journal* 27, p. 379-423.
- Souriau, E. (1950) *Les deux cent mille situations dramatiques*. Paris, Flammarion.
- Tesnière, L. (1959) *Éléments de syntaxe structurale*. Paris, Klincksieck.
- Turing, A. (1936) On Computational Numbers with an Application to the Entscheidungs-problem. *Proceedings of the London Mathematical Society*, 41, p. 230-265.
- Turner, M. (1991) *Reading Minds : The Study of English in the Age of Cognitive Science*. Princeton, Princeton University Press.
- Varela, F.J., Thompson, E. et Rosch, E. (1991) *The Embodied Mind : Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, Mass., MIT Press.
- Vartanian, A. (1960) *La Mettrie's « L'homme machine » : A Study in the Origins of an Idea*. Princeton, Princeton University Press.
- Wiener, N. (1949) *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge, Mass., MIT Press.

