

Éléments pour une sémiotique cognitive

Samuel Tronçon

La question de la signification se pose aux confluent de la philosophie, de l'étude du langage, de la logique et de la cognition. Notre problème consiste à fournir un modèle, conceptuel et formel, dans lequel les ancrages anthropologiques de la signification (la discursivité, l'interaction, la normativité) puissent être pris en compte sans céder de terrain à un réductionnisme aveugle. C'est à partir d'observations sur la vie du signe que nous en venons à penser qu'aucun obstacle n'empêche une théorie formelle de la signification, même si une telle théorie ne peut répondre matériellement, définitivement et totalement à la question du sens. Grâce à une réflexion sur la « *fonctionnalité* » des signes nous constatons ensuite la profonde dynamicité des objets à différents niveaux sémiotiques (sens, signe, sémiose), qui atteste selon nous de leur possible conceptualisation en forme de processus et d'interactions. Partant de là, nous présentons quelques jalons théoriques dans le champ logique, qui permettent finalement d'envisager les linéaments d'une théorie dynamique de la signification qui ferait intervenir tant la sémiotique que la cognition dans son élaboration.

Sens, signe, sémiose

Différents sens du mot sens Le sens d'un signe peut s'entendre de différentes manières, qui ne se recouvrent pas et renvoient à des niveaux de réalité totalement différents. La tradition linguistique et philosophique en distingue au moins cinq. **(1)** Le sens-vécu correspond à son acception la plus générale. C'est une expérience psychique occasionnée ou réactivée par l'occurrence d'un signe dans un certain contexte. Dans le cas des noms, cela recouvre notamment l'historique des relations avec l'individuel en question, mais aussi notre état psycho-affectif à son égard (désirs, attentes, sentiments). Il suffit d'évoquer par exemple le mot *maman* pour dérouler toute la chaîne des sens possibles et leur puissance imaginaire. **(2)** Le sens-association est le résultat d'un processus qui relie un signifiant (une image acoustique) à son signifié (le concept correspondant). Le même processus donne aussi naissance au signe, c'est ce qu'on appelle « *signification* » en linguistique structurale. **(3)** Le sens-dénotation procède d'une mécanique assez similaire, bien qu'il ne relie pas deux entités de nature psychique, mais une expression et l'entité abstraite ou concrète qui lui correspond. Le signe entretient une relation d'ordre sémantique avec une situation, un objet, un concept ou une classe tombant sous sa détermination. La dénotation d'un signe c'est donc l'image de cette relation sémantique. Plus globalement, ce point de vue est central pour une théorie de la signification usant de la synonymie, car si $a = b$ ce doit être que a dénote la même chose que b , autrement dit que a et b ne sont que deux noms pour une seule dénotation. **(4)** Le sens-valeur se situe dans un espace totalement sémiotique, sans référence aucune à une extériorité ou à des ancrages psychosociaux et cognitifs. La valeur du signe, comme le définit la sémantique structurale, correspond au positionnement du signe dans le système global de signification, relativement à tous les autres signes, et plus particulièrement aux signes d'un même groupe (champ lexical, espèces d'une même classe). Il est néanmoins évident que ce positionnement

ne peut dépendre uniquement de facteurs intra-linguistiques, dans la mesure où le positionnement mutuel nécessite, pour être calculé, d'inférer à partir de critères de comparaison (les sémèmes) dont la signification et le choix ressortent d'une connaissance de l'objet et de sa catégorisation. Autrement dit, et c'est tout le problème de la sémantique structurale, un critère d'analyse sémantique doit être élaboré en fonction de son utilisation : on ne trouve donc que ce que l'on cherche. (5) Le sens-invariant, relève de ce que le signe porte d'invariant dans ses différents contextes. Ainsi, on définira le sens d'un mot par ce qui reste constant en signification à travers toutes ses occurrences possibles. Le fait d'y reconnaître plusieurs classes d'équivalence conduira à distinguer autant de significations différentes. De même, deux énoncés auront la même signification dès lors que, dans tous les contextes observés, ils engageront de la même manière le locuteur vis-à-vis de ses interlocuteurs et/ou de l'objet décrit.

Il est clair que nous mélangeons volontairement ici des notions habituellement séparées dans la littérature. Cela tant du fait qu'elles ne recouvrent jamais la même distinction selon les auteurs, que du fait de la relative imprécision avec laquelle on s'évertue en général à les différencier. Néanmoins, pour céder un tant soit peu à la tradition, nous utiliserons dans la suite de cet exposé le mot *sens* pour les notions 1, 4 et 5 et le concept de *signification* en référence aux notions 2 et 3. Dans ce cadre proche du sens commun nous observons certaines propriétés immédiates. Au premier abord, le sens (1, 4, 5) est plutôt conçu comme un état du système sémiotique et/ou psychique, à un moment donné de son histoire. Tandis que la signification (2, 3) serait le résultat d'un processus permettant de relier le signe à une entité psychique et/ou physique. Pourtant, à y regarder de plus près, ce que désignent ces trois notions de sens n'est pas plus fixe que le mouvement d'un mobile n'est une suite d'états discrets. Pour 1 ce ne peut qu'être l'émergence d'une dynamique complexe, dont la stabilité est relativement assurée

en son centre mais pas sur sa périphérie. Pour 4 et 5, qui ne s'évaluent qu'à l'intérieur d'un système clos, ce peut être un état fixe et calculable à condition de prendre en compte sa dépendance à la totalité du système, et donc son instabilité. De même la signification (2 et 3), qui semble active en tant que processus de liaison, n'est en général convoquée à l'esprit qu'en tant que produit dont on espère qu'il soit le plus stable possible (pour un objet), ou le plus uniforme possible (pour un concept).

En première approche nous saisissons donc le sens (1, 4, 5) comme une émergence résultant d'interactions entre processus cognitifs et/ou sémiotiques. C'est un état dynamique complexe. Tandis que la signification (2, 3) n'est que l'image associée par l'application d'un processus en contexte. C'est une liaison dynamique stable.

Quelques dimensions du signe Pour le structuralisme linguistique, le signe est simplement une unité discrète du système de signification. Mais si nous interrogeons sa nature nous pouvons distinguer au moins quatre fonctions possibles, autant de manières d'envisager la vie du signe. (1) Le signe-media, considéré depuis les stoïciens, est un *aliquid stat pro aliquo* : son sens c'est ce à la place de quoi il est mis. Le signe peut donc être vu comme une liaison entre plusieurs choses, ce n'est, au fond, qu'un ensemble de liens. Par exemple, le signe célibataire est lié à toutes les occurrences d'homme non-marié disponible. Ou encore, le signe chien est lié à toutes les occurrences de chien, mammifère canin, animal qui aboie... (2) Le signe-action révèle une inférence interprétative. C'est l'apparence que prend, dans la communication, un acte d'interprétation. Comme par exemple dans les phrases : si le soleil brille, c'est qu'il fait beau; si tu as de la fièvre, c'est que tu es malade; s'il a dit cela, c'est qu'il pense ceci. Cette dimension du signe organise une grande part de nos usages linguistiques puisqu'elle sous-tend l'interprétation des signes physiques, la recherche des causes et des finalités, l'attribution d'une intention sur la base de comportements observables. (3) Le signe-programme, peut être analysé

comme un groupe d'instructions ordonnant l'insertion du signe dans certains contextes. C'est donc un processus prêt à interagir dans l'espace sémiotique. Par exemple, le mot *table* est un signe disposé à apparaître dans des contextes différents : *cette table est bancale; mets-toi à table! Dis-nous ce que tu sais; à table!; nous tablons sur une réduction du chômage.* (4) Le signe-échange a une fonction sociale en permettant notamment de résoudre les conflits, d'étalonner les systèmes de signification des agents, ou d'explorer le système de l'interlocuteur et de transmettre des informations. En tant qu'objet d'échange il fait donc partie d'un jeu à somme nulle, les enjeux psychologiques et sociaux ne se situant pas directement dans le jeu mais dans son environnement. C'est par exemple ce qui ressort de nombreux dialogues dans lesquels Socrate impose ses propres règles à un adversaire infatué et peu rigoureux. Le Proposant défend une thèse envers et contre tout. Son Opposant met tous ses moyens en oeuvre pour détruire la thèse proposée. Le Gain, puisqu'il faut bien que les deux locuteurs et leur public y trouvent un intérêt dépassant la simple distraction, c'est l'exploration de toutes les déterminations de la thèse soutenue, et plus généralement, l'exploration des stratégies argumentatives possibles.

Si ces quatre dimensions du signe ouvrent des perspectives différentes pour le concept de signe, et correspondent d'ailleurs à autant de contextes d'utilisation, il faut remarquer qu'elles décrivent toutes la profonde dynamicité dont il fait preuve tant dans son rapport à d'autres signes (dimensions 1 et 2) qu'à l'égard du contexte dans lequel il peut intervenir (dimensions 3 et 4). Dans le premier cas, le signe produit une liaison entre deux lieux du système sémiotique. Il permet de connecter des signes de manière à ce que l'un prenne la place de l'autre. Ces liaisons recouvrent tout autant des synonymies que des actes d'interprétation, à ce titre elles engagent donc leur auteur tant à l'égard de la structure du système sémiotique que relativement à une certaine perception du réel. La liaison permet donc de créer

des connexions qui rendent homogènes les éléments connectés et construisent des flux d'information dans le système sémiotique. Le signe est ici un processus. Dans le second cas, le signe est l'objet d'une interaction avec un certain contexte. Ainsi la dimension 3 fait état de la constitution de signes complexes à partir d'un signe qui définit ses propres contextes d'interaction. Le signe est donc ici, grâce à la dimension exécutable, le résultat d'une interaction qui permet de composer des signes entre eux. Cette composition élabore des structures qui définissent elles-aussi leur propre contexte d'interaction. La dimension 4 fait référence à l'interaction entre deux systèmes sémiotiques dans laquelle le signe est à la fois le lieu de l'interaction (le moyen par lequel deux systèmes peuvent entrer en contact) et le moyen par lequel un système sémiotique peut en explorer un autre. Car si le signe se donne avec une part de ses connexions, il fournit donc des informations sur la structure même du système sémiotique de l'agent qui l'utilise.

Semiosis et ancrages psychosociaux Poser la question du sens c'est donc poser celle de notre positionnement épistémique à l'égard du signe et de la fonction qu'il joue dans notre univers de représentation. Quel processus nous amène à créer du signe dans le donné brut ? Et en tout premier lieu, quel besoin nous le fait rendre indispensable ?

Les significations sont ancrées dans le vif de nos expériences, et leur effectivité en tant que telles est rendue par le fait qu'elles remplissent à nos yeux une fonction. Le signe pur n'existe pas, et *aliquid stat pro aliquo* n'est qu'une image commode. Car, ce qui fonde en dernier lieu notre relation au signe, c'est ce qui par son truchement en nous se structure, s'élabore, se relie, et qui est le résultat de nos innombrables interactions avec le monde. Ainsi, l'odeur du sang pour le requin joue le rôle d'un signe indiquant la présence d'une proie potentielle, et active chez lui un ensemble complexe de processus que d'aucuns nommeront « *instinct du chasseur* ». Cet instinct, qui n'est rien d'autre qu'un

ensemble de comportements adaptés sous la contrainte¹, n'est donc certainement pas, contre toute attente, simplement inné. Il s'est construit dans le temps, comme adaptation à la niche écologique, dans un aller-retour permanent entre les possibilités que lui offre le milieu, et ce que ses dispositions lui permettent de réaliser. Le processus lui-même est donc le résultat d'un ensemble d'interactions, ajustées au cours de l'évolution, par l'interaction avec le milieu, et plus particulièrement, avec ce à quoi peut s'appliquer le processus. Le sang est donc, en tant que signe pour le requin, porteur d'une signification qui va chercher ses racines dans de multiples directions (comportements, données extérieures, adaptation au milieu, sensations), même s'il reste tout entier rattaché implicitement à l'objet qu'il représente (la proie potentielle).

Nous supposons que cette différence est le fait d'un double processus d'élaboration des signes. Comme le présente Bergson² :

Ce qui caractérise les signes du langage humain, ce n'est pas tant leur généralité que leur mobilité. Le signe instinctif est un signe adhérent, le signe intelligent est un signe mobile. L'intelligence, même quand elle n'opère plus sur la matière brute, suit les habitudes qu'elle a contractées dans l'opération [de sémiose matérielle] : elle applique des formes qui sont celles mêmes de la matière inorganisée.

Loin d'être tenue pour nous comme caractéristique de l'espèce humaine, cette différence introduit deux modes de construction, mais aussi deux niveaux sur lesquels s'élabore la construction. Un niveau adhérent, qui applique des formes à la matière brute et inorganisée. Un niveau fonctionnel, qui applique des formes à une matière déjà structurée, qui ajoute donc de la forme à la forme. Le processus appliqué au niveau fonctionnel étant d'une certaine manière du même

¹ Notons ici la symétrie. Si le requin est un redoutable prédateur c'est bien parce que ses comportements dans ce contexte en font un chasseur efficace, et non l'inverse. Modifiez le milieu et le requin devient un animal démuné : il disparaît.

² Henri Bergson, *L'évolution créatrice* (1907), PUF, 1946.

type que celui du niveau adhérent (reconnaître une forme dans un donné), si ce n'est que le donné et le degré de structuration diffèrent.

Évidemment, la séparation n'est ni radicale, ni étanche, mais on peut définir une gradation tenant compte de la proximité avec l'empirie, prenant pour point de départ le niveau adhérent. Ainsi, plus la proximité est grande, plus les mécanismes de sémiose matérielle sont actifs, et plus l'adhérence du signe est importante. En revanche, en se déplaçant vers l'intérieur du système cognitif, s'appliquent de plus en plus les mécanismes de sémiose fonctionnelle à des degrés divers de récursivité.

Les signes peuvent se créer par adhérence : la douleur éveille le cri en tant que signe réflexe. Comme semble l'entendre Wittgenstein³ et une bonne part de la psychologie, c'est par la coordination de l'enfant avec ses parents, qu'apparaissent progressivement des cris plus policés, constitués non plus comme simple signe adhérent mais comme signe adhérent partagé (aïe !, ouch !...). Et c'est progressivement, tout au long d'un processus de sémiose interactive, qu'apparaissent des descriptions comme çà fait mal !, quelle douleur !, la douleur fut brève mais intense, qui permettent d'aborder la douleur dans le temps, sa causalité ou son intensité, par opposition au cri réflexe qui reste inévitablement contraint à l'immédiateté. Pour Wittgenstein, ces expressions ne font que remplacer le cri, en jouant par ailleurs une fonction plus étendue. Or, dans la convocation à l'esprit de l'idée de douleur, c'est tout l'enchaînement de la sémiose qui se présente, et non seulement l'unité linguistique accompagnée d'un prétendu double sémantique que serait la douleur ressentie. Il semble que le signe, tout complexe qu'il soit, se donne dans sa totalité, apportant avec lui l'ensemble des connexions intimes qu'il entretient. Car lorsque je

³ « Un enfant s'est blessé, il crie : alors les adultes lui parlent et lui apprennent des exclamations et plus tard des phrases. Ils apprennent à l'enfant une nouvelle manière de se comporter dans la douleur. Ainsi vous dites que le mot douleur signifie réellement crier ? - Au contraire : l'expression verbale de la douleur remplace le cri et ne le décrit pas ». Wittgenstein, *Investigations philosophiques*, §244

transporte la signification du mot douleur de son acception matérielle vers une application plus immatérielle, j'en conserve tous les attributs originaux attachés au signe adhérent : la douleur morale évoque tout de même une blessure, une cause agissante, un trauma, et un risque septicémique.

Les signes peuvent aussi être créés uniquement par mobilité, c'est un point largement appuyé par Saussure. Ainsi devant le service d'une omelette norvégienne, un invité étranger s'exclame « *tiens ! voilà une belle crêpe suédoise* ». Dans ce contexte, où s'applique le principe de charité, non seulement personne ne s'étonne de cette expression, mais tout le monde comprend évidemment ce qu'elle signifie, même en l'absence de l'omelette norvégienne qu'elle est censée décrire. Pourtant, ce qui pourrait s'apparenter le plus à une crêpe suédoise est probablement un « *blini* », et ce fait n'apparaît pas pertinent dans ce contexte d'analyse, au point qu'aucun des locuteurs ne fait la liaison. Une manière d'expliquer ce phénomène ressort de l'observation de graphes du dictionnaire⁴, dans lesquels on géométrise la proximité sémantique. De ce point de vue, le fait de choisir cette expression ne correspond pas à une erreur de langage, mais à une approximation basée sur le voisinage de *norvégienne* avec *suédoise*, *omelette* avec *crêpe*. Le graphe n'est tout simplement pas domestiqué par le locuteur étranger, mais son approximation rend néanmoins compréhensible le message puisqu'elle tient compte de la géométrie globale de sa représentation de la langue française. C'est par contre du point de vue dynamique qu'une différence peut être observée, la domestication imposant à plus ou moins long terme de dissocier cette approximation par la géométrie du graphe d'une approximation tenant compte d'autres facteurs (*crêpe suédoise* est plus adapté pour décrire *blini*).

L'apprentissage de la langue, c'est donc la domestication d'une structure d'inter-relations, qui ne vient pas en étendant le stock des unités sémiotiques disponibles, mais en précisant à l'intérieur

⁴ Voir à ce sujet les travaux de Bernard Victorri et Bruno Gaume .

d'une structure existante les relations sémiqes qui s'y déploient. L'apprentissage revient ainsi à structurer progressivement un même univers sémantique qui, peut être au début, n'est qu'un grand vide que nos inscriptions finissent par peupler (en produisant du gain informationnel), plutôt qu'à créer des entités à partir du vide, qui étendraient sans cesse la taille de l'univers sémantique, et que nous structurerions par la suite. Pour être plus direct : nous apprendrions en allant toujours plus en profondeur dans l'exploration d'un même objet (*ego* ?) par structurations successives, et non pas en développant extensivement une connaissance dont le point de départ serait une sorte de *tabula rasa* cognitive.

La sémantique structurale avait considéré une partie de ces aspects, puisqu'elle mettait en oeuvre un système animé par une dynamique d'interrelation, l'unité se définissant par ses relations avec le système. La difficulté venant probablement du fait que pour définir l'ensemble des caractères sémiqes pertinents à l'analyse d'un sème, il faut avoir en tête ce que l'on cherche à observer (suédois par opposition à norvégien, omelette par opposition à crêpe). Ces caractères de différenciation, s'ils prévalent à l'élaboration des connexions théoriques, recouvrent pourtant une réalité pratique. Car nous développons une connaissance par l'usage⁵ de la répartition des signes et de leur proximité sémantique, de leur connectivité et de la densité de leurs regroupements. Cette connaissance s'acquiert en contexte, dans le dialogue notamment, par les innombrables interactions qui nous amènent à moduler nos efforts pour convaincre, à découvrir par nécessité les possibilités même de nos structures sémantiques, à structurer des modules complets pour renforcer notre interactivité avec un interlocuteur plus structuré que nous...

Il faut rendre compte non seulement de l'apparition des signes sim-

⁵ De la même manière que nous avons une connaissance pratique et inconsciente de la distribution des phonèmes dans les mots de notre langue, qui nous permet de deviner aisément ce que dit notre interlocuteur dans un environnement bruyant peu propice à l'audition.

ples, c'est à dire ceux qui se connectent aisément à une matière, mais aussi des signes complexes, obtenus par le moyen de transformations et de glissements par lesquels le lien avec la matière est perdu, et dont il ne reste qu'une chaîne de ressemblances plus ou moins distendue et plus ou moins longue. Cette rupture de matérialité du signe complexe vient du fait que le processus de constitution du signe peut devenir à son tour la matière d'un signe. Le signe complexe est donc le produit d'une sémiase qui semble se prendre elle-même comme objet, et constitue une sorte de pôle d'attraction dans l'univers des signes.

Ces phénomènes découlent directement de la compositionnalité et de la récursivité des signes, donc de leur extrême plasticité, et s'assimilent à des processus de traitement de l'information. De nouveaux signes sont produits par la combinaison de modules, provoquant des interactions à l'intérieur même du système de signification (là où le sens commun imaginerait plutôt une interaction avec l'extérieur), et opérant une cloture globale du système.

Quelques jalons conceptuels dans le champ logique

La norme et l'usage Wittgenstein a énoncé trois thèses notables concernant les rapports entre *démonstration* et *proposition*, qui esquissent une théorie de la signification par l'usage dans laquelle la logique aurait son rôle à jouer⁶. S'il n'est pas certain que Wittgenstein ait poursuivi cet objectif, quelques développements récents de la théorie de la démonstration nous permettront par la suite d'accréditer la pertinence de notre approche relativement à l'objet, si ce n'est à l'auteur.

(1) La démonstration fournit un sens à la proposition, car il est

⁶ Les remarques de Wittgenstein ont d'ailleurs été abondamment commentées par des auteurs comme Prawitz [6] et Dummett [4], qui s'en sont inspirés pour leur propre théorie de la signification logique. Mais nous n'acceptons pas toutes les options qu'ils prennent.

possible de construire une proposition mathématique grammaticalement correcte, sans pour autant en avoir compris le sens, alors que la démonstration qui permet d'y donner son assentiment nous fait comprendre ce que la proposition contient de vérité [9]. De plus, le « *ce qui est le cas* » de la proposition mathématique vraie n'est pas à chercher dans un état de choses, mais correspond à ce qui est donné par la démonstration elle-même. (2) La démonstration modifie le sens de la proposition, car une fois réalisée elle nous interdit d'imaginer certaines choses qui paraissaient possibles ou nous permet, à l'inverse, d'ouvrir de nouveaux horizons qui ne nous étaient pas apparus. Mais ce qui est rendu impossible (respectivement, possible) après une démonstration nous amène à reconsidérer ce qui était possible (respectivement, impossible) auparavant. La signification nouvelle n'est donc pas seulement liée à ces ouvertures et fermetures de chemins possibles, elle réside aussi dans le décalage entre la position actuelle et la position initiale de la proposition dans l'univers propositionnel. (3) La démonstration change la position de la proposition dans l'espace sémantique. Lorsqu'un cas imprévu se présente, ou lorsque plusieurs applications divergentes d'une règle sont possibles, nous constatons un vide normatif. Car une règle doit, pour être bien formée, prévoir les comportements à avoir "aussi" dans ce cas. Observons alors que la relation normative s'établit dans une double direction. Dans l'application, nous utilisons des règles réputées conformes aux usages, sans qu'en réalité elles ne nous indiquent exhaustivement ce que nous devons faire. Nous faisons ce que nous faisons et nos règles sont adéquates à représenter ces usages. Dans la révision, un fait imprévu vient attaquer la confiance que nous avons dans une règle, indiquant la nécessité d'une révision. Cette révision n'est effectuée qu'afin que nos règles puissent rester conformes à ce qui peut être fait. D'une certaine manière, l'usage correspondant à une règle résulte d'une décision objective, bien plus qu'il ne découle d'une nécessité normative.

En passant de la proposition mathématique à la proposition linguistique, on se demande ce que peut être l'équivalent d'une

démonstration dans un cadre non mathématique. En considérant que la démonstration est ce qui amène le mathématicien à énoncer ou à accorder son assentiment à une proposition, il devient plus aisé de construire une correspondance. Dans la langue naturelle, le processus qui nous amène à énoncer une certaine phrase est un complexe psycho-socio-linguistique qui doit prendre en compte le contexte, les intentions, la localisation discursive, les stratégies des interlocuteurs... Ce complexe qui permet de justifier l'expression, que nous appellerons à ce stade *l'énonciation* par opposition à *l'énoncé*, est structuré par des compositions portant sur les usages et qui peuvent être assimilées à des règles. Nous obtenons l'équivalence suivante, qui ne sert qu'à préfigurer une application possible de cette théorie de l'usage.

<i>plan</i>	mathématique	linguistique
<i>cognitif</i>	démonstration	énonciation
<i>langagier</i>	proposition	phrase

On peut alors tirer les trois principes suivants, qui font écho évidemment aux trois observations de Wittgenstein sur la signification des propositions mathématiques. **(1)** Principe de contextualisation : l'énonciation fournit un sens à la phrase. Autrement dit, la phrase ne peut prendre sens qu'à partir du moment où elle est évaluée dans un certain contexte. Il est pourtant clair que chaque phrase, en tant que type, est connue en adéquation avec un certain genre de contextes. Ainsi, dans l'apprentissage d'une langue, le novice apprend à coordonner les contextes adaptés, désignés par ses interlocuteurs, avec les types correspondants. Il s'ensuit que chaque type correspond à un groupe de contextes plus habituels, dans lesquels les locuteurs se repèrent avec aisance. C'est à ce genre de contextes que nous référons lorsque nous devons interpréter une phrase hors-contexte. **(2)** Principe de relégation : l'énonciation modifie le sens de la phrase. Car toute énonciation nouvelle apporte un nouveau contexte qui peut se coordonner avec le type. De cette manière, c'est un nouveau sens du type qui est donné. Mais, comme dans le cas des démonstrations,

toute nouvelle énonciation ne fait pas qu'apporter un nouveau sens, elle consiste aussi dans l'ouverture ou la fermeture de nouvelles voies d'énonciation. C'est ainsi que la poésie introduit, on le sait, de nouveaux usages qui parfois se stabilisent et ouvrent de nouvelles voies d'application⁷. De même, un nouvel usage peut fermer des voies qui ne l'étaient pas. Cela peut se passer par exemple au cours d'une interprétation qui révèle des divergences graves et oblige l'interpréteur à faire des choix qui engageront par la suite toutes ses interprétations. **(3) Principe de redistribution** : l'énonciation change la position de la phrase dans l'espace énonciatif. Cette position change en plusieurs sens. C'est tout d'abord le simple fait pour un type de ne pas être coordonné aux mêmes situations, qui engage une réorganisation dans l'espace sémantique, du moins dans la partie qui reste dépendante des faits. C'est ensuite dans les relations qu'entretiennent les types et les tokens entre eux. Un type-token pouvant être utilisé comme appui dans une autre énonciation, il entretiendra des relations particulières avec le type-token qu'il permet de construire. Ces relations seront notamment dépendantes de l'utilisation qui est faite d'un certain type-token, des types-tokens mis à contribution pour le produire, et de l'intensité des relations entretenues.

La fin de l'identité analytique La conception traditionnelle part du principe que l'analyse des signes complexes, c'est à dire leur décomposition suivant une certaine grammaire, donne accès à leur signification. Cette vision du langage engendre deux types de modèles. **(1)** Le premier prend comme point de départ des atomes de signification, autrement dit les références objectives de nos termes, et des règles de grammaires, par lesquelles sont combinés ces atomes pour obtenir des descriptions de références objectives plus complexes. La synonymie est ici soutenue par une extériorité

⁷ Ainsi, l'expression *la terre est bleue comme une orange*, outre le fait qu'elle introduit une étrangeté devenue bien banale, reste pour tout néophyte à l'origine de nouveaux espaces de langage à découvrir.

normative, puisqu'elle nécessite l'existence possible ou actuelle d'un référent matériel commun pour identifier deux signes dont l'apparence diffère ($a = a'$ ssi $\sigma(a) = \sigma(a')$, où σ est la fonction qui associe à un signe a sa dénotation). **(2)** Le second modèle tente de se définir uniquement par référence au langage, en basant la synonymie sur la grammaticalité commune à deux signes. Cela n'empêche évidemment pas le recours aux références objectives concernant notamment les éléments atomiques. Mais seuls seront reconnus comme synonymes les signes relevant de la même structure profonde, c'est à dire les signes de même type *modulo* certaines règles de transformation admises. En termes techniques, cela permet de construire une machine sémantique T telle que pour n'importe quel énoncé e d'une langue \mathcal{L} les propriétés suivantes peuvent être vérifiées⁸ :

Représentabilité : l'énoncé e est représenté par le type formel t

Grammaticalité : le type formel t est constructible dans la théorie T

Traductibilité : l'énoncé e de type formel t dans la langue L est équivalent à e_1 de type formel t dans la langue L_1 (L peut être identique à L_1).

De nombreux auteurs ont critiqué ce double paradigme, considérant qu'il était mal armé pour fonder la signification. C'est un fait qu'il n'explique pas comment s'établissent les relations de synonymie. Il part aussi du principe que la signification nous est accessible de manière partagée, ce qui reste douteux. Ainsi, à la question de savoir comment *chien* peut être identifié comme synonyme d'*animal canin* la théorie classique répond que c'est parce qu'ils ont le même sens. Il serait tentant de se baser sur le fait, bien réel, que le concept de chien dénote la même classe d'éléments que le concept d'animal canin, ou

⁸ En logique le type c'est la proposition. Posséder un type pour un énoncé signifie que l'on a une représentation logique pour cet énoncé. Le type a la particularité de capturer une signification logique pour l'énoncé correspondant, il peut donc y en avoir plusieurs possibles pour un énoncé. Être une construction d'un certain type c'est être une structure logique permettant de produire et de justifier l'affirmation du type.

qu'ils relèvent tous deux de la même définition. Mais ce serait trahir le "procédé" par lequel nous reconnaissons qu'un certain chien, une classe de chiens ou un concept de chien est une dénotation, procédé qui mérite pourtant d'être considéré comme un élément primordial de la signification. En effet, penser que ces deux concepts dénotent une même classe d'objets c'est penser avec les procédés par lesquels je peux reconnaître ces animaux, et c'est aussi penser qu'ils sont applicables de manière convergente et uniforme aux chiens, animaux canins, meilleurs amis de l'homme, animaux qui aboient... La synonymie peut donc être vue comme le fait d'un procédé, d'une règle, d'un usage, dont nous aurions la capacité de comparer les effets dans l'univers de référence. Cet aspect de la signification a été constamment ignoré par la philosophie contemporaine, si ce n'est dans la théorie de la signification par l'usage, qui reste largement minoritaire. Il faut remarquer aussi que l'idée même d'atome de signification est vide. Aucune expérience de pensée ne permet d'imaginer une unité de signification dans laquelle ne puisse être reconnue une structure. Cette structure est d'ailleurs indispensable pour assurer l'identité de cet objet. Clairement, il m'est impossible de différencier, ni matériellement, ni dans mon expérience psychique, une unité douée de sens qui ne soit pas elle-même décomposable. Et même ce que nos classiques appelaient « *intuition directe* », ne peut s'exonérer d'une analyse qui en ferait ressortir les caractéristiques, les composantes, les parties. Nous en venons par contre, dans le cours d'une pensée, d'un dialogue ou d'une interprétation à interrompre des processus d'analyse. Ce qui semblerait indiquer que l'unité sémantique n'est indécomposable qu'en tant que nous ne *voulons* ou ne *pouvons* la décomposer actuellement, possibilité ou volonté qui n'est évaluée que relativement à un certain objectif discursif.

L'évolution de la théorie de la démonstration n'a cessé d'avancer dans la direction d'un dépouillement progressif des symboles pour retrouver la structure profonde, interne, des preuves. Et sur cette

question de l'identité, la ludique de Girard⁹ apporte des éléments fondamentaux. Partant de l'observation de phénomènes internes aux démonstrations, elle montre que l'on peut s'abstraire des formules et des opérations logiques pour ne considérer que des lieux et des modes de liaison dans ces structures locatives (*i.e.* dans les preuves). Ces phénomènes (lieux et liaisons) sont si primitifs que certaines informations habituellement considérées comme logiquement pertinentes deviennent alors redondantes (les symboles d'opérations) ou gênantes (les formules). En ludique, un *locus* décrit un lieu de la démonstration, caractérisé par un certain chemin permettant d'y parvenir depuis sa base. Les règles ne portent donc pas sur des formules, même si elles permettent d'interpréter les opérations logiques habituelles (de la logique classique à la logique linéaire), mais réalisent des liaisons entre des lieux démonstratifs.

Règle positive Active, elle opère des choix, en sélectionnant une ramification dans un ensemble de possibles.

Règle négative Passive, elle propose des choix, en répertoriant un ensemble de possibles.

Daïmon Elle permet d'abandonner, c'est à dire de ne pas réagir.

Dans ce cadre, le processus par lequel se décompose logiquement une formule est le résultat d'une volonté dans l'interaction, et cette décomposition ne fait que renvoyer à d'autres formules à l'infini. La recherche de démonstration continue donc tant que l'agent le souhaite (*i.e.* tant qu'il n'oppose pas son *daïmon*) et non pas jusqu'à ce que l'analyse indique, comme d'elle-même, un quelconque terme objectif. L'identité habituelle, qui marque normalement la fin d'une analyse logique, n'est pas ici une nécessité apparue au cours de la décomposition, mais la marque d'une volonté de surseoir à l'analyse

⁹ Dans toute la présentation qui est faite ici des travaux de Girard sur la ludique, nous avons préféré changer une partie de la terminologie pour l'adapter au lecteur non-logicien. Je m'en excuse par avance auprès de l'auteur, et renvoie le lecteur intéressé à l'ouvrage [5] ainsi qu'à son bréviaire situé en fin de volume.

plus en profondeur. C'est une règle extra-logique ! Si l'identité ne joue plus ce rôle de reconnaissance du même dans l'analyse logique, il reste toutefois un processus similaire (la copie) qui nous donne un avant-goût de ce que peut être une identité ludique. Enfin, la rencontre, homologue ludique de la règle de coupure, définit parallèlement une identité-dualité au sens où elle fait intervenir deux processus se rencontrant dans le même lieu.

Copie C'est une liaison distante entre deux lieux. Cette opération correspond à la délocalisation d'une stratégie, comme lorsque nous employons un usage dans un certain contexte observé préalablement chez un interlocuteur dans un autre contexte.

Rencontre C'est une coïncidence dans un même lieu de deux structures locatives (par leurs bases de polarité opposées). Il faut comprendre cette notion dans un sens très concret, la rencontre matérialise pour Girard un « *contact direct, physique [...] à travers un locus partagé* ».

L'idée fondamentale réside donc dans le fait que la notion d'atome n'existe pas, toute formule étant décomposable jusqu'à ce qu'un terme soit imposé par l'agent cognitif. L'identité entre deux structures locatives ne peut donc être perçue qu'à travers le fait qu'elles possèdent les mêmes coïncidences dans tous les contextes possibles.

Processus et cognition La vérité est une qualité des propositions qui se définit toujours relativement à un certain langage. Pour juger de l'adéquation matérielle de la vérité nous devons nous assurer de la validité de la définition sans faire intervenir de considérations extra-logiques. Qu'entendre alors par l'expression d'« *adéquation matérielle* » sinon le fait que puissent se correspondre un énoncé formellement considéré et ce que signifie l'énoncé matériellement, comme dans l'exemple célèbre de Tarski :

<i>formel</i>	<i>matériel</i>
la neige est blanche	la neige est blanche

La proposition comme objet formel est donc vraie si l'énoncé pris matériellement est réalisé. L'énoncé pris formellement correspond ainsi à un nom désignant l'énoncé matériel.

$$\frac{\textit{formel} \quad \textit{méta} \quad \textit{matériel}}{\text{vérité de } X \quad \text{ssi} \quad \text{effectivité de } p}$$

Une autre conception de la vérité est possible, même si elle a pour résultat de l'éjecter du monde logique au profit de l'objet-preuve qui permet à la fois de lui donner un sens et de lui enlever tout caractère normatif dans l'établissement de la connaissance. Pour Brouwer notamment la vérité d'une proposition est l'objet d'une expérience unique, subjective, et qui n'est pas communicable en tant que telle. Tout ce que nous pouvons faire c'est décrire les chemins empruntés dans cette expérience. Il n'en reste pas moins qu'un autre sujet ne fera probablement pas l'expérience du vrai en passant par ces mêmes parcours empiriques, ou n'accèdera pas à la même connaissance apparente que celle qui lui a été communiquée. La pensée est envisagée ici comme complexe, là où la conception analytique réduit notre expérience cognitive à l'analyse de ce que nous pouvons en affirmer. La pensée de Brouwer se fonde dans l'objectivité de l'expérience intime du sujet, alors que la réduction analytique identifie les expériences possibles à leur expression et à l'accord que peuvent donner les agents d'une communauté sur l'interprétation de celle-ci. Cette thèse constructiviste peut être résumée par les trois propositions suivantes. **(1)** La connaissance est une activité essentiellement sans langage, c'est l'effet d'une volonté plutôt que d'une objectivité. **(2)** L'expérience de la vérité est nécessairement privée/unique/intraductible/intransmissible. **(3)** L'intersubjectivité est un corollaire de la constructivité opératoire. Il est donc possible de définir un autre critère d'adéquation, qui, à la différence de l'adéquation analytique, ne porte pas sur la correspondance avec des états de choses, mais sur les expériences cognitives constituant la matière même du processus par lequel un sujet accède à une

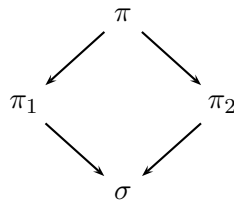
connaissance descriptible :



L'interprétation habituelle de cette philosophie constructiviste peut laisser croire au solipsisme si nous négligeons la processualité, c'est à dire la profonde dynamicité des structures démonstratives. C'est précisément ce que montre la propriété de *convergence des processus de calcul*, qui joue un rôle fondamental dans la constructivité logique. Elle nous assure en effet, au moins conceptuellement, d'un noyau intersubjectif malgré l'omnipotence du sujet dans la construction du processus de pensée (  la mode intuitionniste en tout cas). Mise en exergue grâce au théorème d'élimination des coupures¹⁰ de Gentzen, cette propriété énonce que toute démonstration comportant des coupures peut être réduite à une démonstration en forme normale (sans coupures). Elle découle du fait qu'une logique, si elle souhaite attester de sa naturalité, doit *a minima* rendre possible la simplification des preuves pour obtenir des formes irréductibles, sans perte d'information bien sûr. Considérons une suite d'étapes dans un processus d'élimination. Soient $\pi, \pi_1, \pi_2, \sigma$ des démonstrations. Pour toute démonstration π comportant des coupures, il est possible d'éliminer les coupures en empruntant différents chemins, correspondant à des choix parmi les réductions possibles. Existente donc plusieurs stratégies pour éliminer compl tement les coupures d'une démonstration initiale. Ces démonstrations sont reliées par une relation de réduction \rightsquigarrow telle que $\pi' \rightsquigarrow (\pi'', \pi''')$ signifie que π'' et π''' sont des formes réduites de π' . Pour des démonstrations

¹⁰ Pour faire simple, une coupure est un *modus ponens*.

quelconques π, π_1, π_2 telles que $\pi \rightsquigarrow \pi_1$ et $\pi \rightsquigarrow \pi_2$, il existe une démonstration σ tq $\pi_1 \rightsquigarrow \sigma$ et $\pi_2 \rightsquigarrow \sigma$ (pour tout système bien défini) :



Ce point de vue n'en est pas moins trivial, même s'il fait sortir l'intuitionnisme de l'ornière solipsiste en rendant possible la communication et donc l'accordage des sujets. Car la forme normale d'une démonstration constitue une sorte de forme vide du concept. Une manière simple de traduire cette propriété consiste à rappeler que les expressions $1 + 2$ et $2 + 1$, réductions possibles de $1 + 1 + 1$, ne sont reconnues comme dénotant un même concept que du fait qu'elles se réduisent toutes à la même forme normale : 3. Autant dire que tout cet appareillage n'a eu pour effet que de redécouvrir le fait que ce que l'on nomme "signification" consiste bien souvent à rendre explicite ce qui n'était qu'implicite¹¹. C'est donc une "intersubjectivité faible" que nous permet d'atteindre ce modèle en comptant sur le fait que deux locuteurs peuvent s'accorder sur une forme substantielle, réduction ultime des concepts qu'ils utilisent.

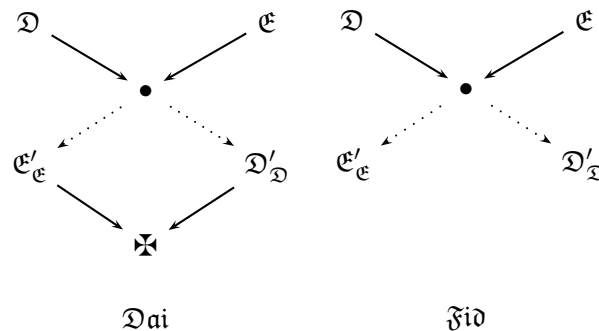
C'est néanmoins grâce à cette même notion de processualité que peut se concevoir une "intersubjectivité forte". Il faut pour cela prendre du recul sur le fonctionnement même des démonstrations. En ludique, comme nous l'avons vu plus haut, c'est la notion de rencontre qui correspond à celle de coupure et d'élimination des coupures. Dans une rencontre, deux processus prennent place dans un *locus* qu'ils partagent. L'un, actif, sélectionne une ramification dans un ensemble de possibles que l'autre, passif, soumet à son examen. La rencontre est

¹¹ Les sémantiques basées sur la dynamique du calcul sont d'ailleurs nommées "sémantiques dénotationnelles".

opérationnelle lorsque tout se passe comme prévu : le positif fait un choix qui se situe dans les possibles ouverts par le négatif. Le processus de rencontre continue jusqu'à ce qu'une des deux conditions suivantes soit remplie :

Divergence La ramification sélectionnée par le positif n'appartient pas au répertoire de possibles du négatif : la rencontre échoue.

Convergence Une des structures locatives contient l'abandon : la rencontre termine.



N'ayant plus d'informations relatives aux noms des formules, nous ne pouvons garantir de manière *a priori* que les *loci* sont identiques. Seule l'exploration des structures locatives peut permettre de l'établir puisque c'est au fur et à mesure de l'interaction que se découvre leur constitution et que se vérifie ou non le fait que deux *loci* réfèrent à un même lieu . Pour être plus précis il y a quatre situations possibles dans la rencontre :

Continuation Une coïncidence est possible, alors la rencontre continue (entre des sous-structures, en allant donc en profondeur).

Divergence Aucune coïncidence n'est possible, la rencontre échoue : *fid*.

Rencontre infinie La rencontre boucle sur les mêmes coïncidences, ou ne peut terminer, aucun participant n'ayant prévu d'abandonner.

Convergence Toute la structure locative a été explorée, il ne reste plus que la structure locative vide : $\mathcal{D}ai$ (un des participants a abandonné).

L'idée de divergence infinie est une originalité importante de la ludique. Elle est censée capturer des formes d'interaction bien connues du λ -calcul : les boucles, dans lesquelles le calcul ne termine jamais : boucles et $.$ Par la prise-en-compte des calculs infinis et l'utilisation des règles paralogiques, la ludique permet donc d'inclure dans son champ l'étude de processus non-convergeants, infinis ou non-typables. En somme, ces formes de rencontre "pathologique" ne sont pas traitées ici comme des interactions éternellement incorrectes, mais seulement incorrectes en un certain état de leur développement (à un moment donné dans un lieu donné). Car une modification de la structure locative dans ses sous-lieux (c'est à dire en laissant intacte la structure locative explorée jusqu'ici) peut faire que la même rencontre devienne finalement convergente. La ludique prend ainsi en compte l'évolution des structures locatives dans le temps, et donc le fait qu'une structure actuellement incorrecte puisse le devenir par l'exploration plus profonde de ses déterminations dans l'interaction.

Approche philosophique

La signification, dans une perspective syncrétique et globale, doit donc être analysée en prenant en compte tout ce qui touche au sens, au signe et à la sémiose. Nous avons présenté quatre dimensions de la vie du signe (médiation, inférentialité, exécutabilité, échange) et montré que le *sens* d'un signe pouvait s'entendre d'au moins cinq manières différentes selon que l'on s'attache à son ancrage psychophysique (vécu, association, dénotation) ou aux interconnexions du système symbolique lui-même (valeur, invariance). Enfin, nous avons insisté sur la dimension proprement génétique du signe et du sens, qui reste finalement le parent pauvre des études logiques, linguistiques et

sémantiques.

Nous nous sommes clairement engagé à questionner la signification à partir d'une théorisation de la sémiologie, matérielle et fonctionnelle, c'est à dire en tenant compte à la fois des ancrages cognitifs, affectifs et normatifs des systèmes symboliques, et de la formation dynamique de ces systèmes au cours des interactions intersubjectives. Notre approche fait intervenir les ancrages psychosociaux pour permettre l'analyse des systèmes symboliques en termes d'interactions concrètes. Cette *sémiotique cognitive*, dont nous nous réclamons, ne peut être directement ramenée ni à une conception morphogénétique à la Thom-Petitot, ni à la tradition de la linguistique cognitive, ni à la conception éactive de Varela, même si certains liens sont à tout le moins évidents et souhaitables. Dans un article récent¹², R. Clowes montrait qu'un relatif *consensus* se dégage depuis quelques années autour de la question des ancrages psychosociaux des systèmes sémiotiques, et de leur fonction cognitive. D'abord, dans une perspective de sémiotique générale, qui part du principe que la représentation s'organise autour de systèmes de symboles matériels. Ensuite, avec une orientation clairement affirmée pour l'étude des mécanismes cognitifs corrélés à l'occurrence des symboles. Trois principes communs sont dégagés par Clowes. La « *sédimentation* », qui atteste de l'émergence des systèmes symboliques par l'activité interprétative dans la communication. L'« *induction* », qui rend compte de l'apparition des signes dans un espace normatif reflété par des pratiques sociales. L'« *auto-régulation* », par laquelle nous développons dans les systèmes symboliques les processus qui régissent ensuite nos actions matérielles. Nous tiendrons ces trois principes comme caractéristiques du point de vue que nous développons dans ce qui suit.

¹² Robert Clowes, *The complex vehicles of human thought and the role of scaffolding, internalisation and semiotics in human representation*, 2007. Voir sur www.interdisciplines.org.

Dualisme et monisme Qu'entendre donc par connaître et par signifier ? Que considérer comme une information ? La tradition et l'habitude nous amènent à traiter de la connaissance et de la signification sur la base d'un dualisme constant. Il y a les choses à connaître et l'univers de la connaissance, la signification réaliste de nos symboles et l'univers des symboles. Ce dualisme est redoublé lorsqu'on tient compte des relations entre connaissance et signification :

<i>plan</i>	<i>support</i>	<i>contenu</i>	<i>objet</i>	<i>validité</i>
connaissance	théorie	construction	réduction	cohérence
signification	proposition	représentation	découpage	adéquation

On oppose traditionnellement la connaissance, qui porte sur le monde, à la signification qui est une propriété des objets du langage dans leur relation au monde. Paradoxalement, la signification s'évalue dans le monde et la connaissance se valide dans le langage. La première dualité en indique donc une deuxième, opposant le monde (en tant qu'univers de référence qui ne peut être totalement rendu par l'objet, le monde étant lui-même objet du langage) au langage (en tant qu'univers de description totalisant qui reste néanmoins inefficace dans sa réduction de l'univers de référence, et révèle dans l'expression sa propre vacuité). On peut aussi voir cette dualité comme un système clos, c'est d'ailleurs ce que propose la tradition en supposant la correspondance fonctionnelle suivante :

- (1) la connaissance du monde c'est la totalité du langage
- (2) la signification du langage c'est le monde

Quine use d'un exemple pictural particulièrement intéressant pour montrer les difficultés posées par la dualité sémantique (2). Si nous transmettons point-par-point les informations de couleur d'une image en demi-teinte, nous sommes assurés que l'opération sera conforme à ce que nous en attendons : un isomorphisme entre l'image de départ et celle d'arrivée, en tant qu'elle est construite à partir de la description qui en est faite. Toutefois, si ce procédé fonctionne, cela est dû à deux

faits indéniablement liés. D'abord l'information transmise est discrète, ce qui facilite considérablement l'extraction. Ensuite, cela suppose une grille de découpage permettant de redisposer les informations-but dans le même ordonnancement que les informations-objet. Or, dans le cas de la signification, dont il faut supposer qu'elle a trait à la matière même de nos concepts, quel procédé pourrait être imaginé ? Même en partant du principe que l'information-source soit discrétisable, comme dans le cas de l'image en demi-teinte, quelle grille de décomposition permettrait de la reconstruire à l'identique ? Toute théorie basée sur la vérité suppose l'utilisation d'une telle grille de découpage, censée permettre d'envisager toutes les données d'expérience possibles pour un énoncé. Et Quine critique la possibilité même d'une telle grille en relevant la diffusivité de la signification empirique. Il nous est en effet impossible de « *distribuer l'évidence sensorielle sur des phrases séparées* ». Et même si cette grille était possible, elle ne serait pas propre à un énoncé mais à toute une classe d'énoncés, sans qu'il nous soit donc possible de localiser les informations issues de l'analyse d'un énoncé particulier.

Cette question de la diffusivité nous ramène progressivement à la dualité épistémologique (1). Ainsi lorsque Duhem énonce que « *la science physique [...] est un organisme dont on ne peut faire fonctionner une partie sans que les parties les plus éloignées de celle-là entrent en jeu [et que lorsqu'un problème apparaît] c'est par l'effet produit sur le système tout entier que le physicien devra deviner l'organe qui a besoin d'être redressé ou modifié, sans qu'il lui soit possible d'isoler cet organe et de l'examiner à part* » [3, p.284]. Supposons le résultat d'une expérience qui contredirait une théorie tenue dans une des sciences de la nature. Toute théorie peut être vue comme un corps de propositions, c'est à dire un ensemble d'hypothèses ordonné par la conjonction. Il est donc difficile, dans la plupart des cas, de savoir exactement laquelle des hypothèses du corps propositionnel est falsifiée par une expérience donnée. Il faut soumettre à l'examen l'ensemble de la théorie, c'est à dire le corps propositionnel tout entier, et remettre à l'ouvrage les propositions correctibles. Le holisme affirme ainsi que seul le corps théorique dans

son ensemble peut admettre des évidences ou des contre-évidences, et non ses parties, même si la solution peut résider dans la révision de quelques propositions particulières.

Une théorie de la connaissance se doit alors de décrire la façon dont on apprend les langues, car les canaux employés sont ceux mêmes par lesquels les théories se trouvent un fondement empirique.

les énoncés d'observation	permettent	l'apprentissage du langage
les observations empiriques	permettent	d'appuyer une théorie

Une proportion importante des expressions sont apprises ostensivement, c'est à dire dans le contexte qu'elles sont censées décrire, par l'indication plus ou moins explicite d'un des locuteurs. C'est d'ailleurs ce dont rend compte la théorie de la vérité, qui n'est au fond que l'appareil conceptuel nécessaire pour parler de l'adéquation de nos usages. Les *stimulations* jouent néanmoins le rôle central, masqué par l'usage de la vérité. Elles permettent notamment d'accorder notre assentiment à une certaine description, car comprendre une expression c'est savoir dans quels types de situations il est approprié de l'énoncer. Elles permettent aussi de découvrir le sens d'une expression. Car apprendre une expression c'est repérer dans le donné la scène qui lui correspond, opération soutenue par le fait que l'expression, étant supposée adéquate, doit posséder quelque rapport avec la situation décrite. Pour jouer ces rôles, les stimulations doivent pouvoir être reliées, coordonnées et comparées, ce qui suppose de posséder des théories, même minimales. Les théories se construisant sur la base des stimulations, réduites à des observations, elles permettent donc en retour leur organisation par laquelle se met en œuvre la signification.

Unification L'étape capitale de ce travail consiste donc à développer un modèle unificateur, dans lequel puissent être représentées tant la signification que la connaissance, envisagées par les mêmes moyens descriptifs. Nous avons vu que la création de signe ne peut être analysée indépendamment de la création de sens-signification, car le

fait de poser un signe ne revient pas simplement à créer un repère sémiotique, c'est aussi une discrétisation dans l'univers de référence et l'identification d'une valeur sémantique dans un réseau de forces en mouvement. En allant un peu plus loin dans la conceptualisation initiée au début de cet article, nous pouvons maintenant connecter les dimensions du signe avec la dualité sens-signification :

<i>le signe en</i>	<i>s'incarne en</i>	<i>qui produit les</i>	<i>constituant sa/son</i>
action	processus	liaisons dynamiques stables	signification
relation	interaction	états dynamiques complexes	sens

La solution proposée revient à se placer directement dans un espace cognitif, structuré par des processus et des interactions sémiotiques. On retrouve une certaine finesse d'analyse en considérant la manière dont se réalisent les processus.

Accessibilité Tous les points de l'espace sont accessibles moyennant la réalisation d'un processus.

Réalisabilité La réalisation d'un processus engage du temps et des ressources.

Plasticité La réalisation d'un processus modifie la structure de l'espace cognitif.

Renforcement Un processus est associé aux attentes que sa réalisation permet d'atteindre.

La question de la connaissance se pose donc différemment. On passe du "Que sais-je ?" à la question de savoir quels processus je suis capable de réaliser pour quel effort. On ne prédique plus d'une entité x "Je connais x " mais on connaît un moyen d'accéder à l'expérience de x . La connaissance est conçue ici comme le milieu dans lequel évoluent les entités cognitives, mais n'en est pas le produit. Il est certes possible de

considérer les actions réalisées par les entités cognitives sous l'angle de leur impact dans l'environnement cognitif. Mais cet impact n'a rien à voir avec un contenu fixe et déterminé puisqu'il est par nature complexe (résultant d'une conjonction de processus séparables en tant que processus mais pas relativement à leurs effets). C'est donc à une question d'écologie de la connaissance et de la signification que nous amène ce projet de sémiotique cognitive. Deux types de connaissance des processus :

Identification Des processus différents peuvent être identifiés lorsqu'ils permettent de construire le même signe.

Différenciation Deux processus identiques se différencient par leur impact dans l'équilibre général du système sémiotique.

Typiquement, on reconnaît à deux méthodes une similarité dès lors qu'elles sont censées calculer le même résultat : énumérer les nombres premiers, calculer les décimales de π , ranger un ensemble d'objets... C'est donc le type (la proposition) d'un processus (d'une cognition) qui permet de le spécifier et de l'identifier à une classe de processus équivalents. À l'opposé, ce qui permet d'identifier des différences entre processus réalisant un même type (réalisant un même signe), ce sont leurs qualités propres : complexité algorithmique, degré de conceptualisation, transfert de méthode provenant d'un champ externe. On peut toujours faire un grand discours contre la tyrannie, ce ne sont que des types du point de vue logique, dont on ne connaît pas précisément le processus sous-jacent. Mais ce qui caractérise réellement ce discours c'est l'ensemble des processus sous-jacents qui ont engendré l'expression et qui motivent les idées développées. On distinguera notamment le discours convenu ou militant, idéaliste ou pragmatique en fonction de la manière dont sont connectées les observations et les éléments théoriques. Ce n'est donc pas la vérité du type qui sera déterminante dans l'analyse du discours mais bien l'équilibre général du corps propositionnel. Cela se perçoit notamment au fait qu'il suffit de demander des justifications ou des précisions

à un interlocuteur concernant un type en cours pour explorer la structure même de la pensée qu'il développe, et déceler par exemple derrière les grandes intentions affirmées de petits moyens, l'absence de propositions réalisables, une forme d'impuissance... En somme, pour reprendre le vocabulaire de la théorie de la démonstration : si je propose un type, on me demande une preuve. Et si je donne une preuve, elle est mise à l'épreuve. Au final, mon type est l'ensemble des preuves qui répondent aux épreuves de mon répondant.

Trois formes de savoir En situant connaissance et signification dans un modèle unique, on rend homogènes les moyens de description. Il devient alors possible de distinguer les formes de savoirs (connaissance, signification, information) par leur fonctionnalité, c'est à dire leur mode d'être dans le système sémiotique. Afin de dépasser la distinction traditionnelle entre dynamique et statique, processuel et interactif, on différencie trois niveaux de compréhension correspondant à autant de modes d'observation.

Le savoir analytique présente une connaissance qui n'est pas signifiante par elle-même. Il se base sur une grille de répartition des événements, décomposition de l'expérience par laquelle nous pouvons identifier des éléments discrets dans le réel, mis en correspondance avec des entités sémiotiques. Mais, si nos processus cognitifs s'appliquent sur cette matière, elle n'en reste pas moins irrémédiablement sémiotique, malgré son lien empirique constitutif, et sans signification propre, du fait de son caractère proprement analytique.

Le savoir fonctionnel porte sur les processus pris en eux-mêmes. C'est un savoir de la structure de notre connaissance. Ce savoir fonctionnel porte aussi sur la manière dont se construisent, évoluent, se transforment et se connectent les structures entre elles. C'est donc aussi un savoir des flux d'information entre structures. De toute évidence, ce niveau fonctionnel n'a pas de raison d'être sans présupposer un niveau relationnel, l'idée même de connexion supposant l'interaction d'entités entre lesquelles s'élabore un rapport.

Le savoir relationnel concerne les interactions entre processus. En passant à la limite, on se rend compte que tout processus peut être vu comme une rencontre, ce qui rend le niveau relationnel extrêmement puissant d'un point de vue expressif. L'interaction c'est ce qui permet justement de créer de l'ordre dans le champ des processus, de structurer et de composer des processus différenciés et spécifiques. L'apparente modularité des structures fonctionnelles n'est qu'une conséquence de la nature profondément dynamique du niveau relationnel.

	<i>Connaissance</i>	<i>Signification</i>	<i>Information</i>
<i>Analytique</i>	Accès (1)	Attente (4)	Inscription
<i>Fonctionnel</i>	Processus (2)	Usage (5)	Flux
<i>Relationnel</i>	Concurrence (3)	Attraction (6)	Intensité

Prenons l'exemple d'un événement extérieur. Je sais qu'il s'est passé quelque chose (un événement s'est déroulé) au temps t et à la localisation l . Cet événement implique le contiguïté d'autres événements, corrélés ou non, et que je peux positionner, relativement les uns aux autres, en fonction du même système de coordonnées (1).

Je sais définir une structure représentant cet événement, telle qu'elle montre la manière dont s'est construit l'événement, ce qui peut l'avoir engendré et ce qu'il pourrait engendrer par la suite. Cette structure d'événement peut elle-même être composée de modules, exprimant par là-même les incidences mutuelles des événements combinés, leur rôle diachronique et synchronique (2).

Enfin, je peux décrire cette structure d'événements dans sa relation aux autres événements, c'est à dire relativement aux connexions qu'elle peut entretenir avec eux, et aux modifications que leur interaction pourra engendrer dans le milieu. C'est par la prise en compte de cet impact et du rapport à l'environnement (actuel ou virtuel), qu'est atteint le niveau relationnel (3).

Prenons cette fois un exemple langagier, dans la communication. Au premier plan, dans l'énonciation, le sens immédiat de l'énoncé c'est l'attente qu'il représente en tant que signe dans le système du locuteur. Ainsi, lorsque le locuteur émet un signe comme *Bonjour* il est en attente d'une certaine réaction de ses interlocuteurs, mais il peut aussi avoir des attentes moins immédiates (être poli avec les autres, obtenir une reconnaissance, être accepté dans un groupe...). De même, lorsque un locuteur énonce qu'*aucun athénien n'est meilleur que lui*, le signe utilisé représente une attente qui mène ses interlocuteurs à se questionner sur leur propre savoir de ce qu'est un bon athénien, ou encore de ce que tous les athéniens devraient faire pour être de bons athéniens, ou du fait que si celui là est le meilleur les autres sont bien mauvais, etc... Plus globalement, l'énoncé peut donc être interprété comme l'ensemble des attentes qu'il représente (4).

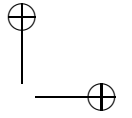
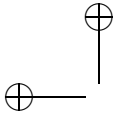
Par ailleurs, la fonctionnalité du signe nous est donnée par ce qui a mené le locuteur à introduire ce signe, dans ce contexte et compte tenu de sa propre structure interne. L'émission d'un certain message est évidemment dépendante d'une certaine attente, mais elle est avant tout le résultat d'une cognition qui souhaite l'atteindre. Le sens d'un message d'amour ou de haine ce sera donc la structure de pensée qui a mené un locuteur à l'énoncer. Entrent donc dans la signification tout ce qui peut jouer un rôle dans la détermination du locuteur à produire une certaine occurrence de signe : c'est donc l'ensemble des processus cognitifs ayant pris part à son élaboration. Par généralisation, on peut considérer que la fonctionnalité du signe c'est l'ensemble des possibilités dont le locuteur dispose pour en justifier l'usage (5).

Enfin, le savoir relationnel de la signification prend en compte à la fois la dualité (les joueurs) et l'interaction (leur jeu). Par la dualité on évalue l'effet qu'engendrera tel ou tel signe chez l'interlocuteur, en termes de cognition induite, ou relativement au signe-réponse qui pourra en être obtenu. Par l'interaction on mesure la co-incidence des structures dans leur propre constitution. On atteint ainsi un savoir portant sur la manière dont telle action se coordonne avec, ou entraîne de manière

régulière, telle réaction. Se reconnaissent ainsi des déterminations propres au sujet dont le sens réside dans la structure même de son interlocution. La structure du contexte définit largement ce qui est mis-en-jeu par le locuteur, et donne sa signification à certains de ses choix. Par généralisation, la signification relationnelle d'un signe peut donc être définie comme l'ensemble de toutes les relations possibles avec le reste de l'univers des signes (6). Ce qui est d'ailleurs la seule manière de définir une identité absolue basée sur la réalisation concrète des échanges symboliques plutôt que sur l'apparence de leur forme linguistique.

Bibliographie

- [1] Gaston BACHELARD. *La psychanalyse du feu*. Gallimard, 1996.
- [2] Luitzen Egbertus Jan BROUWER. "Mathématiques, Science et Langage". Dans : *Intuitionnisme et Théorie de la Démonstration*. Trad. fr. de Jean Largeault. VRIN, 1929. P. 253–270.
- [3] Pierre DUHEM. *La théorie physique*. Chevalier & Rivière, 1906.
- [4] Michael DUMMETT. *Truth and other enigmas*. Harvard University Press, 1978.
- [5] Jean-Yves GIRARD. "Locus Solum". Dans : *Mathematical Structures in Computer Science* 11 (2001). P. 301–506.
- [6] Dag PRAWITZ. "Meanings and proofs : on the discussion on the conflict between classical and intuitionistic viewpoints". Dans : *Theoria* (1976). P. 2–40.
- [7] Willard Van Orman QUINE. *Philosophy of logic*. Harvard University Press, 1986.
- [8] Ludwig WITTGENSTEIN. *Investigations philosophiques*. Blackwell Pub, 1998.



- [9] Ludwig WITTGENSTEIN. *Remarques sur les fondements des mathématiques*. Gallimard, 1983.

