



La frontière du signe : réflexions autour du mystère des origines de la sémiose selon la biosémiotique de Tartu

Claudio Julio RODRÍGUEZ HIGUERA

Cygne noir, no 3, 2015 : « Sémiotique des mystères »

Résumé

Cet article aborde la problématique des origines de la sémiose dans sa dimension historique et théorique, sa connexion avec la biosémiotique et les théories qui cherchent à donner une réponse à cette question. La problématique au cœur de cette enquête se réduit au problème de l'émergence de la sémiose : trouve-t-elle son origine au niveau des processus physiques ou relève-t-elle plutôt du domaine d'activité du vivant? L'école de Tartu, avec son système intégratif, formule des prémisses théoriques sur les conditions nécessaires au processus de la sémiogenèse, mais l'exploration de ce thème n'a pas encore permis l'établissement de modèles clairs permettant d'apporter quelque réponse définitive au problème. Je tâcherai de faire valoir que l'avantage de l'approche de Tartu quant au problème de la sémiogenèse tient dans les prémisses ontologiques et méthodologiques des modèles qu'elle valorise et qui permettent de dégager une voie d'exploration profitable.

Pour citer cet article

RODRÍGUEZ HIGUERA, Claudio Julio, « La frontière du signe : réflexions autour du mystère des origines de la sémiose selon la biosémiotique de Tartu », *Cygne noir*, no 3, 2015. En ligne : <<http://www.revuecygnoir.org/numero/article/frontiere-du-signe-biosemiotique-tartu>> (consulté le xx/xx/xxxx).



Cet article de *Revue Cygne noir* est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons : Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 2.5 Canada.

LA FRONTIÈRE DU SIGNE : RÉFLEXIONS AUTOUR DU MYSTÈRE DES ORIGINES DE LA SÉMIOSE SELON LA BIOSÉMIOTIQUE DE TARTU

Toutes les théories sémiotiques sont basées sur une même assomption : les signes et la sémiose existent. Cet axiome est peu controversé, mais les conséquences d'une telle conjecture dépendent en grande partie d'une définition diffuse de la sémiose, qui se limite souvent à dire qu'elle correspond ni plus ni moins à « l'action des signes »¹ ; or, cette définition liminaire ne propose aucune spécification quant aux modalités d'action des signes eux-mêmes. Cette déconnexion entre, d'une part, la dimension ontologique des objets de la sémiotique (phénomènes cognitifs et culturels) et, d'autre part, les théories qui cherchent à donner une explication de ces phénomènes du point de vue de leur fonctionnement sémiotique présente une faille méthodologique. En écartant les actes d'interprétation les plus simples qu'opèrent les organismes, et en ne tenant pas compte des réactions comportementales que ces actes d'interprétation engendrent, les éléments les plus basiques de la transaction interprétative sont laissés dans l'ombre ; dans les termes d'Umberto Eco², on dira que ces éléments élémentaires – relations et signes – sont relégués en deçà du seuil inférieur de la sémiotique. Ainsi s'impose un critère ontologique pour définir la sémiose, qui se limite dès lors à la constatation du fait que les signes *existent*, ce qui paraît suffire à apaiser une certaine insécurité. Pourtant, une telle généralité n'est pas informative, car elle ne conduit à aucune connaissance approfondie. Autrement dit, pour entamer le mystère ontologique des signes, pour se doter d'un modèle sémiotique adéquat, il est nécessaire d'entreprendre une exploration systématique de la sémiose, de ses fondements et de ses propriétés les plus élémentaires.

L'objectif de ce texte est donc de réfléchir aux problèmes inhérents à la sémiogenèse – l'étude des origines de la sémiose – en comparant les théories les plus pertinentes, et par là montrer en quoi la perspective de la biosémiotique de Tartu se distingue singulièrement des autres, bien qu'elle partage avec l'ensemble des recherches en biosémiotique une origine commune en l'œuvre de Jakob von Uexküll³. Le mystère de l'origine de la sémiose est une question qui ne peut être éludée d'aucune manière par la biosémiotique, mais l'école de Tartu se trouve dans une position avantageuse pour l'aborder, cela grâce à son système intégratif basé sur les travaux de Juri Lotman et de Jakob von Uexküll. Le problème est d'abord épistémologique et méthodologique, puisqu'il s'agit de valoriser un modèle théorique particulier pour ce qu'il semble plus adéquat à la réalité considérée. Une mise au point de la question des *origines de la sémiose* vers la question du *fondement de la sémiose* sera préconisée. Je tâcherai de montrer que la manière dont peut être abordé le problème de la sémiogenèse depuis Tartu (dont certaines des idées se développent aussi conjointement avec Copenhague⁴) permet de dégager un savoir positif, bien que limité, sur le mystère des origines de la sémiose.

1. Du signe à la sémiose

La sémiotique est communément considérée comme l'étude de la signification, ou plus simplement comme la science des signes, mais l'étendue de l'action des signes est elle-même incertaine. Eco propose une sémiotique qui opère sur les phénomènes culturels et perceptifs ; John Deely propose quant à lui de considérer que tout phénomène naturel constitue un objet potentiel pour la science du sens. Ces clarifications de la définition minimale sont de nature à spécifier une obédience théorique au profit d'une autre, et à évacuer le débat entre sémiologie et sémiotique qui ne nous intéresse pas ici⁵. Du point de vue que je veux défendre, c'est-à-dire celui de la biosémiotique de Tartu, il importe d'apporter cette précision supplémentaire, reprise récemment par le chercheur prééminent à Tartu Kalevi Kull, mais présente déjà chez Charles S. Peirce dont les théories sont constituantes de toutes les tendances sémiotiques contemporaines : les signes n'existent pas individuellement⁶. Ce constat est d'une profonde importance, car la description du fonctionnement des signes et de leurs relations dépend du traitement de la sémiose comme élément théorique de la sémiotique. Puisque, donc, le signe n'a pas d'existence individuelle – la nature du signe est de faire partie d'une chaîne continue de représentations⁷ –, il est nécessaire de parler du processus des signes, c'est-à-dire de ce que nous avons pris l'habitude d'appeler, depuis Peirce, la *sémiose*. De manière plus précise, ce qui *ne fera pas* l'objet de mon investigation, ce sera l'individuation des signes, puisque leur discrétisation entre plutôt en compte dans l'analyse de l'anthroposémiose. Le champ d'étude de cette dernière ne correspond pas à la présente enquête sur l'origine de la biosémiose, qui s'en trouve en deçà ; car la présence d'un biosigne correspond à l'existence d'un processus sémiosique antérieur à l'anthroposémiose⁸.

Pour que ces prémisses soient acceptables, il est nécessaire de se demander à quel niveau métaphysique la sémiose agit comme un processus actif. Il importe dès lors de situer le seuil d'action sémiosique au sein d'un modèle métaphysique hiérarchisé. Du point de vue de la sémiogenèse, cette hiérarchisation semble devoir reposer sur l'hypothèse émergentiste, qui fonde les distinctions scalaires de son modèle sur les propriétés immanentes de chaque élément considéré dans la totalité des faits⁹. Il n'est certes pas nécessaire de s'en tenir à cette grille d'analyse pour parler de l'ontologie des signes. Pour faire correspondre les discontinuités épistémiques survenant dans l'analyse du continuum sémiosique aux intersections qui émergent dans le champ des études sémiotiques, on a vu qu'Eco avait mis de l'avant son concept de « seuil inférieur de la sémiotique »¹⁰. Il a ainsi choisi d'appliquer un critère méthodologique suivant le seuil pris en compte pour l'analyse de l'action des signes et de leur portée.

De manière générale, situer le seuil inférieur de la sémiose exige de connaître ou de modéliser les conditions d'origine de celle-ci. Fixer un seuil inférieur robuste équivaut à poser une première borne en vue de mesurer la portée de l'action des signes, d'évaluer la longueur des chaînes causales sémiosiques. Par exemple, considérer un seuil *biotique*, qui corresponde à l'activité cognitive de n'importe quel organisme, impliquerait de ne tenir compte que des processus sémiotiques inhérents au règne de la vie. En revanche, considérer un seuil *abiotique*, qui prendrait en compte les possibles processus sémiotiques ayant lieu en dehors de toute cognition, engendrerait *de facto* un allongement des chaînes sémiosiques ; la distance

considérée dans l'analyse du procès des signes serait nécessairement plus grande.

Mon point de vue se développe en adéquation avec la formulation exhaustive proposée par Thomas Sebeok, pour qui la sémiose est un processus concourant avec la vie¹¹ – ce qui peut être interprété comme une concordance de la sémiose avec la perception *lato sensu*, sans que cela n'exclue les organismes non dotés d'un système nerveux central. La sémiose n'est donc pas entièrement assimilable à la psyché, et doit continuer d'être perçue de ce point de vue comme se situant à l'intersection du monde biologique et des interactions physiques dans la nature. Pour Alexander Piatigorsky, l'un des fondateurs de l'école de Tartu-Moscou, « si les êtres vivants peuvent utiliser les choses en tant que signes, c'est précisément parce que certaines propriétés situées en elles (et non dans le psychisme des êtres vivants ou dans les actes de la communication par signaux) fournissent objectivement la possibilité d'une telle utilisation. Il s'agit d'une sorte de prémisse ontologique de la théorie sémiotique¹² ». Or, l'action d'un signe n'est pas fondée strictement dans sa relation référentielle envers quelque propriété élémentaire d'un objet qui lui serait associé et qu'il désignerait ; entretenir une telle vision n'a pour effet que de nous distraire du caractère plus général de la sémiose, qui tient à ce que les signes sont conformés par des relations¹³. Afin de traiter de ce problème adéquatement, il ne suffit pas de dire que les objets peuvent former une partie de la relation du signe, il faut aussi trouver à quel point (à quel moment) les signes ont commencé à être utilisés par des organismes. Un tel questionnement est relatif à ce que l'on peut appeler *l'évolution de la sémiose*, un projet attribuable à Walter A. Koch¹⁴, mais dont on trouve aussi des traces dans les premières œuvres de Sebeok¹⁵. Aborder cette évolution pour en comprendre le fonctionnement requiert une théorie capable d'expliquer où se situe exactement le point de départ de la sémiose. Autrement dit, la problématique au cœur de cette enquête se réduit au problème de l'émergence de la sémiose : trouve-t-elle son origine au niveau des processus physiques ou relève-t-elle plutôt du domaine d'activité du vivant?

2. Sémiogenèse : définir un champ d'investigation

Pour s'approcher d'une explication valide des fondements ontologiques de la sémiose, au-delà de la simple constatation que sa nature tient en une sorte de relation tripartite, il existe un certain nombre d'options souvent incompatibles entre elles. Tâcher de se questionner sur l'origine de la sémiose afin de fixer avec justesse le seuil entre le sémiosique et le présémiosique est une activité déconcertante à bien des égards, et les théories censées préciser sa source reposent de manière générale sur des principes que je considère comme antagoniques. Pour faire une distinction claire entre elles, je sépare ces théories en deux groupes : d'un côté, les théories « prébiotiques », de l'autre, les théories « biotiques ». Au point de départ de tout développement cohérent d'une théorie sur la sémiogenèse, ce choix s'impose : ou bien a) se limiter à la prémisse de Sebeok, qui consiste à dire que les processus de la vie et de la sémiotique sont concomitants ; ou bien b) postuler des origines purement physiques pour la sémiose. En d'autres termes, selon cette deuxième perspective, il est raisonnable de penser qu'il y a quelque chose dans le monde physique qui non seulement permet l'existence de la sémiose,

mais qui agit aussi comme sa cause.

Tel que mentionné précédemment, l'opposition, ici aussi, tient essentiellement à la situation du seuil inférieur de la sémiotique. Si l'on part de la prémisse selon laquelle la sémiologie commence et est concomitante avec la perception (telle est mon interprétation de la position de Sebeok), alors les options a et b ne peuvent être compatibles. Avec sa théorie physiosémiosique prébiotique, Deely suggère qu'il est nécessaire d'établir un critère permettant de prendre en compte une portée plus large pour l'action des signes que celle que conçoit la biosémiotique de Sebeok, de sorte à la faire correspondre aux interactions du monde physique ; autrement, de l'avis de Deely, le point de vue de Sebeok trahit la pensée de Peirce, qui entrevoyait pour les signes une portée d'action plus vaste¹⁶. Le principe du synéchisme, sur lequel je reviendrai dans la suite, offre une pseudo solution aux théories prébiotiques.

2.1 Théories proposant une origine prébiotique

De manière générale, la sémiologie n'apparaît possible dans le monde que comme actualisation des relations entre objets et systèmes perceptifs. Il est toutefois possible d'infléchir cette conception et d'avancer que tout ce qui existe en dehors du sujet perceptif n'est possible qu'en vertu d'un élément de nature physique capable d'actualiser la potentialité des signes perçus – ce qui fonde une perspective dans laquelle prime le fait que les choses peuvent être subjectivement perçues. Les théories prébiotiques de la sémiogenèse cherchent à établir l'existence d'une cause non biologique qui non seulement permette l'existence des signes, mais qui de plus soutienne cette existence (ce que l'infléchissement de la formulation précédente vise à mettre en évidence). Évidemment, la première difficulté qu'implique ce changement de perspective, c'est qu'il ne permet pas davantage d'expliquer l'origine de la sémiologie ; au contraire il ne fait qu'en déplacer l'origine vers un horizon plus lointain et plus mystérieux.

Néanmoins, les théories prébiotiques entrent en rapport de cohérence avec la sémiotique telle que l'a développée Charles S. Peirce. John Deely, dont la théorie physiosémiosique est sans doute la plus pertinente aujourd'hui, postule l'existence d'une causalité sémiotique par laquelle les principes de relation du signe peuvent exister virtuellement sans qu'un agent cognitif ne doive actualiser l'interprétant¹⁷. Cette conception n'implique évidemment pas de conférer des pouvoirs cognitifs aux pierres ou à tout autre objet considéré non vivant. Pour mieux comprendre de quoi il retourne, je me propose de reprendre l'exemple que fournit Deely pour illustrer la relation triadique établie par le signe dans la physiosémiologie. Un physiosigne est ainsi composé : a) le représentamen : un os de dinosaure ; b) l'objet : un dinosaure ; c) l'interprétant : la formation géologique dans laquelle l'os s'est fossilisé avec le temps¹⁸. L'interprétant que fait valoir Deely dans cette relation triadique doit nous permettre de comprendre la validité de l'exemple. Cette conception de l'interprétant physique se distingue de la conception dominante de l'interprétant qui veut que celui-ci corresponde à une saisie cognitive de la relation d'un représentamen et de son objet. En effet, l'interprétant est traditionnellement conçu comme un nouveau représentamen impulsé par la saisie du signe antérieur. Ce qui distingue l'interprétant physique, c'est que celui-ci joue son rôle dans une relation virtuelle en attente d'être actualisée

par un quelconque organisme capable de l'interpréter. Deely suit en cela Peirce, pour qui « être virtuel suffit au signe pour signifier en loi¹⁹ ». Cette formule contient en soi une profondeur énigmatique et, la suivant, Deely semble faire valoir que l'interprétant physique répond d'une condition universelle, d'une loi que cause l'existence des relations virtuelles et dont l'expression peut être perçue comme une sorte de *telos* temporel selon lequel les faits du passé auraient une direction spécifique mais non déterminée²⁰. Autrement dit, les processus physiques de l'univers impliquent la réalisation des relations dans la sémiose. D'après Deely, le seul fait qu'on puisse interpréter des formations signifiantes qui nous parviennent du passé est une évidence suffisante pour ériger la sémiose comprise comme telle au rang de loi fondamentale²¹.

Outre la physiosémiose postulée par Deely, le système métaphysique développé par Peirce a laissé place à d'autres dérivés théoriques sur le concept de physiosémiose et la possibilité d'une sémiose prébiotique. La doctrine du synéchisme de Peirce, c'est-à-dire le principe de continuité entre la matière et l'esprit²², est utilisée par les défenseurs de la sémiose prébiotique pour faire valoir l'existence des interactions sémiotiques sur le plan physique. Cette continuité serait conforme avec un type de monisme permettant l'intégration du signe dans une ontologie prébiotique. On trouve chez Felicia Kruse une interprétation complémentaire du concept d'esprit (*mind*) pris dans ce cadre, interprétation selon laquelle l'esprit inclut un principe d'intelligibilité qui imprègne tout l'univers et motive son évolution²³. On trouve également chez Lucia Santaella des arguments en faveur de cette conception de l'esprit infus dans la matière²⁴. On trouve enfin, dans *Origins of Semiosis* de Winfried Nöth, une compréhension du système hiérarchique de Walter A. Koch basée sur l'idée d'évolution naturelle de la sémiose à partir d'un principe de cohérence entre les différentes parties du monde²⁵. Toutes ces visions de continuité entre les structures matérielles et sémiotiques (ou idéelles) de l'univers sont concordantes avec la doctrine du synéchisme peircien et peuvent être utilisées pour fortifier l'idée d'une évolution inscrite dans les principes physiques de l'univers.

2.2 Théories proposant une origine biotique

Bien que la cosmologie de Peirce se prête à ces théories préconisant l'origine de la sémiose dans le cadre du monde physique ou comme loi universelle, il est difficile de trouver des indices montrant la réalité de cette proposition. Postuler, comme le fait Deely dans *Purely Objective Reality*²⁶, une réalité sémiotique externe et indépendante de la cognition émergeant du fait qu'on puisse percevoir les choses et utiliser des signes régulièrement est problématique, parce que ce postulat repose sur un vide explicatif insurmontable. Le problème semble s'articuler d'après l'opposition suivante : soit la sémiose est nomologique, auquel cas elle ne nécessite pas d'explication en vertu de son statut de loi universelle, soit les faits sémiotiques ne dépendent tout simplement pas d'un autre niveau métaphysique pour être effectifs. Ma position est plutôt en accord avec la seconde version, car la conviction que les faits topologiques en soi sont *nécessairement* sémiotiques paraît, en fin de compte, dérivée d'une vision égocentrique. Tout comme le principe anthropique, l'idée qu'il y ait une condition de l'univers imposant l'évolution du passé selon le futur – le futur perceptif humain – semble impulsée par le désir de

tourner la question en sa propre réponse : l'hypothèse est tautologique. À mon avis, les formes les plus radicales des théories de l'origine prébiotique de la sémiose sont paradoxales et leur preuves, insuffisamment convaincantes.

Afin d'éviter les possibles contradictions entre ces théories, on peut essayer de limiter la recherche des origines au monde biologique. Cela aurait plus de sens si, au lieu de chercher des interprétants physiques, on modélisait la sémiose comme un phénomène dépendant de la cognition ou de la perception à un niveau organismique, indépendamment du fait que cet organisme soit doté d'un système nerveux, c'est-à-dire au plan de la perception telle que tous les organismes en partagent une certaine forme, cela en dépit du niveau de complexité de leur système perceptif. La sémiose chez Peirce est divisible en unités abstraites²⁷ – représentamen, objet et interprétant –, mais cela ne signifie pas qu'on puisse faire une identification aléatoire de ces unités abstraites dans le but d'étendre le sens de la construction théorique proposée. L'exemple d'interprétant physique suggéré par Deely peut à ce titre être remis en cause : celui-ci « représente-t-il réellement », ou est-il sélectionné dans le seul but de compléter, de manière triviale, le schéma triadique de Peirce? De manière générale, je suis d'accord avec Marc Champagne lorsqu'il critique la sémiose abiotique sur cette base : « Pour qu'un signe soit vraiment abiotique, la confirmation que le véhicule du signe et l'objet sont abiotiques ne suffit pas ; l'interprétant qu'une telle paire produit ne doit pas lui non plus dépendre d'une entité vivante²⁸. » Hormis qu'elle laisse ouverte la porte à cette pratique potentiellement fallacieuse mise en évidence par Champagne, je trouve l'abstraction peircienne très utile pour donner un sens plus vaste aux principes cognitifs de la sémiose et éviter d'engendrer des complications exigeant un nouveau mécanisme métaphysique pour les justifier.

Quelques complications se présentent néanmoins. Même en affirmant que la sémiose agit au niveau de la vie et à aucun niveau inférieur à celle-ci, cela ne nous permet pas d'indiquer spécifiquement son point d'origine réel ou de spécifier quel niveau de complexité organismique est nécessaire pour y parvenir. De plus, il n'est pas certain que l'on puisse parler de sémiose dans des situations d'intelligence artificielle où les principes biologiques ne jouent aucun rôle dans « l'instance cognitive », comme c'est le cas dans les théories sur les machines cognitives et les organismes artificiels²⁹. Ces expériences spéculatives ne paraissent tout de même pas en mesure de décrédibiliser l'hypothèse selon laquelle la sémiose reste, au moins en principe, un processus qui n'a d'existence qu'en fonction de l'activité perceptivo-cognitive d'un organisme capable d'interagir avec son environnement. Les origines réelles de la biosémiose semblent donc correspondre aux origines de la vie elle-même, mais l'impossibilité d'explorer concrètement ce point de départ nous maintient dans l'aporie. Or, le propre de l'aporie étant d'inciter à surmonter sa contradiction apparente, il ne demeure pas moins possible de parvenir à déterminer les conditions les plus basiques, anhistoriques de la sémiose, c'est-à-dire en déterminer un *fondement* – et, à partir de ce fondement, de relancer l'hypothèse exploratoire sur ses possibles origines. L'argument défendu ici est similaire à la suggestion de Addy Pross selon laquelle, pour trouver les origines de la vie, il ne serait pas nécessaire de connaître les conditions originelles historiques du monde au moment de son apparition : la connaissance des conditions abstraites universelles de son développement doivent suffire³⁰. La différence,

comme j'essaierai de l'expliquer, est que la sémiose ne se situe pas dans un cadre limité par des conditions purement individuelles des organismes.

2.3 Pistes pour résoudre l'énigme de la sémiogenèse d'après la biosémiotique

La sémiotique peircienne a dégagé des pistes pour aborder la question des origines de la sémiose, mais en offrant des angles parfois pratiquement opposés, ce qui en dit long sur la force créative du philosophe (et sur la nature de l'aporie, dont le paradoxe est souvent fertile). Les études sur l'émergence de la sémiose en termes métaphysiques, bien que limitées³¹, sont utiles pour continuer la discussion autour de ce problème fondamental. Toutefois, le mystère de l'origine de la sémiose ne peut être résolu sans qu'une délimitation claire du champ d'action de la sémiose n'ait été préalablement effectuée. Rejeter la sémiose prébiotique, comme je me propose de le faire à présent, permet de délimiter un champ d'action clair. Une autre précision s'impose : la nature relationnelle du signe implique la nécessité d'adopter une façon de tenir compte de la complexité des phénomènes sémiotiques sans limiter notre analyse à quelques aspects d'une totalité signifiante, c'est-à-dire sans isoler l'organisme de sa situation signifiante. En cela, comme je le montrerai dans la suite, les modèles et les outils d'analyse développés par la biosémiotique de Tartu sont d'une aide précieuse.

3. La biosémiotique de Tartu et le problème de la sémiogenèse

Malgré la relative obscurité concernant l'origine de la sémiose, les travaux ayant développé diverses typologies sémiotiques ont souvent, et assez efficacement, proposé des pistes théoriques en ce qui a trait à ce problème. La biosémiotique de Tartu a proposé une série de considérations théoriques dont l'ensemble a pour avantage d'offrir une explication générale quant au problème de la sémiogenèse. Cette approche est centrée sur la systématisation de l'organisme et l'incompatibilité des « langages »³² qu'utilisent les organismes dans leur milieu. L'importance des modèles mis de l'avant par Juri Lotman donne une teinte particulière à cette approche³³. L'importance du concept de modélisation sémiotique pour l'école de Tartu me permettra de démontrer sa pertinence pour traiter du problème de la sémiogenèse.

Kalevi Kull, le principal représentant de la biosémiotique de Tartu actuellement³⁴, s'attardant à la question du seuil inférieur de la sémiotique³⁵, observe que c'est seulement à la condition de prendre comme point d'appui le modèle théorique d'un monde pluriel qu'on peut se référer à une sémiose active, fonctionnant sur le modèle triadique du signe de Peirce. Cette vision de la pluralité signifiante, qui repose d'abord et avant tout sur la pluralité des codes, découle de l'idée de Lotman selon laquelle au moins deux codes incompatibles sont requis pour qu'émerge la possibilité d'une signification déterminée³⁶. La distinction qu'opère Kull entre plusieurs « zones sémiotiques » est définie par les variations observées entre des ensembles selon les types de signes qui s'y trouvent en jeu. Ainsi, Kull en vient-il à distinguer trois niveaux prépondérants où les relations signifiantes s'opèrent : le niveau végétatif, le niveau

animal et le niveau culturel. Cette idée, d'apparence simple, est très utile pour faire le premier pas vers une reconnaissance des conditions minimales que requiert la sémiose. Chez Kull, ces niveaux de la sémiose correspondent à l'incrément de la complexité logique dans la sémiose même³⁷, et cette analyse s'effectue avec l'utilisation du principe biosémiotique de l'*Umwelt*, originellement formulé par Jakob von Uexküll³⁸. L'idée d'*évolution de la sémiose* n'est dès lors pas si improbable, en admettant que la complexification des signes est une donnée inhérente aux organismes possédant des compétences sémiotiques accrues. Cela est évident, il me semble, si l'on considère les variétés spécifiques de la sémiose qu'on trouve dans le domaine de l'anthroposémiose³⁹.

3.1 Les principes méthodologiques de l'école de Tartu

Une différenciation clairement établie entre les différents systèmes sémiotiques, d'après les seuils décrétés par chacun comme fondement de la sémiose, permettra de décrire les conditions nécessaires à la satisfaction des moindres suspicions quant à l'origine de la sémiose. Mais cela exige une méthodologie intégrative, comme je l'ai laissé entendre auparavant. La sémiotique de Tartu, en principe, offre une perspective combinant, d'une part, l'étude des relations sémiotiques hautement développées en interaction avec le concept de sémiosphère et, d'autre part, l'étude des conditions internes du sujet en action dans son milieu, grâce au concept d'*Umwelt*. Cette combinaison forme un dispositif d'analyse pour la sémiotique générale et, en même temps, elle fournit l'occasion d'étudier des systèmes sémiotiques spécifiques afin d'enrichir la typologie des concepts appliqués à différents niveaux de complexité⁴⁰. Mais comme l'a reconnu Sebeok également⁴¹, il ne s'agit pas à cette occasion de s'en tenir à la seule reconnaissance d'opérabilité de ces systèmes modélisateurs, mais plus avant d'en effectuer la synthèse afin d'en tirer des modèles d'analyse intégrés.

D'une part, la sémiosphère est définie comme l'espace nécessaire à l'existence d'une pluralité de langages, ou espaces sémiotiquement chargés, qui rendent la communication possible⁴². En termes biosémiotiques, il s'agit de l'ensemble de tous les *Umwelts* interconnectés. D'autre part, l'*Umwelt* est défini comme le monde sémiotique propre à l'organisme, le « milieu » de l'organisme étant marqué par les éléments qui lui sont signifiants en ce qui a trait à sa capacité d'action⁴³. L'importance de la conjonction de ces deux modèles sémiotiques réside dans la conviction qu'une théorie combinatoire s'avère nécessaire à l'étude des organismes complexes et à l'usage qu'ils font des signes. L'origine théorique de la sémiose ne se trouve pas seulement dans le moment de l'émergence de la vie, mais doit *forcément* être recherchée dans la combinaison de : a) un sujet perceptif (ou organisme) ; b) son milieu ; et c) la création de signes impliquée dans l'interaction de cet organisme avec un autre. C'est au confluent de ces trois systèmes sémiotiques complémentaires que se constitue le fondement théorique permettant d'identifier un seuil inférieur pour la biosémiose.

La sémiose n'est pas une caractéristique individuelle des organismes ; il s'agit d'un processus d'apprentissage et de construction des signes par l'interaction de l'organisme avec son milieu, processus d'apprentissage qui n'a pas lieu exclusivement chez le sujet considéré

comme un interprète – autrement est répétée cette erreur qui consiste à faire fi des dimensions désubjectivées de la sémiose. À ce propos, Kull mentionne que l'usage du concept d'*Umwelt* dans la sémiotique sert comme un outil pour étendre le concept de sémiosphère vers les organismes non humains⁴⁴. Il est intéressant de noter que cet angle ne circonscrit pas le champ d'action de la sémiose strictement au domaine biologique, mais encadre la discussion dans une méthodologie plus spécifique et abstraite au sujet des éléments de la sémiose. De là découle une remarque : il semble possible de théoriser la constitution de systèmes sémiosiques à genèse biotique dans le but de fonder un modèle abstrait sans que ce modèle ne soit nécessairement limité par notre connaissance actuelle du monde sémiotique.

Afin d'aborder correctement cette approche holistique qu'est la biosémiotique, on doit remarquer que l'*Umwelt* ne s'articule pas seulement comme le *milieu* de l'organisme, mais aussi comme un paradigme parallèle qui ne répond pas à la correspondance analogue où l'environnement seul est la *cause* de l'organisme⁴⁵. Au lieu de cela, la théorie de l'*Umwelt*, en combinaison avec les principes lotmaniens, situe la biosémiose dans le contexte des processus sémiotiques (censés triadiques, d'après Peirce). Mihhail Lotman insiste aussi sur ce point : c'est la logique de système qui impulse la conception théorique de la sémiosphère⁴⁶. La sémiotique de Tartu fait du système une unité radicale⁴⁷, autrement dit, le système est conçu comme l'unité de base à partir de laquelle doit s'effectuer toute analyse. Ce modèle analytique fait de la relation sujet-contexte-objet⁴⁸ un complexe irréductible. Mais ce résultat est aussi le produit d'une analyse. Mentionner la nécessité des dynamismes constitue seulement une première phase dans l'élaboration d'une réponse plus précise quant au problème de la sémiogenèse. La phase suivante correspond à une formalisation des connexions entre les éléments du système, éléments démarqués en vertu des principes théoriques du modèle biosémiotique de Tartu susmentionnés.

3.2 Complémentarité vers l'origine

J'ai mentionné que les signes ne sont pas des entités individuelles, même si l'analyse sémiotique permet de les individualiser par abstraction. Le problème de la sémiogenèse est de caractère ontologique, puisque la fondation d'un modèle théorique permettant d'appréhender la sémiogenèse correspond en premier lieu à une sorte d'engagement, qui est aussi un décret sur le statut d'existence des éléments considérés inhérents à la sémiose. Par exemple, un modèle compatible avec le synéchisme peircien devra être fondé sur une métaphysique réaliste capable d'organiser les éléments du monde selon ce principe. Le mystère de l'origine de la sémiose trouve des réponses en fonction des engagements ontologiques sous-jacents au modèle sémiotique par lequel il nous est donné de l'appréhender.

La position que j'ai décrite et que je défends ici est donc avant tout méthodologique. Selon Anti Randviir⁴⁹, la nature de la conjonction entre l'*Umwelt* et la sémiosphère dépend de la façon dont l'*Umwelt* décrit les relations de l'individu sémiotique à son milieu, tandis que la sémiosphère permet de comprendre la sémiose de manière intersubjective. Transportant ces concepts vers un autre niveau d'abstraction, il est possible de dire qu'une telle complémentarité

fait son apparition comme le produit essentiel de la perception et de l'action des organismes et de leurs capacités d'interprétation, car l'*Umwelt* – décrit d'après les cercles fonctionnels, ou le lien entre l'organisme, les objets de sa perception et sa propre capacité d'action sur son milieu⁵⁰ – est forcément interactif.

Peut-on dès lors concevoir l'*Umwelt* comme le point de départ de la sémiose? Cette conception se doit d'être infirmée. Les principes de la sémiose s'harmonisent effectivement avec l'*Umwelt*, du moins en partie, mais on ne peut pas parler d'une correspondance exacte entre les deux termes et ce qu'ils connotent. Par ailleurs, on peut définir le cercle fonctionnel comme un système inférentiel, ce qui peut aussi être identifié à une forme élémentaire d'interaction sémiotique avec l'environnement, ou « d'être au monde sémiotiquement »⁵¹. En réalité, ce que l'assimilation de l'*Umwelt* à l'origine de la sémiose semble surtout mettre en évidence, ce sont des problèmes d'ordre terminologique, ou de compatibilité entre différentes théories biosémiotiques. Du point de vue théorique qui est le mien, l'*Umwelt* ne permet d'aucune manière de décrire la sémiose, mais constitue plutôt l'un de ses produits. C'est une idée importante sur laquelle j'insiste pour que l'on comprenne mieux ma position épistémologique et les préférences méthodologiques que je mets en relief dans cet article.

De toute évidence, le questionnement sur les origines de la sémiose n'admet aucune solution expéditive, et nos explorations les plus subtiles se coïncident dans des raisonnements circulaires. Il existe pourtant une manière de s'affranchir de cette circularité. Dès lors que l'on constate que la sémiose ne se réduit pas au principe d'*Umwelt*, force est d'admettre que le modèle biosémiotique préconisé ici (Uexküll-Lotman) implique de comprendre l'unité ontologique de base de la sémiose comme correspondant à un système sémiotique complet, système qui comprend donc des éléments externes aux organismes, en plus des objets perceptifs décrits dans l'*Umwelt*. La définition la plus élémentaire de la sémiose se rapporte à la relation nécessaire entre un organisme qui perçoit et l'interprétation active qu'il fait de son milieu, incluant ses interactions avec des objets abiotiques dans son milieu.

La sémiose, indissociable par nature, est coextensive avec la vie puisque les organismes vivants sont capables d'utiliser et d'interpréter les signes ainsi que de générer plusieurs occasions pour les répandre. Mais la question des origines réelles, ou *historiques*, de la sémiose ne trouve pas de réponse qu'en suivant le chemin des origines de la vie. L'analyse de la sémiose telle que je l'ai proposée permet aussi de formuler une réponse (prudente) quant à son origine *théorique*, c'est-à-dire son fondement, considérée d'après le point de vue abiotique, si l'on considère qu'elle est, finalement, un *principe d'action* et non pas une action en soi. Cela implique que la constitution du système des relations entre un organisme simple, son milieu et ses actions interprétatives vers son milieu peut théoriquement être répliquée en trouvant les conditions minimales requises pour réaliser ce système⁵².

4. Réflexions circulaires

Instaurer un seuil inférieur à la sémiotique rend probante la question des origines de la sémiose, puisqu'un seuil inférieur, une frontière, implique une différence entre le domaine de la sémiose

et ce qui se trouve hors de ce domaine. Toutefois, l'épaisseur de cette frontière rend toute sa complexité à la question, devenue obscure en raison des problèmes terminologiques et philosophiques qui persistent à l'intérieur même du champ des études biosémiotiques. Et pourtant, au sein de ces controverses parfois aporétiques s'ouvrent partiellement des voies communes qui rendent possible le développement d'une théorie plus satisfaisante quant aux conditions minimales de la sémiose. L'école de Tartu, avec sa méthodologie intégrative, fournit des instruments analytiques utiles à la démarcation d'un domaine à l'intérieur duquel chercher le point d'origine théorique de la sémiose. Ce point théorique établi, il est institué en tant que fondement de notre modèle épistémologique, et doit servir son affinement. Cette disposition peut être vue comme une réponse aux théories qui cherchent à donner une explication de la sémiose selon un principe de causalité s'inscrivant dans une perspective historique. L'idée que le point d'origine de la sémiose puisse être trouvé à la fois dans la pluralité des « langages », dans l'action de l'organisme dans son milieu et dans la valeur du milieu pour l'organisme montre la cohérence de la première assumption de la biosémiotique, à savoir que la biosémiose se trouve toujours à l'origine des événements sémiotiques⁵³. Mais chercher l'origine historique de la sémiose n'est d'aucune utilité : la sémiogénèse, selon l'approche méthodologique développée ici, ne peut être réduite à un point d'origine historique ; il s'agit d'un phénomène temporellement inaccessible. On cherche donc moins un *point* qu'un *principe*.

Que peut-on dire sur l'origine de la sémiose en définitive? Elle demeure essentiellement mystérieuse, puisque nous ne possédons aucun instrument théorique apte à la modélisation des conditions basiques de son origine. L'origine historique de la sémiose, considérée dans son rapport à l'émergence de la vie, demeurera sans doute, et peut-être à jamais, un point abstrait inatteignable, mais la question de son point de départ potentiel paraît pouvoir être résolue grâce à l'étude des propriétés spécifiques des systèmes biosémiotiques. Pour cela, la méthodologie intégrative de Tartu, moyennant toutes les précisions apportées ici, m'apparaît la plus prometteuse.

Bibliographie

- CHAMPAGNE, Marc, « A necessary condition for proof of abiotic semiosis », *Semiotica*, vol. 197, 2013, p. 283-287.
- COBLEY, Paul, « Semiosis », dans *The Routledge Companion to Semiotics*, Londres, Routledge, 2010, p. 318-319.
- DEACON, Terrence, *Incomplete Nature: How Mind Emerged from Matter*, New York, W. W. Norton & Company, 2012.
- DEELY, John, « Physioseiosis in the Semiotic Spiral », *Sign Systems Studies*, vol. 29, no 1, 2001, p. 27-48.

- , *Basics of Semiotics*, 5^e édition, Tartu, Tartu University Press, 2009.
- , *Purely Objective Reality*, Berlin, Mouton de Gruyter, 2009.
- ECO, Umberto, *A Theory of Semiotics*, Indiana, Indiana University Press, 1979.
- EL-HANI, Charbel Niño, João QUEIROZ & Claus EMMECHE, *Genes, Information, and Semiosis*, Tartu, Tartu University Press, 2009.
- EMMECHE, Claus, « The Biosemiotics of Emergent Properties in a Pluralist Ontology », dans E. Taborsky (dir.), *Semiosis · Evolution · Energy: Towards a Reconceptualization of the Sign*, Aachen, Shaker Verlag, 1999, p. 89-108.
- , « Does a robot have an Umwelt? Reflections on the qualitative biosemiotics of Jakob von Uexküll », *Semiotica*, vol. 134, no 1, 2001, p. 653-693.
- EMMECHE, Claus, Kalevi KULL & Frederik STJERNFELT, *Reading Hoffmeyer, Rethinking Biology*, Tartu, Tartu University Press, 2002.
- FAVAREAU, Donald, « The Evolutionary History of Biosemiotics », *Introduction to Biosemiotics: The New Biological Synthesis*, Dordrecht, Springer, 2007, p. 1-67.
- KAUFFMAN, Stuart, « From Physics to Semiotics », dans S. Rattasepp & T. Bennett (dir.), *Gatherings in Biosemiotics*, Tartu, Tartu University Press, 2012, p. 30-46.
- KIM, Jaegwon, « The Layered World: Metaphysical Considerations », *Essays in the Metaphysics of Mind*, Oxford, Oxford University Press, 2010.
- KOCH, Walter A., *Evolutionary Cultural Semiotics*, Bochum, Brockmeyer, 1986.
- KRUSE, Felicia, « Nature and Semiosis », *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, vol. 26, no 2, 1990, p. 211-224.
- KULL, Kalevi, « Semiotic Ecology: Different Natures in the Semiosphere », *Sign Systems Studies*, vol. 26, no 1, 1998, p. 344-371.
- , « On Semiosis, Umwelt and Semiosphere », *Semiotica*, vol. 120, no 3, 1998, p. 299-310.
- , « A sign is not alive – a text is », *Sign System Studies*, vol. 30, no 1, 2002 p. 327-336.
- , « Biosemiotics and Biophysics – The Fundamental Approaches to the Study of Life », dans M. Barbieri (dir.), *Introduction to Biosemiotics: The New Biological Synthesis*, Dordrecht, Springer, 2008, p. 167-177.
- , « Vegetative, Animal, and Cultural Semiosis: The Semiotic Threshold Zones », *Cognitive Semiotics*, vol. 4, no supp., 2009, p. 8-27.
- KULL, Kalevi & Mihhail LOTMAN, « Semiotica Tartuensis: Jakob von Uexküll ja Juri Lotman », *Akadeemia*, vol. 7, no 12, 1995, p. 2467-2483.
- KULL, Kalevi, Terrence DEACON, Claus EMMECHE, Jesper HOFFMEYER & Frederik STJERNFELT, « Theses on Biosemiotics: Prolegomena to a Theoretical Biology », *Biological Theory*, vol. 4, no 2, 2009, p. 167-173.
- KULL, Kalevi, Silvi SALUPERE, Peeter TOROP & Mihhail LOTMAN, « The institution of semiotics in Estonia », *Sign Systems Studies*, vol. 39, no 2, 2011.
- KULL, Kalevi & Jia PENG, « On the "New Tartu School" », *Chinese Semiotic Studies*, vol. 9, no 1, 2013.

- LOTMAN, Juri, *Universe of the Mind*, Bloomington, Indiana University Press, 2004.
- LOTMAN, Mihhail, « Umwelt and Semiosphere », *Sign Systems Studies*, vol. 30, no 1, 2002, p. 33-40.
- MURPHEY, Murray G., *The Development of Peirce's Philosophy*, Indianapolis, Hackett Publishing, 1993.
- NÖTH, Winfried, *Origins of Semiosis: Sign Evolution in Nature and Culture*, Berlin, Mouton de Gruyter, 1994.
- PEIRCE, Charles S., *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, vols 1-6 : C. Hartshorne & P. Weiss (dir.), Cambridge (MA), Harvard University Press, 1931-1935 ; vols 7-8 : A. W. Burks (dir.), même éditeur, 1958.
- PIATIGORSKY, Alexander M., « Quelques prémisses théoriques de la sémiotique », *Travaux sur les systèmes de signes : école de Tartu*, textes choisis et présentés par Y. M. Lotman & B. A. Ouspenski, trad. du russe par A. Zouboff, Bruxelles, Éditions Complexe, 1976, p. 243-246.
- POINSOT, John, *Tractatus de Signis. The Semiotic of John Poinsot*, texte établi et trad. du latin par J. Deely & R. A. Powell, Berkeley, University of California Press, 1985 [1632].
- PROSS, Addy, *What Is Life? How Chemistry Becomes Biology*, Oxford, Oxford University Press, 2012.
- RANDVIIR, Anti, « On Spatiality in Tartu-Moscow Cultural Semiotics: The Semiotic Subject », *Sign Systems Studies*, vol. 35, no 1, 2007, p. 137-159.
- ROMANINI, Vinicius & Eliseo FERNANDEZ, *Peirce and Biosemiotics: A Guess at the Riddle of Life*, Dordrecht, Springer, 2014.
- SANTAELLA, Lucia, « "Matter as effete mind": Peirce's synechistic ideas on the semiotic threshold », *Sign Systems Studies*, vol. 29, no 1, 2001, p. 49-62.
- SEBEOK, Thomas A., « Coding in the Evolution of Signalling Behavior », *Behavioral Science*, vol. 7, no 4, 1962, p. 430-442.
- , *Signs: An Introduction to Semiotics*, Toronto, University of Toronto Press, 2001.
- , *Global Semiotics*, Bloomington, Indiana University Press, 2001.
- SHAROV, Alexei, « The Origin of Mind », dans T. Maran (dir.), *Semiotics in the Wild: Essays in Honour of Kalevi Kull on the Occasion of His 60th Birthday*, Tartu, Tartu University Press, 2012, p. 63-69.
- UEXKÜLL, Jakob von, *Milieu animal et milieu humain*, trad. de l'allemand et annoté par C. Martin-Freville, Paris, Payot & Rivages, 2010 [1934].
- ZIEMKE, Tom, « Robosemiotics and embodied enactive cognition », *Semiotics, Evolution, Energy, and Development*, vol. 3, no 3, 2003, p. 112-124.

Notes

- 1 P. COBLEY, « Semiosis », *The Routledge Companion to Semiotics*, Oxon, Routledge, 2010, p. 318.
- 2 U. ECO, *A Theory of Semiotics*, Indiana, Indiana University Press, 1979.
- 3 Définir les fondements d'une école en particulier (comme celle de Tartu) au regard de la biosémiotique au sens le plus large présente évidemment quelques difficultés, car la biosémiotique s'est développée à partir de foyers multiples. Il importe de reconnaître aussi le rôle historique qu'ont joué Thomas Sebeok et la biosémiotique de Copenhague. Une histoire de la biosémiotique dans sa période « protosémiotique » (d'après le terme de Deely), c'est-à-dire dans la phase précédant son institutionnalisation, peut être trouvée dans D. FAVAREAU, « The Evolutionary History of Biosemiotics », dans M. Barbieri (dir.), *Introduction to Biosemiotics: The New Biological Synthesis*, Dordrecht, Springer, 2007, p. 1-67.
- 4 Sur le nexus entre Tartu et Copenhague, consulter K. KULL, S. SALUPERE, P. TOROP & M. LOTMAN, « The institution of semiotics in Estonia », *Sign Systems Studies*, vol. 39, no 2, 2011.
- 5 Le problème de la distinction entre sémiotique et sémiologie ne correspond pas à cette exploration, mais il est juste d'indiquer que les points de vue de John Deely et d'Umberto Eco sont pertinents comme point de départ pour ce texte. Cf. J. DEELY, *Basics of Semiotics*, 5^e édition, Tartu, Tartu University Press, 2009 ; U. ECO, *A Theory of Semiotics*, *op. cit.*
- 6 K. KULL, « A sign is not alive – a text is », *Sign System Studies*, vol. 30, no 1, 2002, p. 329.
- 7 C. S. PEIRCE, *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, vols 1-6 : C. Hartshorne & P. Weiss (dir.), Cambridge (MA), Harvard University Press, 1931-1935 ; vols 7-8 : A. W. Burks (dir.), même éditeur, 1958, § 1.339.
- 8 Pour une histoire générale du développement de la biosémiotique, voir D. FAVAREAU, « The Evolutionary History of Biosemiotics », *loc. cit.*
- 9 J. KIM, « The Layered World: Metaphysical Considerations », *Essays in the Metaphysics of Mind*, Oxford, Oxford University Press, 2010.
- 10 U. ECO, *A Theory of Semiotics*, *op. cit.*
- 11 T. A. SEBEOK, *Signs: An Introduction to Semiotics*, Toronto, University of Toronto Press, 2001, p. 3.
- 12 A. M. PIATIGORSKY, « Quelques prémisses théoriques de la sémiotique », *Travaux sur les systèmes de signes : école de Tartu*, textes choisis et présentés par Y. M. Lotman & B. A. Ouspenski, trad. du russe par A. Zouboff, Bruxelles, Éditions Complexe, 1976, p. 243-244.
- 13 La forme la plus commune retenue est celle de Peirce, qui implique l'interprétant, l'objet et le representamen.
- 14 W. A. KOCH, *Evolutionary Cultural Semiotics*, Bochum, Brockmeyer, 1986.
- 15 T. A. SEBEOK, « Coding in the Evolution of Signalling Behavior », *Behavioral Science*, vol. 7, no 4, 1962, p. 430-442.
- 16 J. DEELY, *Basics of Semiotics*, *op. cit.*, p. 258.
- 17 J. DEELY, « Physiosemosis in the Semiotic Spiral », *Sign Systems Studies*, vol. 29, no 1, 2001, p. 27-48 ; J. DEELY, *Basics of Semiotics*, *op. cit.*
- 18 J. DEELY, *Basics of Semiotics*, *op. cit.*, p. 119.
- 19 J. POINSOT, *Tractatus de Signis. The Semiotic of John Poinsot*, texte établi et trad. du latin par J. Deely & R. A. Powell, Berkeley, University of California Press, 1985 [1632], 126/3-5 ; cité dans J. DEELY, *Basics of Semiotics*, *op. cit.*, p. 119 (je traduis).
- 20 J. DEELY, *Basics of Semiotics*, *op. cit.*, p. 260.

- 21 *Ibid.*, p. 120.
- 22 C. S. PEIRCE, *The Collected Papers*, *op. cit.*, § 5.4.
- 23 F. KRUSE, « Nature and Semiosis », *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, vol. 26, no 2, 1990, p. 211-224, spéc. 219.
- 24 L. SANTAELLA, « "Matter as effete mind": Peirce's synechistic ideas on the semiotic threshold », *Sign Systems Studies*, vol. 29, no 1, 2001, p. 49-62.
- 25 W. A. KOCH, *Evolutionary Cultural Semiotics*, *op. cit.*, p. 95, cité dans W. NÖTH, *Origins of Semiosis: Sign Evolution in Nature and Culture*, Berlin, Mouton de Gruyter, 1994, p. 5.
- 26 J. DEELY, *Purely Objective Reality*, Berlin, Mouton de Gruyter, 2009.
- 27 U. ECO, *A Theory of Semiotics*, *op. cit.*, p. 15.
- 28 M. CHAMPAGNE, « A necessary condition for proof of abiotic semiosis », *Semiotica*, vol. 197, 2013, p. 283-287, spéc. 286 (italiques omis, je traduis).
- 29 C. EMMECHE, « Does a robot have an Umwelt? Reflections on the qualitative biosemiotics of Jakob von Uexküll », *Semiotica*, vol. 134, no 1, 2001, p. 653-693 ; T. ZIEMKE, « Robosemiotics and embodied enactive cognition », *Semiotics, Evolution, Energy, and Development*, vol. 3, no 3, 2003, p. 112-124.
- 30 A. PROSS, *What Is Life? How Chemistry Becomes Biology*, Oxford, Oxford University Press, 2012.
- 31 À part W. NÖTH, *Origins of Semiosis*, *op. cit.*, d'autres travaux importants doivent être relevés en ce qui a trait à l'étude de la sémiogenèse ou à la notion d'émergence d'un point de vue sémiotique. Mentionnons : C. EMMECHE, « The Biosemiotics of Emergent Properties in a Pluralist Ontology », dans E. Taborsky (dir.), *Semiosis · Evolution · Energy: Towards a Reconceptualization of the Sign*, Aachen, Shaker Verlag, 1999, p. 89-108 ; C. N. EL-HANI, J. QUEIROZ & C. EMMECHE, *Genes, Information, and Semiosis*, Tartu, Tartu University Press, 2009 ; V. ROMANINI & E. FERNANDEZ, *Peirce and Biosemiotics: A Guess at the Riddle of Life*, Dordrecht, Springer, 2014 ; T. DEACON, *Incomplete Nature: How Mind Emerged from Matter*, New York, W. W. Norton & Company, 2012 ; S. KAUFFMAN, « From Physics to Semiotics », dans S. Rattasepp & T. Bennett (dir.), *Gatherings in Biosemiotics*, Tartu, Tartu University Press, 2012, p. 30-46.
- 32 Ces « langages », ou codes, sont conçus comme des groupes de signes auxquels l'organisme peut accéder, qu'il peut interpréter et utiliser.
- 33 K. KULL & M. LOTMAN, « *Semiotica Tartuensis*: Jakob von Uexküll ja Juri Lotman », *Akadeemia*, vol. 7, no 12, 1995, p. 2467-2483.
- 34 Pour une liste bibliographique comportant plusieurs articles disponibles en version intégrale, visiter : <<http://www.zbi.ee/~kalevi/vaheleht.htm>>.
- 35 K. KULL, « Vegetative, Animal, and Cultural Semiosis: The Semiotic Threshold Zones », *Cognitive Semiotics*, no 4, 2009, p. 8-27.
- 36 K. KULL, « Biosemiotics and Biophysics – The Fundamental Approaches to the Study of Life », dans M. Barbieri (dir.), *Introduction to Biosemiotics: The New Biological Synthesis*, Dordrecht, Springer, 2008, p. 167-177, spéc. 173.
- 37 K. KULL, « Vegetative, Animal, and Cultural Semiosis: The Semiotic Threshold Zones », *loc. cit.*, p. 14-15.
- 38 J. von UEXKÜLL, *Milieu animal et milieu humain*, trad. de l'allemand et annoté par C. Martin-Freville, Paris, Payot & Rivages, 2010 [1934].
- 39 Alexei Sharov, en suivant la ligne de Kull, parle de la « protosémie » comme des processus de régulation automatiques des agents, mise en relation avec l'« eusémie », le niveau supérieur de l'usage des signes. C'est du passage d'un niveau à l'autre que résulterait l'émergence de l'esprit. Je ne suis pas d'accord avec cette perspective, mais je veux attirer l'attention sur le fait que la recherche des origines de la sémiologie demande une connaissance des niveaux où la sémiologie est

- possible. A. SHAROV, « The Origin of Mind », dans T. Maran (dir.), *Semiotics in the Wild: Essays in Honour of Kalevi Kull on the Occasion of His 60th Birthday*, Tartu, Tartu University Press, 2012, p. 63-69.
- 40 K. KULL & J. PENG, « On the "New Tartu School" », *Chinese Semiotic Studies*, no 9, 2013, p. 285.
- 41 T. A. SEBEOK, *Global Semiotics*, Bloomington, Indiana University Press, 2001.
- 42 J. LOTMAN, *Universe of the Mind*, Bloomington, Indiana University Press, 2004, p. 123.
- 43 K. KULL, « On Semiosis, Umwelt and Semiosphere », *Semiotica*, vol. 120, no 3, 1998, p. 299-310.
- 44 K. KULL, « Semiotic Ecology: Different Natures in the Semiosphere », *Sign Systems Studies*, vol. 26, no 1, 1998, p. 349.
- 45 M. LOTMAN, « Umwelt and Semiosphere », *Sign Systems Studies*, vol. 30, no 1, 2002, p. 33-34.
- 46 *Ibid.*
- 47 *Ibid.*, p. 37.
- 48 On doit remarquer que, malgré la possible définition de sujet impliquant agentivité, intentionnalité, conscience et réflexivité, on peut aussi se référer à des sujets « primitifs », inscrits dans une relation sémiotique, sans que cette relation n'implique pour autant toutes les dimensions susmentionnées. C. EMMECHE, K. KULL & F. STJERNFELT, *Reading Hoffmeyer, Rethinking Biology*, Tartu, Tartu University Press, 2002, p. 30.
- 49 A. RANDVIIR, « On Spatiality in Tartu-Moscow Cultural Semiotics: The Semiotic Subject », *Sign Systems Studies*, vol. 35, no 1, 2007, p. 137-159.
- 50 J. von UEXKÜLL, *Milieu animal et milieu humain, op. cit.*, p. 27.
- 51 K. KULL, T. DEACON, C. EMMECHE, J. HOFFMEYER & F. STJERNFELT, « Theses on Biosemiotics: Prolegomena to a Theoretical Biology », *Biological Theory*, vol. 4, no 2, 2009, p. 167-173.
- 52 Peirce parle de « relations dégénérées » (*The Collected Papers, op. cit.*, § 2.91), c'est-à-dire des relations signifiantes où l'un des composants du signe aurait disparu, mais où les composants restants formeraient une autre relation, plus simple. Par exemple, une relation triadique authentique est une relation où aucun composant n'est manquant, et les relations dyadiques internes au signe n'existeraient pas si un seul de ces composants était éliminé. Par contre, une relation triadique dégénérée est une relation où les relations dyadiques des composants internes au signe resteraient opérantes en l'absence d'un troisième composant manquant. Si la sémiose se base sur la constitution des relations triadiques, la possibilité des relations dégénérées indique qu'il ne suffit pas d'avoir des éléments qu'on peut analyser comme s'ils étaient des parties d'une relation triadique, il faut aussi que ces éléments soient nécessaires pour l'ontologie de la relation. Cf. M. MURPHEY, *The Development of Peirce's Philosophy*, Indianapolis, Hackett Publishing, 1993, p. 304.
- 53 La condition interprétative de la sémiose demande plus que des relations dyadiques, ce qui indique que l'abstraction de l'interprétant doit être cherché dans les modalités perceptives et comportementales des organismes, et cette recherche d'interprétants doit être fixée sur les relations censées authentiques (au sens de Peirce). Cela indique aussi que, pour trouver une forme basique de la sémiose, on ne peut pas travailler à partir de l'organisme en le dissociant de son milieu et de son comportement. Le mouvement vers la sémiose réelle depuis les relations « dégénérées » (dyadiques), selon le concept de Peirce, reste caché, parce que la complexité élémentaire de la sémiose nous ramène au problème de l'émergence, avec la difficulté ajoutée de l'extension du monde des signes.

