

PAUL VALÉRY. L'ACTE LITTÉRAIRE COMME PENSÉE DE LA COMPLEXITÉ.

Louis-José Lestocart.

*« Qu'est-ce que l'acte de penser (ou d'écrire ou de créer) ? » Il nous faut bien comprendre ce qu'est la conception. Il s'agit avant tout de déploiement, « dynamisé dans le temps ». Ainsi pour Goethe la Bildung (formation) est « déploiement-reploiement d'une force organisatrice interne passant à l'existence en se manifestant spatio-temporellement ». Entre l'« introuvable » principe organisateur (intellect, Moi, Soi ?) et l'évaluation quasi contemplative du déploiement (sentiment esthétique ?, connaissance ?), les « idées » (qu'on peut rapprocher de structures mathématiques) précèdent les choses. Même en biologie, ce sont des « structures mathématiques » (forces actives) qui « ordonnent les phénomènes les plus importants » (Thom) et crée l'« intelligence des formes » (Valéry).
La pensée, l'écriture en résultent.*

Qu'est-ce que l'acte de penser (ou d'écrire ou de créer) ? Penser est une propriété émergente du fonctionnement des réseaux de neurones dans le cerveau, selon le paradigme connexionniste et son principe auto-catalytique (auto-organisé). L'émergence qui peut revêtir également des formes d'auto-organisation peut, elle, être vue comme avènement conjoint d'un monde et d'un esprit à partir des diverses actions que peut accomplir un être dans le monde. Et, plus précisément, par la formule du psychologue gestaltiste autrichien Christian von Ehrenfels « le tout est plus que la somme des parties »¹ : des propriétés nouvelles apparaissent du fait de l'agrégation d'éléments au sein de l'organisation d'un tout, propriétés qui peuvent en outre rétroagir sur les parties.

Penser s'accorde surtout avec la science de former des hypothèses, des noms (concepts) et des modèles². Paul Valéry, poète emblématique de la modernité pour qui « art et sciences sont inséparables », s'interroge sur les fonctions de l'esprit dans l'expérience de création. Nos « desseins réfléchis et nos constructions ou fabrications voulues semblent très étrangers à notre activité organique profonde ». D'ailleurs « Que sommes-nous, sinon un équilibre instantané d'actions cachées et qui ne sont pas spécifiquement humaines ? » – c'est nous qui soulignons cette pensée exprimée dans *l'Homme et la coquille*. Cherchant alors une forme pour l'ensemble de la connaissance, Valéry conçoit dans ses Cahiers un système non-philosophique. Cette « émergence » repose sur la description de protocoles neuro-cognitifs extrêmement complexes qui renvoient la

¹ Christian von Ehrenfels (1859-1932), psychologue, est auteur d'un mémoire, *Ueber Gestaltqualitäten (Sur les qualités de la forme, 1890)*, considéré comme une source majeure de la théorie de la Gestalt-Théorie (Théorie de la Forme). Ehrenfels y soutient qu'une totalité perçue ne peut être réduite à la somme des parties qui la composent. Pour asseoir sa démonstration, il emprunte un exemple à la musique. Si on transpose une mélodie dans une autre clé, Ehrenfels constate que l'auditeur reconnaît encore la mélodie, même si toutes les notes ont été changées. La mélodie possède des propriétés qu'on ne peut réduire à la somme de ses parties, de ses éléments : l'individu qui prend connaissance de cette mélodie la perçoit comme forme globale. C'est donc le rapport entre les notes qui « gouverne » la mélodie, plus que les notes elles-mêmes. Cette formule cependant parcourt un peu toute l'Histoire des idées. Déjà avec Aristote.

² « Nous ne raisonnons que sur des modèles », dit Paul Valéry. Selon la définition de Jean-Louis Le Moigne : « Un modèle est une production de l'esprit visant à représenter symboliquement un phénomène. » Le Moigne, J.-L. (1993). *La Modélisation des systèmes complexes*, 2e éd. Paris: Dunod.

configuration des faits psychiques à plusieurs modèles scientifiques. Les uns issus des mathématiques - science pour lui avant tout des rapports (topologie ou étude des ensembles, groupes, probabilité) -, les autres de la physique (thermodynamique, électromagnétisme et plus tard Relativité, physique quantique, principe d'incertitude). Avec ceux-ci, il bâtit des formules appliquées à l'analyse du champ mental.

Valéry vise rien moins que la représentation des mécanismes entiers de la fonction humaine à travers divers états ou phases. Ainsi qu'il le dit dans 'L'introduction à la méthode de Léonard de Vinci' (1895) qui coïncide avec la rédaction des premiers Cahiers : « *La conscience des opérations de la pensée, qui est la logique méconnue dont j'ai parlé, n'existe que rarement, même chez les plus forts esprits.* ».

Le concept des Cahiers naît à Gênes, une certaine nuit du 4 au 5 octobre 1892, à la faveur d'une crise, subit dévoilement où il quitte ses certitudes/incertitudes antérieures³. Comme le fait remarquer Tatsuya Tagami, cette « crise » n'est rien d'autre qu'une occasion de « *faire face au pouvoir tyrannique des images obsessionnelles déferlant malgré toute tentative de maîtrise.* »⁴ Les Cahiers, faits de carnets, d'agendas, de cahiers d'écolier, de registres et de feuilles volantes, révèlent par leur fragmentation et leur dispersion, par les entrelacs de thèmes et renvois nombreux, l'idée de réseau interne sous-jacente et de lien, de nœud, de ponts, une préconception de l'hypertexte⁵. Ce désordre apparent répond à une tentative d'ordre et une méthode particulière. « *En 18., d'un côté les images que je dominais, de l'autre qui me dominaient. J'ai voulu mettre l'ordre.* »⁶ Cette Méthode, Valéry s'en explique dans la 'Lettre sur Mallarmé', consiste à conduire à des représentations bien différentes de « *celles que l'observation immédiate nous a faites familières* »⁷. Pour ce, il interroge successivement toutes les modalités d'être du vivant via les images mentales et l'écriture, dans une sorte de conscience un processus auto-réflexif⁸.

Un art de penser multidimensionnel

Plutôt sensation que bruit, murmure léger, l'écriture (comme la lecture) engendre un mécanisme de production de sens, visant à animer un « pays de la pensée ». Ici, la pensée se développe, s'étend, se plie, se déploie, et procède par fragments épars, par blocs, associations d'idées et dessine un réseau complexe de pistes suggérant autant l'inachèvement, que la possibilité d'achèvement. Action interminable qui décide d'un immense travail, presque la démesure d'une épreuve. Plus de cinquante ans du-

³ Même si leur rédaction effective ne commence qu'en 1894, à la suite de la lecture de *The Notebooks of Leonardo da Vinci* parus en 1883. Les Cahiers de Valéry se conçoivent comme une écriture de l'in-défini : « Sur ces cahiers [...] j'écris mes formations. Je n'arrive pas à ce que j'écris, mais j'écris ce qui conduit – où ? » (1915, C. V, 753)

⁴ Tatsuya Tagami, « Léonard et après : l'enjeu de la modélisation scientifique chez Paul Valéry », Colloque de Cerisy-la-Salle, *Intelligence de la complexité : épistémologie et pragmatique*, 23-30 juin 2005.

⁵ Cette forme est conçue en 1945 par l'Américain Vannevar Bush élaborant une méthode de stockage et de conservation de l'information quelle qu'elle soit de façon à ce qu'elle puisse être consultée avec une très grande vitesse et flexibilité. Nouveau média auquel il donne le nom de *memex* (pour *MEMory EXtender*), ancêtre de l'hypertexte tel que le propose Douglas Englebart au début des années 60 avec son *oNLine System* (NLS).

⁶ Paul Valéry, *Feuilles volantes dactylographiées*, Rubrique Imagination, BNF ms, II, f°221.

⁷ Valéry, « Lettre sur Mallarmé », *La Revue de Paris*, 1er avril 1927, p. 481-491.

⁸ Proust écrit qu'on ne peut trouver la lucidité qu'avec des idées au départ elles-mêmes confuses. Et Valéry de renchérir : « *penser consiste, presque tout le temps que nous y donnons, à errer parmi des motifs dont nous savons, avant tout, que nous les connaissons plus ou moins bien.* ».

rant, Valéry produit des notes, des illustrations, quantités de rubriques et sous-rubriques et de thèmes par arborescences⁹. Les uns et les autres estampillées de symboles qui sont autant d'entrées symboliques (input) produisant parfois un symbole de sortie (output). Cet art de penser n'est pas celui de la logique déductive, selon une « reconnaissance platonicienne » de formes. Il s'érige plutôt en une image multidimensionnelle, l'exercice d'une « découverte dans le construire », d'une raison s'exerçant « à transformer, à distinguer et à évaluer » des systèmes de symboles, où l'écriture est bien Forme de la pensée¹⁰.

Par l'observation du fonctionnement des systèmes, la notation des phénomènes mentaux, Valéry crée une expérimentation continue des idées sur le terrain du sensible et du vécu, via le prisme de la création, pour expertiser (interroger, expérimenter) des problèmes philosophiques, semblant a priori, établis. Des thèmes précis tels, 'Le fonctionnement de l'esprit', « Homo » [au sens moral et psychologique], Langage, Philosophie, Foi, âme, Dieu, Sensibilité, « Gladiator » [entraînement de l'esprit], « Système », Littérature, Histoire, politique, enseignement, Bon » [maximes, poèmes], « Bios », ou encore l'espace, le temps, le moi, la perception, peuvent en effet procéder d'une intuition subjective d'idées claires et distinctes cartésiennes. Aux opérations d'un intellect soumis à une doxa, Valéry substitue une mise à l'épreuve objective d'idées/hypothèses. « La bêtise n'est pas mon fort. »

En cette sorte de « boîte noire », modèle possible pour les représentations logiques du cerveau, qu'il construit, il étudie les mécanismes créatifs et cognitifs, les décrit inlassablement, en vue de les rendre efficaces. Tout en dissertant sur mathématiques, physique quantique, Relativité, principe d'incertitude, matière-espace-temps, philosophie, art enfin. Mais de tout cela émerge l'idée apparue dès la « crise » de 1892 et qu'il a en avance sur tous les autres : le C/E/M(Corps/Esprit/Monde. « *Mon Esprit contient un Monde qui contient mon Corps qui contient mon Esprit* », *Cahiers*, VII, 241, 1921) ou Système du Moi, inscrit désormais au cœur de son projet. Mon Système – C'est Moi - Mais moi en tant qu'un moi est convergence, et variations.

Ce CEM est, au moins partiellement, presque une fin en soi. Objectif ultime d'un savoir qui se présente sous forme de système, en termes d'auto-conscience. L'idée d'un Moi simultanément sujet et objet de recherches engendre un processus de conception, un modèle heuristique du cerveau, un modèle mécanico-électrochimique complexe (complexus = ce qui est tissé ensemble) qui représente décidément, non directement la « pensée », mais le fonctionnement de l'esprit¹¹. La question est d'en connaître les mécanismes, les possibilités et les limites. Si le rôle du CEM est de modéliser les processus mentaux, il sert aussi à forger un langage formel capable d'exprimer l'homme intelligible ; langage précis descriptif, analytique, épistémologique, qu'on retrouve tant dans ses poèmes que dans ses essais et pièces. Valéry, entrant en l'orbe de ces processus, plonge son regard dans les mécanismes secrets du cerveau. Les opérations en sont simulées via l'interaction de trois points cardinaux : les trois aires (ou points/sujets) Corps/Esprit/Monde. « *Mon idée est de considérer ce mon - Corps,*

⁹ Ego, Ego scriptor, Psychologie, Soma, CEM, Sensibilité, Mémoire, Temps, Somnia, Rêve, Conscience, Attention, Le Moi, Affectivité, Eros, Thêta, Mathématiques, Science, Art, Poïétique, Poésie, Sujets, Homo, Enseignement, etc.

¹⁰ Un peu comme le feront les ténors de l'Intelligence Artificielle, dont Herbert Simon, dans les années 60.

¹¹ Paul Valéry, *Cahiers*, éd ; en fac-similé, CNRS, 1957-1961, XXVI, p 263.

*mon - Monde et mon - esprit, comme 3 variables principales entre lesquelles la vie sensitivo-consciente et agissante (à partir d'un moi) est relation.*¹²»

À partir de la crise de 1892, ce « coup d'état » (cette nuit où il pense devenir fou ; il souffre d'un chagrin d'amour pour une passion platonique), de 1894 à 1945, soit de 21 ans jusqu'à sa mort, Valéry instruit sa pensée. À l'influence des écrivains et poètes (Flaubert, Rimbaud, Mallarmé, Huysmans, Edgar Poe), s'ajoutent mathématique et physique qui l'intéressent depuis 1889¹³. Ainsi lit-il, à partir de 1899, les espaces « sans dimensions », et la conquête de l'« infini actuel » (Sur les fondements de la théorie des ensembles transfinis, 1895) de Georg Cantor¹⁴. Mais aussi les Traités d'électricité et de magnétisme de Michael Faraday et James Clerk Maxwell qui lui donnent les notions de « potentiel », « charge », « décharge », « lignes de forces », « régulation », « rétroaction », qui lui sont nécessaires pour transposer l'image physique dans le champ mental de façon à bâtir une « physique mentale ». Dans un de ses premiers Cahiers, Valéry écrit : Appareils intellectuels prodigieux de ce siècle. / Les lignes de force de Faraday¹⁵. Les autres « emprunts extérieurs », ainsi qu'ils aiment à les appeler, viennent de la thermodynamique et l'électromagnétique de William Thomson alias Lord Kelvin, des modèles mathématiques et géométriques (surfaces et topologies) de Riemann, de la géométrie non-euclidienne de Lobatchevski, des écrits du physicien et philosophe Ernst Mach, de Bertrand Russel, d'Einstein et enfin des travaux de Poincaré sur la thermodynamique (notamment à partir d'ouvrages comme *Science et Méthode*¹⁶. Il s'intéresse aussi au physico-chimiste américain Willard Gibbs (thermodynamique, équilibre des substances et changements de phases¹⁷ qui ont pu peser dans la constitution de la structure du CEM), à la réflexologie (théorie du conditionnement) de Pavlov entre autres¹⁸. Mais outre cette science formulée, il en existe une autre, virtuelle ou implicite, naturelle à l'esprit humain : le domaine cognitif, à l'époque, entrepris par la psychologie expérimentale.

Déchiffrer sa vie mentale

Cependant, Valéry va plus loin encore. Le propre d'un système étant de renfermer un certain nombre de variables sélectionnées par un observateur, tous les matins et pendant plusieurs heures, il se livre au déchiffrement des variations incessantes

¹² *Id.*, XXV, 178.

¹³ Voir l'analyse qu'en fait René Thom en rapprochant certains aspects de cette modélisation de sa théorie des catastrophes élémentaires dans « La modélisation des processus mentaux », in *Fonctions de l'esprit. Treize savants redécouvrent Paul Valéry, textes recueillis et présentés par Judith Robinson-Valéry*, Paris, Hermann, coll. *Savoir*, 1983, p.193-206.

¹⁴ *Texte qui aura une grande portée sur certains esprits intellectuels et artistes du moment dont Wassily Kandinsky et Paul Klee*

¹⁵ *Valéry, Cahiers, édition intégrale établie, présentée et annotée par Nicole-Celeyrette-Pietri et J. Robinson-Valéry*, Paris, Gallimard « édition blanche », I-IX, 1987, tome. II, p. 98.

¹⁶ *Henri Poincaré, Thermodynamique*, Paris, G. Carré et Naud, 1892.

¹⁷ « Les changements de phases sont ma meilleure idée » (P. Valéry-G. Fourment, *Correspondance*, 1887-1933, Paris: Gallimard, 1957). « La phase est la notion de possibilités d'échanges (entre éléments) qui n'altèrent pas le nombre des variables fonctionnelles en présence » (C, XVIII, 231). « Ces phases – je veux dire ces états » (C, VIII, 231). Ces deux dernières sentences se retrouvent dans de l'ouvrage de Patricia Signorile *Paul Valéry philosophe de l'art. L'architecture de sa pensée à la lumière des « Cahiers »*, Paris: Vrin, 1993. Valéry parle aussi de « chaînes invisibles » (1916) pour traduire, par combinaison thématique et arcanes du langage, les « changements d'état des "personnages" ». (1941). Cf. C, VI, 124 et XXV, 191. Voir aussi Micheline Hontebeyrie, « Les Cahiers de Paul Valéry, ferments de genèse poétique », texte en ligne. <http://www.item.ens.fr/index.php?id=172723>.

¹⁸ *La recherche est également sous-tendue par une lecture critique, avouée ou tacite, d'Aristote, de Thomas d'Aquin, de Descartes et surtout de Kant, suscitant le désir de repenser les concepts fondamentaux de la culture occidentale.*

de sa vie mentale (qu'il appelle self-variance) en accomplissant une séance rituelle de « mise en tension du système nerveux ». Par cette approche disciplinée et attentive de son vécu, il veut surmonter la dualité conscience/corps, mental/physique, conscience/choses (le Réel). Il analyse les ressorts de sa pensée, en en consignait les mouvements, en quête de tout ce qui est surprise, problèmes, désordre¹⁹.

Elles sont d'autant plus importantes, ces variations neurosensorielles, qu'en tant que représentées ou cachées, perçues de toutes façons, elles voilent pour lui certainement des réalités plus profondes, réelles et substantielles qui sont autant d'invitations à une construction nouvelle. Pour chasser les concepts tout faits, il s'en remet à l'expérience via tous les procédés possibles (rêve, sensation, mémoire, etc.). Selon un protocole interne, une méthode spécifique, adaptative et nécessairement transitoire, pour communiquer patiemment - grâce au travail quotidien du cerveau, à sa capacité à manipuler des stimuli -, un vécu a priori intraduisible pour dire les fondements et les possibilités de l'inspiration. Aux règles et formes conscientes succèdent bientôt des séquences cognitives conscientes, et surtout inconscientes. « *L'esprit pour agir sur le corps, doit descendre de degré en degré vers la matière et se spatialiser* »²⁰.

Selon le neurologue Antonio Damasio, l'activité cérébrale se présente sous la forme d'un paysage continuellement changeant sur un champ limité dans lequel figure une présence simultanée de taches, d'objets plus ou moins lumineux et plus ou moins bruyants. Cette lumière que « perçoivent » beaucoup de théoriciens-philosophes se disant esthétiques - tant ils se rapportent, de métaphores en métaphores, de suppositions en suppositions, à la peinture, au tableau -, auxquels ils prêtent la validité de concepts, et sur laquelle ils stipulent abondamment (« *Une forme cubique, blanchâtre, en hauteur, et trouée de reflets de vitres est immédiatement une maison, pour eux : la Maison !* »²¹), ne provient en fait que de ce paysage intérieur que constitue le corps²². Les objets irrégulièrement distribués dans l'espace, tout comme dans le champ de notre investigation, sont ses constituants (organes sensoriels et moteurs), luminosité et bruits caractérisant son état fonctionnel à chaque moment. L'organisme même, et non quelque réalité externe, est pris comme base de la représentation que nous formons en permanence du monde et de notre « moi » dans le contexte de notre vécu. « *Nos pensées les plus élevées et nos actes les meilleurs [...] ont notre corps pour aune.* »²³ Nietzsche affirme à peu près le même point de vue dans *Ecce homo*.

De ce processus continu en perception directe (à un instant ou des instants t), ressort pour Valéry une conception de l'écriture en tant que laboratoire - d'abord par la conscience, ensuite par l'intégration des informations venues du corps, lui-même en relation avec l'environnement-, afin de trouver le bon langage, le principe d'intelligibilité. Soit une *Gedankexperiment* (expérience de pensée ou analyse logique des pro-

¹⁹ « Self-variance. La loi fondamentale de l'esprit m'apparut en 92 ou 93 comme impossibilité de fixation. J'ai donné le nom anglo-latin de *Self variance* à cette remarquable caractéristique. » Valéry, *Cahiers*, op.cit., XVI, p. 437. Les principes de cette étude se retrouvent dans *Fonctions de l'esprit. Treize savants redécouvrent Paul Valéry*, op. cit.

²⁰ Henri Bergson, *La pensée et le mouvant*, PUF, 1969, p.34.

²¹ Valéry, « Introduction à la méthode de Léonard de Vinci », *La nouvelle revue*, 17e année, tome 95, 15 août 1895, p. 742-770.

²² Antonio Damasio, *L'erreur de Descartes*, Odile Jacob, 1995, p 12.

²³ *Id.*, p. 14.

duits de la pensée) d'après la terminologie d'Alexandre Koyré²⁴. Ou encore une « logique de la recherche »²⁵ selon Charles-Sanders Pierce, un des fondateurs de la sémiotique. Ou enfin une « épistémologie constructiviste »²⁶ où l'invention est « *surtout un usage des images pour instituer une coordination ou une adaptation nouvelle* » (Valéry). Cette « *invention récurrente du soi et de la réalité* » nous met également devant une idée de Naturphilosophie (ou Naturalisme) telle qu'elle apparaît dans la *Forme* et l'*Erscheinung* de Goethe, chez Schelling, Husserl, D'Arcy Thomson, Geoffroy Saint-Hilaire, Conrad Waddington (chréode et paysage épigénétique), la Gestalt Theorie, Turing et ses morphogènes²⁷, René Thom (Théorie des catastrophes).

Et surtout face à une opération cognitive, une poïesis, point de convergence entre philosophie, épistémologie et science tendant vers une écriture formelle où l'organisation vivante se comprend comme « élan vers la forme propre » d'où surgit ce que Valéry nomme la Voix. C'est à dire « *la formation systématique des formes, la recherche des transformations, des modulations* », à travers l'étude d'un « chaos primitif ». Ou plutôt un continu formé de discontinu. Une sorte de construction se fait alors lentement, et peu à peu organise, à travers cette « distribution » de l'esprit, une « machine » qui renverse le sens de l'opération introspective habituelle et abandonne les « mythologies » de la philosophie littéraire pour laisser place à l'Intellect, principe de la pensée sous sa forme la plus haute ('nous'). Alors les transformations des pensées, la signification en train de se faire paraissent plus importantes que toute conception ou signification structurée.

Une stratégie constructiviste

Un système cognitif se présente comme un ensemble d'éléments de connaissances (voire de croyances) ou de variables en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but appartenant en propre au domaine humain, au corps et à l'environnement social, tout en tenant compte des systèmes cognitifs d'autrui. Plus généralement un système se définira comme phénomène perçu ou conçu par l'esprit d'un observateur-concepteur. C'est un mode de représentation donc, avant tout et un « point de vue » (comme l'est la Monade leibnizienne²⁸), constitué de différents éléments (parties = formes de régularités identifiables) en interaction. Tel un réseau logique de relations entre ces éléments, actif, et fonctionnant et évoluant (organisé et organisant) téléologiquement, qui tisse "au sein de contextes localement identifiables - eux mêmes perçus fonctionnant et évoluant – des « tapis de processus » (Le Moigne), en une totalité manifestant des propriétés inexistantes dans ses parties (émergence).

²⁴ La notion d' « expérience de pensée » (*Gedankexperiment*) est, à l'origine, forgée par le philosophe allemand Ernst Mach à propos de la physique einsteinienne.

²⁵ Charles-Sanders Pierce, « La logique de la science », in *La revue philosophique de la France et de l'étranger*, Troisième année, Tome VI, décembre 1878 et quatrième année, tome VII, janvier 1879.

²⁶ Jean-Louis Le Moigne, *Les épistémologies constructivistes*, Que sais-je ?, PUF, Paris, 1969.

²⁷ Turing, début des années 50, a le projet d'une théorie générale de la morphogenèse. Et, pour ce, il s'attache à trouver les fondements physico-chimiques du processus sous-jacent qui spontanément créent des phénomènes d'organisation. Son étude morphogénétique tente de rendre compte de cet auto-engendrement de la forme, « moment fécond » d'un instantané au sein de la réalité matérielle. Il va alors découvrir l'instabilité des solutions d'équations de réaction-diffusion d'un système de substances chimiques, appelés morphogènes.

²⁸ Chaque monade leibnizienne, comme force interne et active, exprime le monde « *chaque monade est un miroir vivant ou doué d'action interne, représentatif de l'univers suivant son point de vue, et aussi réglé que l'univers lui-même* » (*Principes de la nature et de la grâce fondés en raison*, 1714, § 3).

Quant aux Cahiers, ils décrivent des « processus informationnels élémentaires », assemblés et organisés hiérarchiquement et exécutés séquentiellement ; et ceux-ci font largement appel à des procédures de recherche de type essai/erreur et à des schémas heuristiques généraux.

Il s'agit d'une autre manière de penser le monde, de l'interpréter et d'agir. Valéry propose une vision contextualisée et instrumentale de la pensée soit « l'Intelligence (qui) consiste à avoir conscience des variables - à les définir- à envisager leurs changements possibles »²⁹.

Cette « prototechnologie de l'interaction » (entre être humain d'une part et système artificiel d'intelligence d'autre part) vise à provoquer son intellect, ses émotions et sa sensibilité en vue de construire la représentation d'un nombre fini de phénomènes mentaux (flux, changements, transformations sans fin) plus que leur explication, pour permettre leurs représentations métaphoriques (si l'on passe dans l'univers de la machine, on dira algorithmiques) ce qui montre bien la mise en place d'un système à base informationnelle. Il s'agit là encore des épistémologies constructivistes élaborées dès 1960 par Heinz von Foerster, en prolongement des pensées cybernétiques³⁰. Épistémologies qui proposent notamment que la connaissance scientifique dépende autant du projet de connaissance que de l'objet considéré. Selon Le Moigne dans 'Le constructivisme': « *Le système observant se construit en permanence dans et par l'interaction du sujet observateur-modélisateur et du phénomène observé et donc expérimenté.* »³¹ Ce système conçu en totalité, développe en même temps sa propre finalité, différente de celle de ses parties. Par ces opérations cognitives, Valéry veut donc bien obtenir des propriétés émergentes, c'est-à-dire des états globaux de l'ensemble des variables considérées³².

Par 'La Soirée avec Monsieur Teste' (1896), publiée dans la revue 'Le Centaure', Valéry montre via Edmond Teste, intelligence à l'état pur, un exemple de la « Figuration du Système » se réfléchissant et par là « se construisant ». De cette opération, il est en même temps conscience et témoin (testis = témoin)³³. Il se produit une mise en abîme entre Je (narrateur) et Teste-Moi (personnage), l'un étant l'extérieur et l'autre l'intérieur. On peut dire que Teste est aussi une « tête » qui s'applique à faire système³⁴. Par lui, Valéry oppose la personnalité qui se projette en un « nid d'idées fausses » paradigmatiques (doxa), au « Moi » transcrivant le passage de l'imagination à

²⁹ Un système a son propre but, sa propre « intelligence ».

³⁰ Historiquement le mot apparaît d'abord chez Piaget dans *Logique et connaissance scientifique*. (1967) qui introduit et présente la famille des « épistémologies constructivistes » (p. 1243-44 s.).

³¹ Le Moigne se réfère précisément là aux « épistémologies constructivistes ». Cf. Le Moigne, *Le constructivisme, T. 1, Les enracinements*, Paris : L'Harmattan, 2001, p. 139. Le Moigne évoque ainsi la connaissance-processus ou une connaissance-projet selon Piaget, Foerster et Edgar Morin. Valéry dit déjà : « *Construire existe entre un projet et une vision déterminée.* ».(«Introduction à la méthode de Léonard de Vinci).

³² Le constructivisme est une théorie selon laquelle « la connaissance n'est pas le reflet du monde extérieur ». Le monde physique n'étant reconnu que « découpé en objets singuliers interreliés, en vertu des actions et opérations que le sujet exerce vis-à-vis de lui. Olivier Houdé, Daniel Kayser, Olivier Koenig, Joëlle Proust, François Rastier, *Vocabulaire des sciences cognitives. De la neuroscience cognitive à la philosophie de l'esprit*, Presses Universitaires de France, Paris, 1998. En psychologie cognitive, le constructivisme, qui est une réaction contre l'idée que la connaissance et la perception soient les seules résultantes des organes sensoriels du corps humain, maintient le système nerveux de façon à ce qu'il puisse s'adapter et construire, à l'aide d'informations, une sorte de monde interne.

³³ Mais Teste est aussi l'ancien mot français pour Tête (= cerveau, esprit).

³⁴ « *J'ai fini par croire que M. Teste était arrivé à découvrir des lois de l'esprit que nous ignorons. Sûrement, il avait dû consacrer des années à cette recherche : plus sûrement, des années encore, et beaucoup d'autres années avaient été disposées pour mûrir ses inventions et pour en faire ses instincts. Trouver n'est rien. Le difficile est de s'ajouter ce que l'on trouve.* »

l'abstraction et de la création réelle à ses pures virtualités. 'La Soirée ...', c'est bien le Valéry « distribué » des Cahiers dont il s'agit.

Il se trouvait déjà dans 'L'introduction à la méthode de Léonard de Vinci' (1895) écrit pour 'La Nouvelle Revue', texte originairement conçu sous le signe des conceptions électromagnétiques de Faraday³⁵. L'électromagnétisme se présente comme un système de lignes unissant tous les corps, traversant, remplissant tout l'espace³⁶. Cette multitude de lignes sont pour Valéry, les lignes de force de la construction du Moi et il les rapproche de ce qu'affirme Vinci : « *L'air est rempli d'infinies lignes droites et rayonnantes, entre-croisées et tissées sans que l'une emprunte jamais le parcours d'une autre, et elles représentent pour chaque objet la vraie FORME de leur raison (de leur explication).* »³⁷ Cet air (au temps de Faraday et de Maxwell, on parle d'éther) est aussi le tableau, qui apparaît non comme surface d'inscription traditionnelle, mais comme univers Φ (Φ pour physique) selon Valéry.

Ouvrons 'les Carnets de Léonard de Vinci'³⁸. Qu'y voyons-nous ? Dessins de plantes, d'animaux, de machines inédites. Quelque chose, structuré tel un langage et qui mérite qu'on s'y arrête. Léonard, en effet, s'intéresse aux nuances du mouvement même de l'esprit et de la pensée, avec cette volonté que son langage/dessin, ce concert de lignes, 'disegno' « *pensée graphique* » (Daniel Arasse), l'incarne et le cerne dans ses replis les plus secrets³⁹. Entre « intelligence » et trait (signe), pas la moindre différence. L'Introduction est pareillement réflexion sur la création, le langage, la philosophie, qui propose comme exemple cette figure léonardienne, système abstrait dominant de la (notre) culture : l'idée d'un artiste universel, objet d'un destin hors du commun, « loin des contraintes ou contingences psychologiques d'un personnage ».

Mais plus que « génie », cette Figure « distribuée », est modèle de la continuité des opérations intellectuelles. Elle sert de corps aux réflexions de Valéry sur le pouvoir de l'esprit et personnifie un autre état du Système C/E/M. À travers la figure léonardienne, le système est plus que jamais un faire, une fabrique, une poïesis. Valéry s'est penché sur le cas Léonard de façon récursive, comme il s'est observé lui-même récursivement dans son action d'interprétation. Il s'étonne (comme on s'étonne) au reste d'un Léonard qui aurait tout compris - théorie cinétique, électromagnétisme, physique des atomes-, avant tous.

Par 'L'Introduction', Valéry s'est surtout attaché, en combinant les normes suivantes « peinture, architecture, mathématiques, mécanique, physique et mécanisme », à décrire le système pensée/création en soi, à en proposer un univers virtuel, une valeur d'univers. D'où cette impression de « morphologie généralisée ». Plusieurs imageries s'entrechoquent. Tour à tour une pensée, un être supérieur et le Tout. Mais loin d'un effet clignotant entre être et chose, cette pensée se cristallise au sens propre, se solidifie, s'architecturalise, se volatilise ou se liquéfie, en un mot se « fonctionne ». Déluges, tourbillons, construction, « visages purs que fripe une moue d'ombre », soulignent, dans tous les cas, des opérations mentales situées bien au-delà de l'œil.

³⁵ Valéry, « Introduction à la méthode de Léonard de Vinci », *op.cit.*

³⁶ James Clerk Maxwell, préface au *Traité d'électricité et de magnétisme*, trad. Seligmann-Lui.

³⁷ « Introduction à la méthode de Léonard de Vinci », *op.cit.*

³⁸ Valéry préface en 1942 une traduction française d'une traduction anglaise des 'Carnets'.

³⁹ Voir Joselita Ciaravino, *Un art paradoxal. La notion de disegno en Italie (XV^{ème}-XVI^{ème} siècle)*, Paris: L'Harmattan, 2004. Ce livre a fait l'objet d'une 'Note de Lecture' publiée dans le Cahier des Lectures MCX <http://www.mcxapc.org/cahier.php?a=display&ID=642>

Ces opérations résultant de la structure neuronale du cerveau tissent simultanément la trame du texte ou de l'image, sa plénitude⁴⁰. Ni surface, ni écran, ni page, ni tableau simplement moment de matière et de pensée. Autrement dit, l'élaboration de l'esprit et de ses mouvements virtuels, pas très loin des transformations topologiques, issues de mathématiques non-linéaires (celles de Lobatchevski et de Riemann) préfigurant certains dérivés de la théorie du chaos, permet de percevoir la réalité à une autre échelle. Cette réalité soi-disant mentale demeure physique. Elle se creuse et se courbe, forme des tores et des anses topologiques rappelant la vision « idéale » d'un monde perçu à l'échelle de Planck. Sous cette échelle, celui-ci est chaotique, fluctuant, cessant d'être ainsi un espace-temps lisse, celui de nos perceptions et de notre entendement. « *J'ai l'esprit unitaire, en mille morceaux.* »

Un moi mobile

En 1929-1930, Valéry consacre à l'Esthétique un texte emblématiquement intitulé 'Léonard et les philosophes' qui présente, là encore, une théorie du Moi et de la conscience pure. Si la personnalité est statique, le Moi est moi multiplex et mobile en tant qu'il se constitue à chaque instant et assure la permanence de l'identité et du devenir. Toujours entre phases et seuils, il est en même temps point de convergence et d'équilibre, un carrefour et un groupement variable de possibles. Ce « Moi-C/E/M », devenu pour Valéry objet privilégié d'étude, se fait de tout. Il n'est qu'un cumul ou un produit d'actions et de circonstances diverses, momentanément convergentes, qui laisseront plus tard la place à d'autres, composant l'éphémère figure d'un nouveau « Moi », Sujet de l'écriture, également éphémère, aussi étranger à celui qui l'aura précédé qu'à ceux qui le suivront en d'imprévisibles configurations de pensée et de créativité. Expressif, impressif, ce Moi devient peu à peu un Soi où la position de l'auteur peut se retrouver elle-même distribuée et se définir surtout en terme d'énergies et de lacunes. En tant qu'interface de ce qui décrit une « synthèse de fonctions », un « centre où se nouent les figures, s'effectuent les coordinations »⁴¹ signifiant véritablement le fait d'être humain, de créer, de penser et de percevoir.

L'Intellect émerge donc par l'« agir », les « actes » de self-variance. Il est une « Voix » (notion que l'on retrouve chez Kandinsky avec la « Sonorité »)⁴². Une Voix, jeu dynamique de résonances, véritable morphogenèse qui retrace un processus de transformation du Soi par le monde (soit l'environnement physique ou social), via la méditation créative et sa transcription par l'écriture. Sans aucune évocation volontaire. La Voix dans l'écriture et la pensée devient une sorte « *d'interface entre l'environnement et la réponse particulière et spécifique de la sensibilité à l'environnement* »⁴³.

⁴⁰ Valéry évoque souvent l'anostomose, connexion nerveuse, dont dépendrait le nombre possible de combinaisons mentales chez un individu donné.

⁴¹ Jean-Michel Maulpoix, « Rigueur de Paul Valéry », in *La Quinzaine littéraire*, n° 810, 16 juin 2001.

⁴² La notion de « Sonorité », - voir les nombreux écrits de Kandinsky tels *De la composition scénique* (1911-12) et d'autres textes publiés dans *Der Blau Reiter*, comme *Der Gelbe Klang* (*La sonorité jaune*, 1912) réalisée avec Schönberg-, consiste, ni plus, ni moins, à créer des images et formes auto-reproductives en s'appuyant sur la musique. Cette notion ouvre des perspectives qui tombent dans le champ épistémologique. La « Sonorité » vue comme mécanisme de différenciation est aussi naturellement une œuvre d'art totale, dans la mesure, entre autres, où elle souhaite prendre le spectateur à témoin.

⁴³ Gabriele Fedrigo, *Valéry et le cerveau dans les Cahiers*, l'Harmattan, 2000, p. 225.

À partir des deux grands registres qui composent les Cahiers de 1904-1905, la démarche de Valéry, résonateur sensible à tous les incidents de conscience qui peuvent servir son dessein, ressemble à la recherche fondamentale mathématique, neuro-physiologique ou psycho-cognitive. Approfondissant posément les problèmes à résoudre, il étudie les solutions envisageables, plausibles, acceptables par des hypothèses ébauchées, des combinaisons possibles telles des « *naissances de germes* »⁴⁴. De là, en opérant un choix, il invente des situations idéales ou impossibles, champs de possibilités, transformations potentielles, recherche des contre-exemples, hypothèses réduites à l'absurde, etc. Ces protocoles neuro-cognitifs se rattachent également aux nouvelles sciences à venir (cognition, systémique, sciences de l'action) dont l'objectif est encore de saisir la complexité des activités de connaissance et de création. Le C/E/M, est une « chambre noire » pour la conception.

Selon l'anthropologue cybernéticien Gregory Bateson, dans les processus mentaux, les effets de différence doivent être vus comme des transformations (versions codées) d'événements les ayant précédés. Les règles d'une telle transformation doivent être relativement stables (plus stables que le contenu), mais elles sont elles-mêmes sujettes à transformation. L'un des ténors de l'Intelligence Artificielle cognitive des années 60-70, Marvin Minsky, remettant en question l'approche computationnelle⁴⁵, déclare dans 'La société de l'esprit' : « *On ne peut cependant pas parler des cerveaux comme s'ils fabriquaient des pensées de la même façon que des usines produisent des voitures. La différence, c'est que le cerveau utilise des processus qui se modifient eux-mêmes, ce qui signifie que l'on ne peut séparer ces processus des produits qu'ils engendrent. Le cerveau produit notamment les souvenirs, qui changent nos façons de penser ultérieures. La principale activité du cerveau consiste à produire des changements en lui-même. Cette idée de processus automodificateur étant nouvelle pour nous, nous ne pouvons nous fier à nos jugements de bon sens sur ces questions.* »⁴⁶ Minsky exprime ainsi l'idée que le cerveau est organisé comme une société dans laquelle les différents agents (la mémoire, le savoir, les sens, etc.) communiquent entre eux et construisent ainsi leur développement.

À la lumière de ces réflexions, on peut donc envisager que l'activité principale du cerveau consiste à effectuer en permanence des modifications de soi et non à représenter le monde extérieur⁴⁷. Dans cette approche, réside une genèse de l'espace qui

⁴⁴ *id.*

⁴⁵ Minsky, Simon, Newell, McCarthy, Chomsky sont à l'origine à la fois de l'IA et du traitement informatique computationnel qui s'effectue sur des représentations symboliques (*Physical Symbols System Hypothesis*). Un ensemble de symboles physiques selon les règles d'une syntaxe formelle (grammaire générative) servant de langage de programmation, manipulés par l'ordinateur en suivant des règles méthodiques et rationnelles. Ce paradigme postule sur une réalité unique et objective du monde « comme il est réellement » et indépendante de l'homme. Mais Simon et Newell vont aussi penser assez vite à des systèmes plus complexes. Simon simulera ainsi la construction d'un "espace subjectif", implicite et fugace pour l'esprit humain dans le programme UNDERSTAND. Un " *programme qui part d'une description verbale d'une tâche et qui en établit une représentation, y compris une représentation du but. Le programme ne se demande pas lui-même de créer ce but, mais en revanche il se charge lui-même de tous les autres aspects de la représentation*". Cf. Commentaires et réponses présentées par H.A. Simon au Colloque de la Grande-Motte, *Sciences de l'Intelligence, Sciences de l'Artificiel* (1-4 février 1984), publié dans les actes édités par les PUL (1986, ISBN 7297 0287 3, épuisé) pp. 577-612. Voir aussi André Demailly, *Herbert Simon et les sciences de conception*, L'Harmattan Coll. Ingénium - Sciences et Techniques, 2004.

⁴⁶ Marvin Minsky, *La société de l'esprit*, Interéditions, Paris, 1988.

⁴⁷ C'est déjà ce qu'avait indiqué Nietzsche à Sils-Maria en 1881 en reliant les états valétudinaires du corps (l'organisme en pleine activité biologique au fonctionnement de l'esprit et déduisant de ces « prises de conscience » successives une forme d'émergence qu'il appelle intensité (*Stimmung*) de l'Éternel Retour. Ces variations continues entre oubli et anamnèse produisant une sorte de système autonome de pensée vue comme fait vécu dont l'intensité obéit à un « mouvant chaos sans commencement ni fin ». Pierre Klossowski, *Nietzsche et le cercle vicieux*, Mercure de France, 1969, p.99.

correspond à une vocation processive de l'esprit. Il s'agit de remonter à la formation du signifié avant que celui-ci ne soit défini et de ne plus voir la connaissance comme la recherche de la représentation iconique d'une réalité ontologique. Idée partagée par Wittgenstein, mais plus sur le rapport du langage.

Le C/E/M de Valéry, modélisation systémique, modélisation qui permet, à présent, d'appréhender un phénomène, qu'il soit social, technique, politique ou artistique, comme un système où les interrelations entre les éléments font émerger des qualités propres du système, bâtit ainsi une théorie générale et expérimentale de la Signification. Fondée notamment sur le désir de comprendre les variations de la vie mentale selon un système différentiel. Soit « élaboration de l'esprit et de ses mouvements virtuels » ; soit encore des sortes de « processus de conception » (explication, calcul, mesure, compréhension, notation, idées, connaissance), les deux approches permettent d'embrasser différents niveaux de sens (figurés ou métaphoriques) à travers la conscience. Valéry devient chercheur très contemporain. Ses idées fondamentales se retrouvent également dans l'Intelligence Artificielle la plus récente : l'Intelligence Artificielle Distribuée réactive. Laquelle peut se définir comme la mise en place d'un dispositif émergent : agents entrant en collaboration – ici Corps, Esprit, Monde-, pour produire action ou sens.

Une cognition incarnée

En répondant à la volonté de mettre à jour la combinatoire qui permettrait de rendre compte des phénomènes de l'esprit et de la pensée par la connaissance d'un nombre fini de phénomènes neuronaux et psychiques (un Gesamtdatwerk - travail d'intégration de données selon l'artiste-théoricien Roy Ascott) tout en maintenant une cohésion interne, le C/E/M est d'emblée une sorte d'artefact conceptuel, une machine cérébrale, « machine universelle », machine de découverte, système auto-organisé par l'organisme, via le cerveau, qui apprend à ne plus opposer les principes instaurant l'art, la science et la connaissance. Comme le dit l'épistémologue Ernst von Glasersfeld, « *La connaissance devient alors quelque chose que l'organisme construit* » par le biais du cerveau en fabriquant des intervalles et des nombres, « *dans le but de créer un ordre dans le flux de l'expérience – en tant que tel, informe – en établissant des expériences renouvelables, ainsi que des relations relativement fiables entre elles* » ; donc de discerner⁴⁸. Les possibilités de construire un tel ordre étant déterminées et sans cesse limitées par les précédentes étapes de la construction⁴⁹.

Le C/E/M entretient donc d'abord des rapports avec les sciences cognitives. Celles venues de la « première cybernétique » (celle de Wiener, Neumann et McCulloch), née vers 1943, en ce que celles-ci ont pareillement pour objet de décrire, d'expliquer et, le cas échéant, de simuler les principales dispositions et capacités de

⁴⁸ Ernst Von Glasersfeld, « An introduction to radical constructivism », in Watzlawick, P. (ed.), *The Invented Reality: How Do We Know What We Believe We Know? (Contributions to Constructivism)*, New York: Norton, 1984/ « Introduction à un constructivisme radical », in *L'invention de la réalité. Contributions au constructivisme*, dir. Paul Watzlawick, Seuil, 1988, p. 41.

⁴⁹ *Id.*

l'esprit humain - langage, raisonnement, perception, coordination motrice, planification. Mais il renvoie aussi directement aux propriétés d'auto-organisation ou d'émergence⁵⁰ par cet éternel souhait de Valéry d'enchaîner morphologie physique et biologique à la science des formes créées par la sensibilité et le travail (intellectuel) humain.

Le C/E/M introduit enfin, au modèle de type d'actions, de combinaisons et d'opérations intellectuelles discrètes. La connaissance à la fois rêvée et pratiquée par Valéry produit en définitive ce que le biologiste Francisco Varela appelle une énaction ou cognition incarnée⁵¹. Soit la possibilité de faire advenir du sens ou du possible à partir de processus bien définis où rentre en jeu un corps doté de diverses capacités sensori-motrices et intellectuelles (explication, calcul, mesure, compréhension, notation, idées, connaissance), d'opérations logiques (relations symboliques, opérations, géométrie des images, relations rationnelles, suites infinies, continu, équivalences, répétitions, différence, variation, rapprochement) et d'un arrière-plan (la condition nécessaire de toute pensée étant son implication dans un « monde » ou un arrière-plan de pratiques ; les capacités sensori-motrices et intellectuelles s'inscrivant dans un contexte biologique, psychologique et culturel plus large) ; celui même où le poète-philosophe opère son action en s'impliquant dans un vaste réseau global : le monde extérieur.

Car tout cela est fondé sur l'expérience de la Réalité. Le monde extérieur étant le nécessaire « interrupteur », « l'agitateur » en tant qu'il interagit avec la pensée. Le couplage structurel de « *nos choix et de ce que nous retenons de nos choix* » fait émerger un (le) monde. Un monde de significations pré-linguistiques, qui évolue en permanence et qui en forme un nouveau (c'est l'histoire de l'évolution) au fur à mesure de notre action⁵².

Valéry modéliserait-il ainsi le processus créatif en son entier ? Pour Bateson, dans 'Mind and nature: A necessary unity'⁵³, l'esprit est un agrégat de parties ou de composants en interaction mutuelle et avec l'environnement. L'interaction des parties de l'esprit est mise en action par la différence, et cette différence est un phénomène insubstantiel délocalisé dans l'espace et le temps. Parallèlement à une histoire du développement des techniques, demeure bien une histoire correspondante des idées concernant la connaissance de soi par les êtres humains. L'art littéraire en est une. Il est épistémologie (connaissance fondée sur l'analyse de son développement même⁵⁴) ayant en charge de décrire et de réfléchir sur les conditions générales de l'évolution de l'activité mentale, et se présentant en définitive comme calcul et processus logique de découverte, démarche « algorithmique autant qu'heuristique »⁵⁵ permettant la résolution du problème de la connaissance de soi ; alors conçu comme processus de vie. « Vie artificielle » donc. Pour Valéry, la machinerie complexe de l'esprit devient un

⁵⁰ Les deux termes ont des significations voisines. Le premier étant issu des sciences physiques et chimiques, le second étant plus utilisé par la biologie, donc également par la Vie artificielle.

⁵¹ Francisco Varela, Evan Thompson, and Eleanor Rosch, *The Embodied Mind : Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge, MA: MIT Press, 1991/ *L'inscription corporelle de l'esprit : Sciences cognitives et expérience humaine*, Seuil, 1993, p. 234.

⁵² De même, on peut remarquer combien cette formalisation de l'heuristique peut correspondre à une approche plus générale de l'art contemporain en tant que l'œuvre y étant conçue comme heuristique réside déjà dans un système de communications et « dans un objet correspondant à une configuration sémantique déjà fixée », qu'il s'agisse d'installation, d'environnement ou d'espaces virtuels.

⁵³ Gregory Bateson, *Mind and nature: A necessary unity*, New York: Dutton, 1979.

⁵⁴ Cette connaissance se déploie alors en diverses théories « mouvantes ».

⁵⁵ Les heuristiques étant exactement aussi programmables que les algorithmes.

véritable « système de différences », un « système différentiel » comme il y a du calcul différentiel. « *J'ai songé ... à comprendre dans une même figure -tout ce qui, en toute chose, est le moyen- ou, depuis la bêche, la plume, la parole, la flûte, jusqu'aux fugues et au calcul intégral- une théorie de l'instrument.* » (Lettre à Mallarmé, 15 janvier, 1894). Instrument ; il faut là entendre calcul. La suite se joue avec les mathématiciens comme Cantor, Dedekind, Peano, Boole, Hilbert, Frege, Gödel, Russell et Whitehead, de 1895 jusqu'en 1930, autre crise des fondements qui aboutit à la logique formelle, puis à l'avènement de l'informatique et enfin à l'Intelligence Artificielle.

Louis-José Lestocart.