

# *Le Rôle du langage dans les processus perceptuels*

Korzybsky, Alfred, publié notamment par L'Éclat-Lyber, 1998, 204 p.

## AVANT-PROPOS

The Role of Language in the Perceptual Processes [*"Le rôle du langage dans les processus perceptuels"*] est le premier des ouvrages d'Alfred Korzybski à être publié en langue française. Il fut écrit pour un symposium de psychologie clinique tenu à l'Université du Texas durant l'année universitaire 1949-1950. Douze autres auteurs ont fourni leur contribution à ce symposium ; celui-ci fut organisé et dirigé par les professeurs Robert A. Blake et Glenn V. Ramsey. Le livre qui naquit de ce symposium : *Perception : An Approach to Personality* ("*Perception : une approche de la personnalité*"), fut publié tous droits réservés par la Ronald Press Company, New York, en 1951. Le présent article en constitue le chapitre 7. Il est traduit et publié séparément par autorisation de Ronald Press.

La traduction est de Yuri (Georges Psheradsky).

Cet article est le dernier écrit par Alfred Korzybski ; nombreuses sont les personnes qui le considèrent comme le meilleur condensé de son oeuvre.

Charlotte Schuchardt Read  
Literary Executor  
Alfred Korzybski Estate  
New York  
Octobre, 1965

N'étant pas moi-même un spécialiste dans le domaine de la psycho-logique<sup>2</sup>, je considère comme un privilège particulier le fait de participer à ce symposium dont l'objet présente un caractère tellement vital. Le thème et les divisions principales de ce chapitre m'ont été suggérés par les organisateurs du symposium et c'est avec plaisir que je me conforme à leurs conseils.

Au cours de mes travaux, j'ai découvert que quelques principes simples constituent le fondement de mon sujet, et je vais tenter de les communiquer ici. Pour plus de détails, je renvoie le lecteur à la bibliographie donnée à la fin de cet article et au grand nombre d'autres ouvrages disponibles qui se rapportent à la question.

L'objet de mes études ne concernant pas directement le problème de la "perception", j'utiliserai ce terme ici dans son sens vernaculaire. Je ne me sens pas qualifié pour le définir, et, par conséquent, j'emploierai des guillemets pour indiquer ma façon non-technique de traiter ce type de réactions humaines. Je ne puis éviter de toucher indirectement aux problèmes de la "perception", mais je le ferai sous un angle différent.

## **L'effet du Langage, en tant que Système, sur les Processus Perceptuels**

Peut-être l'histoire que voici extraite de la clandestinité européenne au temps d'Hitler sera-t-elle une bonne illustration de mon propos. Une grand-mère américaine et sa jeune et ravissante petite-fille, étaient, avec un officier roumain et un officier nazi, les seuls occupants d'un compartiment de chemin de fer. Le train traversait un tunnel sombre et, la seule chose que l'on entendit fut le bruit d'un baiser

sonore suivi d'une gifle vigoureuse. Lorsque le train déboucha du tunnel, personne ne souffla mot, mais la grand-mère se disait en elle-même : "J'ai quand même bien élevé ma petite-fille. Elle saura se débrouiller dans la vie. Je suis fière d'elle." La petite-fille, elle, se disait "Allons, grand-mère est assez âgée pour ne pas s'offusquer d'un petit baiser. D'ailleurs ces garçons sont gentils. Tout de même, je ne lui savais pas la main si lourde." L'officier nazi méditait : "Ces roumains quand même, comme ils sont astucieux. Ils volent un baiser et s'arrangent pour que ce soit le voisin qui reçoive la gifle." L'officier roumain, lui, contenait mal son hilarité : "Comme je suis malin," pensait-il, "je me suis baisé la main et j'ai flanqué une gifle au nazi."

De toute évidence il s'agissait d'un problème de "perception" limitée, où principalement l'"audition" entrait en jeu avec différentes interprétations. Un autre exemple de "perception" peut être offert et chacun peut en faire personnellement l'expérience. En fait, je suggère que cette démonstration facile soit répétée par tous les lecteurs de cet article. Il faut deux personnes pour effectuer cette expérience. La première, à l'insu de l'autre, découpe des en-têtes d'articles de même dimension, extraits de différents numéros d'un journal. Le sujet ne doit pas changer de place d'un bout à l'autre de l'expérience. Un des en-têtes lui est présenté à partir d'une certaine distance. S'il est capable de le lire, on met cet en-tête de côté. Ensuite, on lui en présente un autre, différent, à une distance un peu plus grande. Si, de nouveau, il est capable de le lire, on met cet en-tête également de côté. Cette manœuvre est répétée jusqu'à ce que le sujet ne soit plus capable de lire l'entête présenté. Le démonstrateur, lui en lit alors, le contenu. Le fait surprenant de l'histoire est que le sujet est alors en mesure de *voir et de lire* l'en-tête dès l'instant qu'il "sait" ce qu'il contient.

De telles illustrations peuvent être multipliées indéfiniment. Ces exemples suffisent pour illustrer l'impossibilité de séparer rigoureusement la "perception", la "vision", l'"audition" etc., de la "connaissance"; c'est une division qui ne peut pas être faite, sinon superficiellement à des niveaux verbaux.

Dans une orientation non-aristotélicienne, nous tenons pour acquis que tous les "processus perceptuels" impliquent, de la part de notre système nerveux, l'activité d'abstraire à des niveaux de complexité différents. L'expérience en neurologie montre le caractère sélectif des réponses de l'organisme aux situations globales, et les communications présentées au cours de ce symposium corroborent également l'opinion que les mécanismes de "perception" résident dans la faculté de notre système nerveux d'abstraire et de projeter.

Abstraire, par nécessité, implique évaluer, consciemment ou non, et par conséquent, le processus d'abstraire peut être considéré comme un *processus d'évaluation de stimuli*, qu'il s'agisse d'un "mal de dents", d'une "migraine" ou de la lecture d'un "traité de philosophie". Un grand nombre de facteurs entrent en jeu dans la "perception" comme le suggère le contenu de ce symposium. Comme ce phénomène semble être un processus circulaire, il est considéré ici aux niveaux de complexité inférieurs et supérieurs (voir page 38).

**Les Processus d'abstraction.** Dans l'état actuel de nos connaissances nous pouvons dire que toute vie est de caractère électro-colloïdal, le fonctionnement du système nerveux y compris. Nous en ignorons jusqu'à présent les mécanismes intrinsèques, mais d'un point de vue électro-colloïdal, chaque partie du cerveau est connectée avec chacune des autres parties et avec notre système nerveux dans son ensemble. Sur une telle base, même s'il devient nécessaire d'examiner en détails les différents aspects des processus d'abstraction à des fins d'analyse, il nous faudrait réaliser que ces différents aspects constituent les parties d'un seul processus global et continu de la vie humaine dans des conditions normales.

Considérons le comportement de notre système nerveux lorsque nous "percevons" quelque chose qui se produit ou un événement quelconque. Le terme "événement" est utilisé ici dans le sens que lui donne Whitehead : comme une coupe instantanée d'un processus. Laissons tomber, par exemple, une boîte d'allumettes. Il s'agit ici d'un événement d'ordre premier qui se produit à des niveaux *non-verbaux*, ou ce que l'on appelle les niveaux "silencieux" ou "in-dicibles". La lumière réfléchie frappe l'œil et nous obtenons dans le cerveau des sortes de configurations électro-colloïdales; ensuite, puisque nous sommes des organismes sensibles, nous pouvons réagir à ces configurations par des sortes de "sentiments", des évaluations, etc., aux niveaux "silencieux". Finalement, aux niveaux verbaux, nous pouvons parler à propos de ces réactions "organismales". Newton, par exemple, aurait pu dire sur la chute de la boîte d'allumettes : "gravitation". Einstein pouvait dire : "courbure de l'espace-temps". Mais quoi que nous puissions *dire* à ce sujet, l'événement d'ordre premier reste aux niveaux silencieux. La manière dont nous en *parlerons* pourra changer d'un jour à l'autre, d'une année à l'autre, ou d'un siècle à l'autre. Toutes nos "sensations", nos "réflexions", nos "amours", nos "haines" etc. *se produisent* à des niveaux silencieux in-dicibles mais peuvent être affectés par les niveaux verbaux grâce à une interaction continue. Nous pouvons employer des mots à leur sujet, pour nous-mêmes ou pour les autres, nous pouvons les intensifier, les diminuer, etc., mais ceci constitue un problème différent.

Le diagramme suivant (Figure I) représente une analyse extensionnelle du processus d'abstraction d'un point de vue électro-colloïdal non-aristotélien. Cette analyse est simplifiée à l'extrême et pourrait être plus approfondie. Toutefois elle nous suffit pour expliquer brièvement les aspects les plus généraux et les plus importants du problème.

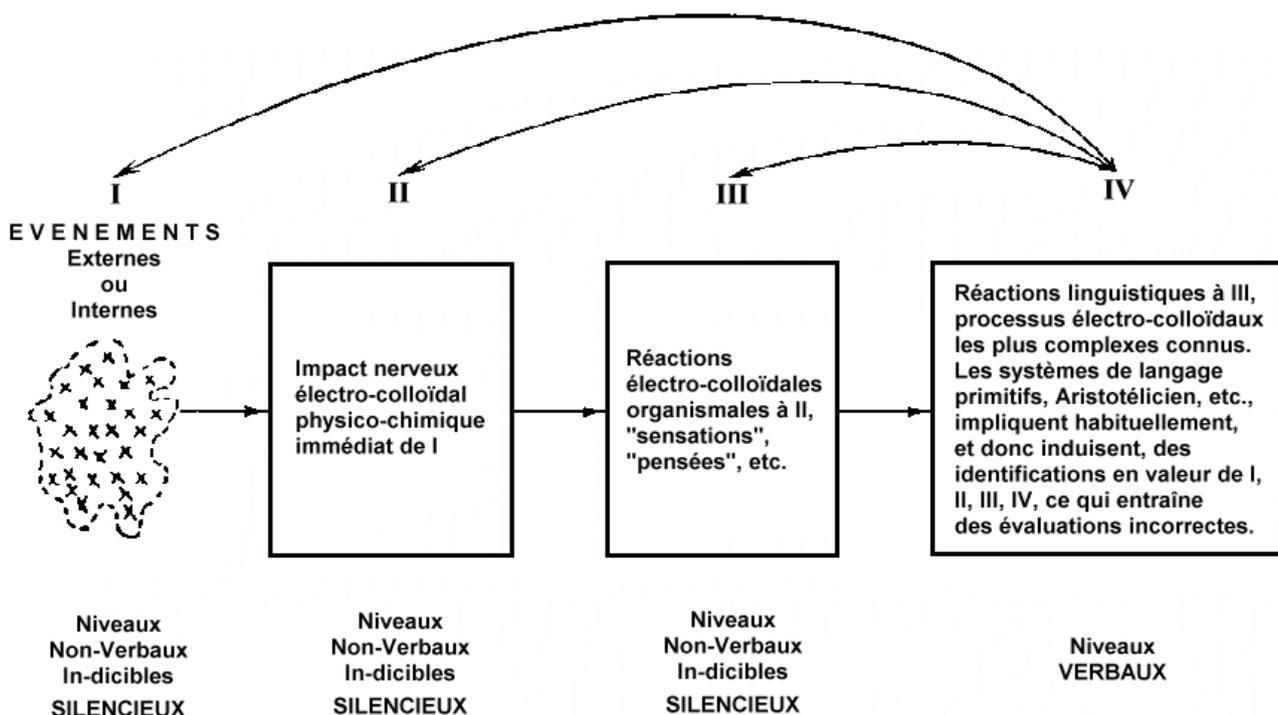


Fig. I - Le processus d'abstraction d'un point de vue électro-colloïdal non-aristotélien.

La plupart d'entre nous *identifient en valeur* les niveaux I, II, III et IV et réagissent *comme si* nos expressions verbales *à propos* des trois premiers niveaux étaient le "ça" de l'événement (voir page 17 et suivantes). Quoi que nous puissions *dire* que quelque chose "est", il tombe sous le sens que ce *n'est*

*pas* le "quelque chose" des niveaux silencieux. En effet, comme l'a écrit Wittgenstein : "ce qui *peut* être montré *ne peut pas* être dit." Par expérience, j'ai découvert qu'il est pratiquement impossible de communiquer la différenciation entre les niveaux silencieux (indicibles) et les niveaux verbaux autrement qu'en priant l'auditeur ou le lecteur de se pincer avec une main, un doigt de l'autre main. C'est alors qu'il réalise d'une manière "organismale" que les expériences psychologiques directes d'ordre premier ne sont pas verbales. La simplicité de cette constatation pourrait nous induire en erreur si nous ne prenons conscience de ses implications, car dans nos réactions en tant qu'êtres vivants, la plupart d'entre nous identifient en valeur les niveaux entièrement *différents*, avec souvent des conséquences désastreuses.

Malheureusement, les gens en général, y compris de nombreux scientifiques, *négligent complètement les niveaux II et III* et réagissent comme s'ils n'avaient pas conscience que IV "n'est pas" I. En d'autres termes nous ne prenons pas en considération les mécanismes du système nerveux humain, ou bien, ne "pensons pas de manière électro-colloïdale" à propos de nos réactions. Une telle négligence conduit à des incompréhensions, à d'orageux débats bivalents ("soit-soit"), des hostilités, des préjugés, à l'amertume, etc. Dans l'histoire de la "philosophie", par exemple, le combat métaphysique à propos du "solipsisme" cesse tout simplement d'être un problème lorsque nous prenons conscience du fait que la seule connexion possible entre les niveaux silencieux (non-verbaux) et les niveaux verbaux, lesquels sont par inhérence différents les uns des autres, se trouve dans leur similarité de structure, exprimée en termes de relations, et sur laquelle le système non-aristotélien actuel est fondé.

Une prise de conscience des processus d'abstraction clarifie la *structure* d'un grand nombre de nos difficultés interpersonnelles, professionnelles etc., difficultés qui peuvent se changer en bagatelles ou même ne plus exister, si nous devenons conscients des identifications en jeu. Des problèmes qui se sont créés d'eux-mêmes se révèlent souvent par la suite ne pas en être du tout.

Toute assertion est verbale ; elle n'est jamais le "ça" silencieux. Quelqu'un dans un cauchemar peut rêver qu'il "est" un Staline. Cela peut être bien innocent. Quelqu'un, en plein jour, peut rêver qu'il est un Staline ; cela c'est plus : sérieux. Quelqu'un peut proclamer consciemment "Je suis Staline," et *le croire*, et commencer à tirer sur ceux qui ne sont pas d'accord avec lui ; en général un tel individu est enfermé dans un asile et son cas d'ordinaire est sans espoir.

Nous voyons comment le diagramme ci-dessus indique les mécanismes sémantiques humains (d'évaluation) de l'individu moyen qui oscille entre la santé et les troubles sémantiques. Il est bien connu que ce qui serait seulement un rêve pour une personne "normale", "est la réalité" pour un sujet atteint de démence précoce et qui se comporte et vit en accord avec cette "réalité".

Ces mécanismes fonctionnent également de façon pathologique chez les adultes infantiles qui vivent dans un monde imaginaire construit sur des identifications.

Les niveaux verbaux sont, par ailleurs, d'une importance unique pour l'homme parce que nous sommes capables de passer d'abstraction en abstraction à des niveaux verbaux de plus en plus élevés à partir de I - II - III, etc. Dans la vie humaine, IV représente les moyens d'inter-communiquer et de transmettre d'individu à individu et de génération à génération, les expériences accumulées par les individus et par la race. J'appelle cette capacité humaine la caractéristique "time-binding".<sup>3</sup>

Les niveaux symboliques de comportement différencient de façon très nette les réactions *humaines* d'avec les réactions-signal des formes de vie inférieures et moins complexes. Si ces expériences accumulées ne sont pas traduites en mots convenablement, le développement humain risque d'être sérieusement dévié ou même suspendu.

Ce graphique très simple représente des processus extrêmement complexes mettant en jeu la "perception" à différents niveaux, les problèmes d'interprétation, le formalisme verbal, etc. Chaque type de réaction humaine, des niveaux les plus bas aux niveaux les plus élevés, engage ces mécanismes ; ne pas en être conscient peut conduire à des évaluations erronées perturbatrices, génératrices de frustrations ou d'autres conséquences désastreuses. Nous verrons plus tard, comment ce diagramme s'applique aux structures de langage primitives et aristotéliennes.

J'ai souligné ici l'aspect sérieux ou tragique de nos processus d'abstraction parce que je m'efforce de faire saisir l'énorme valeur-vitale de ce qui pourrait autrement paraître trop simple et évident.

**"Pensée" Verbale et Non-verbale.** On remarquera que j'ai mis le mot "pensée" entre guillemets. Ce terme implique généralement une activité plutôt "corticale", ce qui indiquerait verbalement une sorte de scission entre le fonctionnement des *régions* corticales et thalamiques de notre système nerveux, alors qu'en fait il n'existe aucune rupture de ce genre, mais bien interaction et intégration à différents niveaux.

"Est-ce que toute pensée est verbale ?" Certains disent "oui", d'autres disent "non". Si toutefois nous nous limitons à une "pensée" verbale, nous retombons dans nos vieilles ornières linguistiques des générations d'autrefois lesquelles ont été socio-culturellement stylées et neurologiquement canalisées dans les formes de représentation héritées du passé. Dans de telles conditions, nous sommes incapables ou inadaptés pour voir le monde intérieur ou extérieur d'un œil neuf, et, par ce fait, nous affligeons d'un handicap les activités scientifiques et les autres activités créatrices. Nous parlons avec tant de facon de "liberté" et nous ne prenons jamais en considération les *degrés de liberté* de Willard Gibbs desquels dépend toute notre progression. Un système non-aristotélien comprend cette nouvelle orientation et celle-ci finalement entraîne à "penser" d'une façon créatrice. Ainsi, une automobile a indéfiniment plus de degrés de liberté qu'un tramway lequel est "canalisé" sur ses rails. Malheureusement, tragiquement peut-être, et faisant montre d'une caractéristique particulièrement notoire de l'orientation aristotélienne du sujet-prédicat, la plupart d'entre nous pensent verbalement, ce qui donc handicape ou bloque nos possibilités de "pensée" créatrice. La manière physico-mathématique et donc scientifique de "penser" a permis de surmonter ces handicaps ; elle se trouve ainsi à la base de l'œuvre scientifique créatrice qui procure à l'humanité tant de bienfaits.

Il y a une différence énorme entre le "penser" en termes verbaux d'une part, et d'autre part, le "contempler", intérieurement silencieux, à des niveaux non-verbaux, suivi d'une recherche minutieuse de la structure de langage propre à s'adapter à la structure, supposée déjà découverte, des processus silencieux que la science moderne s'efforce de dévoiler. Si nous "pensons" *verbalement*, nous agissons comme des observateurs de parti pris et projetons sur les niveaux silencieux la structure du langage que nous utilisons ; en agissant ainsi nous restons embourbés dans notre routine d'anciennes orientations lesquelles rendent pratiquement impossibles aussi bien les observations ("perception" ?) rigoureuses et sans parti pris, que tout travail créateur. Par contre, lorsque nous "pensons" sans mots, ou par images ou par visualisations (ce qui implique une structure et donc, des relations), il nous est possible de découvrir de nouveaux aspects et relations aux niveaux silencieux et par suite de formuler d'importants résultats théoriques dans la recherche générale d'une similarité de structure entre les deux niveaux, le silencieux et le verbal. Pratiquement tous les progrès importants ont été accomplis de cette façon.

Jacques Hadamard, le grand mathématicien, a fait une étude sur la manière dont certains mathématiciens et scientifiques éminents ont coutume de "penser". Je renvoie pour cela à son précieux petit livre sur *The Psychology of Invention in the Mathematical Field [La psychologie de l'invention dans les mathématiques]* (11). La majorité de ces créateurs ont déclaré qu'ils "pensent" en termes de structures visuelles. "La plupart du temps, des images sont utilisées et très souvent ces images sont de

nature géométrique," a-t-il découvert (11, p. 114). Je pourrais rapporter ici, une des questions que pose Hadamard, et à laquelle Einstein a fourni une réponse d'un intérêt particulier en ce qui nous concerne :

*Question* : Il serait très utile, pour une enquête psychologique, de savoir de quelles images internes ou mentales, de quelle sorte de "mot interne" les mathématiciens font usage ; ces images sont-elles de nature motrice (kinesthésique), auditive, visuelle ou mixte, selon le sujet étudié (11, p. 140).

*Réponse* : Les éléments mentionnés ci-dessus sont, dans mon cas, de type visuel et quelques-uns de type musculaire. Les mots conventionnels ou autres signes doivent être cherchés laborieusement et seulement à un second stade, lorsque le jeu des associations en question est suffisamment engrené pour être reproduit à volonté... Pour autant qu'ils interviennent du tout, les mots sont, dans mon cas, purement auditifs, mais ils ne s'interposent qu'à un stade secondaire, ainsi que je l'ai déjà dit (11, p. 143.)<sup>4</sup>

Personnellement, je "pense" en termes d'images et la façon dont je *parle* ultérieurement de ces évocations est un problème différent. Lorsque j'effectue un travail créateur je note également une forte tension des yeux due à cette visualisation qui semble être en relation d'une façon ou d'une autre avec la "perception".

En rapport avec ce sujet je peux également renvoyer à un essai des plus importants sur "La création mathématique" dû au grand mathématicien Henri Poincaré (34), et qui, dans les premières années de ce siècle, fut donné sous forme de conférence devant la Société Psychologique de Paris.

Le langage devient alors un *moyen d'expression*, par l'entremise duquel nous nous parlons éventuellement à nous-mêmes ou aux autres, et ayant ses propres limites bien définies. "La relation entre le langage et l'expérience est souvent mal comprise," a découvert Sapir (40). "Le langage n'est pas seulement, comme on l'a maintes fois supposé avec naïveté, un inventaire plus ou moins systématique des divers éléments de l'expérience qui paraissent pertinents à l'individu; il constitue aussi une organisation autonome créatrice et symbolique qui, non seulement se réfère à une expérience largement acquise sans son secours mais, positivement, *définit pour nous l'expérience* en raison de sa plénitude formelle et par le fait de notre projection inconsciente des attentes implicites qu'il contient dans le champ de l'expérience" (italiques de l'auteur).

Comme l'a dit Santayana : "L'empiriste... pense qu'il croit seulement ce qu'il voit, mais il s'en sort beaucoup mieux pour croire que pour voir" (21, p. 1).<sup>5</sup>

Dans *An Essay on Man, [Un essai sur l'homme]* Ernst Cassirer (7) discute de "l'avidité pour les noms" que manifeste tout enfant normal d'un certain âge.

En apprenant à donner un nom aux choses, l'enfant n'ajoute pas simplement une liste de signes artificiels à sa connaissance antérieure des objets dont l'expérience lui est immédiatement perceptible. Il apprend plutôt à former les concepts de ces objets pour pouvoir s'accorder au monde objectif. A partir de là, l'enfant se sent sur un terrain plus solide. Ses perceptions vagues, incertaines et fluctuantes ainsi que ses sentiments diffus commencent à revêtir une nouvelle forme. On peut dire d'eux qu'ils se cristallisent autour du mot en tant que centre fixe, foyer de pensée.

Ici, cependant, repose un aspect important de la "dénomination" ou "étiquetage" :

L'acte même de dénommer dépend d'un processus de classification... celles-ci (les classifications) sont fondées sur des éléments constants et qui reparaissent souvent dans notre expérience sensorielle... Il n'existe pas de schéma rigide et préétabli selon lequel nos divisions ou subdivisions pourraient être

fixées une fois pour toutes. Même dans les langages étroitement apparentés et s'accordant dans leur structure générale, nous ne trouvons pas de noms identiques. Comme Humboldt l'a fait remarquer, les termes grecs et latins pour désigner la Lune, quoiqu'ils se rapportent au même objet, n'expriment pas la même intention ou le même concept. Le terme grec (*mèn*) souligne la fonction de la lune pour la "mesure" du temps ; le terme latin (*luna, luc-na*) met en évidence la luminosité de la Lune ou son éclat... La fonction d'un nom se limite toujours à faire ressortir un aspect particulier d'une chose, et c'est précisément de cette restriction et de cette limitation que dépend la valeur du nom... dans l'acte de dénommer nous sélectionnons certains centres de perception fixes dans la multiplicité et la dispersion des données de nos sens (7).<sup>6</sup>

Un "nom" (étiquette) entraîne chez un individu donné, toute une constellation ou configuration d'étiquettes, de définitions, d'évaluations etc., uniques pour chaque individu conformément à son environnement socio-culturel et linguistique, et à son hérédité, en connexion avec ses désirs, ses intérêts, ses besoins, etc.

Cassirer fait quelques comparaisons intéressantes entre un enfant qui apprend son premier langage et un adulte qui étudie une langue étrangère. Je puis ajouter ici qu'en ce qui me concerne, il se trouve que j'ai été élevé en quatre langues (issues de trois racines différentes), ce qui m'a aidé à ne pas être limité par les mots, comme j'aurais pu l'être si je n'avais appris qu'une seule langue lorsque j'étais enfant.

Nous constatons avec quel sérieux nous devons considérer la terminologie ; elle est affectée par notre *Weltanschauung* générale qu'elle *détermine tout à la fois*. En 1950, nous devons visualiser le monde en général comme un processus sub-microscopique, électronique et dynamique, et nous représenter la vie, en particulier, comme un processus électro-colloïdal d'une complexité encore bien supérieure (1,2). Qu'est ce qui nous a rendu possible de visualiser un "objet" et la vie de cette façon ? Des théories, des transpositions d'idées en mots, échafaudées durant des milliers d'années, jusqu'aux dernières des découvertes de la science moderne. Ainsi, de nouveau, nous trouvons-nous en face de cette circularité sans fin (voir pages 38-40). Le fait que nous puissions "percevoir" les événements, les objets ou les personnes de cette manière, a des répercussions très importantes sur l'ensemble de ce processus, comme nous le verrons plus loin dans notre discussion.

**Structures des Langages Primitifs.** Tous les langages possèdent une structure d'une certaine sorte, et chaque langage reflète dans sa propre structure celle du monde telle que l'ont présumée ceux qui ont développé ce langage.<sup>7</sup> Réciproquement, nous projetons dans le monde, la plupart du temps inconsciemment, la structure du langage que nous employons. Du fait que nous estimons la structure de notre propre langage habituel comme allant tellement de soi, particulièrement si nous sommes nés dans le milieu qui l'utilise, il est parfois difficile de réaliser combien les peuples munis d'autres structures de langage conçoivent le monde différemment.

La *structure* de quoi que ce soit, qu'il s'agisse d'un langage, d'une maison, d'une machine etc. doit exister en termes de *relations*. Pour qu'il y ait "structure" nous devons avoir tout un complexe ou un réseau de parties ordonnées et intimement reliées entre elles. Le seul contact possible entre les niveaux non-verbaux et verbaux est établi en termes de relations et par conséquent, les relations en tant que facteurs de structure, donnent le seul contenu de toute connaissance humaine. Partant de là, nous pouvons réaliser l'importance de la structure d'un langage, quel que soit ce langage. Bertrand Russell et Ludwig Wittgenstein en se vouant avec une attention méticuleuse au problème de la structure, furent les précurseurs de marque dans ce domaine (38, 39, 51). Il ne m'est pas possible ici d'entrer plus avant dans ce problème, si ce n'est pour essayer d'en transmettre l'importance fondamentale.

Parmi les peuplades primitives qui "pensent" d'une manière "pré-logique", monovalente la "conscience d'abstraire" est pratiquement nulle. L'effet sur l'individu produit par quelque chose à

l'intérieur de lui-même se projette à l'extérieur, et acquiert souvent un caractère démoniaque. L'"idée" d'une action ou d'un objet est identifiée avec l'action ou l'objet lui-même.

Le stade "paralogique", lui, est un peu plus avancé. Ici les identifications sont fondées sur des *similarités* et les différences sont négligées (non consciemment, bien entendu). Lévy-Bruhl décrit ce niveau primitif d'évaluations en formulant la "loi de participation" suivant laquelle toutes les choses qui possèdent des caractéristiques *similaires* "sont les mêmes" (29 ; 21, p. 514). Un "syllogisme" primitif se développe plus ou moins comme suit : "certains Indiens courent vite, le cerf court vite, donc certains Indiens *sont* des cerfs." Ce processus d'évaluation est entièrement naturel à ce niveau ; il pose les fondations pour la *construction du langage* et pour des abstractions d'ordre plus élevé. Nous avons procédé par similarités, trop souvent considérées comme des identités.

Les hommes primitifs ne discutent pas des "idées" abstraites. Comme l'a découvert Boas, "L'Indien ne parlera pas de la bonté en tant que telle, quoiqu'il puisse très bien parler de la bonté d'une personne. Il ne parlera pas d'un état de bonheur en le séparant de la personne qui se trouve dans cet état". Cependant, Boas conclut : "Le fait de ne pas se servir de formes généralisées d'expression ne démontre pas une incapacité de les créer, mais prouve seulement que le mode de vie de ces peuplades est tel que ces formes ne sont pas requises" (3, pp. 64-67).

L'utilisation de termes abstraits tel que "la bonté en soi", rendit possible une économie énorme dans la communication, elle accéléra aussi fortement le progrès "time-binding" humain, et finalement rendit possible la science moderne. Mais en même temps, le fait même de nous livrer à des abstractions d'ordres supérieurs devient un danger si nous ne sommes pas conscients d'être en train de le faire et si nous gardons en mémoire les confusions ou identifications primitives concernant les ordres d'abstractions.

La citation suivante<sup>8</sup> extraite de *Being and Value in a Primitive Culture* ["L'être et la valeur dans une culture primitive"] de Dorothy D. Lee fait apparaître (par les faits plutôt que par des généralisations verbales d'ordre supérieur ; voir pages 26-29) le type extensionnel de la structure du langage des trobrianders (25, p. 402).

Si j'avais à me rendre avec un trobriander dans un jardin où le taytu, une espèce d'igname, vient d'être cueilli, je reviendrais en vous disant : "Il y a là d'excellents taytus, ils sont tout juste à point, grands et parfaitement conformés ; ils n'ont pas une brunissure, pas une tache ; gentiment arrondis aux extrémités et sans bout pointu ; tout a été cueilli d'un seul coup, il n'y aura pas de second glanage." Le trobriander lui, reviendra en disant "taytu" ; et dans ce mot il aura dit tout ce que moi je vous ai dit et même plus. Même la phrase "il y a des taytus" représenterait une tautologie puisque l'existence est impliquée dans l'essence puisque en fait elle est un des ingrédients de l'essence pour le trobriander. Et tous les attributs, même s'il pouvait dans son propre langage trouver des mots, là, sous la main, pour les exprimer, constitueraient une tautologie puisque le concept de taytu les contient tous. En fait, si un seul de ces qualificatifs était absent, l'objet ne serait pas un taytu. Un tel tubercule, s'il n'est pas à un stade de maturité permettant la récolte, n'est pas un taytu. S'il n'est pas mûr, c'est un bwabawa. S'il est trop mûr, vidé, ce n'est pas un taytu ramolli mais quelque chose d'autre encore, un yowana. S'il est taché de rouille, c'est un nukunokuna. S'il a des taches de décomposition c'est un taboula. S'il est difforme, c'est un usasu. S'il est de forme parfaite mais petit, c'est un yagogu. Si le tubercule, quelle que soit sa forme, ou sa qualité provient d'un glanage d'après saison, c'est un ulumadala. Quand le tubercule trop mûr, c'est-à-dire le yowana, projette des pousses sous terre ce n'est pas un yowana qui germe, mais un silisata. Quand de nouveaux tubercules se sont formés sur ses pousses ce n'est pas un silisata mais un gadena....

Comme l'être est identifié avec l'objet, il n'y a pas de mot pour le verbe *être* ; comme l'existence est immuable, il n'y a pas de mot signifiant *devenir*.

Il est également significatif de constater que les différenciations et les généralisations *temporelles* dont nous disposons sont absentes chez les trobrianders :

Les verbes trobriands, ne faisant aucune distinction temporelle, n'ont pas de temps. L'histoire et la réalité mythique ne sont pas le "passé" pour les trobrianders. Elles sont toujours présentes et participent à la vie courante de tout individu, donnant une signification à toutes ses activités et à toute existence. Un trobriander parlera du jardin que le frère de sa mère a planté ou de celui que le Tudava mythologique a planté, exactement dans les mêmes termes que ceux qu'il utilisera pour parler d'un jardin qu'il est lui-même en train de planter ; et de parler ainsi lui donnera satisfaction... (25, p. 403).

Le trobriander n'a pas de mot pour "l'histoire". Quand il veut distinguer entre différentes sortes d'événements il dira par exemple : "Molubabeba dans-enfant-son" ce qui signifie "dans l'enfance de Molubabeba", il *ne s'agit pas d'une phase antérieure au temps actuel mais d'une autre sorte de temps*" (25, p. 405 ; italiques de l'auteur).

De nombreux et excellents articles et livres ont été écrits par des anthropologues, des psychiatres, des linguistes, etc., sur la façon dont des peuplades primitives différentes ou différents complexes nationaux dissèquent la nature de diverses manières selon la structure du langage qu'ils utilisent.<sup>9</sup>

Les caractéristiques principales des structures primitives de langage ou encore structures "pré-logiques" et "para-logiques" peuvent être réduites sommairement à leurs identifications des différents ordres d'abstractions et à l'absence de termes abstraits dont elles témoignent. Les "perceptions" des individus aux niveaux primitifs sont souvent différentes des nôtres, différentes dans la mesure où les abstractions d'ordre plus élevé sont confondues et identifiées avec les abstractions d'ordre inférieur au niveau desquelles elles sont projetées. Les primitifs identifient ou assignent *une seule valeur* à des ordres d'abstractions divers et essentiellement polyvalents ; ce faisant ils deviennent imperméables aux contradictions avec la "réalité", de même qu'une expérience d'un ordre plus élevé leur est inaccessible.<sup>10</sup>

### Systèmes de Langage Aristotéliens et Non-Aristotéliens

**Structure du Langage Aristotélien.** Dans l'évolution culturelle de l'humanité, nos abstractions courantes furent codifiées çà et là par des systèmes comme, par exemple, le système aristotélien. Le terme "système" est employé ici dans le sens de "un ensemble de fonctions doctrinales apparentées" (les fonctions doctrinales de feu le professeur Cassius Keyser [17]). Nous nous préoccupons ici de cette structure à cause de son influence encore énorme sur ceux d'entre nous dont la structure de langage est du type indo-européen.

Mon propos, en l'instance, est d'attirer l'attention sur le fait qu'en discutant de l'imperfection du système aristotélien en 1950, je ne dénigre nullement le travail remarquable et sans précédent d'Aristote aux environs de 350 avant J.-C. Je témoigne explicitement de ma profonde admiration pour son génie extraordinaire, particulièrement remarquable si l'on tient compte de l'époque où il vivait. Néanmoins, la déformation de son système et la stagnation forcée de ce système déformé, maintenue pendant près de deux mille ans par les groupes dirigeants, souvent sous menace de torture et de mort, ont conduit et ne peuvent que conduire à encore plus de désastres. D'après ce que nous savons d'Aristote et de ces écrits, il est peu douteux que s'il était en vie, il n'eût jamais toléré de telles altérations et une telle fixité artificielle du système qui lui est généralement attribué.

L'espace m'étant limité je ne puis ici entrer dans le détail et je ne peux que renvoyer le lecteur à mon ouvrage plus important sur ce sujet, *Science and Sanity : An Introduction to Non-aristotelian Systems and General Semantics* [*Science et santé. Introduction aux systèmes non-aristotéliens et à la sémantique générale*] (21). Sous forme de table des orientations aristotéliennes et non-aristotéliennes un résumé sommaire donné dans ce livre (21, p. xxv et suivantes) peut aider à communiquer au lecteur l'importance de ce problème.

Je vais maintenant mettre en évidence certaines des considérations maîtresses de la structure du système aristotélien ainsi que ses effets sur notre optique du monde, nos évaluations et par conséquent, même nos "perceptions". Pratiquement depuis l'énoncé des formulations d'Aristote, et en particulier à la suite des distorsions qu'elles ont subies ultérieurement, un grand nombre de critiques ont été faites à leur propos, pour la plupart inefficaces parce qu'inexploitables. Une de leurs insuffisances les plus sérieuses s'est révélée très récemment être la croyance dans le caractère unique de la forme de représentation sujet-prédicat, en ce sens que tous les types de relation de ce monde peuvent être exprimés sous cette forme, ce qui est évidemment infirmé par les faits et rendrait la science et les mathématiques impossibles.

Je voudrais citer les remarques suivantes<sup>11</sup> de Bertrand Russell dont les travaux concernant l'analyse des relations sujet-prédicat firent époque.

La croyance ou la conviction inconsciente que toutes les propositions sont du type sujet-prédicat-en d'autres termes que chaque fait consiste en quelque chose possédant quelque qualité-a rendu la plupart des philosophes incapables de donner un compte rendu du monde de la science et de la vie quotidienne. . . (37, p. 45; 21, p. 85).

En règle générale, les philosophes ne sont pas arrivés à relever plus de deux types de phrases ; elles sont illustrées par les deux déclarations que voici : "ceci est jaune" et "les boutons d'or sont jaunes". Ils supposent incorrectement, d'une part que ces deux déclarations sont d'un seul et même type, d'autre part que toutes les propositions sont de ce type. La première erreur fut exposée par Frege et Peano ; on découvrit que la seconde rendait impossible l'explication de l'ordre. En conséquence, le point de vue traditionnel qui veut que toute proposition attribue un prédicat à un sujet s'effondra et avec lui tous les systèmes métaphysiques qui étaient fondés consciemment ou non sur ce principe (39, p. 242 ; 21, p. 131).

Des relations asymétriques sont en jeu dans toutes les séries-espace et temps, plus grand et moins grand, le tout et la partie, et bien d'autres parmi les plus importantes caractéristiques de notre monde. Il en découle que la logique réduisant toute chose au sujet et au prédicat est astreinte à condamner tous ces aspects comme erreur et pure apparence (37, p. 45 ; 21, p. 188).

Dans cet esprit, je voudrais rapporter quelques remarques d'Alfred Whitehead, également auteur d'une étude de la plus haute importance sur ce sujet :

...Les habitudes de penser sujet-prédicat... avaient été imprimées dans l'esprit européen par l'accent exagéré donné à la logique d'Aristote durant la longue période du Moyen Age. Il est probable que par rapport à cette distorsion de l'esprit, Aristote n'était pas aristotélien (49, pp. 8D~81; 21, p. 85).

Le mal produit par la "substance première" aristotélienne est exactement cette habitude d'exagération métaphysique concernant la forme de proposition sujet-prédicat (49, p. 45).<sup>12</sup>

La position philosophique alternative doit commencer par la dénonciation de toute idée du "sujet qualifié par le prédicat", comme un piège posé aux philosophes par la syntaxe du langage (48, p. 14; 21, p. 85).<sup>13</sup>

Dans son *Languages and Logic* ["Langages et logique"] Benjamin Lee Whorf procède à une analyse des structures de langage primitif et autres (50, pp. 43-52).

Les langages indo-européens et de nombreux autres accordent une place prépondérante à un type de phrases comprenant deux parties, chaque partie construite autour d'une classe de mots-substantifs et verbes-que ces langages traitent différemment dans leur grammaire.... Les Grecs et particulièrement Aristote, ont édifié ce contraste et en ont fait une loi de la raison. Depuis lors, l'opposition a été énoncée en logique de différentes manières : sujet et prédicat, acteur et action, les choses et les relations entre les choses, les objets et leurs attributs, quantités et opérations. Ensuite conformément de nouveau à la grammaire, la notion s'implanta suivant laquelle l'une de ces catégories d'entités peut exister isolément, mais que la classe du verbe ne peut exister sans la présence d'une entité de l'autre classe, la catégorie "chose".... Nos langages indiens [américains<sup>3</sup> montrent qu'avec une grammaire appropriée nous pouvons obtenir des phrases intelligentes qui ne peuvent pas être réduites au sujet et prédicat.<sup>14</sup>

La structure sujet-prédicat du langage fut le résultat de l'attribution à la "nature" de "propriétés" ou "qualités" alors que les "qualités", etc., sont en fait fabriquées par notre système nerveux. La perpétuation de telles projections tend à maintenir l'humanité aux niveaux archaïques de l'anthropomorphisme et de l'animisme dans leurs évaluations de leurs environnements et d'eux-mêmes.

Le principal verbe dans notre langage qui a servi de structure à ces optiques, est le verbe "être". Je vais ici procéder à une très brève analyse de quelques utilisations du petit mot "est" et des effets importants de son usage sur notre "pensée". On a découvert qu'une étude complète du terme "est" s'avère très complexe. Le grand mathématicien et logicien Augustus de Morgan, un des fondateurs de la logique mathématique, a dit avec justesse dans sa "Formal Logic" ["La logique formelle"] (1847) (S, p. 56) :

Une tentative en vue de traiter intégralement du terme "est" conduirait pour le moins à l'étude de la forme et de la matière de tout ce qui *existe*, sinon jusqu'à l'étude de la forme et de la matière possibles de tout ce qui n'existe pas, mais qui pourrait exister. Pour autant que cela puisse se faire, cela donnerait la grande encyclopédie, et son supplément annuel serait l'histoire de la race humaine durant ladite période.

Ici, suivant Russell, nous pouvons simplement spécifier en gros que dans les langages indo-européens, le verbe "être" a pour le moins quatre usages différents (36, p. 64) :

1) comme verbe auxiliaire : c'est fait.<sup>15</sup>

2) comme le "est" d'existence : je suis.

3) comme le "est" d'attribution : la rose est rouge.

4) comme le "est" d'identité : la rose est une fleur.

Les deux premiers usages sont difficiles à éviter en anglais [et en français] et relativement sans danger. Les deux autres par contre sont d'une pertinence extrême dans notre discussion. Si nous disons

"la rose est rouge", nous démentons tout notre "savoir" en 1950 en ce qui concerne notre système nerveux et la structure du monde empirique. Il n'y a pas de "rougeur" dans la nature, mais seulement des radiations de longueurs d'ondes différentes. *Notre réaction* à ces ondes de lumière est uniquement notre réaction individuelle. Un daltonien, par exemple, verra du "vert". Un individu atteint d'achromatopsie verra du "gris". Nous pouvons dire correctement : "nous voyons la rose comme étant rouge" ce qui ne serait pas une altération des faits.

Le quatrième usage : le "est" d'identité, s'il est utilisé sans la conscience des identifications qu'il implique, perpétue un type primitif d'évaluation. Dans certains langages - le slave par exemple - il n'y a pas de "est" d'identité. Si nous disons "je classifie la rose comme une fleur", structurellement c'est correct et implique que c'est notre système nerveux qui fait la classification.

L'importance de ce "est" d'identité implanté dans la structure de notre langage, peut à peine être surestimée, tant il affecte nos réactions neuro-évaluationnelles et conduit à des estimations inappropriées dans la vie quotidienne de chacun d'entre nous, qui sont parfois cause de grandes tragédies.

Profitons-en pour nous rappeler maintenant la "grammaire philosophique" de notre langage que nous appelons les "lois de la pensée" telles qu'elles sont présentées par Jevons (12; 21, p. 749) :

- 1) la loi d'identité : tout ce qui est, est ;
- 2) la loi de contradiction : rien ne peut à la fois être et n'être pas ;
- 3) la loi du tiers exclus : tout doit, ou bien être ou bien ne pas être.

Ces "lois" ont différentes interprétations "philosophiques", mais pour notre propos, il est suffisant de souligner que (a) la seconde "loi" représente un énoncé négatif de la première et la troisième un corollaire des deux premières, à savoir aucun tiers n'est possible entre deux contradictoires ; et (b) le verbe "être" ou "est" et "l'identité" jouent un rôle fondamental dans ces formulations et les réactions sémantiques subséquentes.

"L'identité" en tant que "principe" est définie comme la parité absolue en 'chaque' rapport et sous 'tous' les rapports. Dans ce monde de processus aux mutations sans fin, cette identité ne peut jamais être trouvée ni empiriquement ni aux niveaux silencieux de nos systèmes nerveux. Une "identité partielle" ou "une identité sous certains aspects" ne représente évidemment qu'une contradiction dans les termes. L'identification dans le sens où ce terme est utilisé ici, peut être observée à un niveau très bas dans l'échelle de la vie. Elle peut être considérée comme le premier acte organique et/ou "organismal" de relier "cause" et "effet", ordre, etc., lorsque les organismes inférieurs répondaient effectivement aux signaux "comme si" ils étaient des réalités. Aux niveaux inférieurs, de telles identifications organiques ont une valeur de survie. Les observations de laboratoire montrent que l'amibe manifestera, envers des stimuli artificiels sans valeur nutritive, des réactions similaires à ses réactions à des stimuli comportant une valeur nutritive. L'amibe en tant que brin de protoplasme vivant a *identifié de façon "organismale"* un stimulus artificiel de laboratoire, dénué de valeur nutritive, avec la "réalité". Par conséquent, bien que la réaction se soit produite, l'évaluation était inappropriée, ce qui ne change pas le fait biologique que sans de telles identifications ou réponse automatique à un stimulus, aucune amibe ne pourrait survivre.

En progressant dans l'échelle de la vie, les identifications se raréfient, les réactions d'identification deviennent plus flexibles, "l'évaluation appropriée" devient plus fréquente et l'animal de plus en plus "intelligent", etc. Si chez l'homme on découvre des identifications, elles ne représentent qu'une

survivance des réactions primitives et des fausses évaluations, ou encore des cas de sous-développement ou de régression qui sont pathologiques pour les humains.

Une bonne partie de nos identifications quotidiennes sont inoffensives mais elles peuvent en principe, et elles le font souvent, conduire à des conséquences désastreuses. J'offre ici trois exemples d'identifications, vérifiés, le premier chez un patient d'un hôpital psychiatrique, le second chez un de mes étudiants, sujet "normal" et le troisième chez un groupe d'indigènes du Congo belge.

A l'époque où j'étudiais la psychiatrie à l'hôpital Sainte Élisabeth, un médecin me désigna un jour un malade catatonique rigidement immobile dans un coin. Depuis des années ce malade n'avait pas parlé, de même qu'il ne semblait pas comprendre lorsqu'on lui adressait la parole. Il se trouvait qu'il était né et avait passé une partie de sa vie en Lituanie où les gens depuis plusieurs générations avaient été entraînés par le tsar à haïr les polonais. Le médecin, qui ignorait ce fait historique, me présenta au malade en disant : "je voudrais vous présenter un de vos compatriotes, il est également polonais." Aussitôt le malade me sauta à la gorge essayant de m'étrangler et il fallut deux infirmiers pour l'arracher à son étreinte.

Un autre exemple est celui d'une jeune femme qui fut mon étudiante il y a quelques années dans un de mes séminaires. Elle occupait un poste de responsabilité, mais dans son orientation générale, elle était pathologiquement craintive au point qu'elle rêvait dans la journée d'assassiner son père parce qu'il ne la défendait pas contre sa mère qui l'avait battue et brimée constamment. Au cours de son enfance le frère de la jeune femme, notablement plus âgé qu'elle et le préféré de leur mère, n'avait cessé de la traiter avec condescendance, ce pourquoi elle le haïssait.

Au cours de l'entrevue en question, je me sentais particulièrement satisfait de ses progrès et je lui parlais donc en souriant. Tout d'un coup, elle se rua sur moi et commença à vouloir m'étrangler. Cela ne dura qu'environ cinq secondes. Il s'avéra ensuite qu'elle avait identifié mon sourire avec l'attitude condescendante de son frère, et par conséquent c'était "son frère" qu'elle tentait d'étrangler ; il se trouvait seulement qu'il s'agissait de mon cou.

Et voici un troisième incident que je voudrais également rapporter qui mettra en évidence les problèmes que nous avons à confronter (35, p. 52). Nous avons tous déjà vu une boîte de "Aunt Jemima Pancake Flour"<sup>16</sup> avec son portrait sur la boîte. Le docteur William Bridges de la Société de Zoologie de New York raconte à ce sujet l'histoire que voici : un planteur américain au Congo belge employait quelque 250 indigènes. Un jour, le chef local le fit appeler et lui dit avoir entendu qu'il mangeait des indigènes. Il le prévint que s'il ne cessait pas, il ordonnerait à ses hommes d'arrêter le travail. Le planteur protesta de son innocence et fit venir son cuisinier comme témoin. Celui-ci cependant affirma avec insistance que le planteur mangeait effectivement les indigènes, mais il refusa de préciser si ceux-ci étaient mangés frits, bouillis ou en ragoût. Quelques semaines plus tard, le mystère fut éclairci quand le planteur reçut la visite d'un ami venu du Soudan et auquel était arrivée une aventure analogue. En comparant leurs expériences réciproques ils découvrirent la solution de l'énigme. Tous deux avaient reçu des Etats-Unis des arrivages de boîtes de conserve. Ces boîtes, en général, portaient des étiquettes illustrant en images leur contenu, tel que cerises, tomates, pêches etc. Aussi, quand les cuisiniers virent les étiquettes avec le portrait de "Tante Jemima" ils furent persuadés qu'une Tante Jemima devait en effet se trouver à l'intérieur !

Une structure de langage perpétuant les réactions d'identification nous maintient au niveau des types primitifs et préscientifiques d'évaluation en accentuant les similarités et négligeant (non consciemment) les différences. C'est ainsi que nous ne "voyons" pas ces différences et réagissons *comme si* deux objets, deux personnes ou deux événements étaient "les mêmes". De toute évidence, ceci ne constitue pas une "évaluation appropriée" en accord avec nos connaissances de 1950.

Lorsque nous analysons les codifications aristotéliennes, nous devons aussi tenir compte des types d'orientation bivalents "soit-soit". Pratiquement tous les hommes, y compris les peuples les plus primitifs qui n'ont jamais entendu parler des philosophes grecs, possèdent quelque chose comme l'équivalent de ces types d'orientation "soit-soit". Il devient évident que nos relations par rapport au monde extérieur et intérieur s'avèrent souvent, *au niveau de l'état brut*, être bi-valents. Par exemple, nous traitons du jour au de la nuit, de la terre ou de l'eau etc. Au niveau de l'existence, nous avons la vie ou la mort, notre cœur bat ou ne bat pas, nous respirons ou suffoquons, nous avons chaud ou froid, etc. Des relations similaires se produisent à des niveaux plus élevés. C'est ainsi que nous avons l'induction ou la déduction, le matérialisme ou l'idéalisme, le capitalisme ou le communisme, les démocrates ou les républicains, etc., et il en est ainsi sans fin à tous les niveaux.

Dans la vie vécue, bien des questions ne sont pas si tranchées et c'est pourquoi un système qui érige en postulat la rigueur générale du "soit-soit", et objectifie ainsi "classe" ("propriétés", "qualités", etc.), est par trop déformé et indûment limité. Il doit être révisé et rendu plus flexible en termes de "degrés". La nouvelle orientation requiert une "manière de penser" physico-mathématique. Ainsi donc, si par nos présuppositions inconscientes, par nos inférences, etc. nous évaluons l'événement, le niveau sub-microscopique du processus, *comme s'il était le même que* l'objet macroscopique à l'état brut que nous percevons devant nous, nous ne nous dégageons pas de notre routine de "pensée" bi-valente. Au niveau macroscopique, si nous considérons, par exemple, deux pommes côte à côte, nous percevons qu'elles peuvent se "toucher" ou "ne pas se toucher" (voir fig. II).

Ce langage ne s'applique pas au niveau sub-microscopique du processus où le problème de "toucher" ou "ne pas toucher" devient un problème de degré. Aux niveaux sub-microscopiques il y a entre les deux des interactions continues que nous ne pouvons pas "percevoir". Conformément aux suppositions de la science<sup>1950</sup>, nous devons visualiser un *processus*.<sup>17</sup> Il en découle que c'est ainsi que nous devrions "penser" à propos d'une pomme, ou d'un être humain, ou *d'une théorie*.

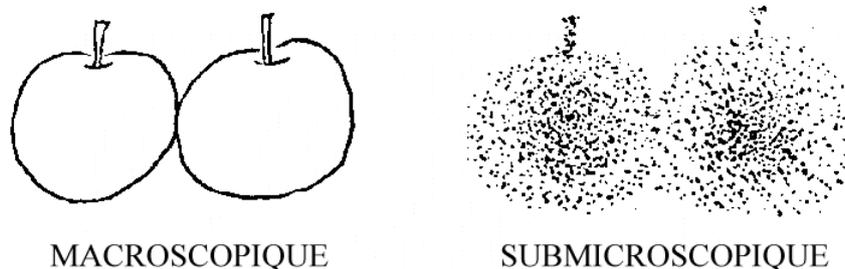


Fig. II - Vue macroscopique et niveau de processus sub-microscopique de deux pommes, côte à côte.

Il n'y a pas de "perception" sans interpolation et interprétation (21, p. xxviii et suivantes). Nous ne pouvons pas nous y opposer. Mais nous pouvons visualiser les progrès les plus modernes de la physique mathématique et des autres sciences, et les projeter dans les processus silencieux indicibles qui se déroulent autour de nous et en nous.

La structure de langage aristotélienne a aussi perpétué ce que j'appelle "l'élémentalisme" ou encore la scission verbale de ce qui ne peut être empiriquement divisé ; ainsi par exemple, le terme *esprit* tel quel et les termes *corps, espace, temps*, etc. tels quels. Il y a seulement quelques années (1908) que l'éminent mathématicien Minkowski a déclaré dans son retentissant mémoire "Space and Time" ["Espace et temps"] présenté à la 80<sup>e</sup> Assemblée des Physiciens et Naturalistes Allemands à Cologne :

"Les vues sur l'espace et le temps que je voudrais exposer devant vous ont jailli des fondements mêmes de la physique expérimentale et c'est en cela que réside leur force. Elles sont radicales. Dorénavant l'espace en soi et le temps en soi sont condamnés à s'estomper jusqu'à n'être plus que des ombres, et seule une sorte de combinaison des deux préservera une réalité indépendante" (32, p. 75).

Cette "union" de ce qu'on avait coutume de considérer comme des entités séparées et distinctes devait fatalement s'accompagner d'un changement dans la structure du langage ; dans ce cas particulier, ce fut la formulation de la nouvelle géométrie quadridimensionnelle de Minkowski de l'"espace-temps", dans laquelle "l'espace" et le "temps" sont réunis de façon permanente par un simple trait d'union grammatical, rendant ainsi possible la théorie générale de la relativité.

La vieille structure élémentariste du langage nous a construit un monde anthropomorphique, animiste et imaginaire peu différent du monde des primitifs. La science moderne rend impérative l'adoption d'une structure de langage non-élémentariste qui ne fractionnât pas artificiellement ce qui ne peut l'être empiriquement. Si nous n'adoptons pas cette nouvelle structure, nous demeurons handicapés par des blocages neuro-évaluationnels, le manque de créativité, l'absence de compréhension, et l'incapacité d'embrasser de larges perspectives, etc. ; nous sommes également ébranlés par des inconsistances, des paradoxes, etc.

Les points que j'ai soulignés ci-dessus, à savoir : le type de structure sujet-prédicat, le "est" d'identité, les orientations bivalentes "soit-soit" et l'élémentarisme, constituent peut-être les caractéristiques les plus saillantes de la structure aristotélicienne du langage; ce sont elles qui ont modelé nos "perceptions" et entravé la recherche scientifique grâce à laquelle jusqu'à présent et dans bien des cas, nous avons été affranchis des anciennes limitations et avons pu "voir le monde avec un regard neuf". Il est bien connu que "découvrir ce qui est évident" est des plus difficiles, simplement parce que les anciennes tournures de "pensée" ont bloqué notre capacité de "voir ce qui est vieux d'un œil neuf" (Leibnitz).

**Systèmes de Langage Non-Aristotéliens.** Comme il en advient souvent avec l'homme, lorsque nous aboutissons à une impasse et découvrons que des révisions et une nouvelle approche sont nécessaires, nous agissons en conséquence. En ce qui nous concerne, considérant les énormes progrès de la science, il devint impérieux d'adopter une structure de langage qui ne dénaturât pas les découvertes modernes. Comme, à ce jour, je ne connais pas d'autre système non-aristotélien, je demande l'indulgence du lecteur et qu'il me pardonne de ne parler presque exclusivement que de mes propres formulations. Bien d'autres que moi ont procédé à des applications, mais personnellement je ne traiterai que de l'aspect théorique du sujet.

Le nouveau système est appelé "non-aristotélien" parce qu'il englobe, comme des cas particuliers dans un système plus général, les systèmes d'évaluations prédominants. Historiquement le système aristotélien a influencé le système euclidien ; ensemble ils posent les fondements du système newtonien qui en résulte. La première révision non-aristotélienne est interdépendante et en parallèle avec les développements non-euclidiens et non-newtoniens des mathématiques et de la physique mathématique modernes. Satisfaire le besoin d'unifier les sciences exactes et les orientations générales de l'homme, fut un des buts principaux de la révision non-aristotélienne, celle-ci étant historiquement la dernière en date par le fait de ses bien plus grandes complexités (21, esp. p. 97)

Le système non-aristotélien trouve son origine en 1921 dans la nouvelle évaluation de l'humanité considérée comme une classe de vie "time-binding" (18). Cette évaluation est fondée sur une approche *fonctionnelle* plutôt que zoologique ou mythologique et considère "l'homme" en tant que "un organisme-comme-un-tout-dans-un-environnement". Dans ce cas-ci les réactions de l'homme ne sont pas scindées verbalement et de manière élémentariste en composantes séparées : "corps", "esprit",

"émotions", "intellect", ou différents "sens", etc. en tant que tels, ce qui affecte les problèmes de la "perception" quand ils sont considérés d'un point de vue non-élémentaliste. Avec une conscience du caractère "time-binding" de l'homme nos critères de valeur, et par conséquent notre comportement, sont fondés sur l'étude des potentialités humaines et non pas sur des moyennes statistiques calculées au niveau de *Homo homini lupus* tirées des réactions évaluatives primitives et/ou dérégées dont nous possédons les dossiers (23).

Le sens commun et les observations font ressortir de toute évidence, que ce que l'on appelle l'individu "normal" est un phénomène d'une telle complexité qu'il échappe pratiquement à une analyse non fragmentée et non-élémentaliste. Pour procéder à une telle analyse, il devint nécessaire d'étudier les principales formes de réactions humaines disponibles, telles que les mathématiques, les fondements des mathématiques, de nombreuses branches de la science, l'histoire, l'histoire des cultures, l'anthropologie, la philosophie, la psychologie, la "logique", l'étude comparée des religions etc. On découvrit qu'il était essentiel de se concentrer sur l'étude de deux extrêmes parmi les réactions psychologiques de l'homme : a) les réactions les plus appropriées à cause de leurs exceptionnelles caractéristiques de prévisibilité, de validité et de potentiel constructif durable dans le processus de "time-binding", réactions en l'occurrence telles que les mathématiques et les fondements des mathématiques, la physique mathématique, les sciences exactes, etc. qui sont des manifestations de certaines des réactions psychologiques les plus profondes de l'homme; et b) les réactions les moins appropriées, telles qu'elles sont illustrées par les cas psychiatriques. Durant ces investigations il devint évident que les méthodes physico-mathématiques trouvent dans notre vie quotidienne une application à tous les niveaux, unissant étroitement la science, et particulièrement les sciences exactes, aux problèmes de la santé "mentale" dans le sens d'un ajustement aux "faits" et à la "réalité".

En fait, on découvrit que pour changer la structure linguistique de notre système aristotélien encore en vigueur, les méthodes devaient être d'emblée extraites des mathématiques. C'est donc par l'utilisation de procédés extensionnels que la structure de notre langage fut transformée, sans pour cela que le langage lui-même en fût modifié. Nous expliquons brièvement ceci un peu plus loin.

Lorsque les prémisses de cette nouvelle approche eurent été formulées, je découvris de façon inattendue qu'elles étaient, d'une part la négation des vieilles "lois de la pensée", d'autre part le fondement d'un système non-aristotélien dont j'ai appelé le *modus operandi* "General Semantics". Les prémisses en sont très simples et peuvent être formulées par le moyen d'une analogie :

- 1) Une carte *n'est pas* le territoire (les mots ne *sont pas* les choses qu'ils représentent).
- 2) Une carte ne couvre *pas tout* le territoire (les mots ne peuvent couvrir tout ce qu'ils représentent).
- 3) Une carte est auto-réflexive (dans le langage, nous pouvons parler à *propos* du langage).

Ici nous constatons que les vieux postulats pré-scientifiques violent les deux premières prémisses et négligent la troisième (20, pp. 750 et suivantes ; 24).

Il se trouve que la troisième prémisses est une application dans notre vie quotidienne de l'oeuvre extrêmement importante de Bertrand Russell qui s'est efforcé, par sa théorie des types mathématiques ou logiques, de résoudre les contradictions internes existant dans les fondements des mathématiques. A ce propos, le terme *auto-réflexif* a été introduit par Josiah Royce. La théorie des types mathématiques me fit prendre conscience de nouvelles sortes de confusions linguistiques auxquelles jusqu'à présent, excepté quelques rares mathématiciens, pratiquement personne n'avait prêté attention. La réalisation et l'analyse de ces difficultés me conduisirent à la découverte suivante les principes des différents ordres d'abstraction, le caractère multiordinal des termes, les termes sur/sous définis, les

réactions d'ordre second (la "pensée" à propos de la "pensée", le doute du doute, la peur d'avoir peur, etc.), l'interaction thalamo-corticale, le caractère circulaire de la connaissance humaine etc., tous ces facteurs peuvent être considérés comme généralisant la théorie des types mathématiques.<sup>18</sup>

Le degré auquel nous sommes "conscients d'abstraire" comprenant entre autres ce que nous avons dit ci-dessus, devient un problème clé dans notre façon d'évaluer et peut donc pour une large part affecter notre manière de "percevoir". Si nous pouvions inventer des méthodes pour augmenter notre "conscience d'abstraire", nous réussirions éventuellement à nous libérer des limitations archaïques, pré-scientifiques et/ou aristotéliennes inhérentes aux structures de langage plus anciennes. Les expédients structuraux suivants, auxquels j'ai recours pour atteindre ce but, sont ce que j'appelle les *procédés extensionnels* et leur application entraîne automatiquement une orientation en conformité avec les plus récents postulats de la science.

*Procédés extensionnels.* 1) Les *indices*, tels que  $x_1, x_2, x_3, \dots x_n$ ; chaise<sub>1</sub> chaise<sub>2</sub>, chaise<sub>3</sub>,... chaise<sub>n</sub>; Dupont<sub>1</sub>, Dupont<sub>2</sub>, Dupont<sub>3</sub>,... Dupont<sub>n</sub>, etc. Le rôle des indices est de produire indéfiniment un grand nombre de *noms propres* susceptibles de couvrir la gamme infinie des individus ou situations uniques avec lesquels nous avons à traiter dans la vie. Nous avons donc changé un nom *générique* en un nom *propre*. Si nous prenons l'habitude de cette indication numérique et si elle devient partie intégrante de nos processus d'évaluation, l'effet psychologique ainsi obtenu en sera remarquable. Nous deviendrons conscients de ce que le gros de notre "pensée", dans la vie quotidienne aussi bien que dans le domaine de la : science, est de caractère hypothétique, et cette réalisation de chaque instant nous rendra prudents dans nos généralisations ; ceci ne peut être aisément communiqué dans les limites de la structure de langage aristotélienne. Un terme générique (tel que "chaise") traite de classes et insiste sur les similarités, en excluant partiellement, en faisant peu de cas ou en négligeant les différences. L'utilisation des indices fait affleurer au niveau conscient les différences individuelles et conduit donc à des évaluations, voire à une "perception" plus appropriée dans des circonstances données. Les identifications pernicieuses qui découlent des vieilles structures de langage seront souvent prévenues ou éliminées ; elles pourront être supplantées par des évaluations plus flexibles fondées sur une orientation de probabilité maximum.

2) Les *indices-chaînes* tels que dans chaise<sub>11</sub>, (dans un grenier sec) chaise<sub>12</sub> (dans une cave humide) ... chaise<sub>1n</sub> ; Dupont<sub>11</sub> (dans des conditions normales) ou, disons (par terre), Dupont<sub>12</sub> (dans des conditions de famine extrême) ou, disons (dans un avion à très haute altitude). Les réactions de Dupont, sont en de nombreux aspects totalement différentes selon les différentes conditions.

Le rôle des indices-chaînes est de fournir une technique pour l'introduction de facteurs, de conditions, de situations etc., d'environnements. Au niveau humain seraient inclus les facteurs psycho-logiques, socio-culturels, etc.

Dans un monde où une "cause" donnée produit ou peut produire une multiplicité d'"effets", chaque "effet" devient ou peut devenir une "cause" et ainsi de suite indéfiniment. Par exemple, d'après ce que la psychiatrie nous apprend, un seul événement dans l'enfance d'un individu peut déterminer une série de réactions-en-chaînes, colorant, voire déformant ses réponses psycho-logiques ou même psycho-somatiques pour le restant de sa vie. Les indices-chaînes servent également de véhicules aux mécanismes généraux des réactions-en-chaînes, celles-ci n'opérant pas exclusivement dans le domaine de la fission atomique, mais partout dans ce monde. Ce qui nous intéresse particulièrement ici, c'est que ceci inclut les processus organiques, les relations inter-personnelles ainsi que les processus de "time-binding" comme il l'a été énoncé dans la "théorie de la spirale" de notre énergie de "time-binding" (18, 1<sup>re</sup> éd., p. 232 et suivantes).

Les indices-chaînes ("l'indication numérique" sans fin d'un indice) ne sont pas de nouveaux venus en mathématiques. Ils ont été automatiquement utilisés, mais pour autant que je sache, un modèle général en vue de leur application dans la vie courante n'a pas été formulé. Pour un exemple de leur utilisation dans le domaine scientifique, voir "On the use of chain-indexing to describe and analyze the complexities of a research problem in bio-chemistry" ["De l'usage des indices-chaînes pour la description et l'analyse des complexités d'un problème de recherche en bio-chimie"] par Mortimer B. Lipsett (30).

En résumé, nous vivons, pour le meilleur et pour le pire, dans un monde de processus, un monde par conséquent de réactions-en-chaînes "causes-effets"; il s'ensuit que nous avons besoin d'outils linguistiques pour nous-mêmes et pour les autres afin de pouvoir manier nos évaluations dans un tel monde. Il est possible que la formulation d'un code linguistique des indices-chaînes, puisse nous y aider.

3) Les *dates* : Dupont<sub>1</sub><sup>1920</sup>, Dupont<sub>1</sub><sup>1940</sup>, Dupont<sub>1</sub><sup>1950</sup>, Dupont<sub>1</sub><sup>t</sup>. L'utilisation des dates nous situe dans un monde physico-mathématique à quatre dimensions (au moins) d'espace-temps, un monde dynamique et changeant, un monde de croissance, de décomposition, de transformation, etc. Cependant les représentations des *processus* peuvent être *immobilisées* à un point quelconque à l'aide de moyens linguistiques pour des besoins d'analyse, de clarté, de communication, etc. Cette méthode nous fournit une technique qui nous permet de manier des réalités dynamiques avec des moyens statiques.

Ainsi, cela ferait probablement une bonne différence, si nous voulions acheter une voiture, de savoir si le modèle est de l'année 1930 ou 1950. En règle générale, toutefois nous ne sommes pas pareillement conscients de "dater" nos théories, nos croyances, etc., et pourtant il est "bien connu" à quel point les dates affectent la science, les théories, les livres, les différentes cultures et coutumes, y compris les gens et toute existence.

Prenons un autre exemple. Si nous lisons le *Manifeste Communiste* de Karl Marx et Frédéric Engels (31), nous trouvons le mot "moderne" sur bien des pages. Nous avons une propension à évaluer "moderne" comme signifiant "1950", ce que font apparemment de nombreux lecteurs. Personnellement, je suggère qu'à chaque fois que nous rencontrons ce mot nous inscrivions en marge la date "1848". En spécifiant la date de cette façon bien des arguments deviendront désuets et par suite : périmés, puisque nous vivons dans le monde de 1950, entièrement différent de celui de 1848.

4) *Etc.* : L'utilisation de "etc." en tant qu'une part de nos processus d'évaluation nous amène à prendre conscience du nombre indéfiniment élevé de facteurs qui entrent en jeu dans un processus dont nous ne pouvons *jamais* avoir une connaissance ou une perception *totale* ; elle contribue à la flexibilité et nous procure dans nos réactions sémantiques un degré plus grand de conditionnalité. Ce procédé nous entraîne à éviter le dogmatisme, l'absolutisme, etc. Ceci nous rappelle la deuxième prémisse (une carte *ne couvre pas tout* le territoire) et indirectement la première (la carte *n'est pas* le territoire).

Incidentement, dans l'usage du "etc." nous trouvons la clé de la solution de "l'infini" mathématique, accompagnée d'importantes implications psycho-logiques (21, chap. XIV).

5) Les *guillemets* : tels que pour "corps", "esprit", "émotion", "intellect", etc. Ces guillemets nous avertissent qu'il ne faut pas se fier aux termes élémentalistes et métaphysiques et que des spéculations fondées sur ces termes sont susceptibles d'apporter la confusion ou bien sont dangereuses.

6) Le *trait d'union* : l'utilisation du trait d'union relie linguistiquement les inter-relations complexes et empiriques qui existent de fait en ce monde. Certaines implications structurales des plus importantes

représentant des progrès récents dans les sciences et autres secteurs du savoir humain, utilisent le trait d'union.

Par exemple, a) dans *espace-temps* le trait d'union a révolutionné la physique, transformé totalement notre vision du monde et a posé le fondement des systèmes non-newtoniens ; b) le trait d'union dans *psycho-biologique* tranche vivement la différence (comme personnellement je l'interprète) entre les animaux et les hommes qui sont beaucoup plus complexes. Cette différenciation est aussi à la base de l'actuel système non-aristotélien dans lequel "l'homme" considéré comme un "time-binder"<sup>19</sup> n'est pas seulement un phénomène biologique, mais également psychobiologique. c) Le trait d'union dans *psycho-somatique* transforme lentement la compréhension et la : pratique médicales, etc.; d) dans *socio-culturel*, il indique le besoin d'une nouvelle anthropologie appliquée, d'une écologie humaine, etc.; e) dans *neuro-linguistique et neuro-sémantique*, le trait d'union relie nos réactions verbales à nos processus neuro-physiologiques ; f) dans *organisme-comme-un-tout-dans-un-environnement* il précise que même un "organisme-comme-un-tout" ne peut exister sans environnement, et qu'envisagé dans un "isolement absolu" il n'est qu'une fiction.

En ce qui concerne "psycho-biologique" et "psycho-somatique" les pionniers de la recherche ont manqué de voir l'importance du trait d'union et de ses implications. Ils ont employé les deux termes comme un seul mot, d'où résulte une représentation linguistique inexacte. Ils n'ont pas réalisé que derrière l'apparente simplicité d'un terme unique ils cachaient une extrême complexité humaine. Ils partaient de l'hypothèse fautive et injustifiée qu'un mot seul implique l'unité, par la même occasion le public a été induit en erreur, car cette interprétation erronée dissimule toutes les complexités interactives.

*Implications Théoriques et Pratiques.* La simplicité des procédés extensionnels est trompeuse ; leur simple "compréhension intellectuelle" sans une intégration dans nos processus vivants d'évaluations n'a aucun effet quel qu'il soit. Il est nécessaire de procéder à une recanalisation et à un réapprentissage de nos méthodes d'évaluations coutumières, et cela, c'est souvent très difficile pour les adultes bien que comparativement aisé pour les enfants. La structure révisée du langage comme nous l'expliquons brièvement ici, produit des *effets neuro-physiologiques* car elle exige une "pensée" en termes de "faits" ou de *processus de visualisation*, avant de passer aux généralisations. Cette manière d'agir a pour résultat un court délai neurologique de réaction, ce qui facilite l'intégration thalamo-corticale, etc.

La vieille structure de langue aristotélienne avec sa forme sujet-prédicat, son élémentarisme, etc., ne fit qu'entraver plutôt que susciter un fonctionnement neuro-physiologique tellement désirable. Au contraire elle conduisit à des spéculations verbales divorcées des faits, provoquant la création éventuelle de "personnalités dédoublées" et autres sortes de réactions pathologiques.

Nous pourrions rappeler ici la déclaration si pertinente de l'éminent mathématicien Hermann Weyl qui écrivait dans *The Mathematical Way of Thinking* ["La méthode de pensée mathématique"] : "En fait, la première difficulté que rencontre l'homme de la rue lorsqu'on lui enseigne à penser mathématiquement, c'est de devoir apprendre à regarder les choses beaucoup plus carrément en face ; sa croyance dans les mots doit être mise en pièces ; il faut qu'il apprenne à penser plus concrètement" (47)

Les personnes saines et normales, sans en être conscientes, procèdent naturellement à des évaluations en accord dans une certaine mesure avec les méthodes extensionnelles et avec un certain "ordre naturel d'évaluation". Toutefois la formulation structurale de ces questions et la révision correspondante de notre vieille structure de langage rendent possible leur analyse ainsi que leur enseignement, ce qui est d'une importance capitale dans notre processus humain de "time-binding".

Jusqu'à présent de nombreux indices permettent de penser que l'utilisation des procédés extensionnels et même une "conscience d'abstraire" partielle contiennent des possibilités quant à l'effort de l'être humain dans son ensemble en vue de se comprendre et de comprendre les autres. L'étendue de la révision requise, si nous avons l'intention d'aller de l'avant à partir des prémisses telles qu'elles ont été énoncées précédemment, d'une façon générale, n'est pas encore réalisée. Nos vieilles habitudes d'évaluation incrustées depuis des siècles, si ce n'est depuis des millénaires, doivent être d'abord ré-évaluées et remises à jour en accord avec les connaissances modernes.

De quelle manière une forme de représentation non-aristotélicienne apporte-t-elle un changement dans nos processus d'évaluation et produit-elle des modifications psychologiques profondes ? Nous avons vu comment la structure d'un langage détermine souvent notre manière de voir le monde, les autres et nous mêmes. Mes expériences et les expériences de bien d'autres confirment que nous pouvons, et d'ailleurs le faisons, évaluer des stimuli d'une façon différente par suite de l'application des méthodes extensionnelles non-aristotéliciennes.

Dans pratiquement tous les domaines de l'effort humain, des indications suggèrent que des attitudes nouvelles, plus flexibles, etc. peuvent être acquises, qui auront pour résultat d'influencer les interrelations d'un individu donné avec lui-même et avec les autres. La plupart de ces résultats sont obtenus dans le domaine de l'éducation mais comprennent des champs d'action aussi divers que la médecine psycho-somatique, la psychiatrie, la psychothérapie, le droit, l'économie, les affaires, l'architecture, les arts, etc., l'économie politique, la politique, l'anthropologie sociale les troubles de lecture, etc.

Les principes non-aristotéliciens ont été utilisés par la Commission Navale du Sénat des E.U. en connexion avec des problèmes nationaux d'extrême importance tels que *Establishing a Research Board for National Security* ["L'établissement d'un bureau de recherches pour la sécurité nationale"] (45, p. 6). *A Scientific Evaluation of the proposal that the War and Navy Departments be merged into a single Department of National Defense* ["Une évaluation scientifique de la suggestion que les départements de Terre et de Mer soient fusionnés dans un département unique de Défense Nationale"], (46). *Training of Officers for the Naval Service* ["L'entraînement des officiers pour le service naval"], (42, pp. 55-57). Pour autant que je sache, de nos jours, même sur certains navires en service actif, le personnel suit un entraînement dans certains principes de sémantique générale (voir également 33, chap. I).

Une des caractéristiques principales des différences dans l'orientation consiste en ce que la forme du langage aristotélicien encourage l'évaluation "par définition" (ou "intension") alors que l'orientation non-aristotélicienne ou physico-mathématique entraîne l'évaluation "par extension", en tenant compte des faits positifs de chaque situation particulière à laquelle nous avons à faire face.

Par exemple, certains médecins moins progressistes s'efforcent encore de soigner "une maladie" et non pas le malade qu'ils ont devant eux. Les troubles et les manifestations psychosomatiques observés ou inférés au cours de l'étude de son comportement, ou de sa fiche médicale, mettent en jeu une multiplicité de facteurs individuels qu'aucune définition possible du mot "maladie" ne couvre entièrement. Heureusement, aujourd'hui, la majorité des médecins s'efforcent de guérir le patient et non pas "une maladie".

Dans son article sur *The Problem of Stuttering* ["Le problème du bégaiement"], le professeur Wendell Johnson (13) parle de l'importance du diagnostic dans le cas d'un enfant considéré "bègue" :

Ayant catalogué l'enfant comme "bègue" (ou l'équivalent) ils réagissent de moins en moins à l'enfant et de plus en plus à cette étiquette qu'ils lui ont appliquée. En dépit de la preuve réellement décisive du

contraire ils présupposent que l'enfant, ou bien ne peut ou bien n'a pas appris à parler. Ils se mettent donc à l'œuvre pour l'"aider" à parler... Et quand, "malgré toute leur assistance", l'enfant "bégaie plus que jamais", ils s'inquiètent de plus en plus.... Parmi les pathologistes du langage la cause la plus probable du bégaiement a été et est toujours un grand sujet de controverses.... Mais personne en dehors de la sémantique générale n'a suggéré que le *diagnostic* du bégaiement en est une des causes, et cela, probablement parce que personne, en dehors de la sémantique générale, n'a paru réaliser à quel point deux personnes qui parlent du "bégaiement" peuvent être en désaccord sur ce dont elles parlent, et en même temps l'influencer. Le principe de l'incertitude, qui exprime l'effet de l'observateur sur ce qu'il observe, peut être prolongé jusqu'à inclure l'effet de celui qui parle sur ce qu'il nomme (pp. 189-93).<sup>20</sup>

Des changements dans les *attitudes*, dans nos façons d'évaluer, impliquent intimement des "processus perceptuels" à différents niveaux. Il est essentiel de nous rendre *conscients* de nos *présuppositions inconscientes* ; ceci est englobé dans toute psychothérapie et devrait faire partie de l'éducation en général. A ce propos, les travaux extrêmement importants et pertinents du docteur Adelbert Ames, Jr. à l'Institut de Hanovre et à l'Université de Princeton, etc., sont très utiles pour provoquer cette prise de conscience. Par exemple, le Docteur J. S. A. Bois (4), psychologue à Montréal et ex-président de l'Association Canadienne de Psychologie, dans son rapport sur "Executive Training and General Semantics" ["La formation des cadres et la sémantique générale"] écrit au sujet de sa classe composée de sept hommes détenant les postes clés d'une entreprise industrielle, groupe qu'il avait pris en main pour un entraînement de base en méthodologie non-aristotélécienne :

J'entrepris de déséquilibrer leur assurance en eux-mêmes en leur démontrant que nos perceptions sensorielles sont sujettes à caution... Nous finîmes par accepter le fait que le monde perçu par chacun d'entre nous n'est pas un monde "objectif" d'événements, mais un monde "'subjectif" d'événements-significations.

Ils étaient tout à fait disposés à accepter ces nouvelles optiques, mais je sentis qu'il fallait les rendre conscients du fait que "comprendre" certains principes et les accepter "'intellectuellement" n'est pas suffisant. Il est impérieux de changer nos méthodes habituelles de penser et cela n'est pas si facile qu'il le paraît. Pour bien leur enfoncer cela dans la tête, je leur expliquai le système de numération senaire et leur donnai quelques devoirs à faire à la maison : une table de multiplication, de longues additions, des soustractions, multiplications et divisions. Le jour suivant, ils s'étaient rendus compte qu'il est ennuyeux, irritant et assez difficile de passer d'une méthode de penser à une autre. Ils réalisèrent que tenir une comptabilité en utilisant le système senaire représenterait une révolution au bureau et à l'usine, exigerait de nouveaux organes dans les machines à calculer, etc., etc. Je sentis que la mise en scène était au point pour la partie centrale de mon cours... Il est impossible d'évaluer quantitativement le succès ou l'échec d'un cours de cette sorte. Le fait que ce groupe de chefs voulaient le faire suivre par leurs subordonnés immédiats, indique déjà qu'ils le trouvèrent utile.<sup>21</sup>

Bois rapporte plus loin qu'ils effectuèrent leurs propres évaluations en termes d'efficacité croissante, de maturité et de contrôle "émotionnel" améliorés, de meilleures techniques de communication entre eux-mêmes et avec leurs subordonnés, etc.

A la Northwestern University, des observations faites par Liston Tatum, sur un groupe dont le comportement devait se conformer à un plan préétabli, suggèrent que lorsque des individus sont obligés de suivre "l'ordre naturel d'évaluation", (c'est-à-dire d'abord évaluer des faits, ensuite généraliser) ils se parlent entre eux de façon différente (43).

L'effet du langage sur nos évaluations visuelles est illustré dans une étude communiquée par L. Carmichael, H. P. Hogan et A. A. Walter (5, p. 74-82) intitulée : *An Experimental Study of the Effect*

*of Language on the Reproduction of Visually Perceived Form* ["Une étude expérimentale de l'effet du langage sur la reproduction de la forme perçue visuellement"]. Le but était de chercher à savoir si, lorsqu'un ensemble de douze figures était présenté avec un nom assigné à chacune d'elles, la reproduction des formes visuelles en était affectée. Les sujets, après les avoir vues, devaient reproduire les figures aussi précisément que possible. Les mêmes images visuelles étaient présentées à tous les sujets, mais elles portaient des noms différents pour chaque différent groupe. Par exemple : un haricot blanc  canoë. Les résultats indiquèrent que "cette expérience tend à confirmer les observations faites au cours des recherches effectuées antérieurement dans ce domaine ; elle montre aussi que, dans une certaine mesure au moins, la reproduction des formes peut être déterminée par la nature des mots présentés aux sujets oralement au moment où ceux-ci perçoivent des formes visuelles spécifiques pour la première fois."

Dans ses cours de sémantique générale à la Northwestern University, le professeur Irving Lee a expérimenté sur ses étudiants les procédés ci-dessus. Il rapporte (dans une communication personnelle qu'il m'a faite) que jusqu'à présent ses étudiants ne réagissent *pas* comme les sujets de l'expérience citée plus haut, mais qu'ils "dessinent des figures en étant de loin moins influencés par les noms qui leur ont été donnés."

Au sujet de son enseignement de la méthodologie non-aristotélicienne à l'usage de la police, Lee a écrit un rapport préliminaire portant sur une étude pilote de trois ans et concernant 140 policiers, allant du gardien de la paix aux officiers de police, qui suivaient le Cours d'Administration de Police à la Northwestern University Traffic Institute (27). Basés sur les rapports des instructeurs, les interviews et les informations obtenues en interrogeant un certain pourcentage de ces étudiants à l'issue du cours, écrit Lee, les résultats indiquent qu'après avoir été conseillés sur les processus à capacité extensionnelle, les policiers se sont vus eux-mêmes et ont envisagé leur travail à l'institut sous un jour tout à fait différent.

Les psychologues et les autres seront peut-être intéressés par la communication suivante ; cette communication fournit des éléments d'informations préliminaires qui suggèrent de nouveaux champs d'investigation dans le domaine de la criminologie, le développement de la personnalité, etc. Le Dr. Douglas M. Kelley, professeur de criminologie à l'Université de Californie à Berkeley, m'a écrit récemment :

Je m'occupe en ce moment de l'introduction de la sémantique générale dans le domaine de l'interrogatoire, et celui du développement de la personnalité. Le premier domaine fait l'objet d'un cours valant trois "units"<sup>22</sup> que je donne sur la détection du mensonge ; pour commencer il y a approximativement un trimestre de pure sémantique générale, qui débute par un débat sur la futilité des mots dans la communication, pour aboutir droit aux différents procédés extensionnels. La seconde moitié du cours comprend, illustrée par différents types de détecteurs de mensonge, la relation émotionnelle des mots et la rédaction de rapports où de nouveau les problèmes de multiordinalité, etc., sont traités extensivement. Une revue de toute la littérature existante nous fait constater une absence totale d'informations dans ce domaine ; cette approche, purement fondée sur vos travaux, permet de dégager une notion entièrement nouvelle ; elle ouvre le champ à des techniques d'interrogatoire ainsi qu'à des horizons inconnus jusqu'à présent. A la suite d'entretiens poursuivis avec un certain nombre d'officiers de police, j'ai le sentiment que cette approche produira un des résultats les plus appréciables que l'on puisse obtenir par l'application de la sémantique générale. J'ajoute que j'enseigne la même matière aux forces de Police de Berkeley.

Dans mon cours sur les aspects psychiatriques de la criminologie, de nombreux débats fondés sur vos travaux sont inclus servant de méthode pour nous faire voir pourquoi et comment les individus se

conduisent comme des êtres humains et ce qu'il est possible de faire à ce sujet. Les étudiants sont tous enclins de la manière la plus favorable à adopter l'orientation de la sémantique générale et j'espère, d'ici un an ou deux, avoir élaboré un véritable programme de travail.<sup>23</sup>

Kelley,<sup>24</sup> sur le théâtre des opérations en Europe durant la seconde guerre mondiale, appliqua les principes de base de la méthodologie non-aristotélicienne à plus de sept mille cas. Le rapport qu'il en fit constitue le sujet de son article "The Use of General Sernantics and Korzybskian Principles as an Extensional Method of Group Psychotherapy in Traumatic Neuroses" ["L'utilisation de la sémantique générale et des principes korzybskiens comme méthode extensionnelle de la psychothérapie de groupe dans les cas de névroses traumatiques"] (15). Ces principes furent appliqués (sous forme de thérapie individuelle et de thérapie de groupe) à chaque niveau de traitement depuis le front lui-même jusqu'au plus arrière des lignes, dans les postes de secours de l'avant, dans les centres de repos et les hôpitaux généraux. "Qu'ils furent employés avec succès est démontré par le fait que sur le théâtre européen des opérations les évacuations effectuées pour raison psychiatrique furent réduites au minimum," affirme le Dr. Kelley (16, pp. vi-vii). "[Les] autres techniques ont évidemment une certaine valeur mais ces deux simples procédés [l'indication numérique et l'utilisation des dates] se sont révélés remarquablement efficaces pour ce type de réaction neurotique" (15, p. 7).

L'indication numérique et l'utilisation des dates sont les principaux procédés par lesquels la structure de notre langage est rendue similaire à celle du monde. Un exemple de leur effet peut être observé dans les réactions d'un ancien combattant de la guerre du Pacifique. Cet homme était un des élèves du professeur Elwood Murray à l'Université de Denver. Me référant au dossier du vétéran, je cite :

Un exemple de pure identification est révélé dans le dégoût de ce vétéran pour le riz. Sa première vision d'un ennemi mort fut celle d'un soldat japonais dont le cadavre était en état de décomposition. Le sac de riz qu'avait porté ce soldat, s'était déchiré et des grains de riz, répandus sur son corps, se trouvaient mélangés avec des vers. Encore jusqu'à présent, lorsque le vétéran voit du riz, la scène décrite plus haut est revécue avec intensité et il voit en imagination les grains de riz se déplacer dans son assiette. Pour surmonter sa répulsion, il a mangé du riz à plusieurs reprises en s'efforçant de se rappeler que le riz dans son assiette est différent de celui qui était sur le corps du Japonais. Quoiqu'il n'en mange pas avec plaisir, il a réussi à surmonter son réflexe de nausée à la vue du riz (19, p. 262).

Ces mécanismes d'évaluation ou de "perception" des *similarités* d'une part, de négligence ou de prise de conscience incomplète des différences d'autre part, sont potentiellement présents dans chacun d'entre nous, mais, d'habitude, pas à des degrés si extrêmes. Ils impliquent l'absence de différenciation entre les niveaux silencieux et verbaux ainsi que la non-conscience de nos processus d'abstraction. Les différents ordres d'abstraction sont identifiés, une inférence est évaluée *comme si* elle était une description, une description *comme si* elle était l'"objet" non verbal construit par notre système nerveux, et un "objet" *comme s'il* était le processus non verbal sub-microscopique et dynamique.

Dans nos travaux non-aristotéliciens, nous traitons à peine, si toutefois nous en traitons, des "perceptions", en tant que telles. Toutefois étant donné que nos attitudes sont inévitablement embringuées avec nos "perceptions", il semblerait que l'étude de la structure du langage devient en effet pertinente.

Un grand nombre de travaux ont été entrepris et sont encore poursuivis avec acharnement pour résoudre le problème des préjugés. L'analyse nous montre que les mécanismes des préjugés comprennent des identifications des niveaux verbaux avec des niveaux non-verbaux. Ceci veut dire qu'un individu ou un groupe est évalué en fonction de son étiquette et non en fonction des faits extensionnels (26, pp. 17-28 ; 28). Dans une discussion des mécanismes du préjugé et dans un rapport sur son enseignement de la sémantique générale adressé à environ six cents personnes, rapport dans

lequel il mettait en évidence, d'une part la confusion entre l'observation et les énoncés inférentiels, et d'autre part le fait de réagir aux étiquettes comme si elles désignaient plus que des aspects, etc., Lee expose une de ses découvertes de la façon suivante :

Les professeurs ont mentionné dans leur rapport une réduction très appréciable des tensions lorsque les étudiants en vinrent à appliquer ce qu'ils avaient entendu aux divergences d'opinions proférées durant les débats. Les questions "pourrait-on désigner cela autrement ?" "Est-ce une inférence ?" "Est-ce que c'est cela que l'on peut observer ?" posées à un élève qui avait fait une déclaration péremptoire, créa dans l'assistance une sorte d'atmosphère de jeu. Un exemple typique entre beaucoup d'autres se produisit au cours d'une discussion qui avait pour sujet ce que les gens ont coutume de dire à propos des noirs. Deux des participants les plus véhéments dans leurs affirmations que "les noirs ne tireront aucun avantage de l'éducation même si elle leur est rendue accessible" furent amenés à examiner leurs assertions sans faire preuve de l'antagonisme qui surgit des habituels débats pour et contre (28, p. 32).

Il est particulièrement intéressant de réfléchir sur les méthodes des illusionnistes qui, dans le seul but de divertir, ont superbement développé leur art, on peut même dire leur science. Leurs méthodes magiques font cependant preuve d'une profonde psychologie fondamentale de la duperie, de l'auto-mystification et de la suggestion trompeuse. Ils possèdent leur propre littérature, d'une si grande importance pour la psychologie, la psychiatrie et la vie quotidienne.

J'extraits de la communication du Dr. Douglas Kelley<sup>25</sup> intitulée "The Psycho-logical Basis of Misdirection : an Extensional Non-aristotelian Method for Prevention of Self-deception" ["La base psycho-logique de la més-indication : une méthode extensionnelle non-aristotélienne pour la prévention de l'auto-mystification"]. (14, pp. 53-60) :

Alors que l'artiste en pratiquant ses tours de passe-passe n'hypnotise jamais son auditoire, pas même aux Indes, il obtient pratiquement les mêmes résultats par son habileté à créer des illusions et cela en déviant dans une fausse direction les attentes et les présuppositions de son auditoire. Par ce stratagème il peut faire que son public manque de voir ce qui est devant ses propres yeux, ou encore qu'il voie ce qui n'y est pas (p. 53) ... La croyance générale bien qu'inconsciente dans les trois "lois de la pensée" aristotéliennes joue un rôle de la plus haute importance dans le succès de ces més-indications puisqu'il existe une tendance générale de nos réactions à se conformer à ces "lois".

Par exemple, le Dr. Kelley explique :

Supposons un chapeau truqué avec un double fond ; à l'aide du revêtement intérieur camouflé, il peut être présenté à l'assistance comme un chapeau apparemment vide. Si alors il est secoué négligemment dans tous les sens, on est convaincu qu'il est vide dès lors que rien ne s'en échappe. Puisque, conformément à "la loi" bivalente "du tiers exclu", une chose existante possède certaines "propriétés" ou ne les possède pas, et puisque, en accord avec cette loi, la plupart des gens s'attendent à voir des objets s'ils sont présents dans un chapeau et à les voir tomber lorsqu'on le renverse, ils sont facilement dupés par la més-indication qui leur est suggérée et sont en conséquence incapables de prédire l'apparition du lapin que l'illusionniste tirera éventuellement de son chapeau (p. 57).

Les illusionnistes constatent d'ailleurs que les enfants sont beaucoup plus difficiles à mystifier que les adultes étant donné que les implications structurelles de notre langage n'ont pas encore limité à un tel degré leur capacité de "percevoir".

## La Circularité de la Connaissance Humaine

Les processus électroniques ou électro-colloïdaux opèrent aux niveaux sub-microscopiques. Du nombre indéfini de caractéristiques de ces processus, notre système n'abstrait et n'intègre qu'un nombre comparativement limité ; nous pouvons les appeler les niveaux bruts ou macroscopiques, ou encore les niveaux "objectifs", tous également non-verbaux. Les niveaux microscopiques doivent être considérés comme "des informations sensorielles" obtenues à l'aide d'instruments, et je n'en traiterai pas ici. Ensuite, abstrayant davantage, d'abord au niveau des dénominations ou encore au niveau descriptif, nous passons au niveau des inférences et nous pouvons essayer de communiquer à autrui notre "sensation à propos de la sensation", "notre pensée à propos de la pensée", etc., lesquelles, en fait, ne se produisent qu'aux niveaux silencieux. Finalement, nous en arrivons au point où il nous faut parler à propos de la parole elle-même.

Scientifiquement, il est connu que les niveaux sub-microscopiques ne sont pas "perceptibles" ou "perceptuels". Nous ne percevons pas et ne pouvons percevoir "l'électron" mais nous observons positivement les résultats des "processus électroniques" éventuels. Ceci veut dire que nous observons les "effets" et présumons les "causes". En d'autres termes, comme il est expliqué plus haut, notre connaissance sub-microscopique présente un caractère hypothétique. Le monde se comporte *comme si* ses mécanismes étaient précisément tels que nos abstractions les plus élevées nous conduisent à les croire et nous continuerons à inventer des théories avec *leurs terminologies appropriées* pour rendre compte des mécanismes intrinsèques du monde dans lequel nous vivons, nous-mêmes y compris. Nous projetons dans la nature nos propres abstractions, les plus récentes et les plus élevées, fermant ainsi la boucle de la circularité inhérente à la connaissance humaine sans laquelle notre compréhension de la nature est impossible.

Compte tenu de ce qui a été expliqué dans la première partie de ce chapitre (pages 3-6), et assistés par les méthodes et procédés extensionnels, nous devons arriver à la conclusion que la connaissance par inférence offre souvent beaucoup plus de garantie à une *date donnée, après vérification*, que les "données sensorielles" originales qui nous ont historiquement servi de point de départ et se sont trouvées en défaut.

Dans l'activité scientifique, les données par inférence doivent converger. Si elles ne le font pas, nous devons généralement réviser nos théories. Il est bien connu que lorsqu'un nouveau facteur est découvert nos généralisations antérieures doivent être remises en question dans l'intérêt de l'intégration de notre connaissance (21, p. xxviii et suivantes).

Nos inférences en tant qu'abstractions à d'autres niveaux que les "données sensorielles" peuvent également se situer à des ordres d'abstraction inférieurs ou plus élevés. La structure de notre savoir récent est telle que nous projetons dans, ou sur les niveaux silencieux sub-microscopiques du processus, les plus hautes abstractions jamais atteintes par l'homme, nos hypothèses, nos inférences, etc.

Il en découle que la totalité de notre connaissance fondamentale la plus profonde doit être et ne peut être autre qu'hypothétique ; en effet, ce que nous voyons, entendons, sentons, ce dont nous parlons ou ce que nous inférons n'est jamais *ça*, mais seulement le résultat de nos abstractions humaines à *propos* de "ça". Décider sous quelle forme linguistique notre connaissance inférentielle sera modelée acquiert donc une importance exceptionnelle. Comme Edward Sapir l'a exprimé : "Si nous voyons, entendons et éprouvons en général dans une très grande mesure comme nous le faisons c'est parce que les habitudes linguistiques de notre communauté nous prédisposent à certains choix d'interprétation" (41, p. 245).

Il se fait que ce processus circulaire de nos systèmes nerveux en interaction avec les environnements est un "système de feedback", terme des plus heureux introduit récemment et qui dépeint très exactement la situation. Selon Lawrence Frank (10) :

Nous déplaçons notre foyer d'intérêt en partant d'entités statiques pour aboutir à des processus dynamiques et à l'ordre des événements comme il est vu dans un contexte ou un champ d'activité où des inter-réactions et des processus circulaires sont en opération... Le concept des mécanismes téléologiques bien qu'il puisse être exprimé en termes différents, peut être considéré comme un effort d'une part, pour échapper à ces formulations mécanistes plus anciennes qui paraissent maintenant inadéquates et d'autre part, pour nous pourvoir de conceptions neuves et plus fructueuses, de méthodologies plus efficaces pour l'étude des processus d'auto-régulation, de systèmes et organismes d'auto-orientation, et de personnalités auto-directrices.... C'est ainsi que les termes *feedback*, *servo-mécanismes*, *systèmes circulaires* et *processus circulaires*, peuvent être considérés comme des expressions différentes mais équivalentes d'une conception de base très sensiblement la même (10, pp. 190, 191).<sup>26</sup>

Les mécanismes de "feedback" ont été amenés à leur point culminant chez les êtres humains, et le processus de "time-binding" lui-même peut être considéré comme un phénomène unique et sans précédent de feedbacks organiques en spirale.

Dans la "théorie de la spirale" exponentielle développée dans mon livre *Manhood of Humanity* (18, p. 232 et suivantes) il saute aux yeux que notre capacité de "time-binding" est fondée sur des mécanismes de feedback, de réactions en chaînes, sans lesquelles les hommes en tant qu'êtres humains ne pourraient exister. La nouvelle compréhension de l'homme en tant que classe de vie "time-binding" libérée des vieux postulats paralysants mythologiques ou zoologiques, constitue une des plaques tournantes sur laquelle est engagée une nouvelle évaluation du rôle unique des êtres humains dans ce monde. Elle encourage et garantit une meilleure compréhension de nous-mêmes, non seulement en relation avec le monde, mais également en relation avec nous-mêmes.

Je crois qu'il est essentiel de commencer par une formulation fonctionnelle entièrement neuve, avec les implications que celle-ci contient pour une étude de "l'homme" envisagé sous l'aspect d'"un organisme-comme-un-tout-dans-un-environnement" y compris nos environnements neuro-sémantiques et neuro-linguistiques en tant qu'environnements.

En conclusion, je ne trouve rien de plus approprié pour une récapitulation que de citer les passages ci-dessous qui expriment de façon si belle et si profonde le fondement de la connaissance humaine.

C'est Cassius J. Keyser qui a dit :

...car, une fois ce fait mis en évidence, il est manifeste que le caractère de l'histoire humaine, le caractère du comportement humain, et celui de toutes nos institutions humaines, dépendent à la fois de ce que l'homme *est*, et dans une mesure égale ou plus grande de ce que nous, humains, *pensons* que l'homme est (17, p. 424).<sup>27</sup>

Cette caractéristique de la vie humaine à laquelle on ne peut échapper a été formulée différemment, mais avec tout autant de justesse, par le Dr. Alexis Carrel :

Pour progresser à nouveau, l'homme doit se refaire lui-même. Et il ne peut se refaire lui-même sans souffrir. Car il est à la fois le marbre et le sculpteur (6, p. 274).

Arthur S. Eddington, lui, s'exprime en d'autres mots :

Et cependant en ce qui concerne la nature des choses, cette connaissance n'est qu'une coquille vide - une forme de symboles. Connaissance de la forme structurale et non connaissance du contenu. A travers tout le monde physique circule ce contenu mystérieux, qui sûrement doit être la matière même de notre conscience. Ici une lueur apparaît qui fait soupçonner des aspects profondément enfouis dans le monde de la physique et cependant impossible à atteindre par les méthodes de la physique. Plus encore, nous avons découvert que là où la science avait progressé le plus loin, l'esprit n'avait fait que retrouver dans la nature ce que l'esprit y avait mis.

Nous avons trouvé une étrange empreinte sur les rivages de l'inconnu. L'une après l'autre, nous avons élaboré de profondes théories, pour rendre compte de son origine. Finalement, nous avons réussi à reconstituer la créature qui a déposé cette empreinte. Et voilà ! c'était la nôtre (9, p. 200).<sup>28</sup>

### Bibliographie

1. ALEXANDER, J. Successive levels of material structure. In J. Alexander (ed.), *Colloid chemistry*. New York : Reinhold Publishing Corp., 1944. Vol. V.
2. ALEXANDER, J. *Life : its nature and origin*. New York : Reinhold Publishing Corp., 1948
3. BOAS, F. Introduction. In Smithsonian Institute, U. S. Bureau of American Ethnology, *Handbook of American Indian Languages*. Part 1. Washington, D.C. : U. S. Government Printing Office, 1911.
4. BOIS, J. S. A. Executive training and general semantics. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1949. (Mimeographed.)
5. CARMICHAEL, L., HOGAN, H. P., & WALTER, A. A. An experimental study of the effect of language on the reproduction of visually perceived form. *J. exp. Psycho/.*, 1932, **15**, 73-86.
6. CARREL, A. *Man the unknown*. New York : Harper & Bros., 1935.
7. CASSIRER, E. *An essay on man*. New Haven, Conn. : Yale University Press, 1944.
8. DE MORGAN, A. *Formal logic or the calculus of inference, necessary and probable*. London : The Open Court Co., 1926.
9. EDDINGTON, A. S. *Space time and gravitation : an outline of the general relativity theory*. Cambridge : Cambridge University Press, 1920
10. FRANK, L. K. Foreword. In L. K. Frank, G. E. Hutchinson, W. K. Livingston, W. S. McCulloch, & N. Wiener, Teleological mechanisms. *Ann. N. Y. Acad. Sc.*, 1948, **50**, 189 96.
11. HADAMARD, J. S. *An essay on the psycho/ogy of invention in the mathematical field*. Princeton, N. J. : Princeton University Press, 1945.
12. JEVONS, W. S. *The elements of logic*. New York : American Book Co., 1883.
13. JOHNSON, W. The problem of stuttering from the point of view of general semantics. In M. Kendig (ed.), *Papers 2d Amer. Cong. General Semantics*. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1943.

14. KELLEY, D. M. Mechanisms of magic and self-deception : the psycho-logical basis of misdirection; an extensional non-aristotelian method for prevention of self deception. In M. Kendig (ed.), *Papers 2d Amer. Cong. General Semantics*. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1943.
15. KELLEY, D. M. The use of general semantics and Korzybskian principles as an extensional method of group psychotherapy in traumatic neuroses. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1948. (Mimeographed.)
16. KELLEY, D. M. Report in Preface. In A. Korzybski, *Science and sanity : an introduction to non-aristotelian systems and general semantics* (3d ed.). Lakeville, Conn. : International Non-aristotelian Library Publishing Co., 1948.
17. KEYSER, C. J. *Mathematical philosophy. a study of fate and freedom*. New York : E. P. Dutton & Co., Inc., 1922.
18. KORZYBSKI, A. *Manhood of humanity : The science and art of human engineering* (1st ed.). New York : E. P. Dutton & Co., Inc., 1921. Same (2d ed.). Lakeville, Conn. : International Non-aristotelian Library Publishing Co., 1950.
19. KORZYBSKI, A. A veterans re-adjustment and extensional methods. *Etc. : A Review of General Semantics*, 1946, **3**, 254-64.
20. KORZYBSKI, A. A non-aristotelian system and its necessity for rigour in mathematics and physics. In *Science and sanity : an introduction to non-aristotelian systems and general semantics* (3d ed.) by the same author. (Supplement III, first edition of *Science and Sanity*, 1933.) Lakeville, Conn. : International Non-aristotelian Library Publishing Co., 1948. Supplement III, pp. 747-61.
21. KORZYBSKI, A. *Science and sanity : an introduction to non-aristotelian systems and genera/semantics* (1st ed., 1933; 2d ed., 1941; 3d ed., 1948; 4th ed., 1958). Lakeville, Conn. : International Non-aristotelian Library Publishing Co.
22. KORZYBSKI, A. *Time-binding : the general theory, Two Papers : 1924-1926*. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1949.
23. KORZYBSKI, A. What I believe. In *Manhood of humanity* (2d ed.) by the same author. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1950.
24. KORZYBSKI, A., & KENDIG, M. Foreword. In *A theory of meaning analyzed : Critique of I. A. Richards' Theory of Language* by Thomas C. Pollock, and J. Gordon Spaulding, *Elementalism : the effect of an implicit postulate of identity on I. A. Richards' Theory of poetic value*. Gen. Semantics Monogr. No. III. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1942.
25. LEE, DOROTHY. Being and value in a primitive culture. *J. Philos.*, 1949, **13**, 401-15.
26. LEE, I. J. A mechanism of conflict and prejudice. In M. Kendig (ed.), *Papers 2d Amer. Cong. General Semantics*. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1943.
27. LEE, I. J. The assumptions of the arrogant. *Education*, 1950, **70**, 509-11.

28. LEE, I. J. *How do you talk about people?* ("Freedom Pamphlets.") New York : American Education Fellowship, 1950.
29. LÉVY-BRUHL, L. *Primitive mentality*. New York : The Macmillan Co., 1923.
30. LIPSETT, M. On the use of chain-indexing to describe and analyze the complexities of a research problem in bio-chemistry. *General Semantics Bull.*, 1949-50, 1 & 2 pp. 8, 9.
31. MARX, K. & ENGELS, F. *Manifest of the communist party*. Translated by S. Moore. New York : International Publishers Co., Inc., 1932.
32. MINKOWSKI, H. Space and time. In H. A. Lorentz, A. Einstein, H. Minkowski, and H. Weyl, *The principle of relativity : A collection of original memoirs on the special and general theory of relativity*. New York : Dodd, Mead & Co., Inc., 1923.
33. Naval Leadership. Annapolis, Md. : U. S. Naval Institute, 1949.
34. POINCARÉ, H. Mathematical creation. *Sci. American*, 1948, 179 : 2, 54=57.
35. *Reader's Digest*, March, 1947.
36. RUSSELL, B. *Principles of mathematics*. Cambridge : Cambridge University Press, 1903.
37. RUSSELL, B. *Our knowledge of the external world as a field for scientific method in philosophy*. La Salle, III : The Open Court Publishing Co., 1915.
38. RUSSELL, B. *Introduction to mathematical philosophy* (2d ed.). New York : The Macmillan Co., 1920.
39. RUSSELL, B. *The analysis of matter*. New York : Harcourt, Brace & Co., Inc., 1927.
40. SAPIR, E. Conceptual categories in primitive languages. *Science*, 1931, **74**, 578.
41. SAPIR, E. As quoted in I. J. Lee, *The language of wisdom and folly*. New York : Harper & Bros., 1949.
42. SAUNDERS, J. A. Memorandum : the new science of general semantics. In *Training of officers for the naval service : hearings before the Committee on Navy Affairs, U. S. Senate*, on S. 2304. June 13 and 14, 1946.
43. TATUM, G. L. *Preliminary investigation of a procedure for conditioning for discussion*. Unpublished master's thesis, School of Speech, Northwestern University, Evanston, III., 1948.
44. THOMPSON, L. In quest of an heuristic approach to the study of mankind. *Phil. Sci.*, 1946, **13**, 53-66.
45. U. S. Senate Calendar No. 549, Report No. 551, July 28, 1945. *Establishing a research board for national security*, submitted by Senator Byrd.

46. U. S. SENATE COMMITTEE ON NAVAL AFFAIRS. *A scientific evaluation of the proposal that the War and Navy Departments be merged into a single Department of National Defense, March 13, 1946*. Washington, D.C. : U. S. Government Printing Office, 1946.
47. WEYL, H. The mathematical way of thinking. *Science*, 1940, **92**,437-46. (See also H. Weyl in *Studies in the history of science*. Philadelphia : University of Pennsylvania Press, 1941).
48. WHITEHEAD, A. N. *The principle of relativity with applications to physical science*. Cambridge : Cambridge University Press, 1922.
49. WHITEHEAD, A. N. *Process and reality*. New York : The Macmillan Co., 1929.
50. WHORF, B. L. Languages and logic. *The Technology Review* (Mass. Inst. of Technology), 1941, 43, No. 6. Also in M. Kendig (ed.), *Papers 2d Amer. Cong. General Semantics*. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1943.
51. WITTGENSTEIN, L. *Tractatus logico-philosophicus*. New York : Harcourt, Brace & Co., Inc., 1922.

### Additional Readings

- CANTRIL, H., AMES, A., JR., HASTORF, A. H., & ITTELSON, W. H. Psychology and scientific research. *Science*, 1949, **110**,461-64, 491-97, 517-22.
- CASSIRER, E. *Substance and function and Einstein's theory of relativity*. Translated by W. C. SWABEY and MARIE C. SWABEY. La Salle, Ill : The Open Court Publishing Co., 1923.
- FARRINGTON, B. *Greek science : its meaning for us (Thales to Aristotle)*. Harmondsworth, England : Penguin Books, 1944.
- FRANK, P. *Einstein : his life and times*. New York : Alfred A. Knopf, Inc., 1947.
- FRANK, P. *Modern science and its philosophy*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1949.
- GEORGE, W. H. *The scientist in action : a scientific study of his methods*. New York : Emerson Books, Inc., 1938.
- HALL, R. A., JR. *Leave your language alone!* Ithaca, N. Y. : Linguistica, 1950.
- KEYSER, C. J. *The human worth of rigorous thinking*. New York : Columbia University Press, 1925.
- KEYSER, C. J. *Mathematics as a culture clue; and other essays*. New York : Scripta Mathematica, Yeshiva University, 1947.
- LEE, I. J. *The language of wisdom and folly*. New York : Harper & Bros., 1949.
- LÊVY-BRUHL, L. *How natives think*. Translated by LILIAN A. CLARE. New York : Alfred A. Knopf, Inc., 1923.

MEYERS, R. The nervous system and general semantics. III. Perceptual response and the neurology of abstraction. *Etc. : A Review of General Semantics*, 1949, **6**, 169-96.

WIENER, N. *Cybernetics*. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1948.

### **Bibliographie des ouvrages d'Alfred Korzybski**

Cette bibliographie inclut tous les écrits publiés d'Alfred Korzybski connus à cette date. À l'exception des nos. 40 et 47 en français et du no. 46 en espagnol, ils n'existent jusqu'à présent qu'en langue anglaise. La traduction est envisagée de l'oeuvre principale d'Alfred Korzybski, *Science and Sanity : An Introduction to Non-aristotelian Systems and General Semantics*, no. 10. Pour tous renseignements, écrire à l'Institut de Sémantique Générale, Lakeville, Connecticut, U.S.A.

1921

1. MANHOOD OF HUMANITY : THE SCIENCE AND ART OF HUMAN ENGINEERING. New York : E. P. Dutton, 1921. xv, 264 pp. *Second Edition* with additional materials; three papers by the author (nos. 23, 41, 45), "Foreword" by Professor Edward Kasner, "Editor's Note" by Charlotte Schuchardt, "A Memoir" by M. Kendig, and "Korzybski's Concept of Man" by the late Professor Cassius J. Keyser. Lakeville, Conn. : International Non-aristotelian Library Publishing Co., 1950, Institute of General Semantics, Distributors, lxxv, 326 pp.

1923

2. "Fate and Freedom," THE MATHEMATICS TEACHER, May 1923. [Address delivered before the joint meeting of the Detroit Mathematics and History Clubs, January 11; before the Mathematical Club of the University of Illinois, January 12 and at the University of Michigan, January 15, 1923.] Reprinted in THE LANGUAGE OF WISDOM AND FOLLY, Irving J. Lee, Editor, New York : Harper, 1949, pp. 341-357.

1924

3. "The Brotherhood of Doctrines." THE BU[LDER [journal of the National Masonic Research Society, Anamosa, Iowa], April 1924. Also published in THE NEW ORIENT : A JOURNAL OF INTERNATIONAL FELLOWSHIP [New York], II, 4, 55-64. (July-August-September 1925). Reprinted in ETC. 1, 51-57 (August 1943).

4. TIME-BINDING : THE GENERAL THEORY. New York : E. P. Dutton, 1924. 31 pp., diagrams. [Presented in abstract before the International Mathematical Congress, August 1924, Toronto, Canada.] Reprinted 1949, see no. 44

1925

5. TIME-BINDING : THE GENERAL THEORY *Second Paper*. Washington, D. C. : privately printed, 1926. 54 pp., diagrams. [Presented before the Washington Society for Nervous and Mental Diseases, June 25, 1925; and the Washington Psychopathological Society, March 13, 1926.] Reprinted 1949, see no. 44

1927

6. "The Human Worth of Rigorous Thinking" [review of MOLE PHILOSOPHY AND OTHER ESSAYS by Cassias J. Keyser]. THE MODERN WORLD (Baltimore, Md.) July 1927, 308-309.

1929

7. "Alexander Vasilievitch Vasiliev, July 2, 1853-October 6, 1929" [Russian mathematician, among others, biographer and editor of the works of Lobatchevski], *SCIENCE*, Ixx, 1825, 599-600 (December 20, 1929).

1930

8. "A Discussion of 'Mental Hygiene and Criminology,' by F. Alexander," *PROCEEDINGS OF THE FIRST INTERNATIONAL CONGRESS ON MENTAL HYGYENE*, Washington, D. C., May 1930. Vol. I, pp. 784-786 (New York, 1932).

1931

9. "A Non-aristotelian System and Its Necessity for Rigour in Mathematics and Physics." [Presented before the American Mathematical Society at the New Orleans, La., meeting of the A.A.A.S., December 28, 1931.] (Supplement III in *SCIENCE AND SANITY* (q.v.).

1933

10. *SCIENCE AND SANITY : AN INTRODUCTION TO NON-ARISTOTELIAN SYSTEMS AND GENERAL SEMANTICS*. Lancaster, Pa. : International Non-aristotelian Library Publishing Company, 1933, Science Press Printing Company, Distributors, xx, 798 pp. *Second Edition*, with new Introduction and supplementary bibliography, 1941.lxxi, 806 pp. *Third Edition*, with new Pretace, 1948. lxxiv, 806 pp. *Fourth Edition*, with new Preface by Russell Meyers, M.D. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, Distributors, 1958. xc, 806 pp. [Body of text unaitered.]

1934

11. "An Outline of General Semantics; The Application of Some Methods of Exact Sciences to the Solution of Human Problems and Educational Training for General Sanity, *GENERAL SEMANTICS : PAPERS FROM THE FIRST AMERICAN CONGRESS ON GENERAL SEMANTICS*, 1935. New York : Arrow Editions, 1938. [Presented in abstract before the ninetieth annual meeting of American Psychiatric Association, June 1, 1934, New York. The substance of this "Outline" was presented in three addresses by Alfred Korzybski before the First American Congress on General Semantics, Central Washington College of Education, Ellensburg, Washington, March 1 and 2, 1935.] Also separately lithoprinted, Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 32 pp.

1935

12. "Neuro-semantic and Neuro-linguistic Mechanisms of Extensionalization : General Semantics as a Natural Experimental Science," *AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY*, **93**. 29-38 (July 1936). [Read at the annual meeting of The American Association for the Advancement of Science, Psychology Section, St. Louis, Mo., December 31, 1935.]

1936

13. "General Semantics : Extensionalization in Mathematics, Mathematical Physics, and General Education. I. The Extensional Method," *PAPERS FROM THE FIRST AMERN CAN CONGRESS ON GENERAL SEMANTICS*, New York : Arrow Editions. 1938. [Paper presented before the

American Mathematical Society, A.A.A.S., St. Louis, Mo., January 2, 1936.1 Also lithographed, Lakeville, Connecticut : Institute of General Semantics, 6 pp.

1937

14. "The Science of Man" [review of MAN THE UNKNOWN by Alexis Carrel], AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY, **93**. 1343-1351 (May 1937).

15. GENERAL SEMANTICS. Olivet, Michigan : Olivet College Bookstore, 1937. [Abbreviated notes from a seminar course in General Semantics delivered at Olivet Colloge, April 1937. Mimeographed, 100 pp.] Republished in lithoprinted edition, E. L. Gates, editor, by the Institute of General Semantics in 1964. 95 pp.

1938

16. "General Semantics : Extensionalization in Mathematics, Mathematical Physics, and General Education. II. Thalamic Symbolism and Mathematics." Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1939. Lithoprinted, 5 pp. [Second paper presented in abstract before the American Mathematical Society, A.A.A.S.; Richmond, Va., December 29, 1938.]

1939

17. A MEMORANDUM. [Report on the Institute] Chicago : Institute of General Semantics, 1939. Reprinted with revisions 1940. 18 pp.

1940

18. GENERAL SEMANTICS, PSYCHIATRY, PSYCHOTHERAPY, AND PREVENTION. Chicago. Institute of General Semantics, 1940. [Mimeographed, bound, 37 pp. An abridgement of this paper was presented before the annual meeting of the American Psychiatric Association, Cincinnati, Ohio, May 23, 1940. Mimeographed text is a reproduction of Korzybski's original manuscript of the paper.]

18a. "General Semantics, Psychiatry, Psychotherapy, and Prevention," AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY, 98. 203-214 (September 1941). [Abridgement of paper read in abstract at the ninety-sixth annual meeting of the American Psychiatric Association, Cincinnati, Ohio, May 20-24, 1940.] Reprinted with emendations in PAPERS FROM THE SECOND AMERICAN CONGRESS ON GENERAL SEMANTICS, 1941, M. Kendig, Editor. Chicago : Institute of General Semantics, 1943, pp. 93-108.

1941

19. "Introduction to the Second Edition 1941, SCIENCE AND SANITY (q.v.), v-lv. Also separately printed in pamphlet form. Institute of General Semantics, Distributors.

20. "Foreword" to LANGUAGE HABITS IN HUMAN AFFAIRS : AN INTRODUCTION TO GENERAL SEMANTICS by Irving J. Lee. New York : Harper & Brothers, 1941, pp. IX-XI.

1942

21. "Foreword" [with M. Kendig, to General Semantics Monographs No. III, A THEORY OF MEANING ANALYZED, by T. C. Pollock, additional papers by J. G. Spaulding and A. W. Read]. Chicago : Institute of General Semantics, 1942.

22. "Science, Sanity, and Humanism" [Korzybski's review of his SCIENCE AND SANITY]. THE HUMANIST, 2. 140-145 (Winter 1942).

#### 1943

23. "Some Non-aristotelian Data on Efficiency for Human Adjustment," PAPERS FROM THE SECOND AMERICAN CONGRESS ON GENERAL SEMANTICS, 1941, M. Kendig, Editor. Chicago : Institute of General Semantics, 1943, pp. 541-548. Written in 1942 for this volume.

24. "Foreword" [to "The Essence of Judaism" by Hans Kohn, reprinted from THE AMERICAN SCHOLAR, Spring, 1934]. Chicago : Institute of General Semantics, 1943.

25. "Foreword" [to "Science and Values" by Edward L. Thorndike, from SCIENCE, January 3, 1936], ETC. 1, 1 (August 1943).

26. "Communication" [letter on the title ETC.], ETC. 1. 62 (August 1943).

27. "Communication" [letter on Dr. W. Horsley Gantt's "Measures of Susceptibility to Nervous Breakdown"], ETC. 1. 121 (Winter 1943-44).

28. "Foreword" [to "One Golden Age" by Eric T. Bell, from THE UNIVERSITY REVIEW, Kansas City, Winter 1942], ETC. 1. 80-81 (Winter 1943-44).

29. "Foreword" [to "Science, Common Sense, and Decency" by Irving Langmuir, from SCIENCE NEWS LETTER, January 2, 1943], ETC. 1. 105-106 (Winter 1943-44).

#### 1944

30. "Foreword" [to "Successive Levels of Material Structure" by Jerome Alexander, the introductory chapter, fifth volume, COLLOIDAL CHEMISTRY, Reinhold, New York], ETC. 1. 133-135 (Spring 1944).

#### 1945

31. "Comments on Dr. Plant's Article" ["Education for Leadership" by James S. Plant, from THE EDUCATIONAL RECORD, April, 1944], ETC. 2. 157-159 (Spring 1945).

32. "Foreword" [to "Integrative Levels in Biology" by Alex B. Novikoff, from SCIENCE, March 2, 1945], ETC. 2. 203-204 (Summer 1945).

33. "Frank on Freedom" [review of FATE AND FREEDOM by Jerome Frank], ETC. 3. 64-67 (Autumn 1945).

34. "Foreword" [to "The Autonomous Field" by Gustaf Stromberg, from JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE, January 1945], ETC. 3. 12-15 (Autumn 1945).

35. "Sargent on Education [review of BETWEEN Two WARS : THE FAILURE OF EDUCATION, 1920-1940 by Porter Sargent], ETC. **3**, 70-72 (Autumn 1945).

1946

36. "Release of Atomic Energy" [editorial], ETC. **3**. 143-144 (Winter 1946).

37. "A Veterans Re-adjustment and Extensional Methods," with Foreword by Douglas M. Kelley, M.D., ETC. **3**. 254-264 (Summer 1946). [Written in early 1945, and privately circulated. An abridgement appeared in AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY, **103**. 113-115 ( July 1946).

1947

38. "General Semantics : An Introduction to Non-aristotelian Systems," Lakeville Conn. : Institute of General Semantics, 1947. Lithoprinted, 12 pp. [PublisLed in Spanish as "Semantica General : Introduccion a los Sistemas No-aristotelicos." Translated by Josep Vidal Llecha. Institute of General Semantics, 1949.

39. "Why 'Non-aristotelian'" [letter], ETC. **4**. 224-225 (Spring 1947).

1948

40. General Semantics, in THE AMERICAN PEOPLES ENCYCLOPEDIA, **9**. 357-362. Chicago : The Spencer Press, 1948. Published in French as "La Sémantique Générale." Ed. Severen Schaeffer. Institute of General Semantics. 1964.

41. "Author's Note," [on the confusion of semantics and general semantics], SELECTIONS FROM SCIENCE AND SANITY. Lakeville, Conn. : International Non-aristotelian Library Publishing Company, 1948, Institute of General Semantics, Distributors, xvi, 274 pp. Photo-offset reproduction of passages from SCIENCE AND SANITY, compiled and arranged by Guthrie E. Janssen. Original page numbers in SCIENCE AND SANITY are marginally supplied throughout, and new page-headings added. This "Note" is also included in second edition of MANHOOD OF HUMANITY (q.v.). Also separately printed in pamphlet with the "Note to Teachers and Group Leaders" by G. E. Janssen for distribution to "Members of the Institute," December 1948. 16 pp.

42. 'Preface to the Third Edition 1948, SCIENCE AND SANITY (q.v.), v-ix Also separately printed with other front matter, Institute of General Semantics, Distributors.

1949

43. "General Semantics," AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY, **105**. 872-873 (May 1949).

[Abridgement of remarks made by Alfred Korzybski at a luncheon in his honor at Yale Graduate Club, New Haven, Connecticut January 31, 1949.] For unabridged remarks see "On General Semantics and Physico-Mathematical Method, GENERAL SEMANTIC BULLETIN nos. 14 & 15, pp. 57, 58, Institute of General Semantics, 1954.

44. TIME-BINDING : THE GENERAL THEORY. Two PAPERS, 1924-1926. Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1949. [Paper-bound 96 pp., "Foreword" by M. Kendig and Charlotte Schuchardt. The two papers reproduced by photo-offset. See nos. 4 and 5.]

45. "What I Believe," Lakeville, Conn. : Institute of General Semantics, 1949. Pamphlet, 13 pp. [Originally written in 1948 in response to an invitation from Mr. Krishna Mangesh Talgeri, New Delhi, India, to contribute to a symposium entitled, THE FAITH I LIVE BY. See listing MANHOOD OF HUMANITY, above.

46. "Semantica General," EPISTEME (Asociacion Argentina de Epistemologia), 111, 7. 264-275 (Diciembre de 1949). See no. 38.

1950

47 "The Role of Language in the Perceptual Processes." Chapter 7 in PERCEPTION : AN APPROACH TO PERSONALITY, Robert Blake and Glenn Ramsey, editors, New York : Ronald Press, 1951. Published in French as "Le Role du Langage dans les Processus Perceptuels." Translated by Yuri. International Non-aristotelian Library Publishing Company, New York, 1966.

### **Informations Biographiques Concernant Alfred Habdank Skarbek Korzybski**

1879 Né à Varsovie (Pologne). Poursuit des études d'ingénieur chimiste à l'Institut polytechnique de Varsovie; plus tard étudie en Allemagne et en Italie, particulièrement à Rome.

1914 S'engage comme volontaire dans la 2<sup>ème</sup> armée russe durant la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale, est attaché à l'état-major du service des renseignements.

1915 Est envoyé au Canada et aux E.U.A. en tant qu'expert d'artillerie de l'armée russe.

Devient officier de recrutement pour l'armée franco polonaise aux E.U.A.

Conférencier pour le compte du gouvernement américain. Etc.

1921 *Manhood of Humanity : The Science and Art of Human Engineering* est publié par E. P. Dutton, New York (E.U.A.).

1924 *Time-Binding : The General Theory* est publié.

1926 *Time-Binding. The General Theory*, le deuxième article est publié

1933 *Science and Sanity : An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics* est publié par International Non-Aristotelian Library Publishing Company, New York (E.U.A.).

1938 Organise et devient directeur de l'Institut de la Sémantique Générale à Chicago, Illinois (E.U.A.).

1946 Transfère l'Institut de Sémantique Générale à Lakeville, Connecticut (E.U.A.)

1950 Décédé à Sharon, Connecticut (E.U.A.).

---

## NOTES

1 - Alfred Korzybski est décédé le 1<sup>er</sup> mars 1950 tandis qu'il mettait la dernière main à la révision de ce papier en vue de sa publication. Mademoiselle Charlotte Schuchardt, sa secrétaire de rédaction, a fait dans une lettre la déclaration suivante en ce qui concerne la forme définitive du manuscrit : « Il faudrait préciser que Korzybski n'en a pas achevé la révision finale. Le travail d'édition que j'ai fait après sa mort n'a été que mineur et je suis reconnaissante envers certains membres de la direction de l'Institut pour leur assistance. Toutefois je dois prendre sur moi, d'une part la responsabilité de ma légère révision et surtout celle, d'autre part, de n'avoir pas entrepris les corrections de rédaction que Korzybski aurait pu faire ».

2 - Sur l'utilisation particulière du trait d'union et autres symboles de ponctuation en tant que « procédés extensionnels » voir pages 28-29.

3 - « Time-binding » : la capacité de condenser, digérer et utiliser les expériences et les réalisations accumulées par les générations précédentes pour leur développement dans le temps actuel et leur transmission aux générations à venir.

4 - Par autorisation de Princeton University Press.

5 - Les chiffres arabes renvoyant aux pages de *Science and Sanity* de Korzybski sont corrects pour toutes les éditions. Les renvois en chiffres romains servent pour la troisième édition.

6 - Par autorisation de Yale University Press et Mme Toni Cassirer.

7 - En ce qui concerne les recherches appuyant cette théorie, voir *Science et Santé* de Korzybski.

8 - Par autorisation de *Journal of Philosophy* et de l'auteur.

9 - Parmi les documents traitant de ce sujet nous en avons (25) et d'autres travaux de Dorothy D. Lee, également (44).

10 - La note qui suit a été fournie par Mademoiselle Schuchardt : « Pour plus de clarté il serait peut être utile d'élaborer brièvement sur certaines des optiques de Korzybski concernant les types primitifs d'orientation et son emploi du terme 'primitif', tels que personnellement je les interprète. Pour ma part, il me semble que Korzybski se réfère à certains niveaux complexes de développement, socio-culturels, psycho-logico-linguistiques, etc., et aux orientations concomitantes que l'on rencontre dans différentes régions du globe. Si l'on considère notre classe humaine de vie comme un tout, nous pouvons assumer que les développements partant d'orientations 'primitives' vers des types d'orientation plus avancés 'pré-scientifiques', pour aboutir aux orientations 'scientifiques 1950', se sont accomplis par degrés ici et là, non pas d'une façon linéaire, mais plutôt en spirale, conformément à notre compréhension de nous-mêmes et de nos environnements (voir pages 39-40). En règle générale, les développements d'une culture particulière se trouvent éventuellement confondus avec les transformations d'autres cultures et entremêlés avec elles.

Le lecteur est prié de se référer à (18) où pour la première fois Korzybski formulait sa nouvelle définition des êtres humains en tant que 'classe de vie *time-binding*' unique en ceci que chaque génération peut (en potentiel) reprendre le progrès évolutif là où la précédente l'a laissé. Ce processus peut être handicapé ou étouffé de nombreuses manières. Korzybski a déclaré dans un autre contexte que 'La compréhension par l'homme du *time-binding* tel qu'il est expliqué ici établit les bases déductives pour une "science de l'homme" pleinement développée où les deux méthodes, inductive et déductive, sont utilisées.... Il m'a fallu inclure dans les environnements les environnements neuro-linguistiques et neuro-sémantiques (évaluationnels) ; j'ai dû aussi considérer les conditions géographiques, physico-chimiques, économiques, politiques, écologiques socio-culturelles, etc.,

comme facteurs qui façonnent les personnalités humaines et par conséquent, même le comportement de groupe' (23).

Jusqu'à présent les ordres d'abstraction les plus élevés atteints par l'homme et ceux qui donnent le degré de prédictabilité le plus haut peuvent être observés dans les formes de représentation mathématiques (comme par exemple, le calcul tensoriel). Amener les potentialités constructives de l'homme dans ses activités éthiques, socio-économiques, etc., à leur expression plus complète et de cette façon marcher de pair avec ce qui a été réalisé en mathématiques, en science, etc., en y agglomérant les conséquences technologiques qui en découlent, telle fut l'une des visées principales de Korzybski dont le point de départ fut *Manhood of Humanity* [Maturité de l'humanité] en 1921. Il semble hors de doute que certains types primitifs d'évaluation subsistent encore dans les orientations de la plupart des gens de cultures occidentales actuelles (et peut-être également d'autres cultures au sujet desquelles je ne me sens pas compétente), ces types d'évaluation comportant des dichotomies et des prémisses antagonistes telles que 'science *versus* religion', etc. (23).

Je me rends bien compte que certains trouvent à redire aux conclusions de Lévy-Bruhl, Boas et d'autres. Pour autant que je sache, Korzybski sentait que ceux-ci apportaient des arguments précieux pour l'analyse de ces problèmes qui sont encore restés des problèmes et continueront d'être analysés avec différentes interprétations et différentes terminologies. - C.S. »

11 - Par autorisation de Harcourt, Brace & Co., Inc.

12 - Extrait de *Processus et réalité* par A. N. Whitehead. Copyright 1929 Macmillan Co. Par autorisation de Macmillan Co. et Mme A. N. Whitehead.

13 - Par autorisation de Cambridge University Press et T. North Whitehead.

14 - Extrait de *The Technology Review*, avril 1941, édité au Massachusetts Institute of Technology.

15 - Pour des raisons linguistiques, le texte anglais n'est pas indiqué pour servir d'exemple en français.

16 - Célèbre marque de farine à crêpe. Sur la boîte un portrait représente une noire qui s'appelle Tante Jemima. (N.d.T.)

17 - Pour la signification de la date en petits caractères, voir pp. 27-28.

18 - En connexion avec ceci voir le texte suivant extrait de l'article de Korzybski sur *Time-binding : The General Theory* [Time-binding : la théorie générale] (1926) : "Durant mes recherches personnelles je rencontrai certaines difficultés qui me mirent dans la position ou de les résoudre ou d'abandonner. Ma solution se trouve dans la théorie générale et le différentiel structurel. Il se trouve que cette théorie couvre celle des types mathématiques inventée par Russell.... Depuis bien longtemps je connaissais la théorie des types... Je ne pouvais pas l'accepter parce qu'elle n'est pas assez générale et ne s'emboîte pas dans mon système ; en ce qui concernait mon travail il me fallait l'écarter. La méthode scientifique me mena automatiquement à la solution de mes difficultés; et peut être personne ne fut plus surpris ni plus heureux que moi lorsque je découvris que la théorie générale embrasse la théorie des types" (22, second papier, p. 7).

Voir également *Science and Sanity*, p. 429 : "L'auteur fut agréablement surpris de découvrir qu'à la suite de la formulation de son système **A**, cette théorie *non-el* [non-élémentaliste] englobe la théorie des types mathématiques et la généralise"(21). C.S.

19 - Celui qui possède ou se sert de la capacité "time-binding", voir p. 6, renvoi.

20 - Par autorisation de M. Kendig, éditeur, *Papers From the Second American Congress on General Semantics* [*Communications provenant du second congrès américain de sémantique générale* (Lakeville, Connecticut, Institut de la Sémantique Générale, 1943), et par autorisation de l'auteur.

21 - Par autorisation de J. S. A. Bois.

22 - Cours valant 3 points — système d'enseignement U.S.A.

23 - Par autorisation de Douglas M. Kelley, M.D.

24 - Pendant la guerre le Docteur Kelley fut consultant en chef en psychologie clinique et assistant de consultant en psychiatrie sur le théâtre européen des opérations; il fut également chef psychiatre ayant en charge les prisonniers de Nuremberg.

25 - Par autorisation de M. Kendig, éditeur communications provenant du second congrès américain de sémantique générale (Lakeville, Connecticut : Institut de sémantique générale, 1943) et par autorisation de l'auteur.

26 - Par autorisation de *Annals of the New York Academy of Sciences* et par autorisation de l'auteur.

27 - Par autorisation de Mme C. J. Keyser.

28 - Par autorisation de Cambridge University Press.

<http://esgs.free.fr/fr/art/ak3.htm>