

SUR LA REDUCTION TRIADIQUE

*Et l'analyse montrera que toute relation tétradique, pentadique ou de n'importe quel nombre plus grand de corrélations n'est pas autre chose qu'un composé de relations triadiques.* C. S. PEIRCE (1.347)

La possibilité de construire toute relation n-adique (c'est-à-dire faisant intervenir n relats, n'étant un entier supérieur à 3) à l'aide de relations triadiques est l'un des fondements de la phanéroscopie de PEIRCE. Il peut ainsi, en effet, réduire à trois le nombre des éléments formels du phanéron ce qui lui permet d'édifier sa phénoménologie à partir de la simple liste des trois catégories de Priméité, Secondéité, Tiercéité. PEIRCE a souvent fait état de cette possibilité notamment en 1.347 (voir l'exergue) en 1.363 (... "quatre, cinq et tout nombre supérieur peuvent se former par simple combinaison de trois"), 1.298 ("il est à priori impossible qu'il existe un élément indécomposable qui est ce qu'il est relativement à un second, un troisième, et un quatrième. La raison évidente en est que ce qui permet de combiner deux est de nature à combiner, par itération, n'importe quel nombre. Rien ne serait plus simple; rien en philosophie n'est plus important"). Cependant il ne semble pas qu'il ait donné de ce fait une démonstration formelle explicite, y compris dans sa logique des relatifs. Dans 1.292 cependant il écrit: "*Mais il peut être prouvé - et réellement avec une extrême simplicité bien que l'exposé de la preuve générale prête à confusion - qu'aucun élément ne peut avoir une plus grande valence que trois.*" Antonio TORDERA<sup>1</sup> note "*Pour PEIRCE il n'existe seulement que trois [catégories] parce que toute polyade peut être réduite à une combinaison de deux ou de trois (ce qui est à démontrer selon nous).*" Peut-on penser que PEIRCE eut construit sa vie durant une oeuvre comme la sienne sans être assuré de ses bases? Quand on sait l'importance de la triadicité tant pour la phanéroscopie que pour la sémiotique ou la logique des relations il est difficile de croire que PEIRCE, logicien d'avant-garde, ait pu s'engager de la sorte. Probablement a-t-il plutôt pensé que ce qui était évidence pour lui le serait aussi pour les autres et que, dans ce cas là, point n'était besoin de "*jeter un gâteau à Cerbère*". Malgré cela il s'est trouvé des détracteurs pour jeter un doute sur

les fondements de ses travaux et pour le suspecter d'accorder au nombre 3 une importance qui relèverait de la superstition ou du caprice, en un mot ils l'accusaient de "triadomanie". PEIRCE a commencé par répondre à ses détracteurs (1.568 à 1.572). Il semble que ce soient des naturalistes qui aient émis des doutes sur l'importance de la trichotomie comme principe classificatoire, naturalistes dont il dit "qu'ils appartiennent à une famille d'esprits pour lesquels les mathématiques, même les plus simples, semblent être un livre fermé" (1.570). On peut comprendre, étant donné la nature et le niveau des objections qui lui étaient faites, qu'il soit conduit, pour des raisons essentiellement didactiques, à faire des entorses à la rigueur qui serait nécessaire en la circonstance à cause de la nécessité, vitale pour lui, d'être compris. Il a d'ailleurs échoué dans cette stratégie si l'on en juge par le peu de cas que les savants qui furent ces contemporains ont fait de son oeuvre, hormis quelques philosophes dont JAMES, dont l'explicitation et l'usage qu'ils firent des idées de PEIRCE ne fut pas toujours heureuse.

C'est ainsi que dans 1.363 il écrit: "Pour plus de clarté, je vais d'abord le montrer en prenant un exemple." C'est un fait avéré en pédagogie qu'un exemple est souvent le seul moyen de faire comprendre sa pensée surtout lorsque l'interlocuteur, ou le lecteur supposé, n'a pas les moyens ou le savoir nécessaires pour suivre une démonstration formelle abstraite. Analysons son exemple avant de généraliser.

"Prenez le fait quaternaire que A vend C à B pour le prix de D. Il est composé de deux faits: le premier que A fait avec B une certaine transaction que nous pouvons appeler E; et le second, que cette transaction E est la vente de C pour le prix de D. Chacun de ces deux faits est un fait tertiaire et leur combinaison forme un fait quaternaire aussi authentique qu'il est possible d'en trouver un." PEIRCE indique plus loin comment il combine deux relations triadiques en remplissant "un blanc dans chacune d'elles qui a seulement la force d'un pronom ou indice d'identification". Le schéma ci-dessous dans lequel les deux relations triadiques sont notées  $R_1$  et  $R_2$  et dont les relats sont figurés par des traits marque-place, rend compte des assertions de PEIRCE:

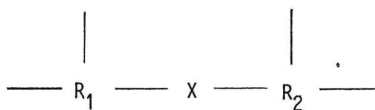


Schéma n° 1

Ainsi dans l'exemple de la vente le l'objet C on a:

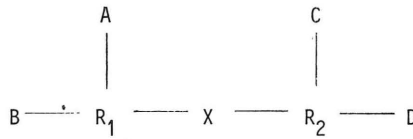


Schéma n° 2

où  $R_1$  est la relation: "A fait la transaction E avec B" et  $R_2$  la relation: "La transaction E est la vente de C pour le prix D".

Nous ferons une remarque préliminaire: tant dans le schéma 1 que dans le schéma 2 nous constatons que X n'est pas une simple lettre, étant donné que de X partent deux traits on doit considérer que X intervient comme une relation dyadique en fait comme une relation de relations. Cela est clair dans l'exemple car la relation que l'on peut faire entre les définitions de  $R_1$  et  $R_2$  est possible par la présence du mot "transaction" dans chacune d'elles et X, "indice d'identification" ne fait que relier les deux relations par l'intermédiaire du mot (du concept) de transaction.

Pour rendre compte de cette remarque on transformera le schéma précédent de la manière suivante:

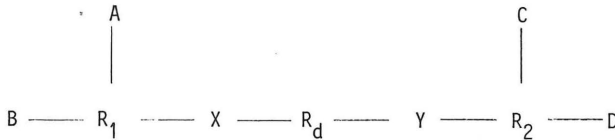


Schéma n° 3

la relation  $R_d$  étant une relation dyadique qui permet de relier le X qui intervient comme corrélat dans la relation  $R_1$  et le Y qui intervient dans la relation  $R_2$ .

Nous sommes maintenant en mesure d'aborder le problème général et d'en proposer une solution qui repose sur la remarque qui vient d'être faite. Nous donnerons une preuve par récurrence sur le nombre de corrélat; nous aborderons donc tout d'abord le problème de l'analyse d'une relation tétradique et nous montrerons que la preuve peut être itérée.

Soit  $R(A,B,C,D)$  une relation tétradique entre 4 corrélat. Une première re-

marque consiste à noter que cette relation permet de définir d'autres relations triadiques ou dyadiques en considérant les couples ou les triplets de correlats que l'on peut écrire à partir de l'ensemble (A,B,C,D).

En effet nous pouvons considérer que la relation R relie le couple (A,B) aux correlats C et D ou bien le couple (A,C) aux correlats B et D etc... Il y a en tout 6 relations triadiques de ce type que nous noterons  $R_{2,1,1}[(A,B),C,D]$  la notation (A,B) signifiant que dans cette perspective le couple (A,B) est considéré comme un corrélat au même titre que C et que D et l'indice 2,1,1 signifiant que ce sont les 2 premiers correlats qui sont "contractés".

Nous pouvons de la même manière considérer que la relation R relie le triplet (A,B,C) au corrélat D, ou bien le couple (A,B) au couple (C,D) ce qui permet de définir 4 relations du type  $R_{3,1}[(A,B,C),D]$  (notation évidente) et 3 relations du type  $R_{2,2}[(A,B),(C,D)]$ .

La preuve de l'assertion cherchée consiste alors simplement à remarquer que

$$(1) \quad R(A,B,C,D) \equiv R_{1,1,2}[A,B,(C,D)] *_{R_{2,2}} R_{2,1,1}[(A,B),C,D]$$

formule dans laquelle le signe  $\equiv$  se lit "identique à" et le signe  $*_{R_{2,2}}$  signifie que les relations  $R_{1,1,2}$  et  $R_{2,1,1}$  sont concaténées par l'intermédiaire de la relation  $R_{2,2}[(A,B),(C,D)]$ .

On obtient le schéma suivant:

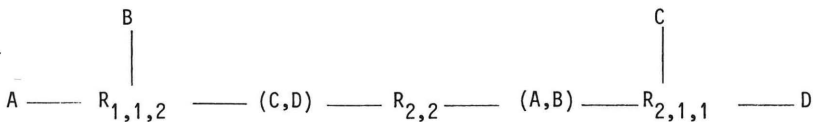


Schéma n° 4

Si nous reprenons l'exemple cité par PEIRCE à la lumière de ces considérations nous dirons que "A et B effectuent la transaction E" est la relation  $R_{1,1,2}$  (E se substituant au couple (C,D)) et que "une transaction F consiste à vendre C pour le prix de D" est la relation  $R_{2,1,1}$  (F se substituant au couple (A,B)). Alors  $R_{2,2}$  consiste en la mise en relation de E et de F par la constatation pure et simple que toute transaction relie en fait deux couples: deux personnes A et B d'une part, un objet et une somme d'argent d'autre part;  $R_{2,2}$  dit que ce sont ces deux personnes et ces deux objets qui sont en cause dans cette relation tétradique. En ce sens elle est vraiment un indice d'identification comme l'écrit PEIRCE.

Il est clair par ailleurs que la solution que nous proposons n'est pas unique et que les diverses solutions peuvent se déduire les unes des autres par permutation des lettres A,B,C,D.

Il reste à montrer que cette formule peut s'étendre à l'analyse d'une relation n-adique ( $n > 4$ ). L'hypothèse de récurrence sera donc que toute relation (n-1)-adique peut s'analyser en relations triadiques (au sens défini par la formule précédente). La formule ci-dessous permet alors, compte tenu de l'hypothèse de récurrence, d'établir le résultat:

$$(2) R(A_1, A_2, \dots, A_n) \equiv$$

$$R_{1,1\dots,2} [A_1, A_2, \dots, (A_{n-1}, A_n)] * R_{n-2,2} R_{n-2,1,1} [(A_1, \dots, A_{n-2}), (A_{n-1}, A_n)]$$

puisque la relation  $R_{1,1\dots,2}$  fait intervenir n-1 corrélatifs; la relation  $R_{n-2,2}$  est la relation dyadique  $R_{n-2,2} [(A_1, A_2, \dots, A_{n-2}), (A_{n-1}, A_n)]$ .

Le schéma suivant explicite la formule (2):

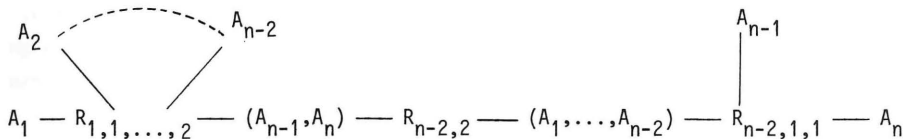


Schéma n° 5

Note

1 Antonio TORDERA: "HACIA una semiótica pragmática", Fernando TORRES Editor, Valencia 1978, p. 86.

# SEMIOSIS 17 18

5. Jahrgang, Heft 1/2, 1980

## INHALT

Robert Marty	: <i>Sur la reduction triadique</i>	5
Georg Nees	: <i>Fixpunktsemantik und Semiotik</i>	10
Wolfgang Berger	: <i>Über Iconizität</i>	19
Angelika H. Karger	: <i>Über Repräsentationswerte</i>	23
Elisabeth Walther	: <i>Ergänzende Bemerkungen zur Differenzierung der Subzeichen</i>	30
Mechtild Keiner	: <i>Zur Bezeichnungs- und Bedeutungsfunktion</i>	34
Robert E. Taranto	: <i>The Mechanics of Semiotics and of the "Human Mind", II</i>	41
Jarmila Hoensch	: <i>Zeichengebung. Ein Versuch über die thetische Freiheit</i>	53
Gérard Deledalle	: <i>Un aspect méconnu de l'influence de Peirce sur la "phénoménologie" de James</i>	59
Georg Galland	: <i>Semiotische Anmerkung zur "Theorie dialektischer Satzsysteme"</i>	62
Marguërite Böttner	: <i>Notes sémiotiques et parasémiotiques sur l'outil</i>	67
Günther Sigle	: <i>Eine semiotische Untersuchung von Montagues Grammatik</i>	74
Peter Beckmann	: <i>Semiotische Analyse einiger Grundbegriffe der intuitionistischen sowie der formalistischen Mathematik</i>	79
Hanna Buczyńska-Garewicz	: <i>Semiotics and the 'Newspeak'</i>	91
Armando Plebe	: <i>Ideen zu einer semiotischen Verslehre</i>	100
Pietro Emanuele	: <i>Die Veränderungen der Zeichenklassen in Dichtungsübersetzungen</i>	109
Regina Podlenski	: <i>Schematische Schönheit - semiotische und rhetorische Grundlagen der Semiotik</i>	119
Gerhard Wiesenfarth	: <i>Gliederung und Superierung im makroästhetischen Beschreibungsmodell</i>	128
Udo Bayer	: <i>Zur Semiotik des Syntaxbegriffs in der Malerei</i>	143
Hans Brög/ Hans Michael Stiebing	: <i>Kunstwissenschaft und Semiotik. Versuch einer neuen Klassifikation</i>	152
Christel Berger	: <i>Kommunikationsprozesse in Arbeitsabläufen der Produktion</i>	162
Barbara Wichelhaus	: <i>Visuelle Lehr- und Lernmittel in Schulbüchern unter semiotischem Aspekt</i>	170
Siegfried Zellmer	: <i>Mögliche Bedeutung der Semiotik für Wissenschaftstheorie und Pädagogik</i>	178
Elisabeth Walther	: <i>Semiotikforschung am Stuttgarter Institut</i>	185