

Idéogrammes Systémiques

(Systemic ideograms: English version in the second part of the article)

Jean-François VAUTIER, AFSCET

jf_vautier@hotmail.com et jean-francois.vautier@cegetel.net

Résumé

L'objectif des idéogrammes systémiques est de permettre de décrire facilement la mise en œuvre d'une pratique systémique. La représentation visuelle proposée ici permet de repérer facilement et rapidement les différents types d'étapes par différentes sortes d'idéogrammes ainsi que leur enchaînement dans le temps. Il s'agit donc d'un nouveau langage graphique : le langage systémique idéographique. Un idéogramme est constitué de différents segments de droites représentant chacun une unité élémentaire appelée mouvement. Il existe trois types de mouvements fondamentaux (ascendants, latéraux et descendants) qui permettent de représenter des unités de compréhension du système ou d'action sur ce dernier.

Introduction

Pourquoi créer le concept d'idéogrammes systémiques ? L'objectif est de pouvoir décrire facilement la mise en œuvre d'une pratique systémique et ce à l'aide d'une succession de motifs simples. Ces motifs symbolisent les étapes du déroulement de la pratique considérée. Nous qualifierons ces symboles d'idéogrammes, un idéogramme étant étymologiquement un signe graphique représentant une idée. La représentation visuelle proposée ici permet alors de repérer facilement et rapidement les différents types d'étapes par différents types d'idéogrammes ainsi que leur enchaînement dans le temps. Il s'agit donc d'un nouveau langage graphique : le langage systémique idéographique.

1. Introduction au langage systémique idéographique

Dans notre cadre, une pratique est qualifiée de systémique lorsqu'elle est utilisée pour agir sur un système et ce, dans l'objectif de créer, détruire, conserver ou encore « déconserver » le-dit système (c'est-à-dire décider de ne pas intervenir, laisser le système « suivre son chemin »).

1.1. Quelques éléments lexicaux

Une étape contient une seule et unique unité élémentaire d'action sur le système. Elle est accompagnée le plus souvent par différentes unités élémentaires de compréhension du-dit système. Ces unités de compréhension ou d'action sont appelées dans la suite de l'article « mouvements ». Pour caractériser ces mouvements, nous ne nous intéresserons qu'au résultat qu'ils produisent. C'est en fait le résultat qui nous servira à symboliser le mouvement lui-

même. Ce langage ne prétend donc pas représenter toute la finesse d'une pensée, même inscrite uniquement dans un objectif d'action.

Par construction, toute étape d'une pratique est une combinaison de mouvements appartenant tous à un ensemble de trois types fondamentaux :

- **mouvement ascendant**, qui assure le passage du particulier au général à l'intérieur d'un système.

Exemples de mouvement d'action : coller, ajouter, mémoriser ...

Exemples de mouvement de compréhension : induction, sommation....

- **mouvement latéral**, qui assure le passage entre les éléments, les fonctions, les interactions à un même niveau de généralité d'un système.

Exemples de mouvement d'action : modifier, déplacer, incarner une fonction par un élément, changer de point de vue ...

Exemples de mouvement de compréhension : comparaison, abduction....

- **mouvement descendant**, qui assure le passage du général au particulier à l'intérieur d'un système.

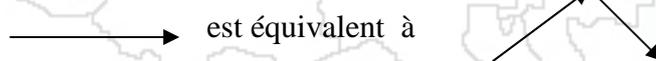
Exemples de mouvement d'action : découper, externaliser, oublier ...

Exemples de mouvement de compréhension : déduction, focalisation....

1.2. Quelques éléments de grammaire

1.2.1. Notion de vecteur et de sommation vectorielle

Les mouvements peuvent être représentés sous la forme de vecteurs qui peuvent se sommer. Par exemple, remplacer une pièce d'un moteur (mouvement latéral) suppose que l'on enlève la pièce défective (mouvement descendant) puis que l'on introduise une nouvelle pièce (mouvement ascendant).



1.2.2. Notion d'harmonique

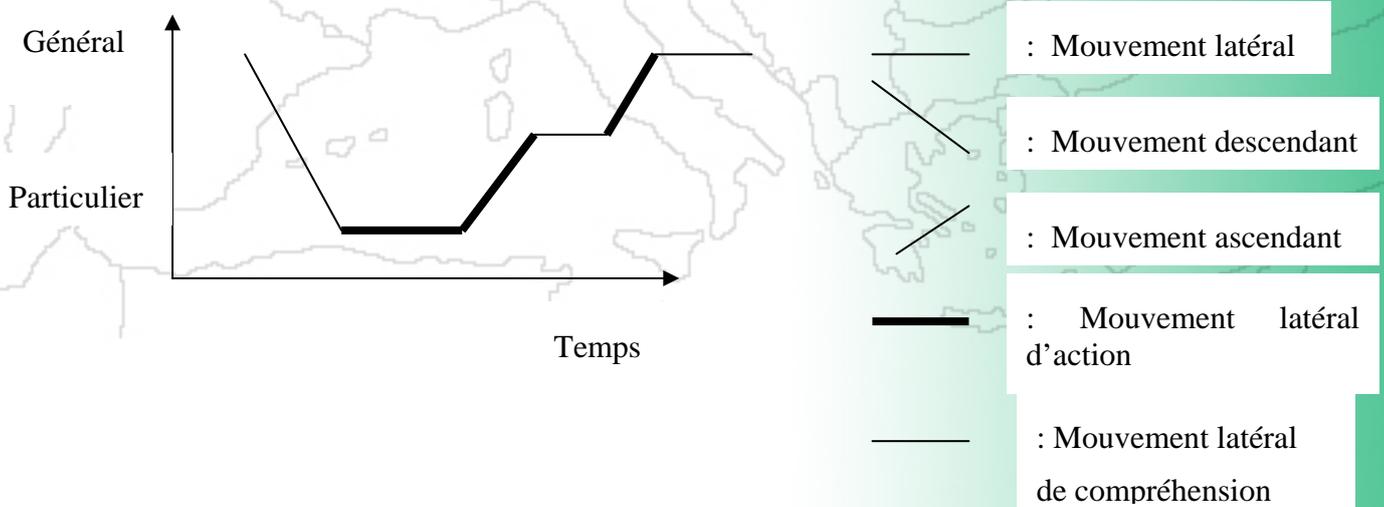
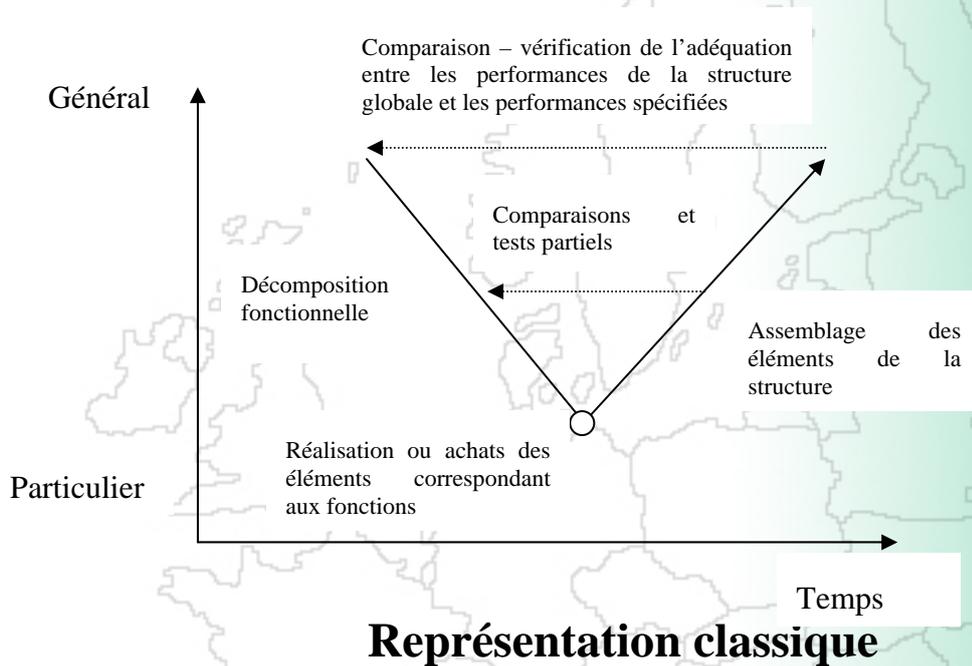
Une combinaison de mouvements d'action et de compréhension d'un niveau inférieur de généralité peut constituer un mouvement d'action ou de compréhension situé à un niveau de généralité supérieur. Par exemple, un diagnostic médical est un processus visant à trouver la cause de la maladie du patient. Or, il peut y avoir une étape d'action dans cette démarche globale de compréhension. Un objectif d'action peut, par exemple, être de « prendre la tension ». On provoque une action sur le système « être humain » car il est affecté pendant la « prise de la tension ». Il s'agit d'un mouvement latéral de compression du bras avec un brassard.

Corrélativement, une étape à un niveau général d'un système peut être représentée par une succession d'étapes à un niveau plus particulier. Par exemple, soigner un patient, c'est-à-dire créer un homme sain ou détruire la maladie peut comporter une démarche de compréhension

(faire un diagnostic médical) et d'autres mouvements d'action (faire une ordonnance, c'est-à-dire créer un objet papier sur lequel est écrite une prescription). Dans le même ordre d'idée, lors d'une consultation médicale, faire une ordonnance est réalisé par un mouvement ascendant. Mais celui-ci résulte lui-même de différents autres mouvements plus particuliers : prendre une feuille et un stylo [mouvement ascendant par rapport au médecin ou mouvement latéral par rapport à l'ensemble des acteurs présents dans la pièce], stabiliser la feuille [mouvement latéral], arracher la feuille du bloc [mouvement descendant],

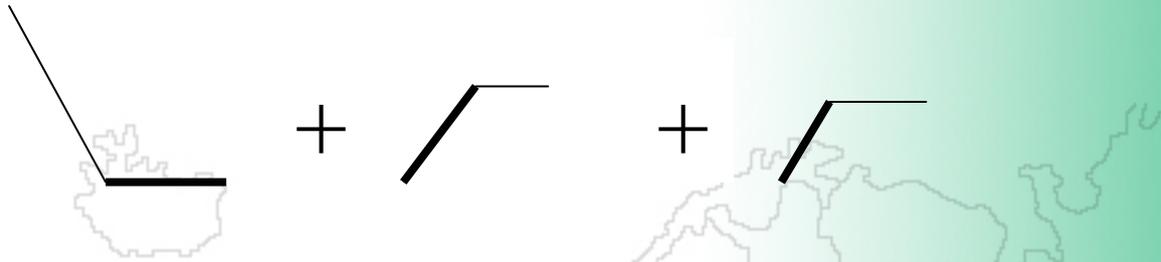
2. Des exemples d'idéogrammes systémiques

Nous allons traiter de la démarche du cycle en V de conception des produits



Séquence d'idéogrammes systémiques

Dans le cadre de la représentation idéographique, il y a en fait une succession de trois idéogrammes systémiques comprenant toujours un seul et unique mouvement d'action.



Cependant cette présentation décomposée ne permet plus de visualiser la place de chaque idéogramme sur la « portée général - particulier » et donc la hauteur de chaque idéogramme dans la « gamme ».

3. Intérêts et limites des représentations synthétiques

3.1. Peut-on vraiment tout décrire notamment le (résultat du) travail d'un psychanalyste qui travaille donc sur du « matériau » humain ?

La question reste naturellement ouverte. Il semble cependant que le fait que l'on ne s'intéresse finalement qu'au résultat d'une étape puisse permettre d'envisager de représenter un grand nombre d'étapes de la pensée lorsqu'elles sont tournées vers l'action : refouler, mémoriser, remonter à la surface

3.2. Le simple est-il simpliste ?

Ce point de discussion peut s'articuler autour de la célèbre phrase de Paul VALÉRY : « Ce qui est simple est faux ce qui ne l'est pas est inutilisable ».

Il est clair que la représentation linéaire proposée par les idéogrammes est une modélisation simple et rapide. Cependant, elle ne semble pas fautive.

Et quand bien même cela serait le cas, rappelons-nous que des modèles reconnus pour être faux peuvent avoir leur utilité. S'imaginer que le soleil tourne autour de la terre permet de savoir très exactement à quel moment il fera nuit. Le phénomène du biais par confirmation est également de cet ordre. Il s'agit d'un phénomène de pensée qui tend à conforter une hypothèse présente dans l'esprit d'un individu lorsque les éléments de la réalité qu'il observe sont en accord avec cette hypothèse : je vois qu'un véhicule, qui arrive sur ma gauche à un croisement routier, ralentit. J'en conclus qu'il va s'arrêter car statistiquement c'est ce qui se passe, étant donné qu'il n'a pas la priorité. Or, il peut ne pas m'avoir vu et continuer son chemin après ce bref ralentissement.... Cette vision, fautive encore, de regarder le monde permet cependant d'anticiper et donc en pratique de conduire un véhicule

Ainsi donc, la vraie question concernant notre modélisation est plutôt d'estimer son intérêt dans la description des pratiques et aussi sa capacité heuristique vis-à-vis d'autres aspects de la Systémique ? Dans une vision constructiviste du monde, les idéogrammes systémiques seront-ils une marche d'escalier intéressante vers des outils simples et pratiques ? En tout état

de cause, des représentations linéaires d'une réalité curvilinéaire ont déjà montré leur intérêt. C'est le cas du calcul intégral qui propose de décomposer une courbe en une infinité de segments de droite horizontaux. Cela permet ensuite de calculer notamment l'aire de la surface dessinée sous la courbe.

Conclusion

Terminons par quelques analogies concernant les mouvements et les idéogrammes systémiques proposés dans cet article.

On retrouve, en effet, des similarités entre les trois types de mouvements présentés (respectivement ascendants, latéraux et descendants) et certains éléments de systèmes de pensée orientaux. Les trois doshas (Vata, Pitta et Kapha) de l'Ayurveda symbolisent des forces dynamiques présentes au sein de tout organisme vivant. Ces trois forces ont respectivement des attributs de légèreté, de transformation/mobilité et de lourdeur. Par ailleurs, les trois catégories (Sattva, Rajas et Tamas) du système Sâmkhya hindoux renferment une infinité de gunas, des entités subtiles appartenant au monde physique et psychique. Ces trois catégories correspondent respectivement à la légèreté, à la mobilité et à la lourdeur.

Quant aux idéogrammes proprement dits, remarquons quelques entrelacs Celtes qui s'accorderaient bien avec la notion d'harmonique présentée dans l'article. Ces entrelacs commencent d'ailleurs à être interprétés en terme mathématique (cf. les travaux de Christian MERCAT¹).



Gageons que les idéogrammes systémiques apporteront leur pierre à la construction d'outils systémiques simples et efficaces !

(cf. dans ce propos, le site de Teri VAU présente un certain nombre d'exemples intéressants² : <http://www.terivau.org>)

¹ MERCAT Christian, Les entrelacs celtes, Dossier Pour la Science : Les mathématiques exotiques, n°47, Avril 2005

² VAU Teri, Bandes dessinées et Systémique / Strips cartoon and Systemics, 6^{ème} Congrès Européen de Science des Systèmes, 19-22 septembre 2005, Paris, France

Systemic ideograms

(Idéogrammes Systémiques : version française dans la première partie de l'article)

Jean-François VAUTIER, AFSCET

jf_vautier@hotmail.com and jean-francois.vautier@cegetel.net

Abstract

The objective of the systemic ideograms is to make it possible to describe easily the unfolding of a systemic practice. The proposed visual representation makes it possible to locate easily and quickly the various types of stages in using various types of ideograms. It is a new graphic language: the ideographic systemic language. An ideogram is made up of various straight line segments which represent various basic units: the movements. There are three types of movements (upward, sideward and downward) which make it possible to represent units of understanding of the system and units of action on it.

Introduction

Why do we create the systemic ideogram concept? The objective is to be able to describe easily the unfolding of a systemic practice with a succession of simple design. These ones represent the stages of the practice we are studying. We will talk about ideogram since an ideogram is a graphic sign representing an idea. The visual representation makes it possible then to locate easily and quickly the various types of stages in using various types of ideograms and their sequence in the time. It is therefore a new graphic language: the ideographic systemic language.

1. Introduction to the ideographic systemic language

Within this framework, a practice is systemic if it is used to act on a system. The objective of action is to create, destroy, preserve or "depreserve" (i.e. to decide not to intervene, allow the system to "follow its way") the system.

1.1. Some lexical elements

A stage contains only one basic unit of action on the system. It is generally accompanied by some basic units of understanding of the system. These units of understanding or of action are called in the remaining part of article "movements". To characterize these movements, we will only look at the result that they produce. It is in fact the result which will permit us to symbolise the movement itself. This language does not claim therefore to be able to represent all the smoothness of a thought, even focused only on an aim of action.

Moreover, any stage of a practice is a combination of movements belonging to three fundamental types:

- **upward movements** which represent the way from particular to general aspect of a system.

Examples of action movement: stick, add, memorise...

Examples of understanding movement: induct, sum....

- **sideward movements** which represent the way between the elements, functions, interactions located at a same level of a system.

Examples of action movement: modify, move, embody a function by an element, change our point of view...

Examples of understanding movement: compare, abduct....

- **downward movements** which represent the way from the general to particular aspect of a system.

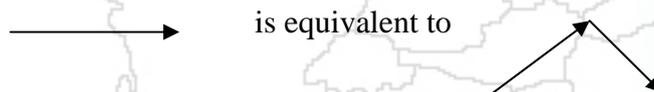
Examples of action movement: cut out, externalise, forget...

Examples of understanding movement: deduct, focus on....

1.2. Some elements of grammar

1.2.1. Vector and vectorial sum concept

Movements can be represented as vectors which can be summed. For example, replacing a part of an engine (sideward movement) supposes that the defective part is removed (downward movement) then that one introduces a new part (upward movement).



1.2.2. Harmonic concept

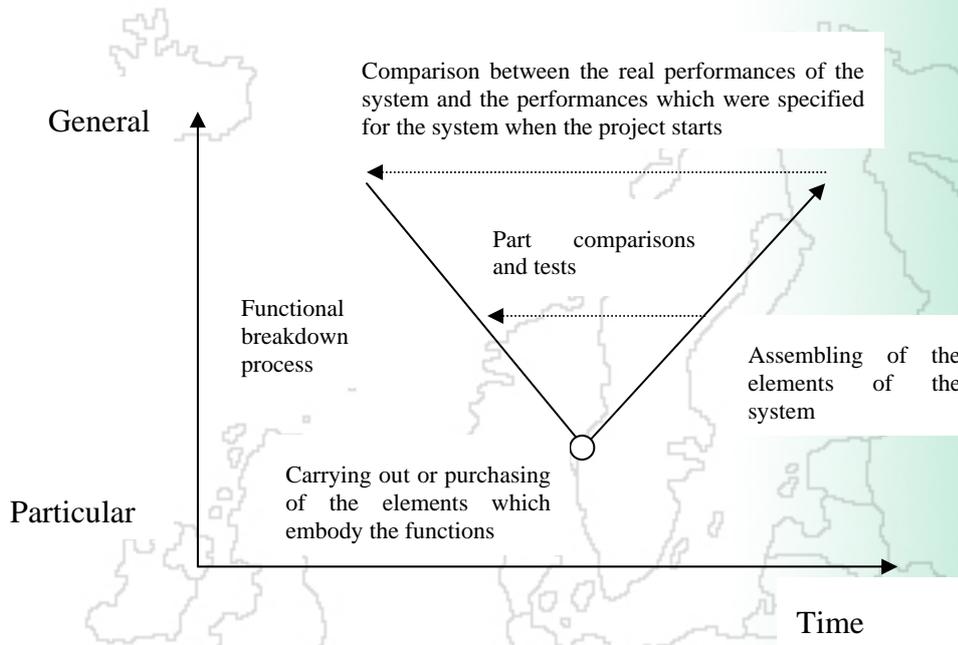
A combination of action movements and understanding ones of a low general level can constitute a movement of action or of understanding located at a higher general level. For example, a medical diagnosis is a process aiming to find the cause of the patient's illness. But there can be an action stage in this overall understanding step. An aim of action can be for example to measure the blood pressure which an action on a human body. This involves a sideward movement of compression of the arm with an arm-band.

Correlatively, a stage on a general level of a system can be represented by a succession of stages on a more particular level. For example, look after a patient i.e. creating healthy man or destroying the illness can consist of a step of understanding (to make a medical diagnosis) and of other action movements (to make a prescription i.e. create a paper on which a prescription is written). In the same way, during a medical consultation, "make a prescription" is carried out by an upward movement. But it results itself of several other more particular movements: take a sheet and a pen [upward movement in we take into account the doctor only or

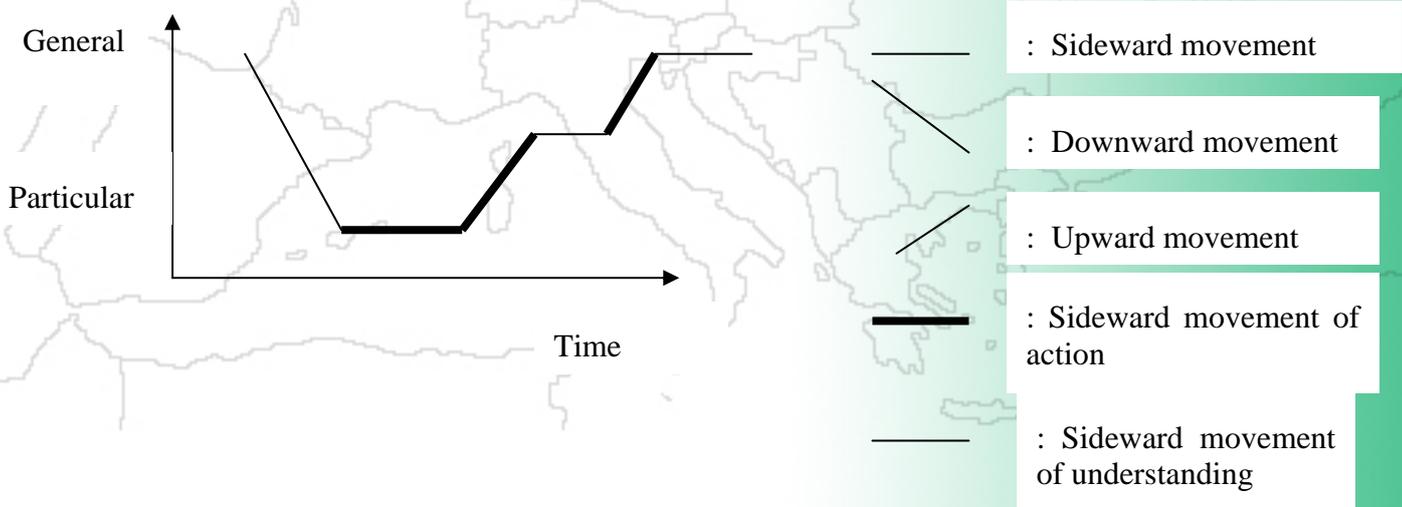
sideward movement if we take into account all the actors in the room], stabilise the sheet [sideward movement], tear off the sheet of the block [downward movement]....

2. Examples of systemic ideograms

We examine the V cycle of design of the products

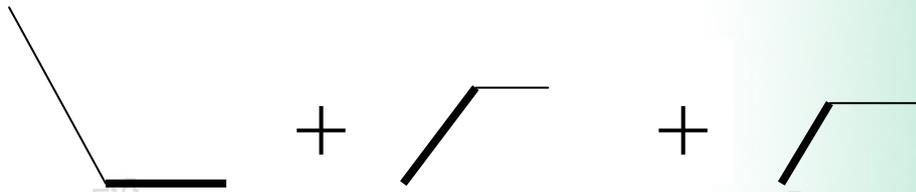


Usual representation



Systemic ideogram sequence

In this ideographic representation, there is in fact a sequence of three systemic ideograms including always only, for each of them, one movement of action.



However this broken up presentation no longer makes it possible to visualise the place of each ideogram on the "general-particular stave" and therefore the place of each ideogram in the "scale".

3. Interests and limits of the synthetic representations

3.1. Can it be possible to describe all the practices and particularly the (result of) work of a psychologist who deals with human "material"?

The question remains naturally opened. It seems however that the fact that one is concerned finally only with the result of a stage could make it possible to envisage representing a large number of stages of the thought when they are turned towards the action: repress, memorise, go back to surface....

3.2. Is the simple simplistic?

This discussion point is around the famous sentence of Paul VALÉRY: "What is simple is false what is not is unusable".

The linear representation proposed with ideograms is a simple and rapid modelling. However, it does not seem false.

And even if that would be the case, we can notice that false models can have their usefulness. Thinking that the sun turns around the earth makes it possible to know very exactly when the night will arrive. Moreover, the phenomenon of thought called the distortion resulting from confirmation works in the same way. This phenomenon tends to consolidate a hypothesis in the mind of somebody when the elements of the reality which are observed are in agreement with this hypothesis: I see a car which arrives on my left at a road crossing and slows down. I conclude that the driver will stop because statistically it is what occurs, since he does not have priority. But he can not have seen me and the car might continue its way after this short deceleration.... Then, this way of looking at the world is false but it allows to anticipate and therefore in practice to drive a vehicle....

Thus, the real question concerning our modelling is rather to consider its interest in the description of the practices and its heuristic capacity for other tools of Systemics? In a constructivist view of the world, will the systemic ideograms be interesting staircase towards simple and practical tools? In fact, linear representations of a more complex reality have already shown their interest. It is the case of the integral calculus which proposes to break up

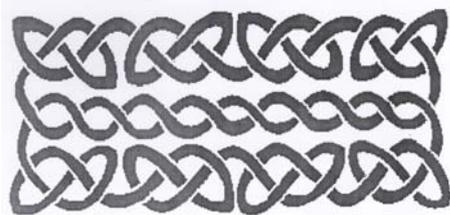
a curve into infinity of horizontal right segments. That makes it possible then to calculate in particular the surface under the curve.

Conclusion

Finally, let us look at some analogies concerning the movements and the systemic ideograms proposed in this article.

We can find similarities between the three types of movements (respectively upward, sideward and downward) and some elements of Eastern thought systems. Three doshas (Vata, Pitta et Kapha) of the Ayurveda represent dynamic strengths within any living organism. These three strengths have respectively lightness, transformation/mobility and heaviness attributes. In addition, the three categories (Sattva, Rajas et Tamas) of the Sâmkhya Hindu system contain infinity of gunas which are entities belonging to the physical and psychic world. These three categories correspond respectively to lightness, to mobility and to heaviness.

Regarding the ideograms, let us notice some Celtic interlacings who would agree well with the harmonic concept presented in the article. These interlacings start moreover to be interpreted in mathematical term (cf. Christian MERCAT'S work³).



Let us hope that the systemic ideograms will bring their stone to simple and effective systemic tools!

(cf. the web site of Teri VAU presents several interesting examples⁴ about Systemics in this way: <http://www.terivau.org>)

³ MERCAT Christian, Les entrelacs celtes, Dossier Pour la Science : Les mathématiques exotiques, n°47, Avril 2005

⁴ VAU Teri, Strips cartoon and Systemics / Bandes dessinées et Systémique, 6th European Congress on Systems Science, 19-22 september 2005, Paris, France.