

# AFSCET

## Res-Systemica

Revue Française de Systémique  
Fondée par Evelyne Andreewsky

Volume 12, novembre 2014  
Modélisation des Systèmes Complexes

**Res-Systemica, volume 12, article 13**

Renouvellement et extension  
de la systémique en psychiatrie

Pierre Marchais

article reçu le 03 décembre 2014  
exposé du 07 juin 2010



Creative Commons

## RENOUVELLEMENT ET EXTENSION DE LA SYSTÉMIQUE EN PSYCHIATRIE

Pierre Marchais  
33 rue Lacépède, 75005-Paris  
pmarch@club-internet.fr

---

**Résumé-** Devant la complexité du psychisme et de ses troubles, toute théorie a ses limites. Il en est ainsi pour la systémique. Grâce à une méthode fort proche, dite « systémale », une autre façon d'aborder le système psychique a été envisagée lors de nouvelles conditions d'observation en milieu hospitalier ouvert. Elle a eu successivement recours à des notions théoriques d'ensembles, de catégories, puis d'informatique constructiviste, en signalant à chaque fois leurs limites.

**Mots-clés-** Informatique constructiviste, interdisciplinarité, méthode systémale, systémique, théorie des catégories, théorie des ensembles.

### INTRODUCTION

Toute théorie a ses limites en psychiatrie. La **systémique** (8), réputée pour l'étude des systèmes complexes, n'y échappe pas. En effet, paraissant destinée à trouver en cette discipline un terrain d'application particulièrement adapté, elle n'a pu - encore à ce jour - la transformer réellement. Ceci peut-être dû à une méconnaissance de ses nombreuses propriétés, mais aussi à une adaptation insuffisante aux réalités cliniques qu'elle prétend aborder.

Ainsi, après avoir suscité de grands espoirs, force est d'admettre aujourd'hui qu'elle ne les a pas tous réalisés. Certes, cette théorie a apporté une critique de la méthode cartésienne qui est à l'origine de la psychiatrie classique,

une nouvelle façon plus dynamique de concevoir le trouble mental, des notions générales éclairantes concernant les propriétés apparentes des troubles observés ; elle a aussi contribué à renouveler les psychothérapies en les étendant notamment aux thérapies familiales. Cependant, elle n'a pas résolu toute la question des infrastructures des troubles, ni les énigmes persistantes qui en résultent, comme leurs transformations, voire leurs oppositions internes, ni modifié la nosographie psychiatrique existante, ni diversifié les outils fondamentaux pour les adapter aux aspects parfois contradictoires des troubles. Ses adeptes se sont souvent contentés de simples placages langagiers, sans bien montrer leurs liens étroits avec les phénomènes existants.

Deux facteurs principaux paraissent pouvoir expliquer ces limites. D'une part, celles-ci semblent liées à ses origines situées à l'écart de la clinique psychiatrique (biologie, cybernétique, théorie de l'information, intelligence artificielle...), disciplines dont la nature des objets d'étude ne correspond pas a priori à celle des troubles mentaux. D'autre part, le trouble mental reste tributaire du milieu dans lequel il survient et avec lequel il est en relation permanente. Tout changement issu de ce milieu peut retentir sur le trouble et, par suite, sur la connaissance en psychiatrie.

L'apparition de nouveaux facteurs sociaux peut ainsi suffire à déclencher une évolution des modèles existants. Face à ces changements, l'observateur est alors obligé de distinguer ces modèles - reconnus par la société - des données réellement vécues par le patient au sein de son milieu.

Une autre façon d'aborder la pathologie mentale mérite donc d'être rappelée.

## **I- LES FACTEURS ACTIVATEURS DE RENOUVELLEMENT**

Soulignons d'emblée que la connaissance en psychiatrie classique est originellement issue d'observations minutieuses effectuées en milieu asilaire fermé. Elle a été ensuite progressivement remaniée, mais toujours établie à l'aide de démarches logico-discursives classiques fondées sur les principes d'identité, de non-contradiction et de tiers exclu (sauf en psychanalyse,

davantage axée sur les confluences analogiques). Ceux-ci ont contribué à la mise en forme, inspirée par le modèle médical, de « maladies mentales » spécifiques qui ont servi pendant fort longtemps à étiqueter les patients et à les inclure en des cases conceptuelles.

Deux facteurs appréciables ont transformé la situation. En 1951, le principe d'une ouverture de l'un des tout premier service libre de psychiatrie en hôpital général avait été réalisé au C.M.C. Foch de Suresnes. Un an plus tard, en 1952, l'apparition des neuroleptiques devait encore faciliter les soins de ces patients en milieu ouvert. Les divers types de « maladies » y étaient traités. Or, si l'on pouvait toujours y observer les syndromes et entités classiques comme dans les hôpitaux psychiatriques fermés de l'époque, nombre de troubles observés ne rentraient pas dans ces cadres conceptuels ; ils demeuraient difficiles à classer, s'avérant mouvants ou même se transformaient, échappant à la nosographie classique. Celle-ci apparaissait donc devoir être renouvelée.

Deux conséquences immédiates en ont résulté. L'une a été de constater l'incidence notable des conditions de milieu sur le vécu pathologique qui s'avérait variable : plus figé en milieu hospitalier fermé, plus mouvant en milieu ouvert. L'autre a été, par suite, la nécessité de reformuler la clinique psychiatrique et ses outils d'observation. L'objectif visé était de disposer de représentations plus mobiles des troubles, capables de s'adapter plus facilement aux réalités existantes. Tout un travail de reformulation s'avérait nécessaire.

Il fallait donc porter un regard nouveau sur la psychiatrie, recourir à des référentiels à la fois plus rigoureux et plus souples pour traduire la complexité et la mobilité des troubles observés.

Une nouvelle méthode d'observation s'imposait. Elle procédait de constats cliniques qui perdurent de nos jours.

Le premier était la nature du travail du clinicien en psychiatrie. Il concernait une organisation virtuelle des réalités sensibles perçues par l'observateur en communication avec le patient, tout en se plaçant dans une perspective humaniste impliquant une empathie indispensable pour soigner ce dernier du mieux possible et le reconforter.

Un deuxième constat était de se rendre compte que les troubles mentaux - encore conçus à l'époque sur le modèle médical des « maladies mentales » relativement closes - évoluaient (maladies conçues à partir de symptômes descriptifs, de caractères évolutifs et de facteurs étio-pathogéniques). Si certains troubles observés pouvaient toujours se retrouver dans les diverses « maladies » déjà connues, beaucoup échappaient à ce mode de reconnaissance. Il s'ensuivait la nécessité de les aborder dans une perspective plus dynamique à partir de leurs propriétés fonctionnelles invariantes qui permettaient de les former. Ceci incitait à une organisation en processus différents.

Le troisième était d'admettre que l'approche du trouble pouvait aussi avoir des points de rencontre avec des notions et des modes d'organisation issus d'autres disciplines, ce qui incitait l'observateur à une connaissance interdisciplinaire. Toutefois, il ne s'agissait plus de plaquer directement ces notions virtuelles sur les troubles vécus, mais de recourir à leurs propriétés utilisables en clinique. Ceci supposait une connaissance générale et clinique suffisante pour en reconnaître les propriétés élémentaires essentielles.

De là, à recourir à des moules de pensée d'inspiration logico-mathématique, il n'y avait qu'un pas à franchir. Le recours à l'extraction d'invariants fonctionnels par des analyses comparatives et différentielles s'imposait. Le trouble observé devenait ainsi l'effet d'une combinatoire d'invariants spécifiques, quelles qu'étaient par ailleurs les limites d'une telle conceptualisation et les erreurs potentielles qui leur étaient liées. À l'époque, compte tenu des connaissances existantes, leur organisation virtuelle en ensembles et sous-ensembles coulait de source, bien que le système psychique ne soit pas réductible à un ensemble, fut-il ouvert.

## **II- L'ÉLABORATION ENSEMBLISTE (12, 13)**

### **1- La méthode utilisée**

Une visée ensembliste a ainsi permis de classer les composants invariants des troubles en ensembles et sous-ensembles dans un espace-temps donné.

Encore fallait-il pouvoir disposer d'un outil conceptuel capable de refléter les soubassements neurophysiologiques du système.

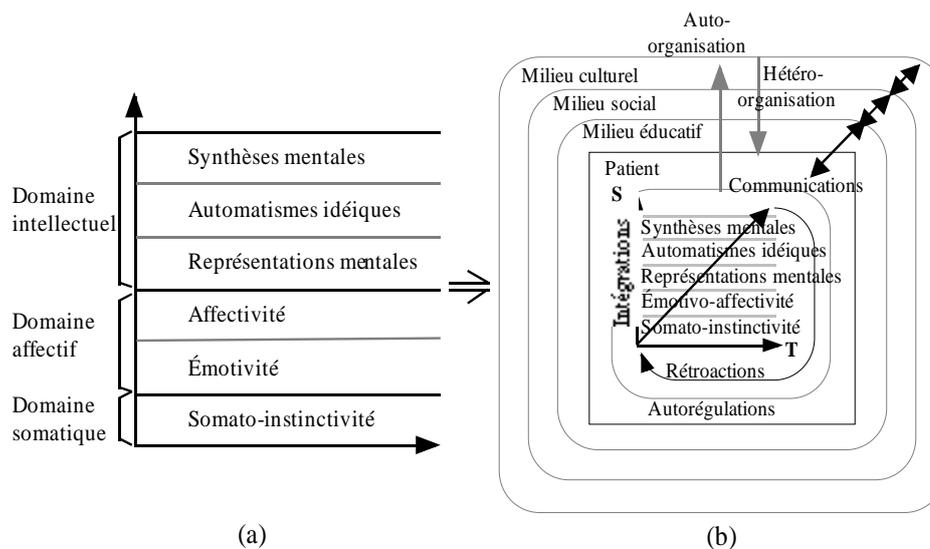
Or, le développement de l'architectonique de l'axe neural et du cerveau n'est pas sans rappeler de loin celui d'un ensemble avec ses divers sous-ensembles et leurs diverses relations : moelle épinière, tronc cérébral, thalamus avec le système limbique et les noyaux gris centraux, lobes cérébraux, cortex cérébral.... Il aboutit ainsi à une intégration physiologique du système neurovégétatif au système nerveux central, et des diverses formations cérébrales.

Par analogie, une échelle virtuelle d'observation a pu être envisagée permettant de traduire grossièrement différents niveaux d'activité neuropsychique, niveaux s'intégrant pour traduire la pensée et ses dysfonctionnements, qui de surcroît pouvaient répondre à des niveaux d'énergie différents. Pour s'avérer d'une utilisation commode, cette échelle devait rester toutefois aussi simple que possible. Afin de pouvoir traduire cette intégration de niveaux, elle comportait ainsi de bas en haut divers niveaux : somato-instinctif, émotive-affectif (subdivisé en niveaux émotionnel et affectif), intellectuel (subdivisé en représentations mentales, automatismes idéiques, et synthèses mentales) (Figure 1a). Ainsi une représentation élémentaire d'un outil permettant l'approche clinique du système neuropsychique pouvait être établie. Naturellement, il ne s'agissait pas de confondre le fonctionnement neurologique et le fonctionnement psychique, le premier n'étant qu'un soubassement nécessaire au second, et encore moins d'assimiler cette traduction virtuelle très élémentaire à la complexité du réel observé et vécu. Cette simplification réductionniste, apparemment appauvrissante, avait cependant l'intérêt d'être facile à utiliser pour ranger les troubles observés et, d'autre part, celui de s'avérer très efficace.

Cependant, se contenter de cette échelle eut été méconnaître l'influence du milieu sur le trouble. Il fallait donc l'intégrer aussi aux facteurs de milieu, eux-mêmes traités sur un mode ensembliste. Ainsi fut subdivisé très schématiquement le milieu environnemental en plusieurs milieux : éducatif,

social, culturel... permettant ainsi l'élaboration d'un module d'observation facile à mettre en œuvre (Figure 1b).

Ce module orientait l'observation et facilitait le recueil des données. Celles-ci pouvaient être combinées de multiples façons permettant de reconstituer approximativement les troubles. Elles pouvaient même être transcrites grâce à de symboles appropriés (tel le code ASCI), ce qui permettait de les traiter en informatique et de suivre facilement leur évolution par des observations répétées. Des regroupements d'invariants étaient ainsi obtenus, faisant même surgir des liens inattendus, tel le passage de phobies vers des obsessions, d'obsessions vers des idées délirantes et réciproquement.



ÉCHELLE ET MODULE D'OBSERVATION SYSTÉMALE

**Figure 1**

## **2- Les effets obtenus**

L'intérêt de cette méthode d'observation a été de montrer une structuration approchée du trouble mental à l'image de son outil de référence. Elle a ainsi permis une reformulation et une présentation nosographique renouvelée de la pathologie mentale (13).

### ***a) Action sur les outils d'observation***

Les outils d'observation rencontraient des obstacles épistémologiques qu'il fallait d'abord contourner. Ceci impliquait une clarification du langage psychiatrique (10) et une réflexion critique sur les démarches rationnelles (11), afin de tendre vers l'établissement d'outils communs à divers observateurs.

Cette méthode d'observation montra ensuite la nécessité de recourir à de nouvelles logiques, l'étude du vécu sensible ne se prêtant pas bien aux propriétés des logiques classiques et néoclassiques. Elle conduisit ainsi à la notion d'un tiers inclus (9, 15, 24) présumé devant les régulations permettant la survenue de formations pathologiques s'accompagnant de mouvances, voire de transformations ; celles-ci étaient parfois même rapides, incapables d'être expliquées par le seul recours à une logique de tiers exclus. Le trouble pouvait être en partie seulement assimilable à un concept préformé, et s'avérer procéder de concepts différents, voire apparemment opposés. D'autres logiques, telle celle recourant à un tiers inclus, ou celle des contraires, durent être sollicitées. La raison en est qu'un phénomène psychique pathologique n'est pas nécessairement identique ou contraire à un autre. En effet, il peut se situer entre deux types de troubles virtuels, procéder de ces derniers, ou s'avérer franchement contradictoire, retrouvant par là la question de l'ago-antagonisme évoquée par E. Bernard-Weil (2).

### ***b) Nouvelle formulation et représentation des troubles mentaux***

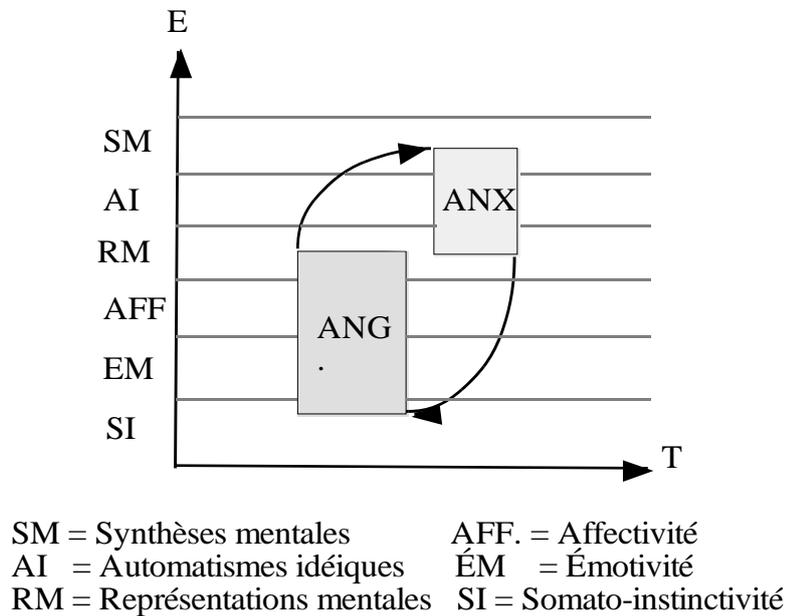
Ce mode d'approche a ainsi souligné l'existence de niveaux d'organisation différents du psychisme et de ses dysfonctionnements ; précisé leur mode d'intégration, de communication ; montré les rétroactions,

autorégulations, et hétérorégulations (concepts déjà évoqués en cybernétique). Par là, elle a pu rejoindre nombre de propriétés spécifiées par ailleurs par la théorie systémique.

Elle a ainsi permis une nouvelle nosologie centrée sur la recherche d'invariants fonctionnels et d'envisager une nouvelle nosographie, dont la particularité était avant tout de proposer des représentations dynamiques de la pathologie mentale, au lieu de formes relativement figées comme les représentaient les « maladies mentales ». On passait ainsi du concept de « maladie » à celui de « processus » beaucoup plus souple à manier. Cela n'empêchait nullement l'observateur de retrouver les distinctions classiques entre les troubles psychosomatiques, les différents états névrotiques et psychotiques. Cette méthode permettait au contraire de mieux en préciser les dynamiques, les différences, et des représentations nouvelles sous forme de modèles fonctionnels (17).

Les troubles psychosomatiques se présentaient ainsi schématiquement comme des sous-ensembles liés à des troubles neurovégétatifs vécus à différents niveaux organiques.

Les états névrotiques apparaissaient centrés sur des tensions pathogènes de ce même système se manifestant à différents niveaux, mais étant aussi liés à des représentations de fonctions d'organes retentissant sur les contrôles d'action et de régulation. Ainsi l'angoisse et l'anxiété devenaient les moteurs de dysfonctionnements psychiques relativement superficiels, à condition de bien en saisir les particularités respectives. L'angoisse, étant d'ordre physique, et l'anxiété d'ordre psychique, restaient ainsi en accord avec les conceptions de l'École française traditionnelle, les deux pouvant coexister et s'intégrer ou s'engendrer l'une l'autre (Figure 2).



ANGOISSE ET ANXIÉTÉ  
 SELON UNE PERSPECTIVE ENSEMBLISTE

**Figure 2**

Quant aux états psychotiques, ils concernaient les processus qui altéraient l'ensemble du fonctionnement psychique, tels les processus d'excitation, de dépression et de déstructuration pouvant toucher un ou plusieurs niveaux d'organisation, voire leur ensemble. Ceci correspondait approximativement, là encore, grâce à une combinatoire, aux divers syndromes classiques dénommés manie, mélancolie, schizophrénie, et à leurs innombrables formes cliniques isolées ou associées (états mixtes, par exemple).

### 3- Limites de cette méthode

Cependant, quels que soient ses apports, cette méthode a naturellement des limites évidentes. Ainsi, si elle peut rendre compte des mouvances et des

transformations possibles des troubles, elle ne le fait que par une approximation assez grossière liée aux limites impliquées par la définition des ensembles et sous-ensembles.

Certes, la théorie des ensembles peut toujours s'étendre par le recours à des hyperensembles, comme nous l'avions envisagé pour la concaténation de troubles mentaux. Mais ces sous-ensembles restent en pratique limités par leur définition première, occultant leurs liens sous-jacents interactifs, comme le montre la clinique psychiatrique. Par exemple, si l'on peut reconstruire l'ensemble des états névrotiques à partir de l'angoisse et de l'anxiété, et l'ensemble des états psychotiques à partir des trois processus fondamentaux d'excitation, de dépression, et de déstructuration, il n'est pas possible avec cette méthode ainsi définie d'accéder aux infrastructures de ces troubles, sinon en l'ouvrant à des référentiels plus puissants.

Cette démarche revient alors à une ouverture interne de cette théorie en multipliant les niveaux d'organisation, en leur conférant un aspect virtuel feuilleté. C'est alors permettre de dépasser leur caractère descriptif premier en processus pour essayer de pénétrer dans leur structure interne grâce à des liens fonctionnels incitant à considérer ces processus à partir de potentiels énergétiques sous-jacents. C'est ainsi leur conférer une représentation encore plus dynamique, incitant par là à user de flèches orientées et à recourir, par là, à la notion théorique de catégorie (7).

### **III- L'OUVERTURE À L'APPROCHE CATÉGORIQUE**

#### **1- L'intérêt de la théorie des catégories en psychiatrie**

Cette théorie mathématique élaborée par Eilenberg et Mac Lane a notamment pour particularité d'inciter l'observateur à se centrer particulièrement sur les liens orientés, simples et complexes, entre éléments appartenant à de multiples niveaux. La théorie est évidemment beaucoup plus complexe (5). Cependant, la seule idée de développer des niveaux d'organisation feuilletés permettant des représentations innombrables et

intégrées, ainsi que des liens multiples pour chaque niveau et pour des niveaux différents permettant d'obtenir un treillis de liens incite déjà à se représenter de façon beaucoup plus fine la complexité du trouble mental.

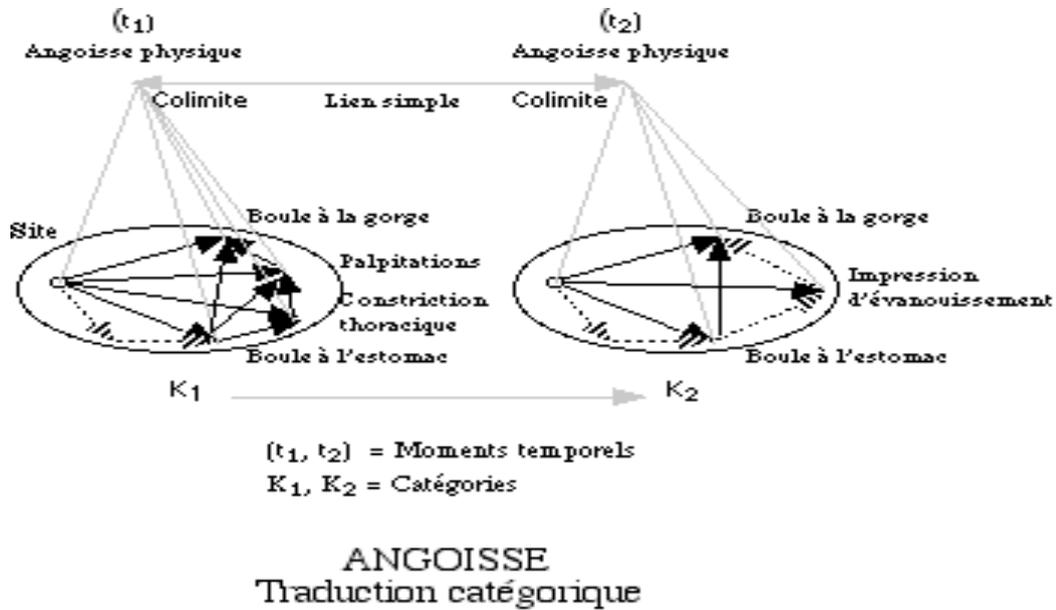
On en voit donc d'emblée l'intérêt en psychiatrie, puisqu'elle permet de concevoir les troubles mentaux sur un mode beaucoup plus congruent que le mode ensembliste, sans pour autant avoir à contredire les résultats obtenus grâce à ce dernier. Le clinicien peut même toujours s'appuyer sur lui pour enrichir ses données premières. De toute façon, c'est passer d'une représentation dynamique encore élémentaire et limitée à une représentation beaucoup plus affinée comme le montrent les troubles observés, en commençant par les plus simples comme l'angoisse et l'anxiété.

L'occasion de nous en rendre compte nous en fut donnée lors d'un exposé du Pr. Andrée Ehresmann à l'E.N.S. sur la théorie des catégories. Il nous apparut aussitôt que celle-ci permettait une investigation objectivable plus poussée des soubassements de l'angoisse et de l'anxiété (14).

## **2- Les effets de la théorie**

En effet, l'angoisse est une forme de tension pathogène prédominant à tel ou tel niveau du corps et de ses différentes fonctions ; elle peut toucher aussi bien les systèmes cardiovasculaires, respiratoires, sensoriels (vision, audition, olfaction, etc.). De toute façon, elle répond à des flux dynamiques qui établissent des liens simples et complexes entre eux, liens qui permettent de mieux saisir les structurations entre ces divers éléments. En suivant cette théorie, les objets concernés par une tension énergétique pathogène - soutènement de l'angoisse physique - constituent les sommets d'un graphe ; les liens qui existent entre eux se traduisent par des flèches ou morphismes ; l'essentiel est de privilégier les liens qui unissent les objets..

Un projet d'analyse des troubles mentaux a pu être ainsi présenté au jubilé de Ch. Ehresmann (16) qui avait introduit en France cette théorie. L'angoisse y était traduite par le graphisme suivant (Figure 3).



Catégories d'angoisse

**Figure 3**

Sur cette figure nous voyons nettement les flèches qui projettent la tension angoissante sur différents « objets » corporels à un temps  $t_1$ : gorge (plexus carotidiens), cœur, respiration, estomac (plexus solaire), puis à un temps  $t_2$  (gorge, régulation vasculaire, estomac). Ces flèches communiquent entre elles, s'intègrent à un niveau supérieur pour constituer une colimite et entrer en relations avec une autre colimite. Elles forment ainsi, à chaque temps observé, une catégorie. Les deux catégories représentées ici et reliées entre leur colimite respective, représentent alors un lien simple (ou morphisme).

Quant à l'anxiété, elle se distingue de l'angoisse par le fait qu'elle concerne des phénomènes psychiques, mettant par là en œuvre des liens plus complexes, mais le principe général de sa représentation reste le même (Figure~4).

Dès lors, dans un système évolutif à mémoire répondant en grande partie au système psychique, une structuration peut s'établir sur ce principe général. En suivant A. Ehresmann et J.-P. Vanbremeersch, on peut dès lors fournir une esquisse évolutive suivante à partir de l'angoisse qui peut toucher successivement plusieurs niveaux (Figure 5).

Nous avons d'ailleurs cherché à prolonger cette perspective en essayant de relier ces dynamiques virtuelles à d'autres conceptualisations et à leurs sous-basements neurophysiologiques avec F. Dubois et M. Gondran. Des recherches sont toujours à continuer en ce sens.

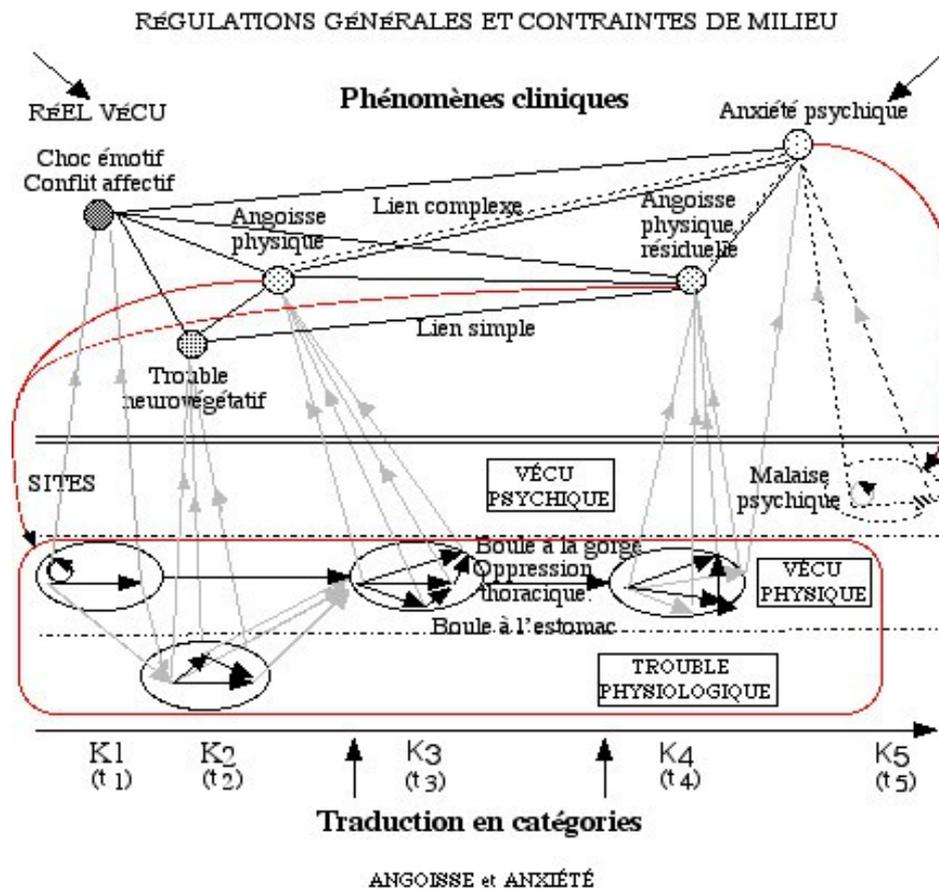


Figure 4

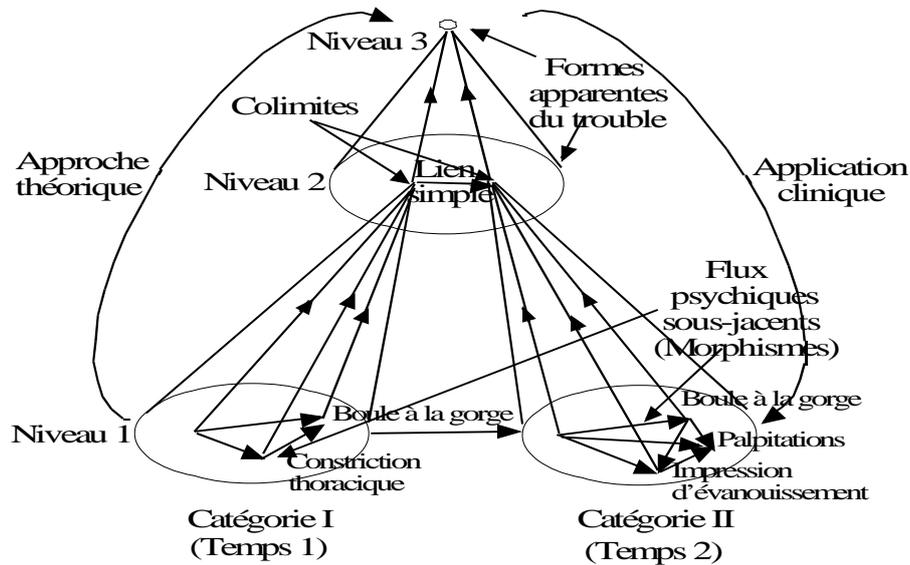


SCHÉMA STRUCTUREL ÉLÉMENTAIRE D'UNE  
REPRÉSENTATION D'UN PHÉNOMÈNE ÉVOLUTIF À MÉMOIRE

( d'après A. Ehresmann et J-P. Vanbremeersch)

**Figure 5**

À partir de ces graphes d'angoisse et d'anxiété, il devient alors possible de construire par la diffusion de ces troubles à d'autres niveaux d'organisation (champ affectif, représentations mentales, automatismes idéiques) d'autres graphes représentant les divers états névrotiques (troubles somato-psychiques, conversions somatiques, phobies, obsessions...). Ainsi voyons-nous surgir les liens simples et complexes qui permettent de mieux comprendre la formation de ces états et leur évolution possible, laquelle peut se traduire par des mouvances ou même des transformations, une phobie pouvant par exemple devenir une obsession et réciproquement. Ce fléchage peut ainsi donner une

assez bonne représentation dynamique constructiviste de situations névrotiques complexes dans lesquelles peuvent se retrouver les formes classiques.

La traduction des états psychotiques est évidemment plus difficile dans la mesure où ces derniers font intervenir un plus grand nombre de processus qui se combinent entre eux de façon multiple et complexe. Sans entrer dans les détails de chacun d'eux, il est pourtant possible de recourir aux mêmes principes pour se représenter deux grands types de dysfonctionnement se traduisant par des fléchages catégoriques. D'une part, ce sont les psychoses dites affectives (excitation et dépression) à amplitude énergétique variable, allant de formes mineures (hypomanie, dépression simple) à des formes majeures (anciennes manies et mélancolies). D'autre part, ce sont les déstructurations touchant les intégrations de processus propres à chaque niveau ou à leur ensemble (confusion mentale, diverses formes de schizophrénie), et par suite les liens innombrables entre les éléments qui y participent. De la même façon, les délires et les hallucinations qui souvent leur sont liés et en dépendent pourraient être analysés, mais la difficulté de ces représentations ne répond pas à un projet pragmatique.

Ces psychoses s'accompagnent évidemment d'altérations spatio-temporelles plus ou moins importantes : temps accéléré ou ralenti, spatialité expansive ou rétrécie dans les psychoses affectives ; ces dimensions étant discontinues et variables dans les déstructurations. Cela retentira sur les formes délirantes à structure cohérente (dite paranoïaques) ou incohérente (dites paranoïdes), ainsi que sur les hallucinations (à dominante spatiale dans les formes psychosensorielles, et temporelle dans les formes dites psychiques).

Cette nouvelle conceptualisation peut ainsi s'appliquer à n'importe quel objet d'étude. Elle peut même s'étendre, comme nous l'avons évoqué, aux divers courants psychiatriques et à leurs intégrations (19). Ceci témoigne de leurs liens possibles au delà de leurs différences, voire de leurs oppositions, et permet de mieux comprendre l'aspect kaléidoscopique des divers courants en psychiatrie. En fait, au delà de ces différences et oppositions, existe un fond commun qui s'exprime de multiples façons à travers des facettes conceptuelles

différentes qui font évoluer la notion de psychiatrie générale. Autrefois, celle-ci plaidait pour une autonomie de la discipline (6). De nos jours, elle en vient à plaider pour son intégration à une connaissance interdisciplinaire (19).

Quoi qu'il en soit, cette nouvelle conceptualisation catégorique ne va pas à l'encontre de la méthode systémale. Elle peut même se greffer sur elle, utilisant les concepts de niveaux, de boucles antérorétroactives, d'intégration, de communication, d'auto et d'hétérorégulation..., restant ainsi encore assez proche de la systémique.

### **3- Limites de cette ouverture**

Cependant, malgré cette ouverture « catégorique » qui multiplie les acquisitions de la connaissance en psychiatrie, on peut encore se demander comment les organisations pathologiques se constituent dans leur soubassement énergétique individuel.

En outre, si la conception de cette structuration à partir de liens entre éléments la composant est enrichissante, elle n'est pas toujours suffisamment pragmatique devant la difficulté de représentations qu'elle induit.

Son intérêt reste donc surtout virtuel. Il incite à montrer la complexité des flux et de leurs innombrables circuits, impliquant une infinité de liens possibles et un réseau de flux complexe. Par là, elle oblige le clinicien à envisager un meilleur ciblage des traitements utilisés et à ne pas se contenter systématiquement de traitements stéréotypés liés aux seuls repérages habituels.

## **IV- L'OUVERTURE AUX MODÉLISATIONS INFORMATIQUES**

Pour avancer dans la compréhension des infrastructures des troubles mentaux, on peut encore rechercher une aide analogique dans les technologies contemporaines simulant une « intelligence artificielle » ou mieux encore une « conscience artificielle ». À cet effet, il paraît intéressant de retenir les travaux portant sur le constructivisme informatique, car les analogies sont nombreuses avec les données cliniques ensemblistes et catégoriques. Une collaboration avec A. Cardon nous a incité à prendre en compte ses multiples travaux (3, 4)

et voir leurs analogies avec les notions que nous avons pu extraire à partir du recours aux moules de pensée logico-mathématiques préalablement envisagés.

### **1- Intérêt du constructivisme informatique en psychiatrie**

Cette conception nous a incité à retenir de nouveaux concepts théoriques s'appliquant fort bien analogiquement au fonctionnement psychique et à ses troubles.

Grossièrement schématisée, rappelons que l'architecture psychique se présente comme un ensemble de réactions multiples intégrées et changeantes aux stimuli internes du système et du milieu. Empruntant à la première topique freudienne (conscient, préconscient, inconscient), A. Cardon se fonde sur les circuits élémentaires que sont les « agents aspectuels »<sup>1</sup>. Ceux-ci vont former un système multi-agents qui constitue les éléments d'une mémoire factuelle profonde, laquelle va s'organiser et s'enrichir au fur et à mesure des intégrations du système (20). Le système va ainsi conduit à générer un « centre d'émotion » dont procèdent des représentations mentales artificielles. Celles-ci sont le fait d'agrégations de mouvements énergétiques orientées par une intention. Ainsi se forment des circuits de pensée.

Le système de conscience artificielle est ainsi une structure hiérarchisée d'impulsions porteuses d'informations qui produisent des représentations ressenties du fait de la coaction entre les émotions et les pulsions émanant du corps. L'ensemble de ces manifestations est contrôlé par des réseaux aptes à maîtriser les flux énergétiques. Les formations de contrôle sont désignées par les termes d'attracteurs et de régulateurs ; leur déficience se traduit par des bifurcations énergétiques qui sont à l'origine des troubles émergeant du système. Ainsi les éléments du système sont nombreux et hiérarchisés. Leur activité doit être contrôlée à chaque niveau constitutif du système et à l'ensemble du système pour réaliser un équilibre énergétique. Sans émettre

---

<sup>1</sup> Un agent logiciel est une entité informatique d'action évolutive, adaptative, et surtout de relation avec les autres agents. Il est constitué de programmes coordonnés opérant comme des processus. L'ensemble de ces agents va former un système multi-agents variable selon les stimuli, en réorganisation permanente, qui n'est pas encore contrôlé pour réaliser une action.

d'appréciation d'ordre informatique, signalons cependant leur intérêt analogique avec les données de la clinique psychiatrique.

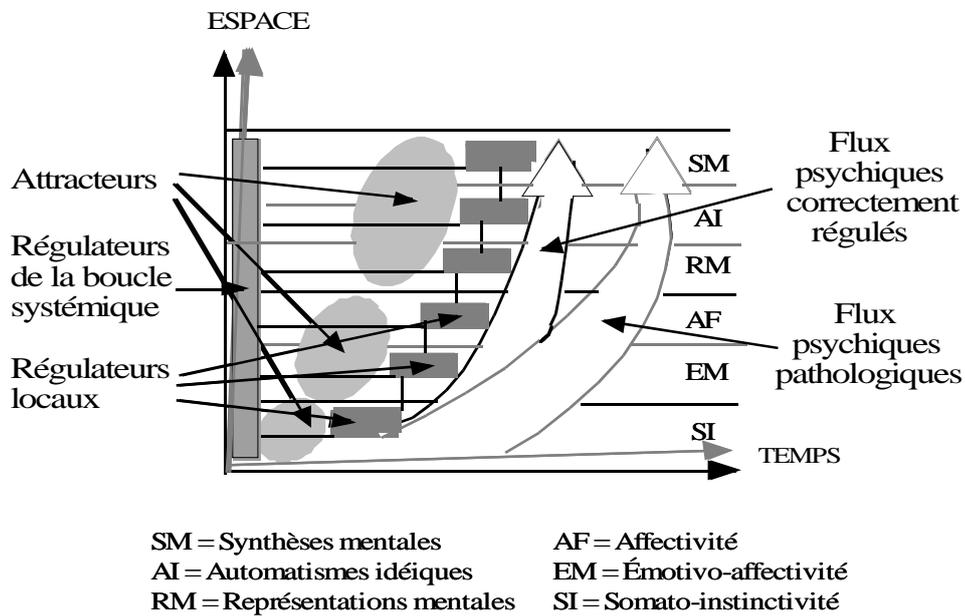
## **2- Des apports utilisables**

Par exemple, les notions d'attracteurs, de régulateurs, et de bifurcations énergétiques sont intéressantes à retenir.

Les *attracteurs* peuvent se manifester à tous les niveaux du réseau psychique, et sont eux-mêmes des réseaux de relations autonomes altérant la morphologie du système (22). Ils sont liés aux régulateurs auxquels ils s'opposent. Analogiquement, on peut leur comparer les tensions pathogènes d'un système psychique naturel et décrire la formation de divers types de troubles.

Les *régulateurs* se manifestent aussi à tous les niveaux et à leur ensemble pour établir un comportement rationnel, sensible et subjectif particulier (22). Ils garantissent la permanence d'un Moi et permettent de réaliser une suite d'émergences éprouvées dans telle ou telle situation. Cette notion est donc centrale dans un système artificiel, car elle permet de conduire à une forme émergente qui est la pensée exprimée (Figure 6).

La notion de *bifurcation énergétique* résulte du déséquilibre entre ces attracteurs et ces régulateurs ; elle se traduit par un dysfonctionnement du système, et évoque fortement un trouble mental pour un système naturel (21). Elle se manifeste dans les circuits établis aux divers niveaux, dans leur intégration générale et leurs interrelations avec le milieu (Figure 6).



ATTRACTEURS, RÉGULATEURS  
 ET BIFURCATIONS ÉNERGÉTIQUES

**Figure 6**

Une action conjointe de ces attracteurs, régulateurs, et des bifurcations qui peuvent en résulter, témoigne ainsi d'une mobilité permanente du système pouvant verser aussi bien dans son déséquilibre que dans son rétablissement. Il est facile de transposer ces notions en clinique psychiatrique. Elles permettent ainsi de mieux comprendre les mouvances, voire les transformations des troubles, aussi bien pour les états névrotiques (angoisse, anxiété, mythomanie, conversion somatique, phobie, obsession) que pour les formes psychotiques (processus d'excitation, de dépression, de déstructuration, délires, et hallucinations). Leur intérêt est surtout de pouvoir mieux expliquer et comprendre comment se forment des états atypiques. Dans ces derniers divers processus pathologiques différents peuvent s'associer, s'imbriquer, se succéder, sans qu'il soit possible de les étiqueter dans une nosographie préalablement établie - que celle-ci réponde à un ensemble de syndromes et

d'entités classiques ou à un ensemble de critères positifs et négatifs établis à partir du précédent (1).

Ce recours à des notions d'informatique constructiviste vient ainsi enrichir la connaissance des troubles mentaux en montrant comment on peut concevoir leurs mouvances et leurs transformations éventuelles, ce qui était impossible en psychiatrie classique et même en critériologie contemporaine (1). En outre, de telles notions peuvent encore s'accorder avec les données ensemblistes et catégoriques préalablement envisagées. Il est enfin à noter que toutes ces données peuvent s'intégrer entre elles, à l'image de leurs moules de pensée, ouvrant ainsi largement la connaissance en psychiatrie.

## **V- CONCLUSIONS**

En somme, le clinicien dispose avec l'aide des théories ensemblistes, catégoriques, et des données informatiques constructivistes, de nouveaux moyens pour représenter les dysfonctionnements psychiques et mieux comprendre des énigmes irrésolues en psychiatrie. Il en est ainsi pour les mouvances et les transformations des troubles mentaux, en prenant progressivement en compte les processus, les flux dynamiques qui les composent, et les flux énergétiques qui les animent.

Cette ouverture renouvelée d'une théorie sur le système psychique permet ainsi d'obtenir des avancées appréciables dans la connaissance des troubles mentaux et, par là, de meilleurs ciblage des traitements pouvant leur être appliqués. Elle offre des représentations multiples pouvant même s'intégrer, à l'image des moules de pensée leur servant de référentiels.

Enfin, il est aussi à signaler que ces ouvertures ne sont pas les seules réalisables. Il est encore possible d'aller plus profondément dans les infrastructures du trouble mental en s'intéressant à la nature des flux énergétiques, comme nous avons essayé de le montrer avec O. Maurice à partir d'une compatibilité électromagnétique (18).

Ainsi quels que soient les apports respectifs et les limites de ces nouvelles conceptualisations, il apparaît nettement qu'une orientation

interdisciplinaire devient désormais nécessaire en psychiatrie (20). Elle permet un renouvellement et une extension des représentations concernant le système psychique. Elle fait ainsi surgir de nouveaux paradigmes qui devraient lui assurer un caractère plus scientifique, sans pour autant nuire à son caractère humaniste, aidant au contraire à le développer.

## Références

- 1- American Psychiatric Association- *DSM III (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder)*. 1980. Masson, Paris, 1983.
- 2- Bernard-Weil E.- *Précis de systémique ago-antagoniste. Introduction aux stratégies bilatérales*. L'Interdisciplinaire système, Limonest, 1988.
- 3- Cardon A.- *Un modèle constructible de système psychique*. (Préface P. Marchais).<http://www.admiroutes.asso.fr/larevue/2011/114/livrecardon.pdf>. Licence Creative Commons.
- 4- Cardon A.- *Les systèmes de représentation et l'aptitude langagière*. <http://admiroutes.asso.fr/larevue/2013/136/LivreACmai07.pdf>
- 5- Ehresmann A. C. et Vanbremeersch J.-P.- *Memory Evolutive Systems. Hierarchy. Emergence. Cognition*. Coll. "Studies in Multidisciplinarity" (Edit. L. A. Mc Namara, A. Stubblefield and M. A. Meyer). Elsevier, Paris, 2007.
- 6- Guiraud P.- *Psychiatrie générale*. Le François édit., Paris, 1950.
- 7- Guitart R.- Modélisation qualitative catégoricienne : modèles, signes et formes in « À la lumière des mathématiques et à l'ombre de la philosophie. Dix ans de séminaire mamuphi ». IRCAM. Centre Pompidou (sous la direction de M. Andreatta, F. Nicolas, Ch. Alunni). Edit. Delatour France, 2012, 133-147, *New York, 2013*.
- 8- Le Moigne J.-L.- *La théorie du système général. Théorie de la modélisation*. PUF. Paris. 1994.
- 9- Lupasco S.- *Le principe d'antagonisme et la logique de l'énergie. Prolégomènes à une science de la contradiction*, 2<sup>e</sup> édit., Le Rocher (Coll. L'Esprit et la matière), Paris, 1987.
- 10- Marchais P.- *Glossaire de psychiatrie*. Masson. Paris, 1970 (avec le concours du Comité d'Étude des Termes Médicaux Français).

- 11- Marchais P.- *Métapsychiatrie*, Masson, Paris, 1974.
- 12- Marchais- *Le Nouvel esprit psychiatrique*. Paris, Édit.Frison-Roche, 1996.
- 13- Marchais P.- *L'Activité psychique*. Paris, L'Harmattan, 2003.
- 14- Marchais P.- L'angoisse et l'anxiété. Variations conceptuelles. Ouverture à la théorie des catégories. *Ann. Méd. Psychol.* 2004, 162, 3, 196-202.
- 15- Marchais P.- D'un concept opératoire controversé : le tiers-inclus, opérateur d'intégration. *Ann.Méd.Psychol.* 2005, 163, 1, pp. 58-64.
- 16- Marchais P.- Rencontre entre la psychiatrie et la théorie des catégories. Colloque de mathématiques "Charles Ehresmann: 100 ans", Amiens, 7-9 octobre 2005. *Cahiers de topologie et géométrie différentielles*, vol. XLVI-3, 3e trimestre 2005, <http://perso.wanadoo.fr/vbm-ehr/CT/>
- 17- Marchais P.- Psychiatrie et fonctionnement psychique. Essai de modélisation. Congrès "Physique et Conscience", Centenaire de la théorie de la relativité, Ministère de la Recherche. Paris, 9-10 décembre, 2005.
- 18- Marchais P.- La pensée interdisciplinaire en psychiatrie. Théorie et pratique. Congrès de Psych. et Neurol. de Langue Française. Perpignan, 18-20 juin 2007. *Ann.Méd.Psychol.* 2008, 166, 1, 40-47.
- 19- Marchais P.- *Psychiatrie générale. Fondements théoriques, cliniques et interdisciplinaires*. L'Harmattan, Paris, 2012.
- 20- Marchais P. et Cardon A.- *Troubles mentaux et interprétations informatiques*. L'Harmattan. Paris, 2010.
- 21- Marchais P. et Cardon A.- De la bifurcation des flux psychiques en pathologie mentale. Étude clinique, informatique, et modélisation calculable. *Ann.Méd.Psychol.* 170, 2012, 19-25.
- 22- Marchais P. et Cardon A.- Des attracteurs et régulateurs en pathologie mentale. Approche théorie informatique et clinique. *Ann.Méd.Psychol.* 171, 4, 2013, pp. 211-219.
- 23- Maurice O.- *La compatibilité électromagnétique des systèmes complexes*. Hermès. Lavoisier, Paris, 2007.
- 24- Nicolescu B.- Le Tiers-inclus. De la physique quantique à l'ontologie.<http://pero.clubinternet.fr/nicol/ciret/bulletin/b13/b13c11.htm>.