

## Entité sociale et information

### La notion de cybernose sociale

*Jacques & Maria Van Bockstaele*

5

octobre 2008

Les domaines les plus récents de la science peuvent être aussi ceux où l'application et la recherche sont le plus étroitement mêlées. Ainsi, c'est le changement social qui permet 10 d'étudier le fonctionnement social. C'est pourquoi nous avons tenté de définir une méthodologie, une théorie et une technique du changement social qui conduisent à traiter les problèmes de l'entité sociale et à comprendre le fonctionnement de l'entité sociale.

C'est, nous semble-t-il, ce qu'apporte d'une manière encore imparfaite, la socianalyse (Van Bockstaele, 2004). Compte tenu de cette réserve, l'usage de l'outil technique 15 socianalytique, dit *tâche diapoétique d'imagination-cooptation* (voir ci-après), peut favoriser une compréhension pertinente des entités sociales dans leurs rapports avec les technologies de l'information et de la communication (TIC).

Avant d'exposer notre approche socianalytique des relations entre entités sociales et information, nous précisons les sources qui ont marqué notre exploration de ce domaine de 20 recherche : d'une part l'impact de la conceptualisation cybernétique associée à la méthodologie de la simulation informatique, d'autre part la conception actualisée de l'interaction observateur-observé telle que redéfinie par la physique quantique. La combinaison de ces deux sources éclaire la conduite de notre observation active des entités sociales en situation de changement, ce qui inclut crucialement dans notre cas les effets 25 récurrents produits sur l'observateur, notre propre équipe socianalytique de travail.

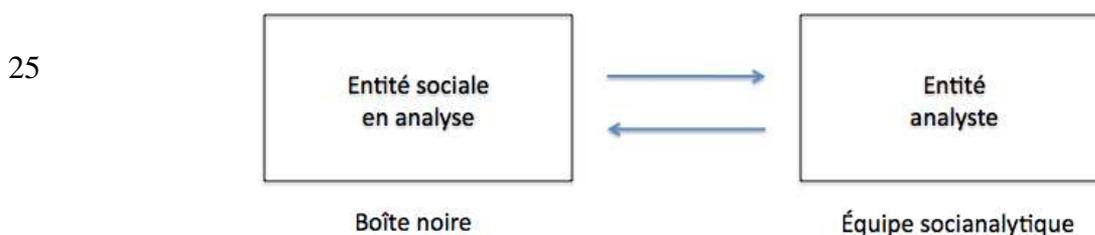
#### **1 – Lecture cybernétique, simulation informatique et interaction observateur-observé (paritairement couplée)**

Une entité sociale constitue aux yeux de l'observateur un organisme complexe. Cet organisme n'est pas observable complètement, ni facilement. Il est doué de fonctionnement, 30 donc "animé". Il est ainsi possible de se centrer sur l'étude des états de changement de cet organisme (Wiener, 1948, Ashby, 1958). Une telle attitude se concrétise pratiquement de la manière suivante : au lieu de se poser la question " Qu'est-ce qu'une entité sociale ? " ou " Comment fonctionne cette entité ? ", la question posée devient " Qu'est-ce qui se produit dans cette entité quand nous l'étudions ? ". En langage cybernétique, l'entité sociale observée est 35 alors considérée comme une *boîte noire*, c'est-à-dire comme un système dont les mécanismes

internes ne sont pas offerts à la vue ou que pour des raisons particulières, on ne cherche pas à voir.

Cette méthode d'approche des problèmes de l'entité sociale vise à s'écarter tout autant d'une vaine étude descriptive que d'une stricte étude expérimentale où le chercheur croit se situer hors du champ d'investigation. Nous présumons en effet, avec la nouvelle physique (Mandelbrot, 1958) que dans l'étude des entités sociales les phénomènes d'interaction observateur-observé sont si considérables que toute recherche portant sur le fonctionnement d'une entité sociale et n'appréhendant pas ce facteur est vouée à l'échec. En raison de l'importance de ces phénomènes d'interaction dans l'étude des entités sociales, nous considérons sous cet angle cybernétique le phénomène observé et l'observateur comme un *système couplé* (Ashby, *Ibid.*, 60) et conférerons rapidement à ce système couplé un statut paritaire.

Dans cette perspective, et pour préserver l'intensité de l'interaction entre les deux parties du couple, il s'agit de mettre en présence des organismes de structure fonctionnelle semblable, observables dans le cadre de l'analyse fonctionnelle (Pallu de la Barrière, 1962). Ce que nous désignons par l'expression « la situation socianalytique canonique » concerne un *système couplé de deux entités sociales*. La situation met en jeu une relation *nous-eux* et non pas une relation *moi-autrui*. Cette approche permet d'autre part d'avancer plus aisément du plus connu au moins connu. Si on considère en effet, par hypothèse, que le système est couplé et que ses deux parties ont une structure fonctionnelle semblable, toute action de l'entité analyste sur l'entité analysée provoque une réaction de l'entité analysée et ainsi de suite comme il est indiqué sur la Figure 1 :



**Figure 1**

30 Il va de soi d'après ce schéma que ce qui se passe dans une «boîte» affecte l'autre et réciproquement. En conséquence, il devient possible pratiquement de partir de ce qui se passe dans la boîte la mieux connue pour inférer de son observation une meilleure connaissance de ce qui se passe dans l'autre. Une telle méthode présuppose deux hypothèses. D'une part, nous postulons que les deux entités sociales en présence ont une structure fonctionnelle commune, 35 ce qui implique de pouvoir répondre à la question : «Qu'est-ce que la structure fonctionnelle

d'une entité sociale ? ». D'autre part, nous postulons que l'entité analyste, l'entité socianalytique, est au départ mieux connue, sinon bien connue, ce qui implique que cette entité a répondu pour elle-même à la question précédente. Une telle méthode conduit nécessairement à définir une hypothèse théorique concernant la structure fonctionnelle d'une entité sociale, faute de quoi cette méthode est inapplicable et les raisonnements précédents ne sont que des abstractions sans valeur pratique.

Selon le langage cybernétique, l'entité sociale est un *organisme finalisé*. Pour réaliser sa finalité un certain nombre d'opérations interdépendantes doivent être effectuées. Nous supposons que cet ensemble d'opérations se divise en sous-ensembles et que chaque sous-ensemble correspond à une fonction, c'est-à-dire à un nombre délimité d'opérations coordonnées en vue d'un but spécifique devant s'intégrer dans le but général. C'est ainsi que l'entité sociale est définie comme *un système de fonctions sociales interdépendantes*.

Cette définition privilégie l'examen des états de changement d'un système : l'entité sociale est considérée comme un système en équilibre dont les états correspondent à une suite d'opérations observables. C'est là une orientation vers une approche cybernétique des acteurs sociaux que nous cherchons à spécifier. Cette définition n'implique pas que les opérations soient réalisées par tel ou tel individu. Nous postulons seulement qu'il s'agit de fonctions sociales qui seront assumées par des individus ou des collectifs d'individus. Puisque les caractéristiques individuelles n'interviennent pas au niveau de la définition du système, ce choix privilégie une orientation sociologique.

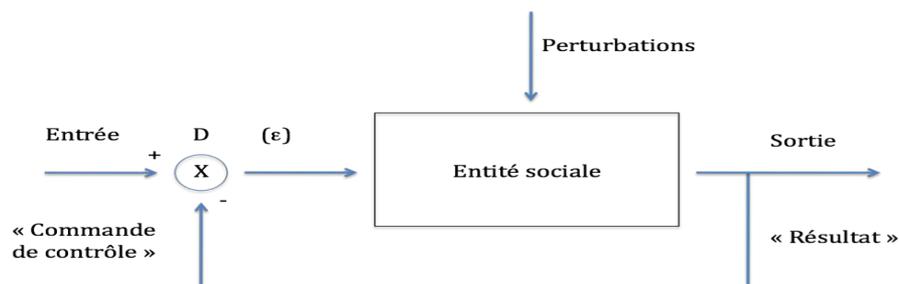
Ces constatations complémentaires illustrent la distinction opérée entre deux niveaux d'analyse de la réalité, celui des transformations énergétiques et celui des transformations informationnelles. Ces deux niveaux traduisent l'évolution des sciences abordant d'abord l'étude des organismes inanimés, puis étendant progressivement l'approche scientifique aux organismes animés. Dans les organismes inanimés les processus d'échange d'énergie sont essentiels ; dans les organismes animés, on observe des processus de commande (système nerveux par exemple) des échanges d'énergie (système nutritif et moteur par exemple). Ces processus de commande, ou de contrôle, peuvent "asservir" une énergie considérable, alors qu'ils nécessitent pour leur mise en jeu une dépense d'énergie très faible.

30

Ce sont des schémas de ce type que nous utilisons pour représenter le modèle socianalytique de l'entité sociale. Ces schémas mettent en évidence une structure fonctionnelle, chaque fonction étant symbolisée par un rectangle ou "boîte", les liaisons fonctionnelles se traduisant par des vecteurs réunissant les boîtes entre elles. Nous limitons d'abord notre exposé à une présentation générale du modèle sans entrer dans le détail des

opérations afférentes à chaque fonction. Ensuite, pour aider à percevoir la relation entre le modèle et la réalité, nous donnons une série d'exemples concrets susceptibles d'éclairer la signification des fonctions, en explicitant particulièrement leurs dysfonctionnements.

Ainsi, l'entité sociale est un organisme qui possède par définition *une structure fonctionnelle finalisée*. Cela implique que des variations d'information à un certain niveau entraîneront des variations d'information à tous les autres niveaux, puisque par hypothèse nous postulons l'interdépendance des opérations du système. Le schéma fonctionnel représentant un système de ce type ou *système en boucle fermée* est le suivant (Figure 2) :



10

**Figure 2**

L'entrée et la sortie du système asservi représentent des variables déterminées entre lesquelles le *système-entité* va créer une certaine relation ou "fonction de transfert". L'entrée correspond à la variable de "commande", la sortie à la variable commandée<sup>1</sup>. On voit sur le schéma que le système est commandé à partir de l'erreur (ou écart) entre l'entrée et la sortie ; cet écart ( $\epsilon$ ) est mesuré par un organe comparateur ou détecteur d'écart (D). Les perturbations représentent d'autres entrées pouvant affecter le système, mais ne sont pas considérées comme "entrée principale"<sup>2</sup>. Par exemple, si l'on considère la vie d'une entité, on observe des prises de décision qui peuvent être formalisées à l'aide du schéma précédent : d'une façon très générale, l'entrée correspond au but visé et la sortie au résultat obtenu. L'écart entre le résultat prévu (entrée) et le résultat obtenu (sortie) sera fonction de la justesse des prévisions implicites ou explicites et de la rapidité d'exécution du système.

25 Ainsi, construire un modèle tendant à représenter le fonctionnement d'une entité sociale revient à formaliser le mode de réduction de l'incertitude utilisé par l'entité pour maintenir son équilibre et les fonctions qu'implique cette réduction d'incertitude. Pour

<sup>1</sup> Le terme "commande" est pris dans un sens technique (commande d'avion, etc.). Il correspond au terme américain "control". Ainsi l'expression "feedback control system" se traduit en français par "système de commande à retour, ou en boucle fermée".

<sup>2</sup> On distingue les entrées « principales » ou contrôlables et les entrées secondaires ou stochastiques ou "bruit".

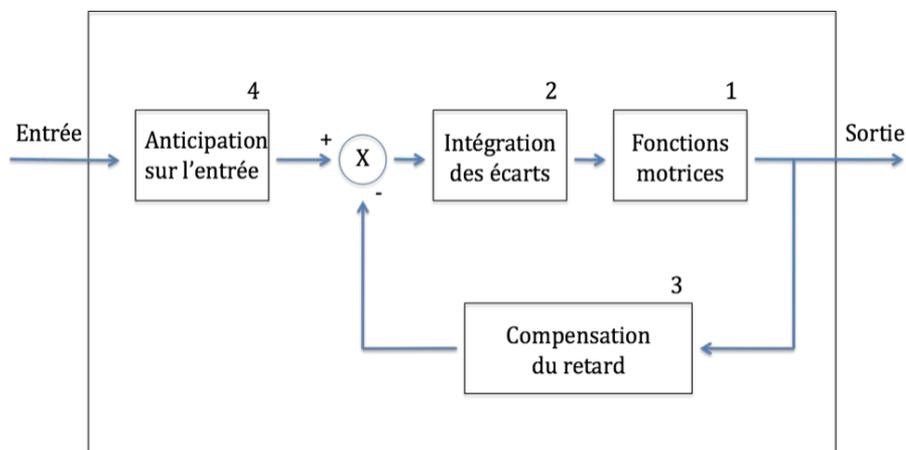
simplifier le problème, nous ne considérons ici que le cas d'une entrée unique ou si l'on préfère d'une décision ou d'un message unique, bien que cette situation soit réductrice par rapport à la réalité. Une entité quelconque, en effet, est un système complexe comportant de nombreuses entrées parmi lesquelles nous sélectionnons celle considérée comme principale du point de vue de l'observateur, étant entendu que les autres entrées sont considérées suivant leur nature comme des entrées secondaires ou des perturbations (bruit) (Figure 2).

Nous avons pris initialement pour base un modèle d'opérateur humain qui a été élaboré pour formaliser des situations concrètes pouvant être assimilées à des situations de décision. Prenons, par exemple, un cas fort simple, celui de l'opérateur apprenant à tirer sur une cible mobile : la position actuelle de la cible constitue l'entrée, le point d'impact des balles constitue la sortie. Quelle est la fonction de transfert du système constitué par cet opérateur ? En d'autres termes, comment peut-on décomposer les opérations nécessaires pour atteindre le but dans les meilleures conditions ? L'examen du comportement d'apprentissage conduit à dégager quatre groupes d'opérations qui constituent les fonctions principales du système dont on cherche à définir la fonction de transfert d'ensemble :

1. Une *fonction motrice* impliquant une source d'énergie mise en œuvre pour l'exécution du tir.
2. Une *fonction d'intégration des écarts* impliquant que les écarts entre l'entrée (cible) et la sortie (points d'impact) tendent à être annulés.
3. Une *fonction de compensation du retard* provoqué par le temps de réaction du tireur. La compensation est réalisée en anticipant les sorties (correction des défauts de l'arme, par exemple).
4. Une *fonction d'anticipation sur l'entrée* ou prévision des mouvements du but (on tire "devant" la cible qui bouge).

Comme on peut le remarquer, la première fonction concerne le niveau de puissance et les problèmes de transformation d'énergie sans qu'il soit fait d'hypothèse particulière sur la source d'énergie. Les trois dernières fonctions au contraire mettent en jeu des opérations informationnelles qui concernent toutes une réduction de l'incertitude. Une analyse plus approfondie mettrait en évidence que ces opérations peuvent être ramenées à des opérations de sélection, de hiérarchisation et de regroupement des données, c'est-à-dire à des opérations que la logique moderne a formalisées et qui peuvent faire l'objet d'un traitement nécessitant l'utilisation de calculateurs numériques.

Compte tenu des remarques précédentes, nous représentons dans la le schéma fonctionnel du modèle de l'entité sociale que nous utilisons :



**Figure 3**

5 Le fonctionnement du système implique que les “boîtes” figurées sur ce schéma et représentant des fonctions sociales sont interdépendantes et contribuent à la réalisation des performances désirées. Les performances obtenues sont donc le résultat de l'interaction entre la puissance que l'on donne au système (fonction motrice, boîte 1) et le contrôle qui est fourni par l'information (boîtes 2, 3 et 4). Ces performances doivent être évaluées par rapport à des 10critères de spécification définis. Ces spécifications concernent les deux niveaux explicités ci-dessus, le niveau de puissance et le niveau d'information.

Sur le plan de la puissance, les spécifications concernent le type et la quantité d'énergie qu'il faut fournir au système. Il est nécessaire d'évaluer le rapport entre l'énergie effectivement dissipée dans le système sous forme de travail utile et l'énergie accumulée à 15l'intérieur de ce dernier. Ce problème est particulièrement important dans une entité sociale singulière, les ressources énergétiques pouvant fort bien être utilisées pour diminuer les performances.

Sur le plan de l'information, les spécifications concernent la relation existant entre l'entrée et la sortie ; d'une part il faut que le système soit *stable*, c'est-à-dire que les variations 20introduites à l'entrée soient rapidement amorties pour éviter les phénomènes de résonance dangereux pour son existence et néfastes pour l'utilisation qu'on en fait. D'autre part, il faut que le système soit *précis*, c'est-à-dire que l'écart entre l'entrée et la sortie soit petit. Ces spécifications sont contradictoires : il est constaté de fait que plus un système est stable, moins il est précis, et réciproquement.

25 On considère donc que ce modèle de servo-mécanisme, tel que nous venons brièvement de le décrire, constitue une base de travail nous permettant de répondre à la question que nous posions au départ : qu'est-ce que la structure fonctionnelle d'une entité

sociale ? Nous ne discutons pas ici de la validité de ce modèle analogique. Ce problème sera repris ci-après au cours de l'exposé de la technique socianalytique. Nous voulons maintenant essayer de concrétiser les opérations sociales qui correspondent, au niveau de l'entité, aux fonctions du modèle. Il peut paraître illogique d'essayer de redresser un fonctionnement que l'on ne connaît pas. C'est cependant le lot du chercheur dans les époques de développement d'une discipline. On peut voir là une des raisons pour lesquelles la sociologie appliquée aux acteurs sociaux a été davantage jusqu'à présent le fait des hommes politiques ou des managers industriels ou syndicalistes beaucoup plus que des sociologues eux-mêmes.

Ensuite, il ne faut pas perdre de vue que le modèle précédent correspond à un système "adulte", bien développé si l'on peut dire. De nombreuses entités sociales ne disposent pas de fonctions aussi élaborées, soit parce qu'elles n'ont pas atteint un stade de développement suffisant, soit parce que les performances qu'on attend sont minimales et n'exigent pas une telle complexité. Par exemple, les opérations d'anticipation peuvent être réduites ou inexistantes dans une petite entreprise industrielle et prendre des proportions considérables dans une grande entreprise.

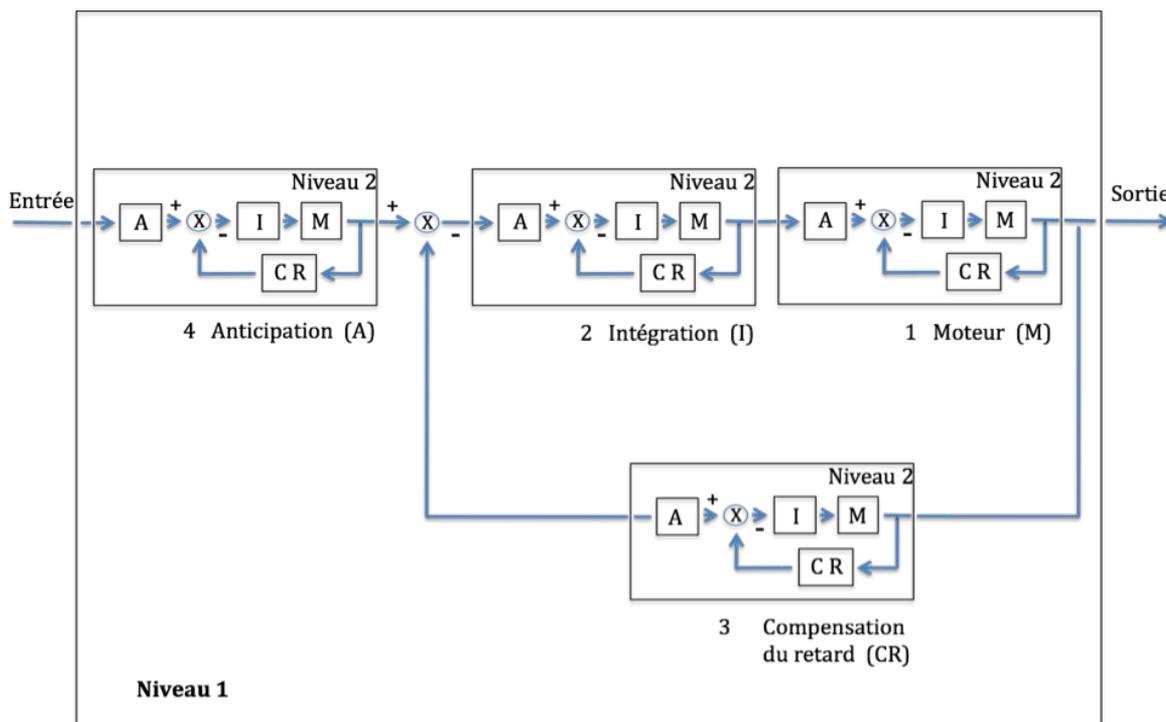
Nous abordons maintenant l'examen des fonctions sociales. Pour en éclairer les opérations nous partirons d'exemples concrets de dysfonctionnement des boîtes, exemples empruntés la plupart à la vie industrielle :

Boîte 1. – *La fonction motrice.*

20 Cette fonction a pour entrée l'information sortant de la boîte intégration et pour sortie les performances réalisées par l'entité. Ces performances sont sans cesse comparées aux performances prévues (entrée générale du système) et la fonction motrice se trouve donc commandée par la boîte intégration (Figure 3). Cela signifie que la mise en jeu de l'énergie qui alimente la boîte motrice n'est pas effectuée par cette dernière, mais par les fonctions de commande. On voit ainsi que le but de la boîte motrice est d'exécuter l'activité définie par la finalité générale de l'entité sociale considérée. Les problèmes de la fonction motrice concernent donc les transformations d'énergie et non pas les transmissions d'information.

30 Au niveau global du système et non pas au niveau particulier propre à la fonction motrice, la fonction motrice peut poser elle aussi des problèmes d'information : chaque fonction, chaque boîte possède une structure fonctionnelle semblable à celle du modèle de base, ses opérations étant elles-mêmes finalisées de la même manière. En conséquence, examinant une boîte particulière on retrouve dans tous les cas les quatre boîtes constitutives (Figure 3) et ainsi de suite comme s'il s'agissait de boîtes gigognes. Il est donc toujours indispensable de préciser le niveau d'analyse auquel on se place, ce qui détermine en même

temps les entrées et les sorties sélectionnées. Si l'on appelle niveau 1 celui représenté sur la Figure 3, voici la représentation du niveau 2 (Figure 4) :



5

Figure 4

10 L'analyse peut être conduite à des niveaux successifs, cela n'ajoute rien au raisonnement. C'est seulement dans la pratique qu'une telle investigation peut s'avérer nécessaire.

Boîte 2. – *La fonction d'intégration des écarts.*

15 Cette fonction a pour entrée les écarts entre l'entrée et la sortie du système. Elle a pour sortie l'information qui servira à commander la boîte motrice. Dans le processus de transmission de l'information et de réduction de l'incertitude, cette boîte a pour fonction de faire la synthèse des expériences antérieures en intégrant l'information nouvelle. C'est une sorte de "mémoire" de l'entité qui va jouer en même temps un rôle de filtre à l'égard des perturbations. La finalité de cette fonction est d'améliorer la précision du système, cette amélioration de la précision s'effectuant à l'intérieur de la boucle entraîne une diminution de

la stabilité. Il s'agit donc de chercher un compromis entre l'action sur la précision et l'action sur la stabilité, problème qu'on retrouve en examinant la compensation du retard.

Pratiquement, les opérations de traitement de l'incertitude dans cette fonction concernent plus particulièrement l'élimination des variations imprévues de l'entrée ou de la 5sortie. Les dysfonctionnements de cette boîte peuvent se manifester soit par une intégration trop "courte", soit par une intégration trop "longue". Trop peu de mémoire correspond à une fonction d'intégration dont le gain<sup>3</sup> est trop grand, ce qui, diminuant la stabilité du système, réduit corrélativement son temps de réponse global augmentant ainsi sa précision. Mais, la fonction d'intégration filtrant moins bien les bruits, l'entité sociale concernée, à la limite, a 10tendance à réagir exclusivement à ces perturbations aléatoires et donne des signes d'anxiété et de tension forte.

Boîte 3. – *La fonction de compensation du retard.*

Cette boîte a pour entrée les variations de la sortie du système et pour sortie l'information corrigée relative à cette sortie. Cette information sera transmise au détecteur 15d'écart par comparaison avec l'entrée anticipée du système. Cette dernière précision définit le rôle de la fonction de compensation du retard. En effet, il suffit de considérer la Figure 3 pour comprendre que l'information met un certain temps à parcourir la boucle. Il existera donc toujours un certain retard entre le moment où l'information passe au point D et le moment où cette même information y revient. Le rôle de la boîte 3 est de viser à compenser 20ce retard, le but de cette compensation étant d'améliorer la stabilité du système.

On a vu en effet que l'amélioration de précision apportée par la boîte 2 pourrait déstabiliser le système. On conçoit que la diminution du temps nécessaire au retour de l'écart constaté à la sortie va avoir pour effet de rendre possible une correction plus rapide, donc meilleure. Pour diminuer la "constante de temps" du système, les opérations de la boîte 3 25vont porter sur le traitement de l'information relative aux variations de la sortie et aux perturbations parasites introduites par la fonction motrice. Ce traitement informationnel va consister en une anticipation de ces variations.

Boîte 4. – *La fonction d'anticipation sur l'entrée.*

Cette fonction a pour entrée l'entrée brute du système et pour sortie l'entrée anticipée 30du système : l'entrée brute correspond par exemple au chiffre d'affaires annuel qu'on s'est prévisionnellement fixé ; l'entrée anticipée correspond au montant partiel de chiffre d'affaires qu'il s'agira de réaliser mensuellement. La courbe représentant le montant des chiffres annuels se présentera sous forme discontinue. Elle peut être rendue continue par une suite

---

15<sup>3</sup> Le terme "gain" désigne un facteur d'amplification.

d'opérations classiques d'interpolation, extrapolation et lissage. Ces exemples montrent que le rôle de la fonction d'anticipation est d'augmenter la précision du système. À l'inverse de la fonction d'intégration, la boîte anticipation n'étant pas placée dans la boucle ne risque pas d'affecter la stabilité du système. Elle risque par contre, si les opérations d'anticipation sont mal faites, de rendre sa précision très mauvaise.

L'explicitation du fonctionnement des quatre fonctions principales du modèle fonctionnel du groupe a permis de mettre en évidence le niveau de puissance (boîte 1) et le niveau d'information (boîtes 2, 3, 4). On a pu voir d'autre part comment les opérations de traitement de l'information pouvaient être plus ou moins bien faites et affecter la stabilité du système et/ou sa précision. Nous avons adopté un terme général pour désigner les dysfonctionnements provoqués par des *altérations du mode de traitement de l'information*, nous les désignons par le terme : *cybernosés sociales*, les fonctions atteintes étant "cybernosées".

## 152 – L'approche socianalytique selon les principes de la simulation

Le fonctionnement de la "machine" socianalytique elle-même aide à concrétiser le problème : c'est à partir de la technique que nous avons construit la théorie et non pas l'inverse. Le principe de la technique consiste à placer une entité sociale déterminée, dans une situation spécifique où, par suite de précautions explicites, son fonctionnement habituel va se trouver réactualisé et, de ce fait, susceptible de changement. Cette actualisation ne se fait pas par une reconstitution historique et intellectuelle des événements déjà vécus par l'entité, mais par une mise en jeu effective des fonctions telles que définies dans le but de traiter les cybernosés de l'entité concernée.

Pourquoi est-il préférable de recourir à un tel processus d'actualisation du fonctionnement ou du comportement social d'une entité ? Quelles sont les ressources propres à ce détour opératoire ?

La situation technique où se trouve placée l'entité sociale, autrement dit *la situation socianalytique*, est une situation de simulation. En langage technique d'ingénieur, un simulateur ou une machine analogique est une machine dont le modèle est isomorphe de la machine que l'on se propose d'étudier ou d'améliorer. "Isomorphe" signifie "de modèle similaire" (Ashby, *Ibid.*, 114). Les ingénieurs considèrent généralement que les techniques de simulation présentent un grand intérêt pratique : pour étudier un système sur lequel on ne peut expérimenter pour des raisons quelconques, il est pertinent de réaliser un analogue de ce système qui puisse être manipulé. Tel est l'attrait majeur de la simulation qui est une pratique technique courante. Les techniciens sont par contre plus réticents sur son intérêt théorique.

Après une suite de tâtonnements, nous sommes parvenus à la conclusion qu'il n'était effectivement possible d'expérimenter que sur un analogue d'une entité sociale, l'expérimentation directe sur une entité sociale déterminée étant pratiquement impossible.

Ainsi, ce sont donc des considérations pratiques qui nous ont amenés progressivement à transposer du collectif pédagogique occasionnel à l'entité sociale "naturelle" la technique socianalytique.

Dans le langage des ingénieurs, les buts d'une simulation dans une expérimentation sur les machines se formulent le plus généralement de la façon suivante:

- 10            Buts scientifiques ou techniques :
1. Valider le modèle.
  2. Optimiser les performances du système simulé par le choix de valeurs adéquates des paramètres, ce qui permettra par la suite de mieux définir les paramètres du système réel.
- 15            Buts pratiques :
- Perfectionner les éléments non simulables de la chaîne de simulation (par exemple pilotes d'avion dans un "link trainer", pointeurs de canons avec radar, etc.).

Dans notre cas, en socianalyse, le but d'une simulation implique également une double formulation :

- But scientifique : Valider le modèle et contribuer à élaborer la théorie des cybernoses.  
 But pratique : Traiter la cybernose de telle entité sociale déterminée.

#### 20α) But scientifique.

Reprenons les linéaments esquissés précédemment d'une théorie de l'entité sociale définie comme un organisme finalisé et dont le schéma fonctionnel peut être assimilé à celui d'un système asservi en boucle fermée. Nous avons ainsi précisé les fonctions qui peuvent être considérées comme des fonctions de contrôle de l'entité sociale et dénommé *cybernoses* 25 *sociales* les perturbations de ces fonctions. Seule la pratique de la socianalyse en situation apporte les éléments cliniques indispensables à la validation des hypothèses précédentes de recherche.

Cette validation des hypothèses s'effectue à l'aide des informations recueillies pendant le fonctionnement d'une entité sociale déterminée. De fait, la pratique socianalytique 30 explore empiriquement un terrain mal balisé et occupe une position de recherche vis-à-vis de la théorie : la définition des cybernoses reste donc imprécise théoriquement même lorsque nous parvenons à réduire pratiquement des perturbations fonctionnelles au niveau de telle entité sociale particulière.

#### β) But pratique.

35            En tant que simulation, la situation socianalytique technique se limite ainsi à chercher à améliorer les performances de telle entité sociale qui se trouve impliquée. Pour sa part, l'entité utilisatrice ou entité demanderesse a elle-même pour visée des performances pratiques, la résolution de ses problèmes de fonctionnement, autrement dit la production

analytique de changements (améliorations de productivité par exemple dans le cas d'entités relevant de l'industrie). Du point de vue de la socianalyse, la formulation de ces performances s'apparente à une modification des perturbations fonctionnelles du système concerné, ou à l'amélioration de sa capacité d'ajustement (sa précision notamment ou sa marge de stabilité pour reprendre les critères de performance des systèmes d'information).

Comment ce but pratique peut-il être atteint ? Par quel moyen ? Cette question est le nœud du problème dans la mesure où les constructions hypothétiques précédentes ne peuvent avoir de sens si le simulateur ne fonctionne pas ou n'est pas un analogue véritable du système réel. Cette question-clé implique une description plus précise de la situation de simulation.

### 103. Le processus socianalytique de simulation : la « tâche diapoétique d'imagination-cooptation ».

En socianalyse, l'emploi du terme *diapoèse* repose sur l'idée d'une création « poétique » des choses. L'étymologie du terme *diapoèse* combine deux idées : 1- l'idée de séparation, de division, d'aller au-delà ou au travers, y compris par la force, qu'exprime la préposition *dia* (διὰ), 2- l'idée de fabriquer, de produire, d'enfanter, de créer qu'exprime le verbe *poieo* (ποιεῖω).

La tâche diapoétique d'imagination-cooptation présuppose la reconnaissance préalable et l'acceptation formelle de la prescription princeps de la socianalyse, celle qui représente l'« interdit » socianalytique d'exprimer en direct la vie de l'entité sociale en cause.

20 Pour rendre opératoire cet interdit symbolique, notre pratique recourt à une prescription positive, unique et invariable, relative à l'accomplissement régulier de la tâche socianalytique d'imagination-cooptation avec le concours d'une équipe de socianalystes.

La tâche socianalytique est ainsi explicitée pour son accomplissement effectif :

25 \**imaginer la vie du groupe des socianalystes*  
 \**coopter les représentants pertinents* (au sein du demandeur contractant, sans que les limites de ce dernier soient prédéterminées à aucun moment du déroulement de la socianalyse).

Pour une exécution efficace de cette tâche, il est demandé que les présents en séance acceptent de s'obliger à :

30 \**exprimer sans omission ce qui relève de la tâche socianalytique*  
 \**s'abstenir de toute expression concernant la tâche n'ayant pas pour objet sa réalisation.*

35 Ainsi, l'accomplissement de la tâche socianalytique requiert des représentants du demandeur une séquence de paroles et d'actes. Les paroles prononcées en séance, en renonçant à tout tri préalable pour ce qui concerne l'imagination de la vie du groupe de socianalystes, s'articulent étroitement avec les actes de représentation, les uns engendrant les autres et réciproquement.

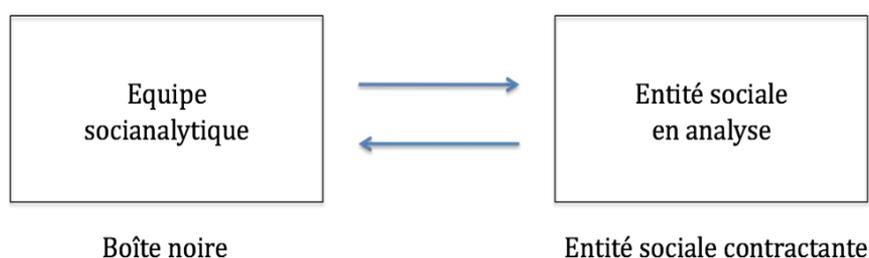
40 Cette production spécifique a pour objet de rendre manifeste, autrement dit interprétable ou analysable, un type de demande recevable, celle de l'entité sociale contractante. Ce concept de demande connote le processus selon lequel les forces sociales s'actualisent, dans une durée historique propre, par la médiation de projets d'action dont le contenu se modifie en même temps que les limites des porteurs qui les mettent en œuvre.

Tout système d'action, ou système entité sociale, se trouve en relation réciproque, ou *relation de projet à projet*, avec d'autres systèmes *entité sociale*.

Les règles régissant l'exécution de la tâche socianalytique sont contraignantes : les 5 membres de l'entité sociale concernée ne peuvent s'exprimer directement, ils doivent passer par le truchement des socianalystes et leur attribuer des pensées et des sentiments sans pouvoir vérifier l'exactitude de leurs assertions puisque les socianalystes ne participent pas à la verbalisation.

L'équipe technique est composée au minimum de quatre socianalystes. Elle a pour tâche de traiter le fonctionnement de l'entité sociale qui le demande. Les socianalystes interprètent les situations que l'entité sociale rencontre dans l'accomplissement du travail prescrit ci-dessus. Cette définition du rôle des socianalystes et le mode d'interprétation utilisé sont un des éléments fondamentaux de la situation.

Le fonctionnement du simulateur socianalytique se réfère au schéma de la Figure 15 représentant deux boîtes en interaction. Par contre, dans la situation socianalytique, les deux systèmes sont différemment définis ainsi que les représentent la Figure 5 :



**Figure 5**

Comme on peut le voir sur cette figure, la situation est inversée par rapport à la Figure 201 : l'équipe socianalytique est placée " à l'intérieur " de la boîte noire, celle dont le mécanisme n'est pas offert à la vue. A contrario, l'entité sociale en analyse, celle ayant signé le contrat d'engagement d'une socianalyse, assume la tâche de décryptage de la boîte noire. Cette tâche équivaut à établir le protocole de cette boîte noire, autrement dit à expliciter les informations relatives aux entrées du système ainsi que celles concernant les sorties en vue d'établir les relations fonctionnelles qui existent entre elles.

Cette inversion opérationnelle de responsabilité entre les acteurs de la situation socianalytique est rendue possible par le choix de la *tâche diapoétique d'imagination-cooptation*, laquelle suscite une explicitation du fonctionnement de l'équipe socianalytique.

Il faut du reste bien spécifier le niveau d'analyse auquel on se place pour *qualifier un système de boîte noire* :

Niveau du système couplé (niveau de la simulation) :

– l'équipe socianalytique est une boîte noire simulée pour l'autre système (l'entité sociale),

- l'entité sociale impliquée établit une suite d'observations (protocole) concernant l'état des diverses parties de la boîte noire simulée (entrées et sorties).

- Niveau de chaque boîte prise séparément (niveau du réel) :
- l'équipe socianalytique n'est pas une boîte noire réelle puisque son fonctionnement interne est connu,
  - l'entité sociale est une boîte noire réelle puisque son fonctionnement interne n'est pas connu.

Ainsi, suivant le niveau auquel on se place, on voit qu'un système est ou non une boîte noire. Le principe de la simulation en socianalyse consiste donc à placer la boîte noire 10 "réelle" (l'entité sociale) en interaction avec une boîte noire simulée (l'équipe socianalytique). On postule que les deux boîtes couplées ont des structures fonctionnelles analogues (isomorphes).

Le procédé employé pour analyser la boîte noire réelle consiste à faire réaliser à ce système une tâche appropriée : établir le protocole de la boîte noire simulée. Ce travail n'est 15 pas effectué d'une manière rationnelle et systématique, mais au contraire d'une manière non contrôlée et non structurée, si on se place par rapport au système (l'entité sociale en analyse) effectuant le travail. Inversement ce travail est porteur de signification pour le système (l'équipe socianalytique) sur lequel le travail est effectué.

Ayant examiné le principe du fonctionnement du simulateur socianalytique, il reste à 20 procéder à sa description fonctionnelle proprement dite, c'est-à-dire à la construction du schéma fonctionnel correspondant (Figure 6). Ce schéma est le suivant :

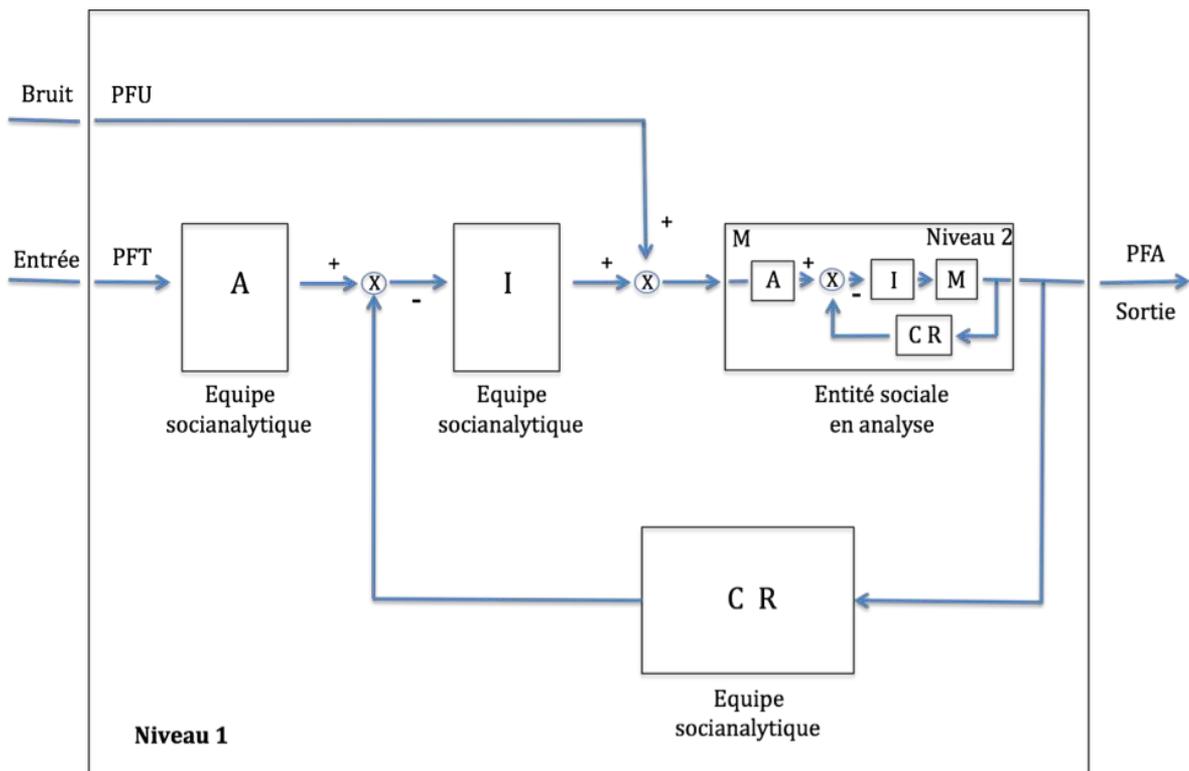


Figure 6

L'entrée générale du système est constituée par les performances de fonctionnement théoriques (PFT) qui sont demandées au système : ces performances sont définies par les consignes données au départ concernant le but et la tâche de l'entité considérée. La sortie générale du système est constituée par les performances de fonctionnement actuelles (PFA) réalisées par l'entité dans la situation : ces performances sont sans cesse comparées aux performances demandées par l'intermédiaire de la "grande boucle" du système (niveau 1). La relation entre cette entrée et cette sortie générale est perturbée par un bruit constitué par les performances de fonctionnement d'usage (PFU) correspondant aux performances attendues par les membres de l'entité, performances qui sont différentes de celles demandées à l'entité (PFT). Le rôle de la boîte M est d'exécuter le travail demandé au système. Le rôle des boîtes A, I et CR est d'asservir l'énergie mise en jeu dans la boîte M.

La répartition des fonctions est la suivante :

|    |                                      |     |                         |
|----|--------------------------------------|-----|-------------------------|
|    | fonction motrice                     | →   | l'entité                |
| 15 | fonction anticipation (A)            | } → | l'équipe socianalytique |
|    | fonction intégration (I)             |     |                         |
|    | fonction compensation du retard (CR) |     |                         |

On voit donc qu'au niveau global (niveau 1) l'entité sociale en analyse se trouve placée dans une position d'organe moteur commandé par les fonctions informationnelles exercées par les socianalystes. Au niveau de la boîte motrice proprement dite (niveau 2) l'entité dispose de toutes ses fonctions sociales y compris les fonctions informationnelles. Le processus de simulation va donc avoir pour but d'optimiser les performances du système placé dans la boîte M en intégrant cette boîte dans un système plus large dont les fonctions informationnelles sont bonnes. Ainsi, on présuppose que les performances de fonctionnement actuelles (PFA) du système global, c'est-à-dire la stabilité et la précision sur le plan informationnel, le rendement énergétique sur le plan de la puissance, vont être d'un niveau suffisant pour provoquer l'amélioration des performances du système partiel. La réalisation de cet objectif implique que le rapport message-bruit soit bon, c'est-à-dire que l'entrée de la boîte motrice soit réellement constituée par le message PFT et non par le bruit PFU.

Cet examen du simulateur a permis de voir comment était construite la situation socianalytique du point de vue de l'analyse fonctionnelle ou du mode de traitement de l'information. Il reste à expliciter la signification de cette information en considérant la situation sous l'angle sociologique.

Le problème était d'obtenir dans la situation une simulation véritable, c'est-à-dire un fonctionnement social isomorphe. Comment y parvenir pratiquement ? Il n'était pas question de demander aux membres des entités sociales concernées de bien vouloir se comporter

“comme si” et de réaliser une sorte de sociodrame (Moreno, 1934). Il était donc nécessaire de définir à chaque entité sociale des conditions de travail telles que tout comportement autre que le comportement permis ou simulé (analogue) soit impossible. C'est ce que nous avons visé en restreignant le champ d'activité de chaque entité sociale contractante dont la tâche est définie comme indiqué ci-dessus. Quelle est la signification technique de cette tâche ? Ou, en d'autres termes, quelle est l'entrée du simulateur résumée par l'expression “performances de fonctionnement théoriques” ?

Cette question nous ramène aux problèmes théoriques soulevés relativement aux cybernoses sociales ou altérations du traitement de l'information dans un système social. Une entité sociale est définie comme possédant des performances satisfaisantes si cette entité ne manifeste pas de telles altérations ou cybernoses au niveau de ses fonctions informationnelles. Le principe essentiel du traitement se formule de la façon suivante : la modification du comportement social simulé doit entraîner une modification du comportement social réel.

15 Quelles sont les conditions nécessaires pour qu'une telle hypothèse se réalise ?

La prise en considération de l'interaction observateur/observé selon la physique quantique éclaire le fil rouge (Goethe, 1809) qui parcourt la recherche socianalytique. La physique quantique conçoit de façon drastiquement différente la relation entre observateur et observé. Selon Benoît Mandelbrot (1958)<sup>4</sup> « strictement parlant, on ne peut jamais séparer deux systèmes interagissants ; n'importe quel contact et interaction est en effet susceptible de provoquer (plus ou moins fréquemment) des effets incontrôlables, plus ou moins intenses. » Et Mandelbrot souligne : « Il ne s'agit pas ici d'un simple conflit terminologique, mais d'une difficulté technique, du point de vue de l'expression mathématique du problème de l'observation ; rien de moins. Il résulte de cela, qu'il est indispensable de contredire la théorie quantique, en introduisant quelque part, dans le circuit d'observation, *une coupure* qui, strictement parlant, est contraire aux principes mêmes de la théorie quantique. » Ce constat le conduit à la conclusion : « Mais le tout n'est pas de dire que, dans la majorité des cas, la

---

<sup>4</sup> Notre orientation interdisciplinaire s'est inscrite en continuité avec notre apprentissage épistémologique initial (Bachelard, 1934, Guillaume, 1942, Lagache, 1949, Lévi-Strauss, 1950, Maucorps, 1950), enrichi par les orientations conceptuelles du *Cercle de Vienne* (Wittgenstein, 1982, Soulez, 1985), ainsi que par notre participation au *Séminaire d'application des mathématiques aux sciences sociales* animé à l'Unesco par Claude Lévi-Strauss (1953), séminaire auquel participaient notamment en tant que mathématicien Benoît Mandelbrot (le “père” de la *géométrie des fractales*, 1975) et le psychanalyste Jacques Lacan (1961). Par la suite, nous avons trouvé de nouvelles ressources dans notre collaboration avec les chercheurs réunis au sein de l'association « KYBERNÉTIKHÊ » : mathématiciens (Pallu de la Barrière, 1962), ingénieurs cybernéticiens (Senouillet, G., 1963), ingénieurs économistes (Senouillet, R., 1962) et, plus récemment, linguistes (Halle & Vergnaud, 1987, N. Van Bockstaele, 1984) et biologistes (Danchin, 1990 ; Lisacek, 2002).

coupure, étant artificielle, est aussi arbitraire ; on y a *souvent* le choix de la coupure, mais il faut *toujours* s'y résoudre. ».

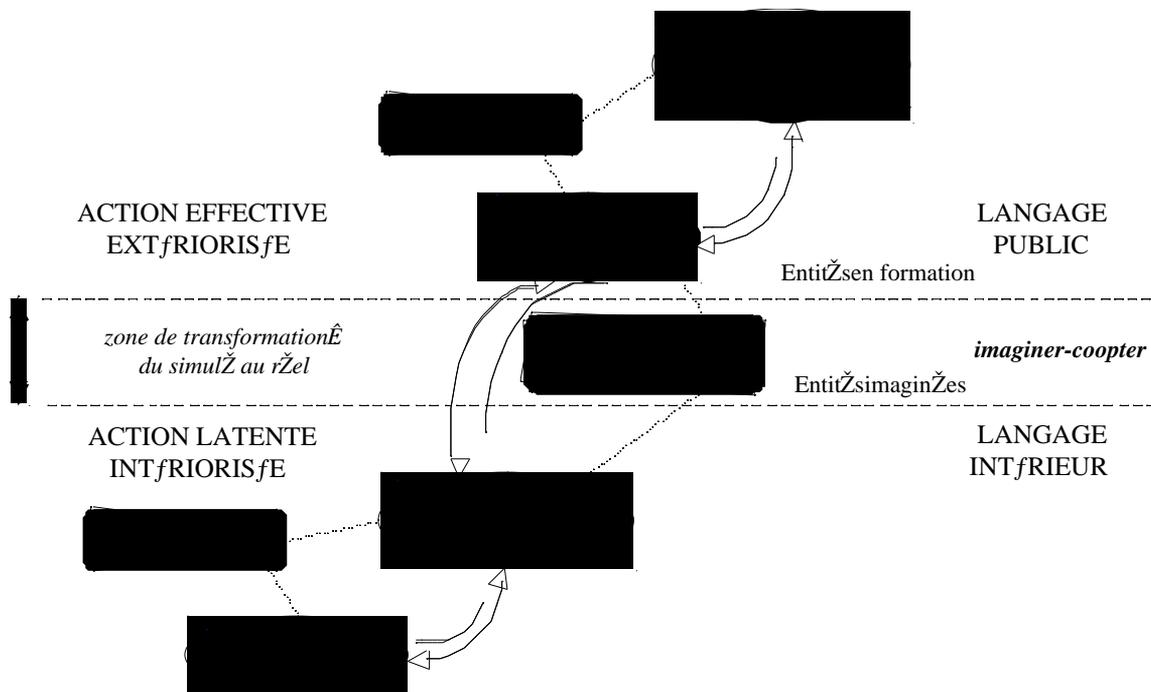
Le choix du fil rouge constitutif de la socianalyse procède de cette recherche acharnée de la coupure observationnelle pertinente. En témoigne empiriquement *in situ* la construction 5 durant vingt ans (1956-1976) de l'outil technique, dit *tâche diapoétique d'imagination-cooptation*, en relation interdisciplinaire étroite avec les représentants successifs des « sciences dures ».

La coupure observationnelle dans le contexte de la pratique technique socianalytique, découle de notre conception du « nous cognitif ». La relation dynamique entre l'action 10 simulée et l'action effective qui est présente dans l'imaginer-coopter sous-tend ce choix de la coupure adoptée :

- 1- la dyade observateur/observé désigne selon notre pratique une relation *observateur/sujet agissant*, dyade définie par une réciprocité entre observateur et observé ; l'observateur comme l'observé (le sujet agissant) sont l'un et l'autre des entités collectives dotées d'initiative pragmatique ;
- 15 2- le paradigme de l'interaction observateur/observé, apparu avec la physique quantique, renouvelle la problématique de la relation observateur/observé jusqu'alors marquée par le dogme de la séparation formelle entre observateur et observé ;
- 3- le concept de rétroaction (feedback), appliqué d'abord aux systèmes technologiques, a entraîné un bouleversement des relations entre énergie et information (Wiener, 1948);
- 20 ce concept a permis en socianalyse d'accéder aux relations de pouvoir ou systèmes d'autorité (Van Bockstaele & al., 1959, 1960, 1963, 1968, 1971) ; il a conduit également à transposer la démarche de simulation en l'appliquant aux systèmes sociaux.

25

Le schéma suivant (Figure 7) marque un seuil d'explicitation situé et daté :



### 5 **Figure 7 : Relation dynamique entre l'action simulée et l'action effective**

Dans ce schéma, le « nous collectif » n'est pas explicite : n'apparaît que la mention « intentionnalité collective », articulée, dans son origine, aux « perceptions » et, dans sa destination, d'abord à l'interaction « cognition/action », puis au couple « jugement/interprétation »<sup>5</sup>.

Cette présentation figurée privilégie le premier volet « imaginer » du concept imaginer-coopter aux dépens du second volet « coopter ». L'accent ainsi placé sur le premier volet témoigne d'un choix de *coupure* qu'il s'agit de modifier.

15Si la « zone de transformation : du simulé au réel et du réel au simulé » (représentée sur le schéma par la flèche double ) demeure le lieu d'une négociation intersubjective, la décision de décaler la coupure implique une redéfinition des acteurs en charge de cette négociation. La relation observateur-observé combine auto-observation et allo-observation en même temps qu'auto-contrôle et allo-contrôle. La maîtrise de ce jeu de miroirs est une source de cohésion  
20et d'imagination. Elle implante l'altérité à l'intérieur de chacun, observateur ou observé. Le

<sup>5</sup> La suite d'interactions figurée sur ce schéma déjà publié dans notre ouvrage en 2004 tire sa source de travaux antérieurs, notamment : Van Bockstaele (Jacques) & Van Bockstaele (Maria), ©1981.

jeu conjugué du regard sur soi et sur les autres, porté par chaque acteur collectif et par les autres *nous* conduit à tracer des frontières explicites ou non, dans un but de défense, de dissuasion ou de coexistence. Déplacer la coupure observationnelle du « je cognitif » sur le « nous cognitif » nécessite de reconsidérer les modalités de la relation observateur-observé.

5           Présupposer l’observabilité de l’intentionnalité collective alors que tout champ d’action est aussi un champ de forces et que toute relation dans l’action sous-tend un rapport de forces, c’est par contrecoup s’obliger à catégoriser autrement les processus effectifs de cooptation. Ces processus déterminent les conditions pour accéder *in situ* à l’observation des enjeux pragmatiques de l’action. En socianalyse, la démarche initiale vise à construire un  
10 analogue de l’action en grandeur réelle : partant d’un projet d’action explicite qui concerne les acteurs collectifs, leurs structures d’autorité et leurs enjeux déclarés ou cachés, une dynamique relationnelle et une production collective se développent en présence d’un collectif analyste. Cette co-présence crée une situation d’observation mutuelle dans laquelle, par la médiation de la simulation, les processus de pouvoir se reproduisent et l’activité  
15 cognitive se mobilise. En tout état de cause, le traitement de la cybernose du “nous-demandeur” se fait sur la cybernose simulée (analogue) dans la situation et non pas sur la cybernose réelle. Les interprétations ont pour but essentiel le filtrage du “bruit” (figure 4) dont l’existence est liée à la définition même de la situation. L’amélioration du rapport message/bruit ne se fait pas à propos d’un message réel reçu par l’entité, mais uniquement à  
20 propos du message définissant le travail socianalytique lui-même. Cette observation est pertinente si l’on veut comprendre le caractère de réactualisation du fonctionnement de l’entité sociale en analyse. Une telle réactualisation n’est possible que dans une situation où la relation entre les deux entités en interaction est véritablement vécue dans la co-présence <sup>6</sup>. C’est cette relation de présence couplée qui constitue la clef de voûte de la situation

25           Sans la mise en mouvement des capacités cognitives des acteurs, des *nous*, la dynamique des systèmes ne dispose pas d’énergie créatrice. La simulation permet le déclenchement de cette mise en mouvement et lorsque la simulation le reproduit, ce déclenchement représente en retour une possibilité d’accès aux mécanismes qui le provoquent.

30           Le déplacement de la coupure observationnelle sur le « nous cognitif » conditionne ainsi l’efficacité praxéologique. Le travail engagé pour penser l’action puise ses ressources au niveau le plus élaboré de la cognition. Dans ce travail socianalytique, ce qui est exigé du

40<sup>6</sup>

L’intensité de la co-présence “ici et maintenant » ne signifie pas une exclusion de l’observation du développement génétique de l’entité sociale contractante, aucun des problèmes d’un acteur social collectif ne pouvant jamais être séparé de son histoire.

langage ne se réduit pas à fournir un discours rationnel ou technique, isolé du monde relationnel, déconnecté ou coupé de l'engagement des acteurs dans leurs enjeux.

Dans ce flux complexe, le repérage d'un lien causal entre des éléments ou des mécanismes reste incertain. L'idée de substituer au lien causal la notion de propension (Popper, 1982, 1990) rend plus dynamique l'interprétation d'une production d'effets provoqués par des situations particulières, voire paradoxales selon nos habitudes culturelles. Ainsi, en Chine, « en fondant tout système de fonctionnement à partir d'une dualité de pôles, la pensée du dispositif est conduite à mettre en valeur l'interaction et la réciprocité – *et cela même au sein d'une relation hiérarchique* » (Jullien, 1992, p. 216). Le concept de propension 10équivaut à l'idée de force, laquelle conduit à considérer la propension comme l'ensemble des propriétés inhérentes à l'approche du pouvoir en acte.

## Conclusion

Nous énonçons au départ de cet article que le changement social permet d'étudier le 15fonctionnement social. Nous avons présenté une méthodologie, une théorie et une technique du changement social qui traitent des problèmes de l'entité sociale et visent à éclairer son fonctionnement.

La problématique de la socianalyse, avec la *situation diapoétique d'imagination-cooptation*, offre une contribution pouvant favoriser une compréhension pertinente des entités 20sociales dans leurs rapports avec les technologies de l'information et de la communication (TIC).

## Indications bibliographiques

- 25 **Andreewsky (Evelyne) & Delorme (Robert) (dir.)**, 2006. - *Seconde cybernétique et complexité. Rencontres avec Heinz von Foerster*. Paris, L'Harmattan.
- Ashby (W. Ross)**, 1958. - *Introduction à la cybernétique* [trad. française, Dunod, 1958].
- Bachelard (Gaston)**, ©1934, édit. 1941. - *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, Presses universitaires de France.
- Bradford (Leland P.) (éd)**, 1954. - *Explorations in Human Relations Training : An Assessment of Experience 1947-1953*, 30 *National Training Laboratory in Group Development*, Bethel, Maine, 1-87, mimeo.
- Bruner (Jerome)**, 1990. - *Acts of Meaning*, trad. fr. 1991, ...*Car la culture donne forme à l'esprit. De la révolution*
- Comte (Auguste)**, ©1830-1842. - *Cours de philosophie positive*, Paris, cité d'après l'édition présentée par Serres (Michel),
- Danchin (Antoine)**, 1998. - *La barque de Delphes. Ce que révèle le texte des génomes*, Paris, Édit. Od
- Faucheux (Claude)**, 1959. - « Théorie et technique du groupe de diagnostic », *Bulletin de Psychologie*, 6-9/XII, 397-420.
- 35 **Gille (J. Ch.), Decaulne (P.) & Pellegrin (M.)**, 1958. - *Théorie et calcul des asservissements*, Paris, Dunod.
- Halle (Morris) & Vergnaud (Jean-Roger)**, 1987. - *An Essay on Stress*, MIT Press.
- Jullien (François)**, 1992. - *La propension des choses. Pour une histoire de l'efficacité en Chine*, Paris, Éditions du Seuil.
- Lacan (Jacques)**, 1966. - *Ecrits*, Paris, Editions du Seuil.
- Lagache (Daniel)**, 1949. - *L'unité de la psychologie : psychologie expérimentale et psychologie clinique*, Paris, PUF.

- Lévi-Strauss (Claude)**, 1950. – « Introduction à l'œuvre de Marcel Mauss », Mauss (M.) *Sociologie et anthropologie*, Paris, Presses universitaires de France.
- Lewin (Kurt)**, 1951. – *Field Theory in social science : selected theoretical papers*, New York, Harper and Brothers.
- Lisacek (Frédérique)**, 2003. – « Shaping Biological Knowledge », *Pharmacogenomics* 4 (1):5-8.
- 5 **Mandelbrot (Benoît)**, 1958. – « Quelques problèmes de la théorie de l'observation dans le contexte des théories modernes de l'induction des statisticiens » in Jonckheere (A.), Mandelbrot (B.) & Piaget (J.) *La lecture de l'expérience*, Paris, Presses universitaires de France, 29-47.
- Mandelbrot (Benoît)**, 1975. - *Les Objets fractals, survol du langage fractal*, Paris, Flammarion.
- Maucorps (Paul H.)**, 1950. – *Psychologie des mouvements sociaux*, Paris, Presses universitaires de France
- 10 **Michel (Philippe) & Senouillet (Gérard)**, 1965. – « Premiers essais de formulation axiomatique de la notion de système dynamique », in Van Bockstaele (Jacques) & al. , *La capacité stratégique*, Paris, Délégation générale à la recherche scientifique et technique, miméo, 273-277.
- Moreno (Jacob L.)**, © 1934, 2ème édit. révisée, 1953. - *Who shall survive ?* , New York, Beacon House, trad. de la 2ème édit. par **Lesage (Honoré) et Maucorps (Paul H.)**, *Fondements de la sociométrie*, 1954, avec une Préface originale
- 15 de l'auteur, Paris, Presses universitaires de France.
- N° spécial III**, 1959. - « Groupes », *Bulletin de Psychologie*, Paris, 6-9/XII, 257-504.
- Pallu de La Barrière (Robert)**, 1962. - « Approche d'une théorie globale de la gestion » in Hierche (H.), éd. *Les techniques modernes de la gestion*, Paris, Dunod.
- Piaget (Jean)**, 1950. - *Introduction à l'épistémologie génétique*, Paris, Presses universitaires de France.
- 20 **Popper (Karl R.)**, 1982. – *The Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, London, Hutchinson, trad. 1984, *L'univers irrésolu. Plaidoyer pour l'indéterminisme*, Paris, Hermann.
- Putnam (Hilary)**, 1955. – « Explanation and Reference », in Pearce (G.) & Maynard (P.) (ed.) *Conceptual Change*, Dordrecht, D. Reidel Publishing Co, reproduit dans Putnam (Hilary) *Philosophical Papers*, vol. II, Cambridge Univ. Press, trad. par Jacob (Pierre) « Explication et référence » in *De Vienne à Cambridge*, Paris, Gallimard, 1980, 307-330.
- 25 **Quine (Willard V. O.)**, 1960. – Word and Object, MIT Press, trad. 1977, *Le mot et la chose*, Paris, Flammarion
- Schachter (Stanley), Nuttin (Joseph), de Monchaux (Cecily), Maucorps (Paul H.), Osmer (Diedrich), Duijker (Hubertus), Rommetveit (Ragnar) & Israel (Joachim)**, 1954. - « Cross-cultural experiments on threat and rejection », Ann Arbor, *Human Relations*, VII, 4, 403-439.
- 30 **Searle (John, R.)**, 1995. – *The Construction of Social Reality*, New York, Free Press, trad. fr. 1995, *La construction de la réalité sociale*, par Tiercelin (Claudine), Paris, Gallimard.
- Senouillet (Gérard)**, 1963. – « Concepts fondamentaux de la commande automatique. Essai de classification », *Automatisme*, Paris, Dunod.
- Senouillet (Robert)**, 1962. – « Simulation économique, application à l'aide des jeux d'entreprise », in Hierche (Henri) [éd.],
- 35 *Les techniques modernes de gestion*, Paris, Dunod, 517-567.
- Soulez (Antonia)** (dir.), 1985. – *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits : Carnap, Hahn, Neurath, Schlick, Waismann, Wittgenstein*, Paris, Presses universitaires de France.
- Wiener (Norbert)**, 1948. - *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*, Paris-Cambridge.
- Wittgenstein (Ludwig)**, 1982. – *Remarques sur le Rameau d'Or de Frazer*, traduction par Lacoste (Jean), suivie de
- 40 Bouveresse (Jacques) *L'animal cérémoniel, Wittgenstein et l'anthropologie*, Paris, Édit. L'âge d'homme.

### Références de nos travaux sur la socianalyse <sup>(1)</sup>

- Van Bockstaele (Jacques) & Van Bockstaele (Maria)**, 1959. - « Note préliminaire sur la socianalyse », *Bulletin de psychologie* , 6-9 XII, 277-289, Paris.
- 45 **Van Bockstaele (Maria)**, 1959b. - Traduction française de Lewin (Kurt), « The Conflict between Aristotelian and Galilean Modes of Thought in Contemporary Psychology », 1931, *Journal of General Psychology*, 5, 141-177, article traduit dans Lewin (Kurt), *Psychologie dynamique*, 1959, Morceaux choisis et présentés par Faucheux (Claude), Paris, Presses universitaires de France, 23-64.
- Van Bockstaele (Jacques) & Van Bockstaele (Maria)**, 1960. - « Une méthode de traitement des problèmes de groupes :
- 50 la socianalyse », Paris, Sorbonne, *Cahiers d'études et de recherches*, 17-36. Trad. anglaise, 1977, par Carter (Richard) « A Method for the Treatment of Problems of Group : Socioanalysis ».
- Van Bockstaele (Jacques), Van Bockstaele (Maria), Barrot (Colette) & Magny (Claude)**, 1963. - « Quelques conditions d'une intervention de type analytique en sociologie », *L'année sociologique*, 238-262. Trad. anglaise, 1993, par Lisacek (Victor) « Some Conditions on Intervention of an Analytic Type in Sociology ».

- Van Bockstaele (Jacques), Van Bockstaele (Maria), Barrot (Colette), Malbos (Jacques) & Schein (Pierrette)**, 1968. - « Nouvelles observations sur la définition de la socialanalyse », *L'année sociologique*, XIX, 279-295.
- Van Bockstaele (Maria) & Schein (Pierrette)**, 1971. - « Limites des négociations et négociation des limites », *Sociologie du travail*, XIII, 1, 1-24.
- 5 Van Bockstaele (Jacques) & Van Bockstaele (Maria), ©1981. - « Présupposés à l'épreuve de la socialanalyse ou Présupposés nécessaires pour fonder la possibilité d'une construction des entités sociales », Paris, Centre de socialanalyse, manuscrit, exposé par Van Bockstaele (Maria) à la séance du 15 décembre 1994 du *Groupe d'épistémologie et d'éthique de la sociologie*, Paris, Maison des sciences
- 10 Van Bockstaele (Jacques), Van Bockstaele (Maria), Schein (Pierrette) & Barrot (Colette), 1993. - « Problématique de l'intervention socialanalytique : cas d'un atelier d'imprimerie », Montréal, Colloque du Comité de recherche de sociologie clinique (RC46) de l'*Association internationale de sociologie*, miméo.
- 15 Van Bockstaele (Maria), Van Bockstaele (Jacques) & Schein (Pierrette, S.), 1994b - « Problématique de la socialanalyse : réquisits de la relation d'observation », (The Socio-analytical Problematic : Prerequisites of the Observation Relation), Bielefeld, *Association Internationale de Sociologie*, XIIIème Congrès mondial de sociologie, Comité de recherche "Sociologie clinique" (RC 46), miméo, 23p.
- Van Bockstaele (Jacques), Van Bockstaele (Maria) & Godard-Plasman (Martine)**, 1994c - «Some Remarks about the Dyad Observer-Observed and the Relationship of the Observer to Power », *Clinical Sociology Review*, 12, 1-16.
- Van Bockstaele (Jacques), Van Bockstaele (Maria), Schein (Pierrette) & Godard-Plasman (Martine)**, 1996a - «A Tool of Analytic Intervention : Action-Simulation-Cognition (ASC)», in Fritz (Jan Marie) (ed.) *The Clinical Sociology 20Resource Book*, Washington, ASA Teaching Resource Center, 231-240.
- Van Bockstaele (Jacques), Van Bockstaele (Maria), Schein (Pierrette) & Godard-Plasman (Martine)**, 1996b. - «A Crucial Event in the Development of the Rules of Socioanalysis: The Printing Shop Intervention», *Clinical Sociology Review*, 14, 14-43.
- Van Bockstaele (Jacques), Van Bockstaele (Maria), Schein (Pierrette) & Godard-Plasman (Martine)**, 1997b - « Un 25outil d'intervention analytique : Action-Simulation-Cognition (ASC) », *Cahiers internationaux de psychologie sociale*, 36, 79-88.
- Van Bockstaele (Maria), Van Bockstaele (Jacques) & Godard-Plasman (Martine), 1998a - « Pour une observation de l'action *in situ* », («For the Observation of Action *In Situ*», (The Case of the Observation of Action in Situ)) Montréal, *Association Internationale de Sociologie*, XIVème Congrès mondial de sociologie, Groupe de travail "Socio-30cybernétique". **Abstract** 98S36349 / ISA / 1998 / 13590, ©1994, *Sociological Abstracts*, Inc., all rights reserved.
- Van Bockstaele (Maria), Van Bockstaele (Jacques) & Godard-Plasman (Martine)**, 2000 - «Observing Action *In Situ* », translated from French by Mellott (Noal), *Electronic Journal of Sociocybernetics*. Editors : Cor van Dijkum, Felix Geyer, Richard Lee, ISA-RC 51.
- Van Bockstaele (Jacques) & Van Bockstaele (Maria)**, 2002.- « La patience expérimentale : de l'expérience des 35« groupes radio » à la socialanalyse », in *Aux frontières des attitudes - Mélanges Michelat* , Paris, Editions de l'Harmattan.
- Van Bockstaele (Jacques) & Van Bockstaele (Maria)**, 2004.- *La socialanalyse : Imaginer-coopter*, Paris, Economica/Anthropos \_
- Van Bockstaele (Nathalie), 1984. - « The Choreography of GLOW'82 » (Generative Linguists of the Old World), intended for a Festschrift for Henk van Riemsdijk', Foris, Dordrecht, 1990.

40

- (1) Les références en caractères gras correspondent à des textes imprimés, celles en caractères maigres à des textes diffusés en miméo.

45

\*  
\* \*