

# Comment accéder à la complexité

par Dominique Bériot

Les économistes, les spécialistes de la bourse, les experts des épidémies ou de la météo, et j'en passe, utilisent des outils d'analyse et de modélisation très sophistiqués pour tenter de faire des prévisions. Si leurs résultats étaient fiables, cela se saurait ! Dans l'état actuel de nos connaissances, nous pouvons affirmer sans trop de risque d'erreur que la complexité est impossible à saisir et à maîtriser.

La complexité se traduit par l'état d'un système dans lequel circulent de nombreux échanges de flux, diversifiés, multidirectionnels, riches, et dont les infinies combinaisons donnent au même système dans le temps des profils différents.

Henri Atlan propose de mesurer cette complexité : «*Plus l'information indispensable à l'observateur pour en saisir les différents aspects (d'un système) est importante, plus la complexité du système est grande (multinationale, ville, entreprise,...)* et Michel Serres (*Le passage du Nord-Ouest*, Éditions de Minuit, 1980) d'ajouter au caractère «*immensément grand des liaisons en interaction, celui d'inaccessibilité*».

Ceux qui veulent saisir cette complexité pour comprendre ce qui se passe réellement dans un système, que ce soit dans une famille, un groupe social ou une entreprise, et qui tentent de prédire l'évolution des comportements de leurs acteurs, ont à mon sens une croyance aveugle dans la pertinence de leurs outils d'analyse, doublée d'une certitude selon laquelle la complexité ne serait qu'un degré élevé de la complication. Ils semblent ne pas pouvoir ou ne pas vouloir la considérer d'un autre ordre, en tout cas, ils ne disposent d'aucun autre moyen pour y accéder.

Je ne vais pas essayer de définir l'indéfinissable. D'autres qui l'ont tenté sont, à mon sens, tombés dans la marmite de cette complexité en nous y entraînant allègrement et sans nous livrer d'éléments autres que des réflexions philosophiques ou scientifiques de qualité pour une minorité (H. Atlan, G. Bachelard, J.L. Lemoigne, E. Morin, I. Prigogine, M. Serres, H.A. Simon, F. Valera et d'autres), des analyses tortueuses pour une majorité, et des apports insipides pour les autres.

Par ailleurs, dans un contexte socio-économique de complexité croissante, nos méthodes psychologiques et sociologiques s'avèrent de plus en plus décalées face aux exigences de transformation fréquentes des entreprises. En effet, les contenus des échanges entre les personnes et la nature des relations entre les sous-systèmes sont nombreux, variés et complexes. De plus, ils ne cessent d'évoluer d'un contexte à l'autre. Il nous est donc aujourd'hui impossible de les saisir pour les comprendre et les analyser. Ce sont pourtant ces objectifs que se fixent les partisans des approches analytique ou sociologique en tentant d'utiliser des outils qui perdent d'autant plus de leur efficacité que le temps nécessaire au recueil de l'information et à leur analyse nécessite un délai souvent incompatible avec les exigences et les contraintes des entreprises. De plus, cette intrusion dans le système du fait des interviews à réaliser, même quand elle est expliquée, est souvent ressentie par les personnes comme un contrôle, un signe de maladie sous-jacente, un moyen d'évaluation de leur performance, voire de leur personnalité ou encore comme une intention suspecte de vouloir changer des choses. Elle déclenche souvent chez les acteurs une réaction de défense qui se traduit par des actions de résistance aux intentions supposées du décideur de l'analyse. Il en résulte une importante consommation d'énergie qui freine la progression de l'entreprise et peut devenir dommageable pour ses salariés.

Je me suis donc intéressé aux concepts de l'approche systémique, avec l'intention d'apporter, aux managers qui doivent conduire des changements et aux consultants qui les accompagnent, des moyens d'accès à la complexité et une méthodologie de conduite du changement plus conforme à leurs contraintes quotidiennes. Deux pistes se présentaient.

D'abord, j'ai pu vérifier qu'il existait bien une structure générale invariante issue des propriétés des systèmes, tout à fait adaptable au monde des organisations.

Ludwig von Bertalanfy dans son ouvrage «*Théorie Générale des systèmes*, Bordas, 1973» indique les trois domaines principaux d'un nouveau paradigme. Le premier concerne la *science des systèmes*. Il

s'agit d'une théorie générale des systèmes comme ensemble de principes s'appliquant à tous les systèmes (physique, biologique, sociaux, psychologiques,...). Le deuxième domaine est celui de la *technologie des systèmes*. Le développement de ces derniers devient si complexe que les moyens traditionnels ne suffisent plus. Il faut emprunter des approches de nature systémique.

Le troisième concerne la *philosophie des systèmes*. Il s'agit de l'introduction d'un nouveau mode de pensée différent de la pensée analytique. Il permet de porter un regard nouveau sur les systèmes complexes.

La seconde piste empruntée a été celle de la structuration des échanges mis en évidence par les travaux de l'école de Palo Alto (Watzlawick P., Weakland J.H., *Sur l'interaction*, Éditions du Seuil, 1977 ; Wittezaele J-J. Garcia T., *A la recherche de l'École de Palo Alto*, Le Seuil, 1992). Leur analyse appliquée aux dyades étant celui de la structuration des contenus : le «comment» plutôt que le «quoi».

En effet, ces travaux nous révélaient un aspect fondamental : *Au-delà des échanges multiples et apparents se cache un ordre constitué d'interactions récurrentes*. Cette particularité essentielle des systèmes humains se trouvait renforcée dans mon esprit par cette déclaration faite par un intervenant lors du colloque scientifique de Hamsphire (1976) qui fit part de son émotion : «*ce fut pour moi à la fois très agréable et très choquant de découvrir, dans les systèmes non linéaires, l'existence de structures qui restent toujours les mêmes si vous savez les regarder*».

Pour vérifier si cette confirmation pour les dyades s'appliquait également aux systèmes humains plus larges, j'ai décidé de changer de zoom en passant d'un niveau micro (les interactions entre deux personnes) à un niveau macro (les interactions entre des entités : plusieurs dizaines voire centaines d'individus). Les résultats ont été éloquentes et m'ont encouragé à persévérer dans cette voie.

Mon but était de parvenir à *appréhender un ordre caché sous le désordre* et non de chercher à comprendre ce qui se jouait dans un système ou de tenter de faire des pronostics sur l'évolution des relations ou des comportements.

Mon travail a donc consisté à observer pendant plus de trente ans les relations entre les acteurs en période de changement. Par allers et retours successifs entre la réalité du terrain, la théorie des systèmes et les travaux de l'école de Palo Alto, j'ai adapté les concepts et certaines pratiques de l'approche systémique à la complexité technique et relationnelle des organisations.

Ces différents concepts systémiques, m'ont bien entendu obligé à *changer de niveau logique* en me situant hors du champ de l'analyse et de l'interprétation, c'est-à-dire au delà du contenu des informations, du bruit, des normes, des structures formelles, des chartes. Ainsi, je décidais de m'intéresser par ces deux pistes à la recherche des invariants qui structurent le désordre apparent.

Le concept de propriétés invariantes des systèmes m'a conduit au fil des années à élaborer un référentiel d'accès à la complexité. Et, pour essayer de rendre opérationnel l'accès à la structuration des échanges, j'ai élaboré deux outils. Une grille de lecture systémique qui par un suivi des interactions lors d'un entretien professionnel ou d'une réunion, peut servir de radioscopie à un manager pour s'améliorer. L'autre outil est une technique de représentation des relations récurrentes entre des acteurs d'entités (plusieurs dizaines ou centaines) que j'ai appelé «modélisation analogique». Celle-ci permet non seulement de faire émerger ces relations récurrentes mais aussi de mettre en évidence l'influence de certains acteurs concernés sur l'évolution d'un changement à un moment donné et dans un contexte donné.

Enfin, pour utiliser, de manière cohérente, ces différents outils dans une approche globale, je propose une *démarche* pour guider un intervenant dans l'approche systémique d'un changement en réponse à une demande.

Pour développer quelques-uns de ces aspects, j'ai choisi, *avec l'aimable autorisation des Editions d'Organisation* un extrait de mon livre «*Manager par l'approche systémique*», préfacé par Michel Crozier, 2006.

## Changer de niveau logique

«Au delà de la complexité se cache un ordre  
constitué d'éléments invariants»

Que l'on soit ingénieur, psychologue, technicien, commercial, ou même autodidacte, on applique dans son métier des automatismes issus de notre culture influencée par la logique que je qualifierai de psycho-analytique. Or, celle-ci s'avère de moins en moins adaptée pour résoudre des problèmes techniques ou d'organisation impliquant divers acteurs. La différencier (sans l'opposer à la logique systémique puisqu'elles peuvent se compléter) devrait permettre de mieux s'approprier l'Approche systémique.

### La logique analytique

Dans la logique psycho-analytique, agir consiste d'abord à fouiller le passé pour rechercher des causes et trouver des explications au problème, à examiner l'histoire du système pour le comprendre, à se positionner ensuite comme si la résolution du problème était l'objectif à atteindre, à considérer enfin que la prise de conscience des causes d'un dysfonctionnement permet de le résoudre. Cette logique incite à décortiquer le problème et à s'appesantir dessus... inlassablement.

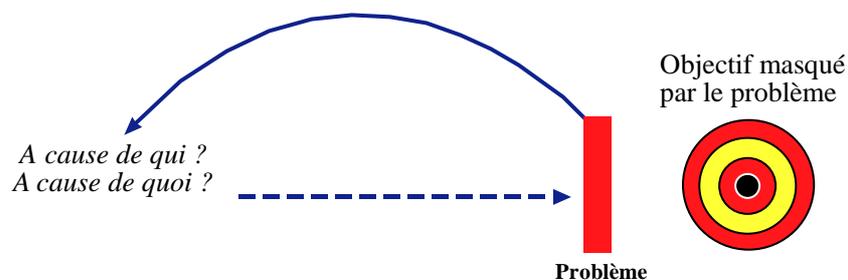


Fig 1 : La logique psycho-analytique  
"Le but est l'identification des causes"

### La logique systémique

A l'inverse, la logique systémique incite à se détacher du problème pour se consacrer prioritairement à ce que le système pourrait obtenir si le problème n'y faisait obstacle. Dès qu'il se pose, il s'agit d'abord de faire préciser l'objectif recherché avant d'apprécier, parmi les processus en cours, les leviers d'action *pertinents* sur lesquels fonder sa stratégie.

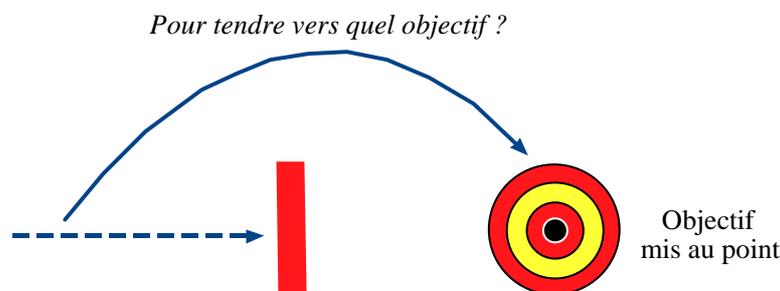


Fig. 2 : La logique systémique  
"Le but est la clarification de l'objectif masqué par le problème"

Il est clair que face à une même situation, les comportements diffèrent selon la logique retenue. Ces deux figures le stigmatisent d'ailleurs de façon spectaculaire : l'énergie dépensée pour résoudre le problème, matérialisée ici par les flèches, se dirige dans le sens contraire ! L'une reflue vers la source du problème, l'autre se dirige vers l'objectif à atteindre. Commençons par examiner comment cela se traduit concrètement dans la réalité avec un exemple concret : une même problématique, deux attitudes.

Deux managers sont responsables de projets semblables et ne parviennent pas à obtenir de leurs collaborateurs qu'ils respectent leurs engagements sur les délais, et cela malgré plusieurs observations. Ils sont régulièrement mis devant le fait accompli : les tâches prévues ne sont pas réalisées à temps et les retards font systématiquement l'objet de justifications. Les deux chefs de projet décident d'y remédier.

Le premier fonctionne selon une logique analytique. Il fait réaliser des interviews pour recueillir, puis analyser, les difficultés de ses collaborateurs. L'analyse, le diagnostic et des recommandations font l'objet d'un rapport qui lui est transmis ainsi qu'à son supérieur. Deux mois se sont écoulés avant qu'il puisse réunir les membres de son équipe pour examiner les causes décrites dans le rapport et leur faire prendre conscience des raisons de leurs difficultés. Au cours de la réunion, les échanges glissent subrepticement sur les acteurs responsables de la situation. Pour atteindre son objectif (respecter les délais), le chef de projet essaie de convaincre ses interlocuteurs de faire des efforts. Il tente également de réfléchir à des solutions pour les aider. Mais ceux-ci se contentent de demander des moyens supplémentaires et d'insister sur les comportements incohérents de leurs commanditaires.

Le second suit une logique systémique. Il réunit les membres de son équipe et les laisse s'exprimer sur leurs difficultés, en se gardant bien d'analyser avec eux ce matériau. Ensuite, il les oriente vers un futur proche en leur proposant de définir "*À quoi l'équipe souhaite réellement parvenir*", tant vis-à-vis des clients que dans son propre fonctionnement. À partir des objectifs dégagés, parmi lesquels figure le respect des délais, il les fait travailler sur les modifications à envisager pour les atteindre. Trois mois plus tard, il constate une très nette amélioration. Un retour d'expérience est réalisé l'année suivante pour faire les quelques ajustements nécessaires.

Pour mieux distinguer ces deux logiques, j'ai choisi de présenter quelques-unes de leurs caractéristiques en termes de pensée et d'action. Il s'agit de tendances spontanées observées dans le comportement des personnes de l'entreprise, mais aussi dans les autres secteurs de la vie.

<b>Caractéristiques de la logique analytique</b>	<b>Caractéristiques de la logique systémique</b>
Part du présent pour se tourner vers le passé	Part du présent pour se diriger vers l'avenir
S'intéresse au « Pourquoi »	S'intéresse au « Vers quoi »
Postule que la prise de conscience des causes est nécessaire à la résolution d'un problème	Postule que la recherche des causes est rarement nécessaire pour résoudre un problème
Analyse une situation problématique pour en comprendre la complexité	Recherche les éléments invariants du système concerné pour appréhender la complexité, et non pour la comprendre
Utilise le problème comme matériau d'analyse et considère sa suppression comme objectif	Clarifie et précise d'abord l'objectif qui serait atteint si le problème était résolu

Commence par un état des lieux du système apparent	Identifie les acteurs qui composeront le seul système à considérer
Etablit un lien de cohérence entre un processus et une norme	Etablit un lien de cohérence entre un processus et un objectif
Recherche les acteurs responsables d'un problème	Recherche les acteurs influents (freins et ressources) sur l'atteinte de l'objectif
Explique les raisons des comportements	S'intéresse aux interactions entre les personnes
Tente de changer les personnes	Tente d'agir sur les relations entre les acteurs
Cherche à prévoir l'évolution des comportements des acteurs	Régule au fur et à mesure les comportements en fonction d'un objectif

*Comparaison entre les modes de pensée et d'action analytique et systémique*

Ces différences se retrouvent, bien entendu, dans plusieurs situations professionnelles comme la résolution d'un problème, la négociation, la clarification d'une demande, le recrutement, l'entretien professionnel, la consultation d'un groupe, la présentation d'une problématique... J'ai voulu ici montrer que chacune de ces deux logiques engendre en effet un mode de relation très différent.

Dans le contexte d'un changement, malgré l'impression de distance, de froideur et de manipulation apparentes que l'on pourrait ressentir, les adeptes de la logique systémique font preuve d'un réel respect des personnes : elles évitent d'entrer dans leur boîte noire pour les évaluer, les classer, expliquer leurs comportements ou les mettre en accusation. Elles favorisent la création d'une dynamique les orientant vers l'avenir. Enfin, ne perdant pas de temps à tenter d'analyser la complexité, elles gagnent en efficacité.

Il me restait donc à trouver la manière d'emprunter cette voie nouvelle de la systémique et de construire des outils. C'est en m'appuyant sur les principales propriétés des systèmes ouverts d'une part et en observant sur le terrain la structuration des comportements des personnes d'autre part, que j'ai pu mettre au point un *référentiel d'accès à la complexité*, une technique de *modélisation analogique* pour repérer les *interactions récurrentes* et une *démarche*, comprenant cinq phases qui sert de repère pour élaborer une stratégie de changement et conduire des actions.

### ***Utiliser un référentiel d'accès à la complexité***

Pour chaque système observé dans une situation donnée, ces dix composants nous renseignent sur ce qui fait sens pour les différents acteurs, sur leurs influences dans la dynamique du système et sur les marges de manœuvre dont il dispose pour s'engager dans une dynamique de changement.

Lors d'une demande, plutôt que de chercher à comprendre ce qui se passe en tentant de faire entrer le système dans un modèle de lecture analytique, on fera émerger le contenu des différents composants fondamentaux qui alimentent sa dynamique. Ce sont des éléments invariants du système qui nous renseignent sur son équilibre.

La figure ci-après montre ces 10 composants. Ils sont présentés selon trois angles :

- les informations porteuses de sens (la demande, le déclencheur de cette demande, l'objectif de niveau supérieur à la demande, l'objectif traduit en termes de résultats attendus).
- le système à considérer (les acteurs influents, les relations, les enjeux).
- les marges de manoeuvre du système (les contraintes ou ressources, les solutions déjà tentées pour résoudre le problème, les évolutions prévisibles pour le système à considérer).

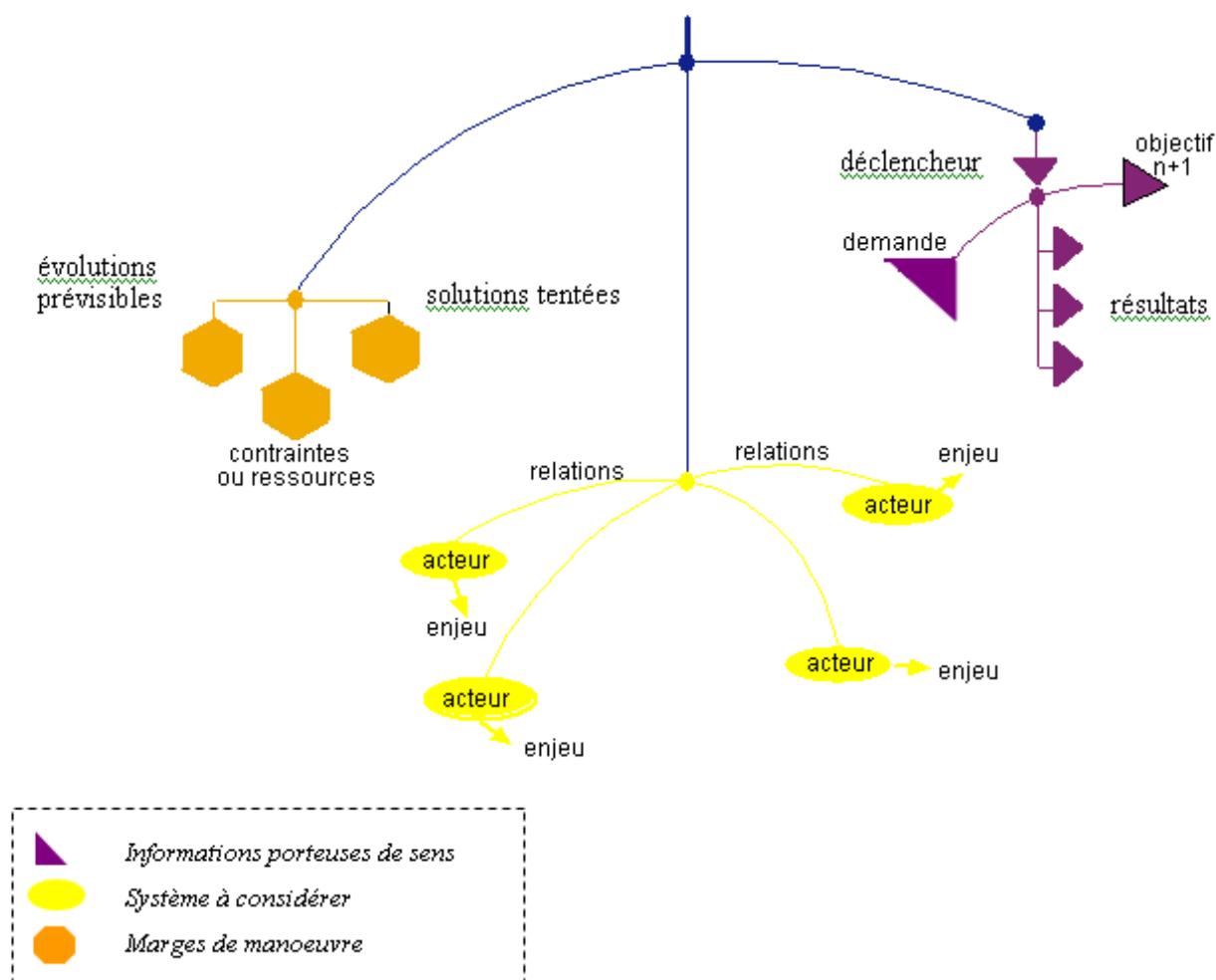


Fig. 3 : Le référentiel d'accès à la complexité  
Les 10 composants fondamentaux de la dynamique d'un système humain

Comme pour un mobile, il résulte des forces déployées par chacun de ces composants un équilibre du système. C'est ce que l'on cherche à appréhender.

Ce référentiel est un outil très efficace pour des intervenants (consultants, coaches, formateurs) quand ils ont à clarifier la demande d'un client ou élaborer une stratégie de changement. C'est également un support très opérationnel pour des managers dans la gestion de situations quotidiennes souvent problématiques.

La manière dont il est construit apporte une sécurité, aucun des aspects essentiels concernant le système à considérer n'est omis. De plus, son utilisation est simple à condition de se débarrasser de ses vieux démons culturels que sont la recherche des causes et l'interprétation des comportements.

Depuis plusieurs années, des dizaines de consultants et des centaines de managers d'entreprises publiques et privées ont pu le tester et s'en servir de manière satisfaisante.

## ***Repérer les interactions récurrentes***

Notre regard se portera également sur les échanges de flux entre les personnes et entre les sous-systèmes (groupes de personnes) qui se traduisent par des processus interactifs et par des comportements.

Une observation attentive montre que ces échanges et ces comportements, souvent spontanés et inconscients, sont en fait structurés. Ils s'organisent en fonction de règles précises et se répètent. Ces répétitions, appelées "redondances interactionnelles" par l'École de Palo Alto correspondent aux interactions répétitives, caractéristiques de l'organisation d'un système. Leur identification permet d'accéder à la partie stable de sa complexité.

Avoir un regard systémique consiste ici à se centrer sur la structuration des contenus, autrement dit sur *la façon dont les messages circulent et non sur leur contenu*. On s'attache au "comment" se déroulent les échanges et non à leur objet.

Voici quelques observations simples sur des personnes dans des situations professionnelles qui se répètent.

Dans cette entreprise du secteur alimentaire, quand le directeur général réunit son encadrement, c'est systématiquement pour discuter de l'organisation et de l'amélioration du climat social - ce sont ses deux préoccupations majeures. Quand il fait le point avec son adjoint sur les problèmes, avant de l'écouter, il donne d'emblée son opinion sur les causes des dysfonctionnements et la solution à apporter. Le DRH, lui, a un comportement contraire : avant de prendre lui-même position, il recueille toujours les sentiments et les observations de ses interlocuteurs, les aide à définir ce qu'ils veulent obtenir. Quant au directeur commercial, il ne peut se retenir, lors des réunions de direction, d'exprimer avant tout le monde ce qu'il pense, tandis que le directeur de production évite la plupart du temps de s'engager. Le responsable financier, prudent, n'intervient qu'en réponse à une question.

Ce jeu relationnel se retrouve à l'identique dans les échanges de mails : le commercial inonde ses collègues de recommandations, le directeur de production n'en envoie presque pas, le financier se contente de répondre aux demandes de son patron.

Il est clair ici que chacun a un mode de fonctionnement répétitif, révélé par des interactions récurrentes.

Mais ces processus interactionnels ne se limitent pas aux individus, on les constate également entre entités. Le service marketing n'informe le service des achats qu'après avoir directement adressé ses appels d'offres aux fournisseurs, alors qu'il est de règle de le consulter avant... Il a donc développé un processus systématique de contournement. Un des services de l'informatique ne répond aux utilisateurs qu'après la seconde demande écrite. La cellule de la paie ne peut être contactée que par répondeur interposé. Les produits fabriqués par l'usine ne sont jamais disponibles dans les délais prévus.

Ce sont ces interactions récurrentes dans le fonctionnement d'une organisation, dans les attitudes individuelles et les habitudes de travail qui nous intéressent. Les identifier permet d'approcher la partie stable qui se trouve cachée sous la complexité des échanges d'information et des interactions comportementales. Elles composent la trame relationnelle invariable entre les personnes et les sous-systèmes entre eux. Leur repérage constitue pour nous un puissant levier de changement.

## *S'appuyer sur une démarche appropriée*

Piloter un changement selon la logique systémique, c'est définir des orientations, trouver une solution optimale et accompagner les acteurs concernés par les effets du changement. Toute intervention est spécifique et sujette à des variations multiples, indéfinissables à l'avance et ne peut par conséquent s'inscrire dans une méthode standard. C'est pourquoi je propose de formaliser l'approche systémique par une succession de grandes étapes qui serviront de repères. Pour chacune d'elles, des régulations pourront être envisagées afin de gérer, au fur et à mesure, les comportements imprévisibles des acteurs influents et les évolutions, tout aussi imprévisibles, de l'environnement.

C'est pour en faciliter la compréhension que j'ai adopté une logique linéaire. Dans la réalité, même s'il existe une chronologie à respecter, les relations interactives et circulaires nécessitent parfois de revenir à l'étape déjà franchie pour repréciser, réajuster, rester en harmonie avec l'évolution du système et de son environnement. La figure suivante schématise les principales étapes à franchir pour guider un système vers un changement d'état.

Il s'agit d'un véritable travail de création qui s'appuie sur les éléments spécifiques appartenant au système concerné par la demande. Pour mémoriser cette démarche, et rappeler la nécessité de trouver à chaque fois une stratégie particulière, je l'ai baptisée **CRÉER** (on notera le choix d'un verbe d'action...).

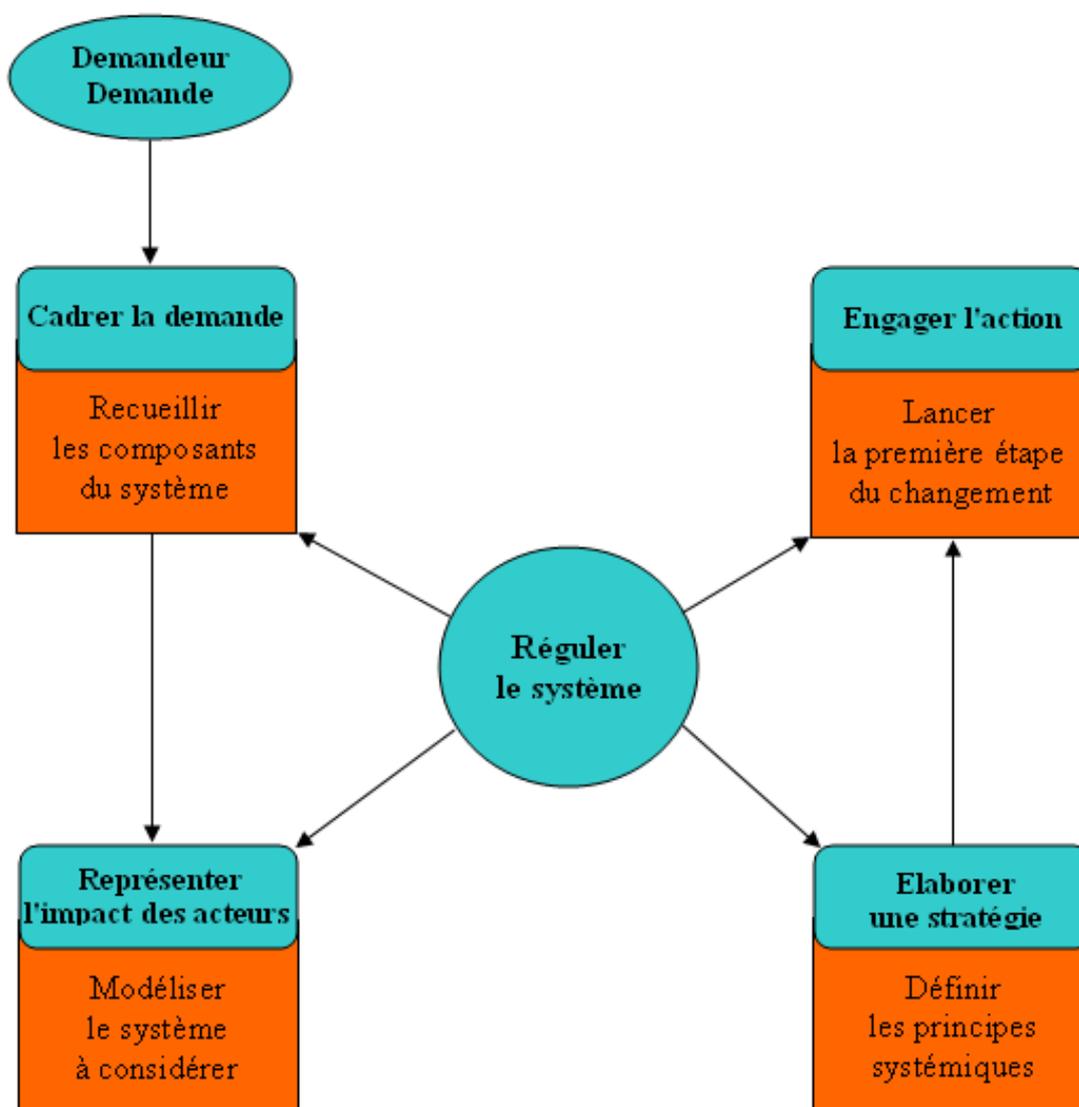


Fig. 4 : Représentation simplifiée des étapes de l'approche systémique

Contentons-nous pour le moment, afin de prendre une vue d'ensemble, de soulever chaque lettre avant de suivre pas à pas les étapes du chemin.

#### *Étape 1 : Cadrer la demande*

On cherche ici à découvrir les composants fondamentaux du terrain à prendre en compte pour intervenir. On réunit en particulier les informations nécessaires pour que l'objectif du demandeur soit clairement défini, et *cela même au-delà de la demande formelle*.

#### *Étape 2 : Représenter l'impact des acteurs*

Compte tenu de l'objectif de la demande, on *modélise* les acteurs du système en faisant émerger leur position vis-à-vis de l'objectif, leur influence sur le terrain et la nature de leurs interactions récurrentes.

#### *Étape 3 : Elaborer une démarche stratégique*

Pour gérer au mieux les inévitables résistances, on élabore une stratégie pour aider les acteurs concernés à se mettre en mouvement vers l'objectif défini par le demandeur. Cette stratégie émergera à partir des données issues du *cadrage* et de la représentation *de l'impact des acteurs*. Elle nécessitera d'identifier les leviers de changement les plus appropriés.

#### *Étape 4 : Engager une dynamique de changement*

À partir de la stratégie élaborée, on déclenche la première action. Cela va de la simple injonction à une progression par paliers. Nous verrons que pour les stratégies de type "rupture", la première action est déterminante puisqu'elle se donne pour objectif un changement presque immédiat.

#### *Étape transverse : Réguler le système*

Les acteurs ou les sous-systèmes concernés se trouvant contraints de modifier leurs relations, de remettre en cause leurs habitudes, passeront par des phases plus ou moins difficiles avant de retrouver leur équilibre. Il sera par conséquent nécessaire de les aider à cheminer vers un nouveau mode de fonctionnement.

En conclusion, cette nouvelle manière d'appréhender les systèmes humains relève d'une approche qualitative intégrant certains aspects quantitatifs pour faire évoluer leur dynamique et non d'une analyse des aspects quantitatifs pour formuler des prévisions comportementales ou des conclusions qualitatives. Elle permet aux managers et à tous ceux qui les accompagnent dans les problématiques de changement, de s'appuyer sur des repères et des outils accessibles et opérationnels.