

Eléments de Systémique illustrés par les Arts

par **Jean-François VAUTIER**

1- Introduction

Dans les premières pages de son Discours de la méthode, René DESCARTES nous prévient :

« [...] mon dessein n'est pas d'enseigner ici la méthode que chacun doit suivre pour bien conduire sa raison ; mais seulement de faire voir en quelle sorte j'ai tâché de conduire la mienne. ». Cet exposé concernant des éléments de Systémique n'a pas d'autre propos. Et, avant de les présenter, commençons, si vous le voulez bien, par un cas issu du domaine des Arts plastiques...

Considérons un collier en forme de chaîne, placé autour du cou d'une personne. Visualisons cet objet comme étant constitué d'un ensemble d'anneaux (ou éléments de la chaîne) reliés les uns aux autres.

Partant de ce collier, imaginons que nous souhaitions en changer certaines propriétés ou performances. Nous retiendrons ici trois exemples de changements : un accroissement de sa masse, de sa solidité ou encore de l'aspect lisse de sa courbure.

Etudions donc ensemble, dans un premier temps, l'accroissement de la masse de la chaîne. Il s'agit, en d'autres termes, de créer une chaîne plus lourde. Pour ce faire, on peut alors, par exemple, introduire un autre anneau ou encore agir sur n'importe quel anneau en y accolant de la matière.

Que constatons-nous ? La masse supplémentaire ajoutée à un anneau ou résultant de l'ajout d'un anneau augmente d'autant la masse du collier.

Evident certes, mais continuons...

Examinons à nouveau la même chaîne d'anneaux associés les uns aux autres. On cherche maintenant à accroître la solidité globale de la chaîne, considérée ici comme la force maximale que peut supporter la chaîne avant qu'un anneau ne se casse lorsqu'on tire sur les deux extrémités en sens opposés (ce qu'on appelle la traction).

Si l'on est prudent, l'action de consolidation portera, dans un premier temps, sur le maillon le plus faible de la chaîne (ce type d'action sur un autre anneau n'aurait pas d'effet sur la solidité globale de la chaîne). Dans un second temps, elle sera effectuée sur le nouveau maillon devenu à son tour le plus faible suite à la première consolidation et ainsi de suite jusqu'à obtention du niveau de solidité globale souhaité pour le collier¹.

¹ On peut imaginer que s'il faut trois actions successives de consolidation, on puisse débiter par le troisième anneau précédent. Cependant, si la succession des actions devait s'arrêter inopinément la solidité globale de la chaîne n'aurait alors pas changé, d'où l'idée d'une démarche de prudence en commençant par l'anneau le plus faible...

Enfin, considérons une dernière fois notre chaîne d'anneaux. On vise, dans ce dernier exemple, à lisser la courbure du collier c'est-à-dire à disposer d'une chaîne sans irrégularités comme des excroissances. Cela nécessite de posséder des anneaux « coulissant » bien les uns à l'intérieur des autres. Pour ce faire, on peut chercher à éliminer les adhérences qui existent entre les anneaux où se trouvent des irrégularités, en y réalisant des actions de lubrification. Une fois effectuées ces actions, qu'observe-t-on au moment où le collier est placé autour du cou (c'est-à-dire lorsqu'on génère un léger mouvement de traction sur l'ensemble des anneaux) ?

Les anneaux lubrifiés, situés au niveau d'une irrégularité, retrouvent une courbure lisse, entraînant également par voie de conséquence un déplacement des anneaux justes voisins. Tous se rapprochent ainsi de la place qu'ils auraient eue si, dès le départ, la chaîne avait eu une courbure bien lisse.

Notons d'ailleurs que les actions pour améliorer la qualité de la courbure de la chaîne peuvent être de différentes natures : ajouter de l'huile pour fluidifier le mouvement des anneaux les uns par rapport aux autres, mais aussi enlever, supprimer la poussière présente sur les anneaux...

A la lecture de ces trois exemples illustratifs portant sur un même objet, un certain nombre de réflexions peuvent émerger... Je vous en propose trois.

1-1) Réflexion 1

Les manières d'agir sur un même objet (agir sur n'importe quel élément ou non, en une ou plusieurs fois...) diffèrent selon la performance recherchée par la personne qui va engager une action sur cet objet (personne dénommée par la suite « acteur »). Ainsi, concernant le premier exemple relatif à notre précédente chaîne (accroître la masse), on peut agir sur n'importe quel élément de cette dernière et ce, à la différence du deuxième exemple (accroître la solidité) où il est nécessaire de cibler ses actions sur des éléments particuliers...

1-2) Réflexion 2

Il existe des performances pour lesquelles l'action sur un élément, d'une part, a le même effet, sur l'objet considéré, quelles que soient les caractéristiques des autres éléments qui le composent et d'autre part, reste circonscrite à l'élément sur lequel on a agi et ne se propage pas à d'autres éléments de l'objet.

Cela renvoie parfaitement bien à la masse de la chaîne qu'on veut accroître. L'effet d'une augmentation de la masse de l'anneau sur lequel on agit est le même, quelle que soit la masse des autres anneaux. Dans ce cas, les performances locales s'additionnent, se compensent... pour constituer in fine la performance globale². Enfin, une modification de la masse d'un des anneaux n'entraîne pas par « contamination » ou propagation une modification de la masse des autres anneaux.

La question de la solidité de la chaîne nous montre un cas en quelque sorte intermédiaire puisque l'effet d'une augmentation de la solidité d'un anneau quelconque sur la solidité globale de la chaîne dépend de la solidité des autres anneaux. Cette augmentation de la

² Augmenter d'un gramme la masse de deux anneaux différents est équivalent à augmenter de deux grammes la masse d'un troisième ou encore à augmenter de trois grammes la masse d'un quatrième et diminuer, dans le même temps, d'un gramme celle d'un cinquième.

solidité n'aura pas d'effet si l'anneau sur lequel on agit est déjà l'un des plus solides. De même, un anneau, étant, par exemple, le plus fragile dans une première chaîne, placé dans une seconde chaîne, ne le sera peut-être plus et ne cassera alors pas si on étire fortement cette seconde chaîne (puisque c'est le plus fragile qui cédera en premier). Cela, signifie, en d'autres termes, que dans le cadre de cette performance de solidité, la valeur de l'élément dépend de la valeur des autres éléments de l'objet. En effet, si, dans la première chaîne, l'anneau précédent est le plus fragile, à la différence de la seconde, la contribution ou « mobilisation » de l'anneau, quant-à la solidité de la chaîne, sera plus faible dans la seconde chaîne puisqu'elle cassera avant que l'anneau considéré ne soit sollicité au maximum. Dans ce cas, il possèdera encore de la « réserve de résistance à la traction » non utilisée, d'où cette notion de contribution plus faible³.

Enfin, à la différence du troisième exemple, il n'y a pas ici de propagation de la variation de solidité de l'anneau consolidé (et au départ le plus fragile) à d'autres anneaux. Suite à l'action, c'est seulement « l'étiquette de repérage du maillon le plus faible » qui se déplace vers un autre maillon en fonction du renforcement du maillon initial. Il y a donc une différence avec la performance relative à l'aspect lisse de la courbure puisque dans ce dernier cas c'est cette forme qui, suite à une action de lubrification sur quelques anneaux, tend physiquement à se propager localement aux anneaux voisins.

1-3) Réflexion 3

On peut parfois agir sur un objet, relativement à une performance donnée, selon plusieurs voies. En effet, pour améliorer l'aspect lisse de la courbure du collier, on peut ajouter un lubrifiant sur les anneaux, supprimer, éliminer les salissures présentes sur les parties des anneaux en contact les unes avec les autres, voire modifier les anneaux en les taillant ou en les remodelant...

Ainsi, partant de ces quelques réflexions, il apparaît que si l'on veut agir le plus efficacement possible sur un objet, il convient, en plus du déroulement d'approches relativement classiques comme les analyses fonctionnelles, l'analyse de la valeur..., de se poser au moins deux questions supplémentaires et d'y apporter les réponses adaptées dans le cadre du processus global d'action qui est mené sur un objet.

Ces deux questions sont en l'état actuel de mes recherches les suivantes :

1. A quelle forme de système a-t-on affaire ?
2. Quelles sont les premières modalités de l'action proprement dite à déterminer ?

2 - Identification de la forme du système

Il s'agit d'une étape d'aiguillage devant permettre d'orienter ensuite l'action d'une manière adéquate, compte tenu du système identifié. En définitive, le but de cette étape est de déterminer si l'objet considéré est un système sur lequel des actions, par exemple à caractère plutôt ponctuel ou récurrent, pourront être menées... Nous évoquons ici le paramètre temps

³ Dans le même ordre d'idées, un verre d'eau sera bu d'un seul coup par un homme assoiffé alors qu'il le sera très vraisemblablement en plusieurs fois, et peut-être incomplètement, par le même homme déjà désaltéré. Nous dirons alors que la valeur du même verre d'eau est plus importante dans le premier cas que dans le second.

mais nous verrons dans la partie 2 que deux autres paramètres (de lieu et de manière d'agir) sont aussi a minima à considérer.

Pour réaliser cette présente étape, il est nécessaire de considérer l'objet réel ou virtuel sur lequel on va travailler⁴. Cela désigne, dans notre cadre, aussi bien un collier, une statue, un tableau... qu'un être vivant, un groupe (un orchestre, une troupe de théâtre...). Dans un orchestre, par exemple, on peut s'intéresser à l'ensemble des instrumentistes et du chef d'orchestre ou seulement à un groupe utilisant le même type d'instruments. Il est d'ailleurs possible que, dans le cadre d'une étude, l'on soit amené à faire des allers et retours entre l'une des parties et l'objet lui-même. Par exemple, passer du groupe des « violonistes » à l'orchestre entier et inversement. En outre, l'objet est parfois simple à circonscrire, parfois non, ce qui signifie que sa limite est plus ou moins facile à déterminer. Certains artistes intègrent ainsi parfois des éléments de contexte, en l'occurrence le lieu de l'exposition, afin de réaliser une œuvre qui s'y adapte bien. Cela fait alors émerger une nouvelle œuvre plus grande... En d'autres termes, on a sauté, dans ce cas, un niveau de hiérarchisation puisqu'on ne considère plus l'œuvre initiale elle-même, mais également la salle d'exposition remplie de l'ensemble des œuvres présentées.

Une performance que l'on souhaite obtenir pour l'objet est, dans notre cadre, une modalité d'une variable (ou encore d'un critère de performance). Citons, à titre d'exemple de variable, la masse ou la solidité d'une statue, la vitesse de déroulement d'une pièce de théâtre... Notons que dans la pratique, on cherche d'ailleurs le plus souvent à obtenir plusieurs performances en même temps. Par exemple, pour des questions esthétiques, on peut rechercher, concernant la chaîne évoquée au début de cet article, un certain volume des anneaux et une homogénéité particulière des proportions entre ces derniers.

Partant d'un objet, chercher à identifier la forme du système auquel il correspond revient à considérer qu'**un même objet peut constituer un système d'une certaine forme ou d'une autre selon la performance considérée**. C'est ce qui justifie l'existence de cette étape ⁵.

Une méthode de questionnement, encore exploratoire, est présentée ici pour cette étape d'aiguillage, une méthode qui utilise deux propositions systémiques :

2-1) Proposition systémique 1

Il existe au moins un élément dont l'ajout, la modification ou la suppression entraîne instantanément un repositionnement de la contribution d'un ou plusieurs autres éléments à la performance globale de l'objet.

⁴ Plus précisément, une action concernant un objet quelconque renvoie en définitive à quatre objectifs d'action possibles (cf. VAUTIER Jean-François, Idéogrammes Systémiques / Systemic ideograms, 6^{ème} Congrès Européen de Science des Systèmes, Paris, France, 2005) : créer un objet (que celui-ci existe déjà ou pas encore), le détruire, conserver cet objet (par exemple un tableau dans son état original, ce qui nécessite le plus souvent une restauration périodique...) ou le « déconserver » (laisser l'objet suivre son évolution « normale » dans le temps cf. des monuments qu'on décide de laisser en l'état en les protégeant éventuellement de certaines agressions comme celles liées, par exemple, aux intempéries ou aux êtres humains).

⁵ Cette idée renvoie, par analogie, aux différentes phases possibles d'un corps. Par exemple, l'eau (respectivement un objet) peut se présenter sous une phase (respectivement un système) solide, liquide ou gazeuse (j'indiquerai plus loin les trois formes de système correspondant à cette analogie).

Il y a, dans ce cas, un repositionnement automatique de la contribution de cet ou de ces autres éléments à la performance globale recherchée. On n'observera pas de changement « physique » de ce(s) dernier(s) élément(s) mais simplement de sa(leur) contribution. En utres termes, il se produit alors instantanément une reconfiguration de la structure ou du champ des contributions des éléments à la performance globale recherchée.

2-2) Proposition systémique 2

Il existe au moins un élément dont l'ajout, la modification ou la suppression impacte un ou plusieurs autres éléments par propagation de l'action initiale entre les éléments. Cela entraîne progressivement un changement de la contribution de cet ou de ces autres éléments à la performance globale de l'objet.

Il y a, dans ce cas, une propagation de l'action initiale engagée sur le ou les premiers éléments impactés à un ou plusieurs autres éléments, et ainsi de suite éventuellement. On observera généralement, en plus de la variation des contributions, des changements « physiques » au niveau des éléments, voire parfois également des changements de leurs coordonnées spatio-temporelles⁶.

Considérant, ainsi, les propositions systémiques 1 et 2, il devient dès lors possible de repérer des systèmes qui :

- ne vérifient ni la proposition systémique 1 ni la 2 (des systèmes qui seront dits de 1^{ère} forme) ;
- vérifient la proposition systémique 1 sans vérifier la 2 (des systèmes dits de 2^{ème} forme) ;
- vérifient la proposition systémique 2 (des systèmes dits de 3^{ème} forme).

Citons des exemples de performances globales de systèmes qui ne vérifient ni la proposition systémique 1 ni la 2 (des systèmes de 1^{ère} forme) :

- le volume sonore produit par l'ensemble des violonistes (hors solistes) d'un orchestre ou des choristes (hors chanteurs principaux) d'une chorale suivant la même partition ;
- la hauteur d'une statue, la surface d'un tableau (qu'on peut artificiellement diminuer en entourant la peinture elle-même d'un cadre à bords plus ou moins larges permettant de la recouvrir partiellement).

Concernant des exemples de systèmes de 2^{ème} forme :

- les rimes présentes dans un poème. Si l'on modifie la fin d'un vers, alors la propriété « harmonique » sonore entre les deux vers sera, elle aussi, modifiée instantanément. En effet, le vers en correspondance avec celui qui a été modifié ne résonnera alors plus... ;
- la représentation du drapeau français résultant de l'association des couleurs bleu, blanc et rouge émergeant de trois robes unies de couleur bleue, blanche ou rouge portées par trois femmes marchant dans la rue (scène relatée en Alsace entre 1870 et 1918). Les dames s'étaient positionnées très proches l'une de l'autre et dans l'ordre des couleurs

⁶ Comme nous pouvons le voir, il est en fait important de pouvoir repérer une variation de la contribution d'un élément et non une valeur absolue, ce qui serait a priori difficile dans le cas des systèmes qui suivent la proposition systémique 2.

précédemment évoqué... Si la femme portant une robe bleue était remplacée par une portant une robe verte, les deux autres femmes contribueraient à représenter cette fois-ci, de par la couleur de leur robe (restée inchangée), le drapeau italien...

Quant aux systèmes de 3^{ème} forme :

- la fluidité des déplacements d'un couple de danseurs effectuant leur première danse ensemble. Sa qualité dépend de la rapidité d'adaptation de chaque partenaire au style de danse de l'autre. Cela concerne aussi l'aspect d'une œuvre dite ouverte où les spectateurs constituent des parties à part entière de cette dernière. L'œuvre se (re)crée en permanence à chaque nouvel arrivant du fait des ajustements s'opérant chez les participants ;
- la manière d'interpréter une œuvre de musique par un orchestre, de danser un ballet, de jouer une pièce par une troupe de théâtre... Ce type d'objet (c'est-à-dire les groupes de personnes précédents) ne fonctionne réellement bien qu'à partir du moment où ses membres ont appris à travailler ensemble pour former un tout performant. Cela nécessite de s'entraîner pour s'ajuster et donc, en définitive, de s'auto-construire ou s'auto-modeler les uns les autres...

Notons que dans les exemples présentés ci-dessus, les systèmes vérifient à la fois les propositions systémiques 1 et 2. A l'heure actuelle en effet, il ne m'a pas été possible de trouver des systèmes qui vérifieraient la proposition systémique 2 sans vérifier la 1. De fait, en pratique, les systèmes de 3^{ème} forme présentés ici vérifient les deux propositions systémiques en même temps. Si nous revenons ainsi sur notre couple de danseurs, nous percevons bien que son existence même est liée au fait que chacun d'eux possède déjà un niveau de compétence minimale concernant le type de danse dans lequel ils sont engagés... Autrement le couple ne se forme pas (proposition systémique 1). Ensuite, plus ils danseront ensemble et plus le couple sera performant, du fait des apprentissages réciproques des deux partenaires sur la façon de danser de l'autre (proposition systémique 2). De même, nos danseurs portent des chaussures. Et pour qu'une paire de chaussures soit portée, il faut déjà que pieds et chaussures soient en concordance de taille (proposition systémique 1). Ensuite, le port des chaussures générera des modifications de la forme des chaussures (« elles se font ») et parfois des pieds (« ce qui peut se matérialiser par l'apparition d'ampoules »...). En règle générale, cela converge, in fine, vers une adaptation satisfaisante entre chaussure et pied (proposition systémique 2)⁷.

3 - Détermination des premières modalités de l'action proprement dite

⁷ Avant de passer à la partie 2, revenons, comme promis, sur la métaphore des trois phases d'un corps... On peut voir ainsi qu'un système de :

- 1^{ère} forme serait plutôt analogue à un solide. Dans cette phase, la forme du corps (analogiquement la proposition systémique 1) et son volume (analogiquement la proposition systémique 2) ne peuvent pas varier (analogiquement ne sont pas vérifiées) ;
- 2^{ème} forme serait plutôt analogue à un liquide (dans cette phase, la forme du corps peut varier mais pas son volume) ;
- 3^{ème} forme serait plutôt analogue à un gaz (dans cette phase, la forme et le volume du corps peuvent varier).

Pour ce faire, on peut recourir aux trois variables renvoyant aux trois unités retenus par le théâtre classique pour la tragédie⁸ : le lieu, le temps et l'« action » c'est-à-dire respectivement :

- où (sur quoi) agir dans l'objet et en particulier s'il est possible / souhaitable d'agir sur plusieurs éléments ;
- quand (à quel moment) agir et combien de temps, la durée de l'action ;
- comment agir (mouvements ascendants, latéraux ou descendants⁹, en mode direct ou indirect [cf. les stratégies paradoxales^{10,11}]...) et quelle intensité pour l'action.

Voici donc, relativement aux trois formes de systèmes exposées précédemment, une proposition de quelques pistes destinées à orienter le type d'action à mener, pistes encore néanmoins à valider.

Concernant les systèmes de 1^{ère} forme, les actions seront plutôt :

- indéfinies quant aux éléments impactés et pouvant parfois ne concerner qu'un seul élément,
- ponctuelles ou répétées dans le temps,

et

- ayant un effet sur les éléments impactés qui va dans le même sens que l'effet final sur la performance globale de l'objet. L'effet, sur l'objet, des actions locales au niveau des éléments est ici égal à l'addition des effets des actions sur les éléments impactés.

Concernant les systèmes de 2^{ème} forme, les actions seront plutôt :

- ciblées quant aux éléments impactés et pouvant concerner successivement plusieurs éléments,
- ponctuelles ou répétées dans le temps (si l'on doit agir sur plusieurs éléments successivement),

et

- ayant un effet sur les éléments impactés qui va dans le même sens que l'effet final sur la performance globale de l'objet. L'effet, sur l'objet, des actions locales au niveau des éléments est ici le plus souvent proportionnel à l'effet des actions sur les éléments impactés (même s'il peut y avoir des effets inhibiteurs, seuils, démultiplicateurs...).

Concernant les systèmes de 3^{ème} forme, les actions seront plutôt :

⁸ L'origine des trois unités remonte à ARISTOTE (Poétique). Cependant, c'est en réalité Jules-César Scaliger (un commentateur d'ARISTOTE) qui introduisit au XVI^{ème} siècle l'unité de lieu en complément des deux autres unités.

⁹ VAUTIER Jean-François, Idéogrammes Systémiques / Systemic ideograms, 6^{ème} Congrès Européen de Science des Systèmes, Paris, France, 2005.

¹⁰ BERNARD-WEIL Elie, Approche des systèmes ago-antagonistes, Encyclopédie des Techniques de l'Ingénieur, 2002.

¹¹ VAUTIER Jean-François, « Art et Systémique » dans « La gouvernance dans les systèmes », pp 113-126, POLIMETRICA International Scientific Publisher, Milan, Italie, 2007.

- ciblées quant aux éléments impactés au départ et pouvant concerner successivement plusieurs éléments,

- pouvant être ponctuelles mais généralement répétées dans le temps,

et

- ayant un effet sur les éléments impactés qui peut aller dans un sens différent de l'effet final sur la performance globale de l'objet (stratégies dites « paradoxales »). Par ailleurs, l'effet, sur l'objet, des actions initiales au niveau des éléments n'est pas forcément proportionnel à l'effet de ces actions sur les éléments impactés, et ce, en particulier, si les relations de cause à effet au niveau de ces éléments suivent par exemple des courbes en U inversé (non linéaires) ¹².

Pour les systèmes complexes ^{13, 14, 15, 16, 17} qui suivent les propositions systémiques 1 et/ou 2 (il s'agit donc respectivement de systèmes complexes de 2^{ème} forme et/ou de 3^{ème} forme), la définition des paramètres de lieu, de temps et de manière d'agir nécessite le recours à un spécialiste (le metteur en scène d'une pièce de théâtre...) et/ou de déployer des méthodes permettant de mieux représenter l'objet pour mieux visualiser sa structure et/ou son fonctionnement. Il s'agit alors de comprendre et de contextualiser l'objet en représentant les relations que les éléments entretiennent entre eux et avec l'extérieur... Citons, à ce propos, l'analyse structurelle, la dynamique des systèmes, les sociogrammes..., méthodes qui permettent in fine d'aider l'acteur à mieux visualiser les actions possibles.

En guise d'illustration succincte et rapide concernant cette deuxième partie, rappelons-nous notre chaîne de départ... Pour une performance concernant l'accroissement de la masse, on peut agir très souvent une seule fois, n'importe où et en ajoutant quelque chose (enlever n'aurait pas grand sens ici). Pour la solidité, plusieurs actions en plusieurs endroits très particuliers peuvent être nécessaires. Là aussi, il faut toujours ajouter quelque chose. Enfin, pour l'aspect lisse de la courbure, plusieurs actions peuvent également être nécessaires. Et, on peut agir selon différentes voies : ajouter un lubrifiant sur certains anneaux, supprimer de la poussière en nettoyant la chaîne, modifier les anneaux en les remodelant...

¹² On peut poursuivre la réflexion concernant les relations existant entre la performance des éléments et celle globale du système considéré en utilisant les trois opérations mathématique de base que sont l'addition, la multiplication et la puissance. Il semble bien en effet qu'un système de :

- 1^{ère} forme fonctionne plutôt selon une logique additive (d'où également pour ce dernier l'appellation possible de système à effets additifs) ;
- 2^{ème} forme fonctionne plutôt selon une logique multiplicative (d'où également pour ce dernier l'appellation possible de système à effets multiplicatifs) ;
- 3^{ème} forme fonctionne plutôt selon une logique puissance (d'où également pour ce dernier l'appellation possible de système à effets puissances).

Et d'où aussi le développement possible d'une théorie des trois systèmes...

¹³ VON BERTALANFFY Ludwig, Théorie générale des systèmes, DUNOD, Paris, France, 1973.

¹⁴ DURAND Daniel, La Systémique, 11^{ème} édition, Collection « Que sais-je », PUF, 2010.

¹⁵ DONNADIEU Gérard et KARSKY Michel, La systémique, Penser et agir dans la complexité, Editions LIAISONS, 2002.

¹⁶ VAUTIER Jean-François, Systèmes complexes, Encyclopédie des Techniques de l'Ingénieur, 2001.

¹⁷ VAUTIER Jean-François (2004) Approche systémique de la complexité : quelques éléments pour y voir plus clair ! Conférence inaugurale du congrès de l'ARI (Analyse du Risque Industriel) : Quelles méthodes pour mieux maîtriser les risques ?, 10 et 11 juin 2004, La Rochelle, France.

4 - Conclusion

Dans le cadre exposé ici, cette approche systémique composée des deux activités à introduire (renvoyant aux deux questions / réponses développées dans l'article) vise en définitive à valoriser les techniques classiques présentes dans les processus globaux d'action sur les objets. D'où l'idée d'une Systémique de l'action !

Pour ce faire, rappelons-nous qu'il s'agit d'identifier la forme du système auquel on a affaire (c'est-à-dire bien se rendre compte de ce qu'on a devant soi, même en imagination si l'objet n'existe pas encore) et de déterminer les modalités de lieu, de temps et de manière d'agir.

Ainsi, ce type d'approche systémique, présentée dans cet article, constitue, en quelque sorte, un ingrédient double que l'on pourrait ranger métaphoriquement dans la catégorie des épices... Ceux-ci ne constituent pas, en quantité, la matière principale du plat mais ils sont généralement nécessaires si l'on veut qu'un plat soit savoureux...

Et donc, à l'image des épices qui sont devenus, au fil des siècles, de moins en moins rares, gageons qu'il ne faudra pas attendre autant de temps et que, dans un futur proche, les approches systémiques seront de plus en plus présentes dans nos processus globaux d'action tout comme le sont aujourd'hui les épices dans nos plats !