

QUELLE PROSPECTIVE ¹?

PIERRE F GONOD

Dans la nouvelle praxéologie politique suggérée dans l'étude "Matières à (re) penser le Développement Durable (DD) et d'Autres Développements (Ads)" la prospective joue un rôle fondamental.

On rappellera les grandes lignes de la *nouvelle conception de la prospective intégrée dans une praxéologie politique*.

Sa démarche est systémique, aussi bien pour la compréhension du présent que pour l'anticipation. Elle répond aux critères inhérents à la philosophie même des relations suggérées entre prospective et décision : processus en continu, prédominance du "bottom-up", interprétation des besoins et de la demande sociale, construction collective des visions de l'avenir, des choix et des décisions. Il ne s'agit plus d'aide à la décision, mais d'élaboration du projet, de son choix, de sa réalisation et de son contrôle. Il y a changement de problématique, et c'est celle-ci qui est en phase avec le DD et AD(s).

Cette conception a pour fondements : 1 la démarche systémique en prospective ; 2 Le changement de cap de passer d'une prospective d'aide à la décision à l'élaboration du projet ; 3 La thèse qu'une telle prospective, dans les conditions d'une participation démocratique, est un puissant moyen, et une condition, pour passer au(x) projet(s).

La question se pose alors de "Quelle Prospective ?" avons-nous besoin pour penser, anticiper, agir pour le DD et d'AD(s).

On ne part pas de zéro. Une nouvelle approche prospective a été élaborée (Voir ci-dessous A1) ; en phase avec celle-ci, les exercices de la DADP l'ont enrichie et conduisent à une méthodologie alternative opérationnelle (Voir A2) ; la nouvelle praxéologie politique envisagée conduit à des modifications conceptuelles et méthodologiques (Voir A3).

L'approche systémique en prospective résulte d'une critique de l'état courant de la méthodologie prospective². Il faut dire que les rares méthodes prospectives explicites³ prêtaient, et continuent de prêter, à la critique⁴. Leurs défauts essentiels sont le déficit systémique, leur statisme, l'absence des temps et le statut de l'incertitude. Une méthodologie alternative se construit progressivement, par un cheminement à la fois théorique et pratique. Le projet d'une "prospective du second âge" se poursuit jusqu'à maintenant⁵.

Si l'on considère le DD, et à plus forte raison d'autres AD(s), comme des anti-systèmes pour modifier le système actuel, (Voir l'exemple des transferts technologiques en Amérique latine 2.5.) Il faut comprendre celui-ci, décrypter la complexité du présent et les mouvements en cours. L'anti-système

¹ Extrait de l'étude de Pierre F. Gonod "Matières à (re)penser le développement durable et d'autres développements" préface de Michel Sebillotte, INRA, 129 pages, juillet 2003.

² Pierre F. Gonod « *Dynamique de la prospective* », Aditech-Centre de Programmation et d'Evaluation, 1990.

³ Notamment, celle développée par Michel Godet, auteur majeur en la matière. Voir : « *Manuel de prospective stratégique* » Dunod, éditions 1997 et 2001.

⁴ Sur la critique de l'état de la méthodologie prospective et la proposition d'une nouvelle méthode voir Pierre Gonod "Dynamique des systèmes et méthodes prospectives" Travaux et Recherches de Prospective N°2 mars 1996, Futuribles International.

⁵ Sur l'état actuel de la prospective, voir Pierre F. Gonod et Jean-Luc Gurtler "Évolution de la prospective" revue OCL, dossier "Prospective et recherche agronomique" Volume 9, N°5, septembre-octobre 2002, John Libbey

est actuellement du domaine protestataire contre la mondialisation (Voir 5.6. Mondialisation alternative ?). C'est plus actuellement une idée de projet qu'un projet dont on sait que c'est une anticipation de type partiellement déterminé⁶. C'est un « non-encore-être », une figure aux caractères flous. La prospective systémique décrite ci-dessous est le premier pas pour en faire en "être".

A.1. LA METHODOLOGIE PROSPECTIVE : MODELISATION SYSTEMIQUE ET D'ANTICIPATION

Le cadre théorique initial qui a servi d'hypothèse méthodologique générale à l'auteur de cette étude était marqué, particulièrement, par l'attraction de la pensée d'Herbert Simon⁷. Il était aussi influencé par les apports de Jean-Louis Le Moigne concernant la modélisation et la systémique⁸.

La méthode suivie consiste à partir des descriptions d'état et de processus. La première phase est donc celle de la représentation ou *modélisation systémique*, la seconde est, avec le passage aux hypothèses, celle de la *modélisation d'anticipation*⁹.

La représentation systémique doit en premier rechercher les sous-systèmes et leurs composants, les acteurs et les processus. Avec l'identification des processus on passe du « monde perçu » au « monde actionné ». Le système est en mouvement. On essaye de le comprendre à différents niveaux d'entendement.

La modélisation d'anticipation s'appuie sur le *continuum situation d'état - processus - hypothèses d'anticipation*. Il y a continuité et discontinuité. Avec la modélisation systémique on est dans le champ de la rationalité (plus ou moins limitée), avec la modélisation d'anticipation, l'on est dans celui de la créativité. Non pas qu'il n'y ait pas de passerelles entre les deux champs, au contraire, on passe de l'examen critique des processus en cours à l'élaboration des hypothèses ; mais maintenant on crée, on imagine, on « invente » des futurs possibles. Les hypothèses d'anticipation concernent le maintien ou la suppression, la bifurcation de processus en cours, l'introduction de processus nouveaux par les acteurs. Et avec l'introduction des jeux d'acteurs, des stratégies et de leurs projets, on passe alors des mondes « perçu » et « actionné » au « monde activé ».

Les modélisations systémiques et d'anticipation sont faites en recourant à des formes littéraires mais aussi à des *formes graphiques d'expression* (les « mappings ») qui facilitent, (au moins pour certains), une démarche heuristique. On peut ainsi plus aisément enregistrer les sens positif et négatif des relations entre processus ou entre hypothèses, et incorporer dans la compréhension du système et de son évolution, les contradictions dont il est le siège.

⁶ Réf 41 et 96

⁷ Herbert A.Simon dans « *La science des systèmes, science de l'artificiel* », Epi, 1974, définit comme suit les « descriptions d'état et de processus » : « ...les premières caractérisent le monde tel que nous le percevons ; elles nous donnent un critère pour identifier les objets souvent en modélisant les objets eux-mêmes. Les secondes caractérisent le monde dans lequel nous agissons. Elles nous donnent les moyens pour produire ou pour engendrer des objets ayant des caractéristiques désirées. Le passage d'un type de description à l'autre signifie celui du *monde perçu* au *monde actionné* or... la résolution des problèmes demande un transfert permanent des descriptions d'état aux descriptions de processus au sein d'une même réalité complexe.. Nous posons un problème en donnant une description de sa solution. Notre tâche consiste à découvrir une séquence qui produise l'état désiré à partir de l'état initial ».

⁸ « Action d'élaboration et de construction intentionnelle, par composition de symboles, de modèles susceptibles de rendre intelligible un phénomène perçu complexe, et d'amplifier le raisonnement de l'acteur projetant une intervention délibérée au sein du phénomène : raisonnement visant notamment à anticiper les conséquences de ces projets d'action possibles » Jean-Louis Le Moigne, « *La modélisation des systèmes complexes* », Dunod, 1990.

⁹ Voir P. Gonod réf 185

L'équation de l'hypothèse générale de la Nouvelle Méthodologie Prospective (NMP) peut être écrit par le raccourci praxéologique suivant :

Les 3 "tē" : [Rationalité x Créativité x Adaptabilité] x Les 3 « ique » : [Systémique x Graphique x Informatique]
--

Systémique, rationalité, créativité, graphisme, sont les ingrédients des modélisations. Mais en raison de la diversité des objets et situations des exercices prospectifs, encore faut-il que la méthode ait une capacité d'adaptation. Cette exigence conduit à proposer *une série de modules répondant à des utilisations et à des niveaux d'analyse différents*. L'informatique, enfin, est un outil encore faiblement utilisé en prospective, notamment pour les représentations systémiques et leurs modifications morphologiques en fonction des temps et des configurations du futur.

On traitera de quelques aspects de la NMP : la représentation du système et de ses catégories ; les processus inintentionnels et intentionnels ; la cohésion.

A.1.1. Le problème de la représentation du système

Le DD et les AD(s) sont des mosaïques de territoires, de secteurs, d'agents, de problèmes. Leur modélisation comporte : une description synchronique d'état, et une description diachronique de processus.

La description synchronique d'état comprend : le découpage et le positionnement du système et de son environnement et un mécanisme de désagrégation/agrégation.

Le niveau 0 du découpage est le système considéré. Le niveau 1 de son entourage est celui des systèmes de proximité. Ensuite les niveaux 2 et 3 désignent des zones externes qui s'éloignent de la proximité.

La structure interne du système considéré au niveau 0 se compose de sous-systèmes au niveau -1, ceux-ci ont des composants de niveau -2, et ces derniers des éléments de niveau -3, qui sont insécables. Selon le système la décomposition peut être plus ou moins fine.

Au niveau 0 s'opère vers l'extérieur et l'intérieur, un traitement qui part de la masse des faits, sélectionne des événements, des propriétés qui se manifestent par des phénomènes, qui s'agrègent, forment des combinaisons et des combinaisons de combinaisons, des configurations.

La description diachronique des processus part de l'état du système qui en est le siège. Les processus observés sont en correspondance avec le positionnement des niveaux. Leurs temps, durée, vitesse, délais, sont introduits, actionnant ainsi le modèle.

Les concepts retenus demandent cependant une explication.

A.1.1.1. Les catégories de la description systémique

Il s'agit, dans cette phase initiale de la modélisation, d'une part, de découper l'ensemble constitué par le système considéré et son environnement, d'autre part, de désagréger le système objet de l'exercice prospectif en ses constituants.

Ces opérations sont, comme le système, des abstractions, et pourtant tout paraît partir du réel, des « faits ». Mais le philosophe Gaston Bachelard expliquait que le fait n'existe pas indépendamment de la méthode qui le provoque. « Le fait est conquis, construit, constaté ». Il est intégré dans le savoir d'une époque. Nous sommes dans le domaine de la philosophie.

Le découpage empirique du système est, non pas un acte scientifique, mais philosophique.

La philosophie trace des lignes de partage, son discours produit des catégories alors que le discours scientifique produit des *concepts* et le discours idéologique des notions¹⁰.

La prospective, globale, interdisciplinaire, complexe, multidimensionnelle, historique, synthèse du temps passé, présent et futur, en bref une "histoire globale des futurs", requiert un remembrement intellectuel des catégories, concepts et notions.

Leur mise en réseau implique un choix parmi les divers sens proposés et, réciproquement, ce sont ces sens spécifiques qui conduisent à établir des relations entre elles.

On partira de l'observation de Bachelard. *L'événement* est une sélection parmi les faits. Par exemple, quand la rédaction prépare un journal télévisé, elle sélectionne les faits et crée l'événement. Cela ne soulève guère de difficulté d'entendement et obéit à une démarche empirique. Les relations événement-propriété-phénomène-processus sont moins aisées.

Le phénomène peut être considéré comme une survenance d'événements d'une catégorie donnée. Par exemple à l'événement décès correspond le *phénomène* mortalité. Le phénomène est donc une sorte de signifiant de faits et d'événements. Envisagé synchroniquement il caractérise une qualité propre, une *propriété*. Exemple en chimie, la propriété est un ensemble de constantes, de phénomènes, de réaction d'une substance. Envisagé diachroniquement, il est à la base de la définition du *processus*, ensemble de phénomènes, conçu comme actif et organisé dans le temps.

La *science* traite des lois des phénomènes et de leurs propriétés. Mais dans les sciences sociales, plus qu'ailleurs, l'identification des faits et événements suit une démarche empirique, la démarcation du système et de ses composants est sous la dépendance de *catégories philosophiques*, voire de *l'idéologie pratique*¹¹.

Ce n'est pas l'objet ici de traiter des rapports science/philosophie. Il suffit seulement de rappeler que jusqu'à Descartes la philosophie était la science suprême, absolue, rigoureuse, universelle, la science des sciences. La science moderne est celle du savoir par les concepts, c'est la recherche et la connaissance indépendantes des lois des phénomènes, fondées sur l'expérience et le raisonnement. Les sciences ont conquis progressivement leur autonomie vis-à-vis de la philosophie et de la théologie sur la base de la rationalité expérimentale. La science fait avancer le savoir, et la philosophie elle-même. Mais la science pose elle-même des problèmes philosophiques qu'elle n'est pas en mesure de résoudre par ses propres moyens. La dialectique science/philosophie joue en amont et en aval du scientifique. La remise en cause, ou plus exactement le dépassement du cartésianisme par le paradigme de la complexité¹², incite certains auteurs à remettre en cause le statut des connaissances scientifiques et philosophiques¹³. On retiendra, s'agissant de la modélisation du système que la démarche empirique suivie ne peut se réclamer de concepts scientifiques, il s'agit bien de catégories. Et il vaut mieux en être conscient.

¹⁰ Voir : Alain Badiou « *Le concept de modèle* », François Maspero 1972, et de Louis Althusser « *Philosophie et philosophie spontanée des savants* » Maspero 1974, collection Cours de philosophie pour scientifiques à l'École Normale Supérieure.

¹¹ Pour L. Althusser « les idéologies pratiques sont des formations complexes de montages de notions représentations-images dans des comportements-conduites-attitudes-gestes. L'ensemble fonctionne comme des normes pratiques qui gouvernent l'attitude et la prise de position concrète des hommes à l'égard des objets réels et des problèmes réels de leur existence sociale et individuelle, et de leur histoire.

¹² Voir notamment l'œuvre d'Edgar Morin réf 32.

¹³ C'est ainsi que Jean-Louis Le Moigne écrit dans « *Les épistémologies constructivistes* » PUF, Que Sais-je? 1995, « Les réponses du constructivisme n'autorisent pas un découpage fondamental entre connaissances dites objectives ou philosophiques : toute connaissance est construite projectivement et il ne saurait y avoir de différence de statut entre connaissance scientifique et philosophique ».

A.1.2. Les processus inintentionnels et intentionnels

Des processus inintentionnels sont des manifestations des lois de la nature, mais aussi de lois de la société et de l'économie : par exemple les crises économiques ne sont ni volontaires ni recherchées. Il convient de noter que toute situation présente est vécue par une nouvelle génération comme le résultat de processus inintentionnels, et donc comme des « héritages » qui ont la signification de contraintes.

Les processus intentionnels sont sociaux, ils sont les résultats de projets, de stratégies, d'actions volontaristes d'acteurs, ils visent à maintenir ou changer l'état du système dans le court ou le long terme.

Le traitement des processus est capital aussi bien pour comprendre la dynamique en cours que de déclencher une réflexion critique sur leur devenir.

Le **Figure A** : « *Synoptique des processus* » résume les opérations qui peuvent être faites et en montre la richesse.

Le **Figure A.1.** part de la situation du système en sous-systèmes et composants, c'est-à-dire d'une "configuration positionnelle". Sur cette base les processus en cours sont identifiés. On passe à une "configuration actionnée". On établit une matrice d'interdépendance de leurs relations. On a recours à une matrice de type Neutre-Positive-Négative qui permet de prendre en compte le sens des processus. Le traitement des relations directes de processus permet de les hiérarchiser. Un traitement informatique reposant sur l'élévation en puissance de la matrice permet de tenir compte des influences indirectes entre eux. En effet ils peuvent s'influencer positivement ou négativement, être neutres les uns par rapport aux autres, être complémentaires ou conflictuels.

Les processus sont représentés graphiquement sous forme de "mapping", leurs relations sont généralement en boucles. Matrice et mapping sont isomorphes. On identifie les processus inintentionnels et intentionnels. On ouvre ainsi une démarche heuristique.

Le **Figure A.2.** poursuit l'analyse des contradictions du système, leur dépérissement et leurs formes de résolutions, antagonistes ou non.

Les temps des processus sont introduits. Ils ont en effet des durées, des vitesses et des délais différents. Les temps sont caractéristiques du système considéré, cependant les vitesses des processus et leurs temps d'impact peuvent être accélérés ou freinés par des circonstances naturelles ou/et par le jeu des acteurs.

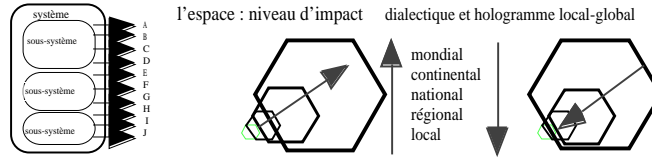
Le **Figure A.3.** intègre après la situation d'état et les temps, le troisième constituant des processus : les acteurs.

Ainsi les acteurs se positionnent sur les processus qu'ils contrôlent plus ou moins et qu'ils cherchent à orienter selon leurs intérêts, stratégies et projets et qu'ils peuvent engendrer. Leur jeu est modifié par l'apparition de nouveaux acteurs et de processus nouveaux. La configuration prospective change alors. Finalement une méthodologie prospective très développée ne devrait pas seulement considérer les sens et les temps des processus, mais les rapports de causalité des phénomènes dont ils sont issus... On peut distinguer : la relation causale traditionnelle ou d'ordre, la causalité finale ou téléologique, la causalité réciproque, le "feedback" vrai, la récursivité. Considérations qui prennent toute leur importance quand les changements qu'on veut introduire sont de nature téléologique, ou que les processus qu'on veut modifier sont liés entre eux, non par de simples réciprocitys, mais par des relations récursives.

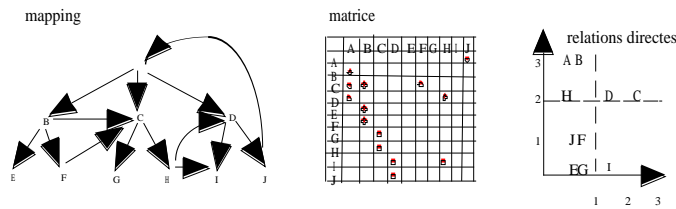
Entre les processus sous contrôle et dont les résultats peuvent être anticipables, et ceux qui sont complètement non dirigés, il existe des positions intermédiaires. La position d'un processus peut évoluer au cours du temps le long de ce continuum. La question se pose de maîtriser des processus qui apparaissent comme des contraintes à un moment donné. Quand cette maîtrise est effective, elle engendre des changements de structure.

FIG A.1. SYNOPTIQUE DE L'ANALYSE DES PROCESSUS

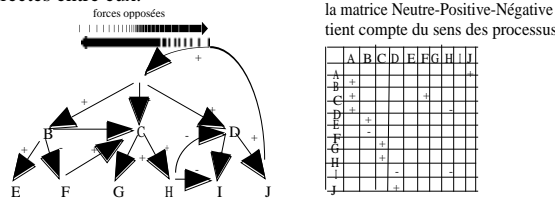
1 La **situation d'état** du système, sa désagrégation en sous-systèmes et composants, leur positionnement, permettent d'identifier les processus en cours



2 Un **mapping** est une représentation des relations entre processus qui sont généralement en boucles. Un mapping permet une démarche heuristique. Les processus sont inintentionnels et/ou intentionnels



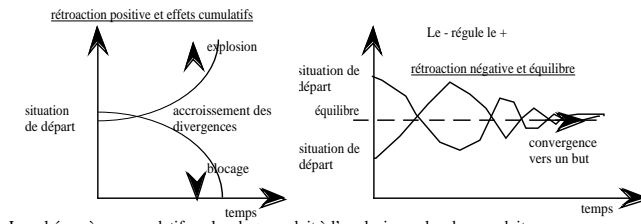
3 Une **matrice d'interdépendance** est une représentation isomorphe d'un mapping, l'analyse systématique des interdépendances permet de compléter le mapping. Le **traitement des relations directes** des processus permet de les hiérarchiser, un traitement de la matrice permet de tenir compte des influences indirectes entre eux.



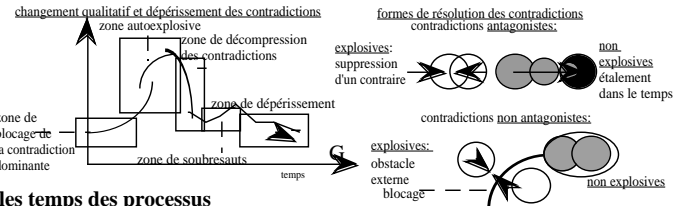
4 **Le sens des processus.** Les processus peuvent s'influencer positivement ou négativement, être neutres les uns par rapport aux autres, être complémentaires ou conflictuels.

FIG A.2. SYNOPTIQUE DE L'ANALYSE DES PROCESSUS

5 L'analyse des contradictions

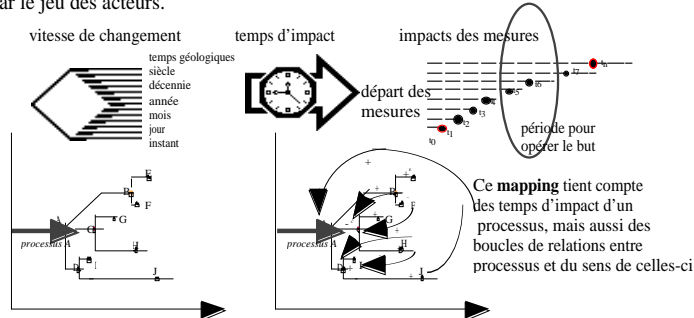


Les phénomènes cumulatifs : plus de + conduit à l'explosion ; plus de - conduit au blocage



6 les temps des processus

Les processus ont des temps, des durées, des vitesses et des délais différents, ils reflètent les caractéristiques des systèmes, les vitesses des processus peuvent néanmoins être accélérées ou freinées par des circonstances naturelles ou/et par le jeu des acteurs.

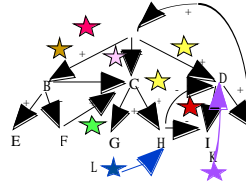
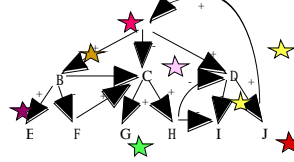


Ce mapping tient compte des temps d'impact d'un processus. Une matrice au temps T3, par exemple, ne contiendrait que les processus A, D, C et I.

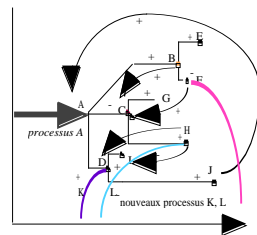
FIG A.3. SYNOPTIQUE DE L'ANALYSE DES PROCESSUS

7 Les acteurs et les processus

Les **acteurs** se positionnent sur les processus qu'ils contrôlent plus ou moins et qu'ils cherchent à orienter selon leurs intérêts, stratégies et projets



Ce **mapping** comprend les temps d'impact d'un processus, les boucles entre processus, le sens de celles-ci, de processus nouveaux

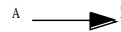


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
A												
B	+											
C												
D												
E												
F												
G												
H												
I												
J												
K												
L												

La **matrice Neutre-Positive-Négative** tient compte du sens des processus et de l'introduction de processus nouveaux

8 Les formes principales de la causalité

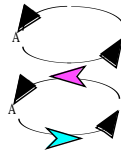
RELATION CAUSALE TRADITIONNELLE (ou d'ordre): un phénomène A antérieur est la cause d'un phénomène B, B succède obligatoirement à A



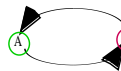
CAUSALITÉ FINALE OU TÉLÉOLOGIQUE: un phénomène A est relié d'une façon ou d'une autre à des phénomènes futurs



CAUSALITÉ RÉCIPROQUE: la causalité circulaire, est un pseudo feedback,



FEEDBACK: le système manifeste un comportement "intentionnel", tendant vers la réalisation d'un but, ce qui signifie l'existence de mécanismes médiateurs entre l'action de A et B et l'action en retour de B sur A. Dans un sens le feedback est téléologique



RÉCURSIVITÉ: processus par lequel une organisation produit les éléments nécessaires à sa propre génération ou existence

PFG 1-08-1998, rév 2002

A.1.3. La cohésion

La *cohésion* est une notion centrale dans l'analyse et par la suite pour l'anticipation, elle subordonne la stabilité et l'instabilité des systèmes. Elle est cependant absente des méthodes de la prospective. Un des moyens de la saisir est de considérer les relations internes de ses composants. Plus un système aura de relations entre ses constituants, plus il aura la probabilité d'être cohésif. À plus forte raison si ces relations sont positives et constituent des chaînes cumulatives. La forme même de ce réseau de relations est éclairante. Ainsi quand le nombre des éléments est supérieur à celui des relations entre eux, ce système est dénommé « compliqué » ou « froid ». À l'inverse quand le nombre de ses relations fonctionnelles est supérieur à celui de ses processeurs, ce système est « complexe » ou « chaud ». Or les systèmes « compliqués » et « complexes » ont des capacités de réactivité et des comportements différents. Exprimé sous une autre forme, un système « chaud » a une variété supérieure à un système « froid » ; il est plus apte à réagir aux perturbations de son environnement. On retrouve là une expression de la loi de la variété acquise de Ashby selon laquelle un système ne peut contrôler un autre que s'il a une « variété » au moins égale ou supérieure. Beaucoup de systèmes, et en particulier des systèmes régionaux, sont plus compliqués que complexes, et manquent de cohésion¹⁴. Leurs comportements ne sont du reste pas simples. Un système totalement intégré sans autonomie relative de ses constituants risquerait de voir sa structure déstabilisée ou s'effondrer dans le cas de perturbations extérieures fortes, ou de la disparition d'une relation interne dominante¹⁵. On sait que des chaînes cumulatives positives conduisent à des explosions, et des chaînes cumulatives négatives à des blocages.¹⁶ La présence simultanée de relations positives et négatives n'est pas forcément une manifestation d'instabilité, le moins régule le plus. Il est donc important de faire la cartographie du système considéré à partir des composants de la situation d'état et des processus, en vue soit de conforter sa stabilité, ou au contraire de le déstabiliser et de construire une autre structure.

Ainsi dans la nature nombre de phénomènes naturels qui s'influencent positivement sont régulés par d'autres qui agissent négativement sur eux¹⁷. La question de l'évolution du climat, et du réchauffement de la terre constatés depuis un siècle sont des exemples d'un système hypercomplexe ("chaud") et l'on est actuellement dans l'incapacité de modéliser les interférences des sous-systèmes solaire, des nuages, et de la mer. Nul n'est en mesure de prévoir si la cohésion du système climatique sera déstabilisée par l'activité humaine ou obéira à des fluctuations cycliques à très long terme¹⁸. L'incertitude des prévisions du réchauffement dans un siècle (les estimations vont de 1 à 6 degrés !) laisse dubitatif sur les scénarios catastrophes annoncés. Mais dans le doute, plutôt que de s'abstenir, il faut quand même mieux prévenir... On est au cœur des débats sur le DD et de la polémique sur l'état réel de la planète¹⁹ qui a bien servi la position américaine de non-ratification du protocole de Kyoto.

En restant sur le plan des réalités territoriales, on observera que le croisement de l'endogène et de l'exogène permet, entre autres, d'établir une typologie des systèmes territoriaux. En considérant les caractéristiques de l'intégration interne (nulle, faible, forte) avec celle des influences externes

¹⁴ Ainsi la région Paca apparaissait plus compliquée que complexe. « L'état des lieux suggère la conclusion d'une faible cohésion manifestée par la déficience relations entre l'agglomération marseillaise, Aix-en-Provence et Fos-sur-Mer. L'Agglomération Métropolitaine Marseillaise n'exerce pas le rôle directionnel d'une métropole. La logique de développement niçoise est plus extravertie que tournée vers la région, etc. Marseille, en particulier, a été jusqu'alors un remarquable creuset d'intégration. Les natifs ont souvent gardé, malgré le flux migratoire, la commande territoriale. Mais il faut constater que des forces de dislocation existent aussi, l'externalité de centres de décision d'entreprises importantes en est une ». P. Gonod « *Prospective PACA, lectures systémiques N°2* », Août 1992.

¹⁵ L'effondrement politique des "démocraties populaires" de l'Est européen et de l'URSS est des exemples frappants d'écroulement des structures ayant des points communs -la liaison principale du système par les partis communistes -et des différences de situation. L'analyse du livre de M. Gorbatchev "la perestroïka", réf 166, montrait l'existence de relations cumulatives positives et négatives et leur coexistence, ce qui rendait quasi impossible la restructuration projetée, (Voir : P. Gonod "*Dynamique de la prospective*" réf.183.)

¹⁶ Voir Joël de Rosnay "Le macroscopie, vers une vision globale" Le Seuil, 1975.

¹⁷ Voir le modèle "*Global environmental problems*" de J. Kondo, president Science council of Japan. Europrospective III, Wiesbaden, june 3-5 1993.

¹⁸ La thèse sur l'autorégulation de la terre, considérée comme fantaisiste, n'est plus rejetée systématiquement, voir J. E. Lovelock "*la terre est un être vivant, l'hypothèse Gaïa*", Rocher, 1979.

¹⁹ Voir la polémique déclenchée par Bjorn Lomborg, réf 25.

(dominante, équilibrée, dominée) on aboutit à la classification suivante : éléments territoriaux assujettis, emprise de structure, système dominé à interdépendances faibles, système équilibré, système d'autonomie relative à interdépendances fortes. Si par ailleurs on ajoute dans les caractéristiques les degrés d'ouverture externe (faible, forte) qui n'ont pas un rapport mécanique avec les degrés d'influence, la combinatoire s'enrichit et permet de distinguer, notamment, système territorial externalisé et système entraînant et dominateur. C'est un éclairage complémentaire à la géopolitique²⁰.

Prospective fondée sur la modélisation systémique et d'anticipation, les processus, la cohésion du système, tels étaient en bref les composants principaux de l'hypothèse générale.

A2 LES MODIFICATIONS ET APPORTS, CHEMIN FAISANT....

L'hypothèse générale préalable (A1) a été testée au cours d'exercices prospectifs successifs de la DADP²¹. On peut dire qu'elle a été validée. Mais le schéma initial a été modifié en raison des conditions de réalisation, de l'évaluation des modes opératoires et des résultats, de l'apprentissage, de l'apport d'idées nouvelles.

La conduite d'un exercice prospectif a été conçue comme devant reposer sur (et donc nécessiter) *une représentation commune pour le groupe porteur*, non par un consensus mou ou une procédure de type Delphi, mais par un processus cumulatif et itératif aboutissant à des représentations successives du système. À travers la représentation du système, le groupe fabrique sa propre « théorie » du système.

Les travaux ont porté sur les secteurs des semences²², de la forêt et du bois²³ et des protéines²⁴ d'autres sont en cours sur l'eau, les filières vigne et vins., les oléagineux au CETIOM²⁵. La synthèse de cette expérience conduit, aujourd'hui, à proposer une méthode prospective générale, alternative et opérationnelle²⁶.

Cette méthode, le "SYSPAHHM" (Système, Processus, Agrégats d'Hypothèses, Micro-Macroscénarios) contient des innovations méthodologiques et pratiques.

Un logiciel utilisé en linguistique (le logiciel Leximappe® auquel a succédé la version Sampler®) a été transféré en prospective et appliqué à la matrice d'interdépendances, il permet

²⁰ Voir : P. Gonod et G. Loinger «*Méthodologie de la prospective régionale*», rapport final prospective et aménagement du territoire, étude pour la DATAR LO/FL N°1032..

²¹ Pour les développements et les différences avec la méthodologie dominante, voir : Pierre Gonod «*Un moteur de la R&D prospective : la DADP à l'INRA*», janvier 2001 dans «*La prospective en mouvements*» www.mcxapc.org/ateliers/17.

²² Michel Sebillotte (sous la dir.), 1998. «*Prospective : avenir du secteur semencier, répercussions pour la recherche*» 2 tomes, DADP-INRA, Paris.

²³ Michel Sebillotte (sous la dir.), 1998. «*Prospective : la forêt, sa filière et leurs liens au territoire*» 2 tomes, DADP-INRA, Paris.

²⁴ Michel Sebillotte (sous la dir.), 2001. «*Prospective : les protéines végétales et animaux, enjeux de société et défis pour l'agriculture et la recherche*», DADP-INRA, Paris.

²⁵ Clementina Sebillotte, Laurent Ruck, Antoine Messean, 2002. «*Prospective Compétitivité des oléagineux dans l'avenir*», CETIOM, Paris.

²⁶ Michel Sebillotte, Clementina Sebillotte "Recherche finalisée, organisations et prospective : la méthode SYSPAHHM (Système, Processus, Agrégats d'Hypothèses, Micro-Macroscénarios) dans dossier Revue OCL, réf 126. Les auteurs traitent des fondements de la conception et de son mode opératoire. La conception repose sur une analyse systémique, sur la connaissance du présent et la description dynamique des processus pour explorer efficacement les futurs possibles. En opposant clairement la prospective à la prévision, ils réservent à la prospective un rôle d'aide à la réflexion et à la décision. Ils abordent enfin des aspects originaux de la méthode : la construction de la représentation partagée et dynamique du système par le groupe chargé du travail ; l'élaboration des hypothèses à partir des processus actuels ou nouveaux et leur utilisation pour construire des microscénarios, c'est-à-dire des futurs possibles ; leur dépendance vis-à-vis des États du monde, c'est-à-dire des macroscénarios ; enfin la déduction par l'organisme de recherche des microstratégies de recherche.

de séparer, en fonction des co-occurrences dans la matrice, des groupes d'hypothèses, des "clusters", selon leur intensité d'association. Une autre innovation a été, d'éviter de se précipiter à faire une matrice des relations, exercice lourd qui se prête difficilement à des corrections et qu'il ne faut entreprendre que quand la représentation est suffisamment mûre. C'est pourquoi on a reculé l'établissement de la matrice d'interdépendances après la formulation des hypothèses, quand le groupe a « *un modèle commun dans la tête* ».

Les "clusters" constitués restituent une logique de groupe. Dans ces clusters ont été retenus des agrégats d'hypothèses. Une fois les agrégats retenus, leur interprétation se fait en revenant aux relations directes avec leurs signes, un graphe complet des relations entre les hypothèses de l'agrégat devenant alors possible. Si la "clusterisation" d'hypothèses passe par un traitement de type mathématique, le prospectiviste retrouve sa liberté en choisissant l'agrégat, puis le moteur de l'agrégat et en formulant un récit à partir d'un graphe de relations entre hypothèses autour du jeu de ce moteur²⁷.

Chacun de ces groupes, formé de boucles marquées des influences neutres, positives, négatives reçues et données, est un "mapping" qui a la signification d'un micro scénario c'est-à-dire, une vision partielle du futur, qui permet d'écrire un récit.

Ainsi la méthode engendre une autre innovation : la constitution de microscénarios qui sont les supports de microstratégies de recherche destinées à éclairer la direction de l'INRA sur ses choix stratégiques.

À ceci s'ajoute une démarche méthodologique essentielle. La compréhension du système faisant l'objet de la prospective est le primat, "l'intérieur" avant "l'extérieur". En effet, trop de prospectives, partant de l'idée juste que les systèmes sociaux sont ouverts, font de l'analyse de leur environnement le point de départ. Malheureusement l'intérêt premier porté au contexte se fait le plus souvent au détriment de l'intelligence du système lui-même. Le risque est alors, par la suite, l'impossibilité de relier le cadre général à l'organisation interne du système qui a été vue trop superficiellement. Il convient cependant, évidemment, d'apprécier la sensibilité du système aux grandes modifications du contexte socio-politique. On s'est donc orienté au fil des travaux de la DADP, vers des "macro scénarios de cadrage"²⁸. On a cherché à s'appuyer sur les études existantes concernant les scénarios mondiaux. Il en existe de nombreuses dans la littérature prospectiviste, notamment aux USA L'exigence requise était que des scénarios globaux devaient comprendre les dimensions principales d'une analyse géopolitique mondiale : le politique, le social -inclus la démographie, le culturel, les sciences et la technologie, l'environnement. Le constat général, hormis quelques exceptions, est que ces prospectives globales ne répondaient pas à l'exigence précédente. Il a donc fallu en construire : c'est ce qu'on a appelé les "macro-scénarios". On a ensuite connecté les microscénarios avec le macroscénario. La liaison macro-micro scénarios, au demeurant, n'est pas automatique. Elle implique un double mouvement : "sortir" les implications du macro scénario sur le système-objet prospectif, et à l'inverse, "remonter" de ses composants vers les éléments du macro scénario. À défaut, les relations entre "l'interne" et son environnement restent un placage superficiel²⁹.

Comme il a été souligné, l'équation générale de la Nouvelle Méthodologie Prospective (Voir A1) contient avec la rationalité et la créativité, la propriété d'**adaptabilité**. Il faut examiner quelles adaptations sont nécessaires en conséquence du corpus conceptuel et méthodologique précédent (Voir A1 et A2) et pour être en adéquation avec le dernier fondement de la *nouvelle conception de la*

²⁷ Michel Sebillotte (sous la dir.), 1998. "Prospective : avenir du secteur semencier, répercussions pour la recherche" 2 tomes, DADP-INRA

²⁸ Voir Antoine Messean, Pierre Gonod, Yves Dronne, Hélène Lecœur, Miche Sebillotte "La prise en compte du contexte macro-économique mondial : l'approche par macro-scénarios" dans Revue OCL, réf. 126.

²⁹ Voir à ce sujet Michel Sebillotte (sous la dir.), 2001. « *Prospective : les protéines végétales et animaux, enjeux de société et défis pour l'agriculture et la recherche* », DADP-INRA, Paris, et Pierre Gonod « *Un moteur de la R&D prospective : la DADP à l'INRA* », janvier 2001, réf 199.

prospective intégrée dans une praxéologie politique : "une prospective, dans les conditions d'une participation démocratique, comme puissant moyen, et condition, pour passer au(x) projet(s)".

A3 L'ADAPTATION CONCEPTUELLE ET METHODOLOGIQUE DE LA PROSPECTIVE POUR L'AD(S)

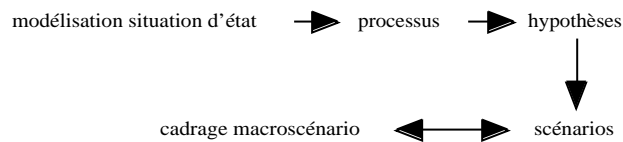
Les données du DD et de l'AD(s) dont il faut tenir compte sont :

- 1 La compréhension de la complexité du présent
- 2 La construction du projet issu de l'analyse critique du présent et des processus en cours
- 3 La réflexion et l'action sur le global *et* le local
- 4 L'approche prospective "à la base" et l'engagement citoyen.

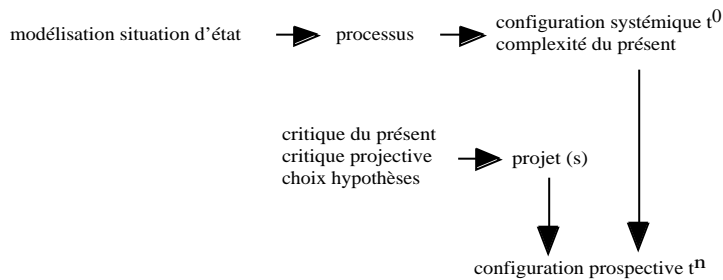
A.3.1. Les modifications

Ces données incitent à opérer des modifications par rapport à la méthodologie précédente (Voir A1 et A2).

Au lieu d'une séquence (1) :



Le schéma devient (2) :



Dans les deux schémas la modélisation de la situation d'état et la description des processus en cours sont communes. La bifurcation se produit pour le passage aux scénarios (1). En (2) sur la base du décryptage de la complexité du présent et des processus en cours (la configuration systémique t^0), et dans les conditions d'une participation citoyenne, est enclenchée une critique du présent (comment la situation d'état est-elle vécue ?), une critique projective des processus en cours (quelles sont les

contraintes inéliminables et celles qu'on peut maîtriser³⁰, quels sont les processus qu'on veut conserver, supprimer, modifier, accélérer, freiner, ajouter ?). Se dessine alors, à la fois, une première vision du futur et une image encore floue du/des projet(s). Cette image se précisera par le mécanisme itératif de la prospectif en continu (Voir 4.3 Vers un nouveau mécanisme politique et figure 2). Les projets t^1 , t^2 , t^n intégrés dans les configurations systémiques t^1 , t^2 , t^n , conduiront aux configurations prospectives t^1 , t^2 , t^n .

Un exemple permet de comprendre la différence entre ces deux modes opératoires.

La DATAR a élaboré un projet qui a du souffle³¹. Le rapport contient 5 scénarios et, en conclusion, un *"Plaidoyer pour le polycentrisme maillé : les politiques publiques qui en découlent"*. Or le *cheminement*, à partir de la configuration présente, est plus utile que l'image, ou les images 2020. *Le cheminement est celui de l'action politique, et il est plus important que les images finales*. Selon les convergences, bifurcations, arrêts de processus, délais et durées des actions envisagées, des situations apparaîtront en cours de marche et dont les dates ne seront pas fixées à l'avance.

En ne discutant ni de la teneur de ces scénarios, ni du projet proposé, le véritable problème politique est de définir comment, et dans quel pas de temps on passe au projet normatif. Et s'il s'avère que cette avancée est irréaliste, cela devrait conduire à revenir sur le projet initial.

Mais, différence essentielle, le point de départ ne serait pas des scénarios, mais la configuration de la complexité du présent.

Il faut donc préciser la catégorie de "Configuration".

A.3.2. Les configurations prospectives

Dès 1994³² l'analyse critique de la méthodologie existante conduisait l'auteur de cette étude à une réflexion qui se rattachait à celle de la logique « floue » et à la formulation de l'hypothèse de la coexistence au sein de la même formation sociale de cohérence et d'incohérence, d'ordre et de chaos. Or les scénarios de l'époque faisaient et -continuent à faire la partition entre scénarios "noirs " et "roses" (qui peuvent avoir une certaine utilité pour susciter des craintes et des espoirs), mais qui ne correspondent pas au mouvement réel de la société³³. C'est pour mieux être en adéquation avec celle-ci qu'a été proposée la catégorie de "configuration".

Elle repose sur les principes de la modélisation systémique et d'anticipation décrits précédemment. La description d'état et celle des processus acheminent vers la compréhension du système et de son fonctionnement. Le mot « Configuration » ayant aujourd'hui le sens de « disposition relative d'éléments, très voisin de celui de structure ». Il convient à l'ambition de viser la compréhension des structures, de leurs évolutions et au positionnement de ses constituants.

Cette compréhension peut être plus ou moins profonde selon les différents niveaux cognitifs de la description du système³⁴.

³⁰ Yves Barel distingue les contraintes inéliminables et celles qui sont maîtrisables. L'élimination de ces dernières caractérise un changement de structure Voir *"Prospective et analyse des systèmes"* réf.30

³¹ *"Aménager la France de 2020, mettre les territoires en mouvement"* La documentation française, DATAR 2000.

³² P.F. Gonod « Contribution au débat sur la Méthodologie prospective », Grasse, juin 1994.

³³ Il faut noter que les exercices prospectifs de la DADP n'ont pas été faits selon cette partition simpliste.

³⁴ Ainsi le premier niveau est celui du découpage empirique du système et de son environnement, l'identification des relations directes et l'analyse des processus, le positionnement des acteurs et des relations de pouvoir "configuration positionnelle"; le second niveau est celui de l'interprétation et de la compréhension du système par le développement de la description d'état et de processus, le recours aux matrices d'interdépendances, l'analyse de l'intensité et du sens des relations, des chaînes de relations, des temps des processus, des types d'incertitudes "configuration actionnée" ; le troisième niveau est celui de l'accès à la pleine explication du système par l'introduction des relations causales et de leur positionnement. Ce troisième niveau, celui de la dimension d'une "configuration relationnelle causale", reste un objectif à atteindre. Réf.201

Une conception modulaire de la méthodologie par niveaux cognitifs ouvre de nouveaux horizons de travail, on obtient une flexibilité plus grande pour le concepteur et l'utilisateur.

Les déformations morphologiques de la structure sont le fait de processus animés de vitesses et de durées diverses, accélérés ou freinés dans certaines limites par des agents. On décroche de la conception courante des scénarios où la structure est fixe. On pressent l'intérêt de cette conception dans la relation *prospective-projet*, pour évaluer les contraintes de la "configuration actionnée" par le mouvement des processus, et, en retour, l'impact du projet sur la structure, impacts souhaités ou inattendus.

Elle rompt avec la conception et la philosophie des scénarios "classiques" dont elle diffère par les *caractéristiques suivantes* :

1- Elle est une organisation des connaissances qui utilise, non pas une, mais les deux formes d'expression de la prose et de la graphique. La règle étant qu'on puisse passer de l'une à l'autre et vice-versa.

2- Les configurations systémiques : "configuration de positionnement", "configuration actionnée", sont "activées", dans la modélisation d'anticipation, par les acteurs. Les « Configurations prospectives » sont l'output du traitement d'hypothèses d'évolution des configurations systémiques. Comme ces dernières, elles ont une expression graphique et littéraire.

3- Dans une « Configuration prospective » l'horizon de temps n'est pas prédéterminé mais déduit des positions des processus, de leurs convergences et divergences, bifurcations, fusions et disparitions. Ce sont les temps de résolution des processus qui déterminent les dates des paysages prospectifs, et non l'inverse. La « Configuration » est la reconnaissance explicite des temps des processus, notion absente de la pratique des scénarios et de la méthodologie prospective courante qui n'identifie pas clairement les processus. Les situations résultantes et le cheminement des événements sont à la fois le résultat de situations objectives et d'une activation sociale.

4- Une « Configuration » considère explicitement les processus inintentionnels et intentionnels, alors que la non-identification des processus par la prospective courante exclue cette distinction pourtant capitale.

5- La philosophie de la « Configuration » est l'acceptation que les processus sociaux sont un mélange de cohérence et d'incohérence, alors que les scénarios ne retiennent que le principe de cohérence. Ce qui conduit dans la pratique à opérer une partition dans le système en considérant séparément d'un côté les plus, les positifs, et de l'autre les moins, les négatifs. Caricaturalement les plus dessinent le contour des scénarios « roses », les moins celui des scénarios « noirs ». Ces scénarios contrastés ne sont pas inutiles dans la mesure où ils décrivent des situations extrêmes et imaginaires, et surtout s'ils montrent les dangers pour le futur. Mais si l'on admet que la vie sociale est un mixte de positifs et de négatifs, de conflits et de coopérations, de processus en cours, de « coups partis » volontaristes amplifiant ou réagissant aux processus inintentionnels, le tout animé de vitesses et de délais propres, il serait plus utile de saisir les situations complexes créées au cours du temps et de penser aux processus proactifs, aux projets d'action nécessaires pour les maîtriser.

6- Alors que les scénarios basés sur des matrices (indûment appelées « structurelles ») qui ont un nombre fixe de variables déterminé dès leur constitution ne peuvent pas servir à imaginer les changements de structure qui s'opèrent par modification de la composition des variables et l'introduction de nouvelles, la « Configuration » n'exclut pas mais au contraire facilite les hypothèses

de changements radicaux des structures par les ouvertures externes, les déstabilisations et régulations internes du système.

7- La « Configuration prospective », processus d'organisation des connaissances, est issue de modules systémiques successifs. Parallèlement à ce procès d'organisation des connaissances, c'est aussi un procès créatif continu. Chaque module provoquant des questions et stimulant l'imagination et permettant la constitution d'un stock d'idées dans lequel on puisera pour formuler les hypothèses et les assomptions.

Les configurations peuvent être construites à partir des "problèmes", des "défis globaux", de "chantiers"(Voir 5.1 Défis), du "local" (Voir 5.3.4 Retour sur le local-global), dans tous les cas la même règle s'impose, il faut que l'objet considéré soit contextualisé. Chacun a un niveau d'intégration. Concrètement, par exemple, partant du local, la configuration devra positionner les éléments internes du système avec l'extérieur, tel que se le représentent en première instance les acteurs impliqués dans l'exercice. Cette représentation pourra être améliorée au fur et à mesure par d'autres éclairages.

On aura noté que le point de départ de la "configuration du présent" implique pour son établissement une méthodologie systémique et des apports venant aussi bien de la recherche "en plein air" que de la recherche "confinée" des experts³⁵. Il est tentant de rapprocher cette conception du mouvement de la "prospectivité du présent".

A.4. LES CONNEXIONS AVEC LA PROSPECTIVE DU PRESENT

Le mouvement de la "prospectivité du présent" a pour origine le rapport Bailly au CES (Voir 4.3. Vers un nouveau mécanisme politique, et réf. 95). Ce mouvement s'est concrétisé par trois colloques annuels au Centre Culturel International de Cerisy-la-Salle en 1999, 2000 et 2001 sous le titre générique "La prospectivité d'un siècle à l'autre". Il s'en est suivi la publication d'une vingtaine d'ouvrages. L'analyse de ce mouvement a été faite dans l'étude "La prospectivité en mouvements"³⁶. Dans cette analyse la prospectivité du présent était caractérisée par une réflexion critique sur le caractère et le blocage de la décision publique, une distance vis-à-vis des méthodes prospectives actuelles, l'intention de démocratiser la réflexion prospective, et, partant, favoriser le débat public. L'auteur de cette étude participait au premier colloque et voici son appréciation à l'époque telle qu'elle est résumée³⁷.

"Pierre Gonod.... La prospectivité du présent a un avenir dans la mesure où elle répond à une attente de la société, de la fin des certitudes et des paradigmes heureux, des espoirs et des craintes de la mondialisation, de la recherche du sens pour la jeunesse. Oui si le point de départ est l'anticipation du citoyen et le vécu de ses problèmes, s'il s'agit de sortir du dire d'experts. Oui, encore, si le chemin se trouve facilité vers le projet et sa prise en considération. Oui, enfin, à la philosophie des rapports entre le savoir et l'action. Mais il y a des conditions incontournables. La première est qu'on ne peut faire l'économie de la compréhension du système et des processus qu'il engendre... La deuxième est la mise en pratique de l'interdisciplinarité et de la transversalité... il faut déclencher simultanément la rationalité et l'imagination.... la troisième condition est de passer d'un savoir-faire aliéné à un savoir-faire socialisé."

Conclusion : OUI, mais...

³⁵ Voir Callon et al., réf.97.

³⁶ Voir P. Gonod "La prospectivité en mouvements" <http://www.mcxapc.org/atelier>

³⁷ Dans "Prospectivité pour une gouvernance démocratique" coordonné par Edith Heurgon et José Landrieux, l'aube, 2000, pages 354-355.

Après l'expérience de quatre colloques, qui témoignent d'une belle persévérance, on peut penser que la "prospectivité du présent" répond à des aspirations fortes de la société et à un projet maintenant clairement affiché. Elle a donc un potentiel de développement. Elle explore de nouveaux terrains telle l'épistémologie de l'action collective. Elle peut contribuer, d'une certaine façon, à la reconstruction d'une théorie du mouvement social. Cela ne signifie pas, malgré la sympathie qu'inspire l'entreprise, qu'elle dispose, pour autant, d'une praxéologie³⁸. On pressent qu'il y a une connexion entre la démarche suggérée ici et celle de la prospectivité du présent. Un essai a été fait pour une fusion entre les deux démarches³⁹.

A.5 MATERIAUX POUR LE PROGRES DE LA PROSPECTIVE

Les avancées de la méthodologie prospectivité (Voir A1 et A2), sont loin d'avoir résolu tous les problèmes. On évoquera seulement ceux de la créativité, de la Science-fiction, de Penser "l'impensable", des Signaux faibles, de l'innovation et de l'expérimentation sociales, du débat public.

A.5.1.CREATIVITE

L'imagination est le produit d'une donnée innée et de l'acquis à travers le vécu⁴⁰. On en a ou l'on n'en a pas, y compris chez les prospectivistes. Néanmoins des méthodes peuvent développer la créativité.

"Un procès imaginatif et créatif doit accompagner la rationalité renforcée. La création peut ne pas seulement être le fruit de l'imagination débridée. Elle peut être un procès heuristique. Il y a l'heuristique aléatoire qui désigne l'ensemble des méthodes utilisant la psychologie des groupes pour susciter et favoriser les associations d'idées : brainstorming, synectique, etc... mais il s'agit d'une sorte de pêche à la ligne pas toujours convaincante. Il y a plus sérieusement des procédés intellectuels reposant sur des processus mentaux qui sont fondamentalement les mêmes que ceux qui sont utilisés en mathématique, et sont de ce fait, en nombre fini⁴¹. Il en est ainsi de l'analogie. On peut se demander pourquoi une transformation constatée dans un pays ou une région, ne s'est pas produite ailleurs. Un autre procédé est l'inversion. On peut se demander qu'est-ce qui se passerait si les relations entre sous-systèmes s'inversaient, si par exemple dans un secteur industriel un marché de vendeur devenait un marché d'acheteur, ce qui a été le cas de la sidérurgie. Il s'agit là d'un des procédés intellectuels les plus importants pour la prospectivité, une des sources permettant de multiplier la question clé de celle-ci : "What if?". Et de poser avec audace les questions que la prospectivité, généralement, ne pose pas : celles des changements de structure, celles de l'apparition et de la résolution des contradictions... Une voie d'exploration plus systématique, mais plus difficile, est la combinatoire morphologique rendue célèbre depuis les travaux de F.

³⁸ À noter que sur la prospectivité participative un programme de recherche avait été proposé à la DATAR dans les termes suivants : " L'expérimentation sociale dans les territoires représente un enjeu important dans l'optique de la mobilisation des acteurs et du redéploiement de la base économique. Or le relais par la prospectivité participative et l'expression collective d'une logique d'anticipation restent limités actuellement à des initiatives d'acteurs, souvent très actifs, mais sans véritable méthodologie. Une recherche devrait être entreprise à cet égard pour recenser les méthodes de créativité participative du point de vue de la prospectivité au sens pro-actif du terme". Pierre Gonod et Guy Loinger "Méthodologie de la prospectivité régionale" Réf.201.

³⁹ Pierre Gonod "Regards : épistémologie, méthode, praxéologie politique" dans "Prospectivité territoriale et action publique", sous la direction de Robert Fouchet et Jean-Claude Cohen, Datar, (à paraître).

⁴⁰ Voir l'essai de Pierre Gonod "Entrer en prospectivité" sur le site www.mcxapc.org/ateliers/17

⁴¹ Voir particulièrement le livre de Bernard Zimmern "Développement de l'entreprise et innovation" éditions Hommes et Techniques, 1969, Zimmern, quand je l'ai croisé à la Cegos, était détenteur de 80 brevets, depuis il s'est bâti un empire aux USA. À un moindre titre mais non sans intérêt voir le livre de Michel Fustier "Pratique de la créativité" ESF éditeur, 1991. À signaler l'apparition du groupe XXY axé sur la créativité en prospectivité et de la lettre de l'économateur www.economateur.com

Zwicky. Il n'est pas exclu de pouvoir transformer les matrices d'analyse structurelle en matrices de découverte. L'essai ne paraît pas avoir été entrepris⁴². La rationalité peut donc être une assise et un stimulant de l'imagination⁴³. Les anciens disaient "raison imaginative". Il faudrait se fixer pour règle que le processus analytique devrait engendrer un stock d'idées".

Parallèlement aux méthodes "rationnelles" de créativité, on peut espérer que la participation démocratique suggérée ici devrait être une nouvelle source.

A.5.2. SCIENCE-FICTION ET PENSER L'IMPENSABLE

Les questions des Utopies et de la Science-fiction ont été précédemment vues comme une des formes de l'anticipation (Voir 5.7.2). Ses auteurs puisent généralement leurs sources dans l'état de la science et de la technique (exemples Jules Verne et Thierry Gaudin dans son 2100 "Récit du XXIe siècle). L'attaque des tours de New York avait été anticipée par la science-fiction : le scénario de "l'impensable" pour la CIA, et d'autres⁴⁴. Penser l'impensable c'est le paradoxe. Mais c'est possible.

La base est celle de la dynamique des systèmes et du comportement de ceux-ci. Il devient possible d'imaginer de "grandes surprises" (les "wild cards")⁴⁵. Des équilibres ponctuels sont soumis à des événements qui provoquent des chaînes de réactions, des effets synergiques positifs et négatifs. Des règles de constitution des "wild cards" sont énoncées. Leurs caractéristiques sont : la vitesse de changement (plus celui-ci est rapide, plus l'impact est fort), l'étendue (plus elle est large plus l'impact est fort) la vulnérabilité (moins l'adaptation est possible plus la vulnérabilité est forte), l'aboutissement (plus il est incertain, plus l'impact est fort), le timing (les événements les plus récents ont un meilleur aboutissement), l'opposition (les résistants au changement vs leurs avocats), le facteur de puissance (plus l'effet est individuel, plus l'impact est fort). La pondération de ces facteurs permet de déterminer un index d'impact. Voilà une tentative qui répond en partie à une interrogation souvent soulevée.

A.5.3. SIGNAUX FAIBLES

En voici une autre⁴⁶ qui apporte du nouveau au sempiternel problème de la détection des "signaux faibles" ou selon le vocable de Pierre Massé des "faits porteurs d'avenir". En dehors du "pifomètre" de certains animaux politiques, l'auteur de cette étude n'a pas rencontré jusqu'alors la moindre indication sur le comment faire dans la littérature prospectiviste.

La base suggérée est, là aussi, l'approche systémique. S.Dyer Harris et Steven Zeisler expliquent que ni les systèmes sociaux et politiques, ni les affaires, suivent un chemin en ligne droite de prédictibilité. Leur comportement est non linéaire parce qu'ils sont chaotiques. Les Systèmes Adaptatifs Complexes (SAC) ont les caractéristiques primaires suivantes : sensibilité à un petit changement, adaptabilité aux changements de l'environnement, complexité, possibilité de prévision à court terme (en regard la prévision à long terme est considérée une futilité). Dans cet ensemble, les signaux faibles sont de petits événements qui ont la potentialité de faire une grande différence. Hormis le concept de SAC, jusque-là il n'y a rien de neuf.

L'originalité tient à l'identification des signaux faibles. Le point de départ pour la recherche de ceux-ci est de déterminer si l'environnement dans lequel on regarde est chaotique (ce qui se révèle, notamment, par l'existence d'interactions non-linéaires au sein d'un SAC). Le procès suggéré est de considérer chaque SAC comme un continuum allant du pur déterminisme au hasard total. Entre ces deux extrêmes il y a une mixture d'ordre et de désordre. Cependant ce continuum n'est pas pour autant linéaire, au sens mathématique du terme, il se présente comme une aire mal définie dénommée "le

⁴² Extraits de Pierre Gonod "Dynamique des systèmes et méthodes prospectives" réf 186

⁴³ E. de Bono expose dans "Serious creativity" Futurist Bookstore 1993, une méthode séduisante basée sur un mécanisme intellectuel, la "pensée parallèle", qui est, elle aussi, une piste pour la recherche.

⁴⁴ Voir l'essai de Pierre Gonod "L'anticipation et le scénario de l'impensable, 11 septembre 2001 : le mardi noir de la prospective" sur le site www.mcxapc.org/ateliers/17

⁴⁵ Noter une percée dans ce domaine avec le livre de John L. Petersen "Out of the blue, wild cards and other big surprises, how to anticipate and respond to profound change" Danielle LaPorte book, 1997.

⁴⁶ S.Dyer Harris and Steven Zeisler "Weak signals : detecting the next big thing", The Futurist , november-december 2002.

bord du chaos" (edge of chaos). Dans cette périphérie les signaux faibles abondent. Leur détection est le premier pas. Le second est leur évaluation. Les signaux faibles, qui sont plus de nature qualitative, demandent à être amplifiés. Intervient alors un procès d'amplification des signaux faibles (weak-signal amplifier). Un filtrage qualitatif est fait pour éliminer le "bruit" et d'autres signaux faibles, en comparant leur potentiel à causer le changement dans un SAC. Il s'agit de déterminer si le signal faible a une potentialité d'entrer dans le jeu du changement (game-changing potential). S'il en est ainsi, il faut confirmer que le système ou l'environnement dans lequel le signal faible jouera est bien un SAC et se trouve bien au "bord du chaos". De même il faudra revoir en fonction des cinq caractéristiques précédentes si le signal faible est bien incorporé dans un SAC. S'il ne l'est pas il n'aura pas d'influence et devra être abandonné.

Le pas suivant est la réponse à la question "Quelle sera sa propagation ?" (will it catch fire ?). Il faut examiner ce qui est susceptible d'entraver la diffusion de son énergie et juger du résultat.

Enfin si les réponses sont positives, c'est-à-dire s'il s'agit bien d'un "game-changer" qui a la potentialité "to catch fire", la question est alors "êtes-vous capable d'allumer le feu ?" (light the fire). En d'autres termes est-ce sous votre pouvoir ou non ou sous la dépendance d'autres, personnes, ressources, institutions... Si la conclusion est qu'un faible signal est praticable, il est possible ensuite d'utiliser des outils traditionnels du planning.

Telle est en substance la thèse et la méthode proposée qui sont illustrées d'applications.

Ces tentatives ne répondent que partiellement aux interrogations, mais elles permettent de sortir du verbiage habituel et ouvrent des voies de recherche. Elles montrent aussi que la créativité peut ne pas être *seulement* un processus spontané, mais une heuristique.

A.5.4. LE DEBAT CITOYEN

L'innovation principale à mettre en œuvre pour le DD et l'AD(s) n'est pas pour autant d'ordre scientifique méthodologique, mais sociale et praxéologique.

Au départ du processus en boucle Prospective-Projet-Praxéologie Politique, le débat public est présent comme constructeur de l'anticipation. Il s'ensuit que le débat citoyen n'entre pas seulement en le finalisant par la perspective d'un projet à long terme, il est partie de son élaboration, et il est l'occasion d'écouter le citoyen.

On sait que le système politique français est aujourd'hui bloqué. C'est le constat du rapport Bailly. Après celui-ci, l'auteur de cette étude a rédigé un essai explicatif du blocage de la décision publique⁴⁷ dont voici un extrait et qui est avancé avec la modestie qu'impose un sujet aussi complexe qui requerrait un travail interdisciplinaire de politologues, sociologues et économistes.

"Le grippage du système politique est la conséquence, d'une part, du contexte global et de l'évolution de la société française, d'autre part par la structure institutionnelle française.

À grands traits on peut penser que la mondialisation, l'Union Européenne, la croissance, les nouvelles technologies, la société du risque influent sur la société française. La convergence de ces phénomènes avec des caractéristiques historiques et politiques internes de notre pays conduit à des fragmentations socioprofessionnelle et ethnique, à des fractures sociales, au développement des inégalités, à la précarité de l'emploi. Il s'ensuit un sentiment d'insécurité. La libéralisation économique, jointe au recul de l'idéologie, poussent à l'individualisme, à l'augmentation des demandes particulières et des préférences. Ce qui accentue le flot des exigences adressées au système politique.

Le système politique ne peut plus alors faire face à cet afflux des attentes et à la croissance des besoins de la société. Dans le même temps, la complication de la structure institutionnelle, la multiplication des niveaux de décision, sont des goulets d'étranglement du processus de

⁴⁷ Inspiré du mécanisme du système politique de Easton.

décision. La complication de la structure institutionnelle n'est pas fortuite, elle est en rapport avec l'évolution de la société française et de son contexte international.

Le système politique ne peut plus traiter, réduire et combiner la demande croissante, parce que les "points de réduction de la demande", constitués par les partis, les syndicats, et généralement les corps intermédiaires, ne fonctionnent plus ou sont affaiblis. Il devient alors difficile de transformer les demandes en "issues" traitées dans le système politique légitime. La société ayant horreur du vide cherche d'autres voies d'expression. L'impuissance à combiner les demandes provoque une flambée de revendications corporatives spécifiques. La possibilité d'aboutir, de changer, n'est perçue que dans l'environnement de proximité, et non plus dans des ensembles plus vastes. Les associations se multiplient, car elles répondent à une nécessité, mais à leur tour, elles accentuent la fragmentation du système et compliquent la réduction et la combinaison de la demande. Les outputs politiques ne correspondent pas avec le niveau des exigences."

Le déblocage du système est d'ordre politique et requiert une autre praxéologie. Le débat citoyen en est une des clés. Cette condition est nécessaire mais elle n'est pas suffisante. Il s'en ajoute deux autres :

- Il faut d'abord qu'à travers la participation citoyenne se dégage un "système-objectif" dans le sens défini par J. Melèse⁴⁸. L'émergence de ce système-objectif est un processus partant de la base où se pose la question de la place et du rôle de la recherche socio-politique.
- Il faut donc que les représentations spontanées "d'en bas" soient complétées et articulées avec la recherche sociale. Il est en effet illusoire de penser qu'un projet de société surgira spontanément de l'expression des demandes immédiates. Il y en a besoin mais l'expérience montre à quel point il est dangereux qu'il puisse être prédéterminé par la théorie.

Pour prendre l'exemple du communisme comme projet de société, son échec est celui d'un projet flou et prédéterminé. Ce qui est en cause n'est pas son caractère flou mais sa prédétermination. La théorie marxiste (dont les sources sont interdisciplinaires) et l'idéologie qui en découlait, constituaient le soubassement du soviétisme. Bien que la théorie s'appuyait dans son versant socialiste sur l'expérimentation sociale, elle venait néanmoins de "l'extérieur" des masses populaires sur la base d'un déterminisme historique. Cette expérience historique montre désormais que c'est *chemin faisant* qu'il faut définir le futur désiré

Aujourd'hui, la société a besoin de projets auto-construits, qu'il s'agisse du DD et d'AD(s). Sur ce chemin, il y a les citoyens, les politiques et les chercheurs. Pour ces derniers il y a la place pour "la recherche confinée" et "la recherche de plein air"⁴⁹. C'est au prix d'une coopération organisée entre les deux recherches dans le contexte de la participation citoyenne, que l'élaboration du projet est possible. Il a des conditions conceptuelles et méthodologiques rigoureuses.

Un tel projet implique la compréhension de l'état actuel du monde et de ses espaces européen et français, des processus dont ils sont le siège, l'émergence à partir du réel et du concret d'un système-objectif, des finalités, des buts, des objectifs, un construit mental collectif, des théories permettant d'interpréter et d'expliquer la situation d'état et des processus, de passer à l'anticipation des futurs, de mettre en œuvre des mécanismes itératifs entre les représentations successives du présent et des futurs.

⁴⁸ Jacques Melèse "La gestion par les systèmes" Éditions Hommes et Techniques, octobre 1968.

⁴⁹ Voir en particulier dans le livre de Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthe "Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technique", Seuil 2001, les parties concernant les "forums hybrides".

