



HAL
open science

Méthodologie de la prospective régionale : rapport final Prospective et aménagement du territoire

F. Gonod, Guy Loinger

► To cite this version:

F. Gonod, Guy Loinger. Méthodologie de la prospective régionale : rapport final Prospective et aménagement du territoire. [Rapport de recherche] Centre national de l'entrepreneuriat (CNE); Délégation Interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale (DATAR); Université européenne de la recherche. 1994, 2 volumes, 334 p., illustrations. hal-02185155

HAL Id: hal-02185155

<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02185155v1>

Submitted on 16 Jul 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

GEISTEL

*Groupe d'étude international sur les stratégies territoriales et l'économie locale
Université Européenne de la Recherche*

Méthodologie de la Prospective Régionale

RAPPORT FINAL

PROSPECTIVE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Pierre F. GONOD et Guy LOINGER

Juin 1994

étude réalisée pour la Datar LOPEL N°1032

GEISTEL Siège social: 58, rue Daguerre 75014 Paris

Bureaux et adresse: **GEISTEL/** Université européenne de la recherche, 1, rue Descartes 75005 Paris .Tel. : 46 34 36 27

N° Siren 352 518 625

N° Siret 352 518 625 000 12

Code APE : 9723

Résumé

L'objet de cet essai est d'appliquer la Nouvelle Méthodologie Prospective (NMP) à la "problématique de la prospective régionale" et d'adapter la première en fonction des besoins de la seconde.

Ramenée à l'essentiel la NMP est un processus articulé de rationalité et de créativité. La rationalité signifie une double modélisation de l'état du système, de ses processus, et de son anticipation. Cette modélisation est systémique, mais réciproquement elle n'est systémique que parce que le système est modélisé. Elle tente de lever deux contradictions intrinsèques. La première est de développer la rationalité de l'analyse, ouvrir un champ conceptuel correspondant à la complexité du réel, d'une part, et, d'autre part, disposer d'outils flexibles et adaptés aux commandes et types de prospectives. La deuxième est de développer en interaction les processus de rationalité et de créativité. Ceci conduit à une conception modulaire, intellectuelle et opérationnelle, pour s'adapter aux limitations opératoires.

Les modules systémiques (12) correspondent à 3 niveaux de représentation cognitive et épistémologique. Leur utilisation ou non est fonction de la nature de l'exercice prospectif parmi les 6 types de prospective considérés ("Pop Futuriste", "Irrationnel", "Visionnaire Techniciste", "Prospective Cognitive et Epistémologique", "Stratégique", "D'aide à la Décision").

La NMP est un langage pertinent qui utilise à la fois les formes d'expression littéraire et graphique. Les "mappings" graphiques sont une forme de représentation mais aussi une heuristique de recherche créative. Les "configurations prospectives" sont une nouvelle forme d'analyse et d'anticipation utilisant l'écrit et la graphique. Comme forme d'analyse elles résultent des modules systémiques. Comme forme d'anticipation elles prolongent les scénarios, mais elles sortent de la logique habituelle de la cohérence en retenant l'hypothèse de la coexistence au sein de la même formation sociale de cohérence et d'incohérence, d'ordre et de chaos. Elles corrigent les défauts de la prospective présente en incorporant explicitement les temps de résolution de processus intentionnels et inintentionnels, les contradictions du système et les changements de sa structure.

Les modules systémiques de la NMP seront les assises opérationnelles de l'adaptation territoriale.

Ramenée à l'essentiel la "Problématique de la Prospective Régionale" met l'accent sur le territoire comme une société localisée. Orientée vers la "prospective stratégique", elle privilégie une logique d'acteurs, elle prend le problème par "les deux bouts": systémique en descendant du système aux acteurs, stratégique en remontant des acteurs au système,

Rapport Final "Méthodologie de la Prospective Régionale"

dont ils font partie¹. Elle considère la dialectique de l'endogène et de l'exogène. Notions clés auxquelles se rattachent celles de la cohésion et des cohérences du système, les degrés d'ouverture externe des systèmes régionaux, le poids des variables externes sur les économies locales. Elle est une conception historique du territoire qui tient compte des temps longs et de leurs socles socio-culturels. Elle est une conception politique du spatial où agissent différents acteurs dans des champs déterminés. Il s'ensuit que bien qu'opérée par l'extérieur, la région n'est pas un simple cadre dans lequel se déroulerait des processus qui lui échapperaient complètement. Il y a une réalité régionale, et son devenir n'est pas prédéterminé. La fonction de la prospective est celle de l'antifatalité. Elle conduit, à travers la participation des citoyens à une stratégie à la fois rationnelle et imaginative, elle est une voie vers le projet collectif.

¹ voir chapitre I, dans "III Analyse critique de l'état actuel de la méthodologie prospective, les acteurs et le système"

PLAN

INTRODUCTION

i-iv

CHAPITRE I

PROBLEMES THEORIQUES ET METHODOLOGIQUES DE LA PROSPECTIVE

1

I DU PROJET DE LA PROSPECTIVE COMME "BRANCHE DE LA
SOCIOLOGIE DE LA CONNAISSANCE" 2

II DE L'ANTICIPATION À L'ACTION 4

III ANALYSE CRITIQUE DE L'ETAT ACTUEL DE LA METHODOLOGIE
PROSPECTIVE 5

1 LE DEFICIT SYTEMIQUE 6

Les matrices structurelles 6

La structure du système 9

Les acteurs et le système 9

2 LE STATISME 14

3 L'ABSENCE DES TEMPS 14

4 LE STATUT DE L'INCERTITUDE 15

Figure 1 "L e construit mental des représentations"

IV LE PROBLEME CONCEPTUEL 19

V LE PROBLEME OPERATIONNEL 23

1 LES COMMANDES 23

2 LES TYPES DE PROSPECTIVE 24

Le type "Pop Futuriste" 25

Le type "Irrationnel" 25

Le type "Visionnaire Techniciste" 25

Le type "Prospective cognitive et épistémologique" 27

Le type "Stratégique" 28

Le type "Aide à la décision"	30
3 LES MODES OPERATOIRES	33
RESUME	34
<i>Figure 2 "Représentation et conduite de l'étude prospective"</i>	
CONCLUSION	36
CHAPITRE II	
ESQUISSE D'UNE NOUVELLE METHODOLOGIE PROSPECTIVE (NMP)	37
I LES MOTS CLES	39
Systémique	39
Graphique	39
Informatique	39
II PRINCIPES	40
III UNE CONCEPTION D'ENSEMBLE	43
<i>Planche 1 "Système intellectuel de la NMP"</i>	
<i>Planche 2 "Réseau du Système intellectuel de la NMP"</i>	
<i>Planche 3 "Nouvelle Méthodologie Prospective"</i>	
IV LE PROCESSUS DE MODELISATION	46
<i>A LES MODULES SYSTEMIQUES</i>	47
PREMIER NIVEAU	47
1 Le découpage empirique du système et de son environnement	47
2 Les relations directes	49
3 L'analyse des processus	50
4 Le positionnement des acteurs et des relations de pouvoir	54
Résumé	56
SECOND NIVEAU	56
5 Les matrices d'interdépendance	56
6 L'intensité des relations	58

7 L'analyse du sens des relations	58
8 L'analyse des chaînes des relations	60
9 L'analyse des temps des processus	62
1 Les tables des "temps élémentaires"	62
2 Les temps politiques	63
3 Les temps des hommes	64
10 Les types d'incertitude	64
Résumé	65
TROISIEME NIVEAU	66
11 Les types de causalité	66
12 Le positionnement des relations causales	68
Résumé	70
<i>B LES NOUVEAUX INSTRUMENTS</i>	
LES MAPPINGS ET LA GRAPHIQUE	70
<i>Figure 3 "Deux représentations comparables"</i>	
<i>Figure 4 "Mapping primaire du système traditionnel de la Lorraine"</i>	
<i>Figure 5 "Déstabilisation du système de la lorraine",</i>	
<i>Figure 6 "Réactivité à la déstabilisation du système lorrain"</i>	
<i>Figure 7 "De la transition à une nouvelle structure du système lorrain"</i>	
<i>Figure 8 "Problèmes de la représentation systémo-graphique"</i>	
<i>C MODELISATION ET TYPES DE PROSPECTIVE</i>	74
<i>Planche 4 "Nouvelle méthodologie et types de prospective"</i>	
V LE PROCESSUS D'ANTICIPATION	76
<i>A LA FORMULATION DES HYPOTHESES</i>	77
<i>Planche 5 "la NMP: des modules systémiques à l'anticipation"</i>	
<i>B SCENARIOS ET CONFIGURATIONS</i>	80
LES SCENARIOS	80
Résumé	82
LES CONFIGURATIONS PROSPECTIVES	82

CHAPITRE III

LA PROSPECTIVE COMME OUTIL D'AIDE A LA REFLEXION STRATEGIQUE EN MILIEU REGIONAL ET LOCAL

PREMIER PARTIE:

PROBLEMATIQUE DE LA PROSPECTIVE 90

INTRODUCTION: LOGIQUES D'ACTEURS ET DYNAMIQUE DE LA PROSPECTIVE 91

I LA NOTION D'ESPACE ET DE TERRITOIRE 97

1. L'espace 98

2. Le territoire 101

3. L'espace et le territoire dans l'histoire de la pensée économique 106

II LA PROSPECTIVE COGNITIVE ET SYSTEMIQUE, BASE DE LA CONNAISSANCE DES TERRITOIRES 111

1. Introduction 111

2. Analyse de système et territoire 113

3. Exemple d'application 115

4. L'endogène et l'exogène en économie régionale 116

5. La hiérarchisation des variables dans les études de prospective territoriale 118

6. Le poids des variables externes sur les économies locales 121

7. La question de la temporalité des processus territorialisés 128

III LA PROSPECTIVE EXPLORATOIRE ET NORMATIVE:

DE L'APPROCHE PARTICIPATIVE AU DIRE D'EXPERT	139
1. Introduction	139
2. Anticipation et incertitude dans les études de prospective régionales	140
3. Le dire d'expert encadré par des méthodes d'élaboration de consensus	151
4. Prospective exploratoire et normative, participative et collective	154
5. Prospective exploratoire et normative sur la base d'une élaboration systémique et cognitive	160
6. Exemples de positionnements stratégiques régionaux	169
IV DE LA QUESTION DES ANTICIPATIONS ET DES INCERTITUDES A L'APPROCHE PRAGMATIQUE DE LA PROSPECTIVE OU LA "PROSPECTIVE PROGRAMMATIQUE"	192
1. Introduction: la stratégie entre la planification et la prospective	192
2. Stratégie et territoire. A propos d'un micro-événement: le rejet du Contrat de Plan Etat-Région de la région Rhône-Alpes par une majorité des membres du Conseil Régional	195
V EN GUISE DE SYNTHÈSE: prospective cognitive et analyse des systèmes territoriaux dans le cas de la région Midi-Pyrénées, «Chemins de 2010», par J.-Cl. Flamant (INRA Toulouse) et J.-Cl. Lugan (de l'Université de Toulouse)	205
1. Démarche systémique et analyse systémique	206
2. La question du référentiel territorial	209
3. La question de la relation entre les sous-systèmes et la question des seuils critiques	211
4. Des variables de l'analyse empirique aux hypothèses de la construction des scénarios	212
CONCLUSION	216

SECONDE PARTIE:

ESSAI SUR LES CORRESPONDANCES TERRITORIALES DE LA NOUVELLE METHODOLOGIE PROSPECTIVE 218

I CORRESPONDANCES TERRITORIALES DES MODULES SYSTEMIQUES 220

A La description primaire d'état et de processus du territoire 220

Planche 7 "*Systémique territoriale*"

B L'interprétation du système territorial 226

C L'explication profonde du système territorial 226

II ILLUSTRATIONS DE LA SYSTEMIQUE TERRITORIALE

La problématique 228

Figure 9 "Problématique de la prospective régionale"

L'exogène et l'endogène 228

Figure 10 "*Les interactions horizontales et verticales*"

Figure 11 "*Questions sur les externalités de PACA*"

*Du croisement de l'exogène et de l'endogène à une typologie
des systèmes territoriaux* 229

Figure 12 "*Typologie élémentaire des systèmes territoriaux*"

Figure 13 "*Degrés d'ouverture des systèmes territoriaux*"

Porosité et imperméabilité relatives des systèmes territoriaux 231

Figure 14 "*Degrés d'intégration, autonomie relative des systèmes territoriaux*"

La cohésion, le compliqué et le complexe 232

Figure 15 "*Intégration territoriale, systèmes "froid" et "chaud"*"

Figure 16 "*Le système actuel de l'AMM*"

Figure 17 "*Le système projeté de l'AMM*"

Figure 18 "*Des processus aux projets: l'exemple de l'AMM*"

Le pilotage régional 233

Figure 19 *“Pilotage du système régional”*

Figure 20 *“Questions relatives au pilotage du système régional”*

III L'IDEOGRAPHE DYNAMIQUE 233

Chorèmes 234

Figure 21 *“Recherche d'un FuturScope”*

“Prospects “animation multimédias et recherche d'un “FuturScope” 237

Figures 22, 23, 24 *“Description systémique du territoire de Midi-Pyrénées”*

CONCLUSION GENERALE

Propositions de Recherche et Développement pour la
prospective pour la DATAR 240

BIBLIOGRAPHIE 247

INTRODUCTION

Cet ouvrage aurait pu s'intituler "Méthodologie de la Prospective Générale et Régionale". On ne peut en effet traiter de l'une sans l'éclairer par l'autre.

Le plan de départ de l'étude a été régional. Elle répondait à des besoins exprimés d'un apport méthodologique. Ainsi l'Université d'été de l'Observatoire International de la Prospective Régionale (Arc-et-Senans, 8-11 juillet 1992) avait été un révélateur des besoins des opérateurs régionaux confrontés aux exercices de prospective qui s'effectuaient alors dans les régions. Par ailleurs le vaste programme prospectif lancé par la Datar conduisait aussi au constat d'un manque méthodologique. C'est dans ces conditions que fut décidé la réalisation de la présente étude, dont l'objet est de fournir une méthodologie de la prospective régionale.

Une question que ses auteurs se sont posés est la suivante: "La prospective régionale est-elle par essence différente de la prospective générale?"

Pour répondre à cette question simple il a fallu procéder à une évaluation du contenu de la méthodologie prospective générale à travers les rares écrits et pratiques où elle est explicite. De sérieuses faiblesses sont apparues. Le manque systémique est flagrant. Par là même la prospective actuelle est dans l'incapacité de prendre en compte la diversité des champs de la société. Le manque systémique a pour corollaire un déficit dialectique. Alors que la réflexion sur le temps est le fondement de la prospective, paradoxalement il en est le grand absent. Sans doute fait-on référence à l'horizon visé: 2000, 2010, 2020...mais il n'est jamais considéré la durée des processus naturels, sociaux et économiques, de leurs délais et vitesses. A ces défauts majeurs s'ajoute le manque de flexibilité en regard des diverses commandes prospectives. On ne s'en est pas tenu à ce constat et l'on a tenté d'élaborer les bases d'une "nouvelle méthodologie prospective" qui développerait les acquis présents et corrigerait les insuffisances. Cette partie de l'ouvrage a donc une portée générale, c'est une recherche qui est une contribution au débat qui paraît s'engager en France dans le microcosme de la prospective.

Pour répondre aux attentes de la Datar et à celles de ceux qui sont confrontés à la réalité territoriale, il ne fallait pas non plus en rester à la méthodologie générale mais avancer dans la définition d'une méthodologie applicable à la région. Ceci a conduit à travailler, d'une part, sur un plan conceptuel la problématique du territoire et, d'autre part, à trouver les correspondances territoriales de la méthodologie générale esquissée.

Il s'agit là d'une hypothèse de travail, où une partie paraît d'ores et déjà opérationnelle, une autre demande vérification, le tout est subordonné à une avancée dans des domaines tels que l'information sur les temps prospectifs, la stimulation de la créativité prospective, le graphisme des mappings, la fabrication de logiciels multimédias permettant la représentation animée du présent, du passé et des anticipations. Ces idées nouvelles font l'objet d'une proposition de programme de Recherche et Développement.

La réponse à la question précédente est moins simple que la question. *Oui* la méthodologie de la prospective régionale *ne devrait* pas par essence être différente de la méthodologie générale, dont elle est un sous-ensemble, *mais à condition* que la méthodologie générale soit systémique et dialectique et que sa variante appliquée permette de réellement traiter la complexité du territoire. Ce qui n'est pas le cas actuellement.

Les échelles géographiques, les degrés d'ouvertures des systèmes territoriaux, de leurs intégrations verticale et horizontale, leurs cohésions et cohérences, la prégnance de l'histoire longue, le polycentrisme du pouvoir et des décisions, les différents types d'acteurs qui agissent sur l'espace et leurs modalités d'action, les conflits-coopérations entre les acteurs, leurs contradictions, non seulement au niveau des objectifs mais souvent des finalités, sont, entre autres, autant de caractéristiques spécifiques du territoire. Il s'ensuit qu'il faut à la fois inventer les correspondances territoriales de la méthodologie générale et compléter celle-ci en forgeant les instruments spécifiques de la description systémique du territoire. Vaste chantier dont cette étude n'a l'ambition que de déposer de premières pierres.

En France, la prospective après une longue stagnation connaît un renouveau. Cet essor provient de quelques grandes entreprises. La longueur et l'atonie du cycle économique, les incertitudes internationales croissantes, la concurrence sauvage, expliquent cet intérêt. La "prospective stratégique" a fait une percée. C'est là qu'est le marché pour les professionnels de la prospective qui constatent le commencement de l'institutionnalisation de la prospective dans l'entreprise¹. Le parallèle avec la prospective régionale est à noter. Les études prospective faites au cours des dernières années avaient dans le fond, elles aussi, une vocation stratégique, voire celle d'aide à la décision, qui en est le prolongement. On verra dans le corps de cet ouvrage quelles sont les conditions rigoureuses et les exigences méthodologiques d'une "prospective stratégique régionale". Il faut donc, parallèlement à la promotion de la prospective stratégique de l'entreprise, préparer celle de la prospective stratégique régionale, afin que celle-ci devienne une activité permanente.

Les enjeux de la prospective régionale sont immenses. Ils sont en amont du "débat national sur l'aménagement du territoire". Ils reflètent les inquiétudes et les incertitudes sur ce qui va advenir. On ne fait pas de prospective quand on est sûr du lendemain, qu'il soit perçu comme merveilleux ou catastrophique et sans espoir. On fait de la prospective quand on ne sait pas bien vers quoi l'on va, dans un contexte qui vous échappe largement. Mais parce que la prospective est fondamentalement l'expression d'une démarche "pro-active" qui vise l'anticipation-action, on "entre en prospective" quand on sait qu'en mobilisant ses marges de manœuvre, on peut infléchir la réalité de quelques degrés, à un horizon qui n'est certes pas le court terme, mais qui peut avoir un impact à moyen terme, en fonction d'une orientation à long terme.

La prospective est perçue alors comme une bouée de sauvetage, un point à l'horizon qui peut éclairer le présent, et donner un angle d'attaque pour commencer à sortir de la gestion des choses au jour le jour, sans perspective, sans fil conducteur.

La prospective, comme art de la pensée du global, comme histoire globale des futurs, a-t-elle les moyens, les concepts pour appréhender des objets aussi complexes, voire hyper-complexes, que sont les régions, c'est-à-dire les sociétés localisées ?

¹ Michel Godet, Fabrice Roubelat "Prospective de la prospective ou la prospective survivra-t-elle à la prospective stratégique?" article préparé pour le numéro 100 de la revue Française de Gestion.

De plus, la connaissance ne suffit pas, à supposer qu'elle soit possible, en termes de représentation claire du réel, et d'un réel tourné vers le futur.

Encore faut-il que cette connaissance soit tournée vers l'action, vers le penser-agir. Or tous les scénarios du monde ne donneront aucun élément sur la façon dont il convient de faire le tri, le choix parmi les logiques virtuelles et potentielles, et comment articuler la réflexion et l'action stratégiques.

Il y a là un problème difficile: comment tirer de la réflexion stratégique les bases d'une élaboration stratégique pratique, opérationnelle, concrète. Faute de passage de méthodologie du passage de la pensée à l'action, on risque de ne pas sortir d'un style d'action par coup à coup, réactif aux événements subis.

En d'autres termes, il faut forger et promouvoir les instruments d'une pensée globale tournée vers l'objet spécifique que l'on doit maîtriser, faute de quoi le développement régional et local risque de n'être qu'une somme de revendications conventionnelles, ambiantes, sans véritable choix ni adaptation.

C'est ce que les auteurs de cette étude ont tenté. L'ampleur du défi incite à la modestie. La tentative qu'ils font est, à partir d'une analyse critique de l'état actuel de la méthodologie prospective, d'esquisser une nouvelle méthodologie générale (Chapitres I et II). Ensuite ils ont abordé l'autre problème de fond: la problématique de la prospective régionale (première partie du chapitre III "La prospective comme outil d'aide à la réflexion stratégique en milieu régional et local"). Enfin ils ont essayé d'établir les correspondances méthodologiques entre les spécificités territoriales et la nouvelle méthodologie prospective proposée (deuxième partie du chapitre III).

Les problèmes non encore résolus donnent un caractère encore provisoire à ces constructions. Mais l'identification qui en a été faite a permis d'établir un programme de Recherche et Développement de la prospective pour la DATAR. Ce programme fait l'objet de la Conclusion Générale.

Dans cette entreprise les deux auteurs ont associé leurs réflexions pour aboutir à dégager une vue commune. Pierre F. Gonod a rédigé les chapitres I, II, et la seconde partie du chapitre III, Guy Loinger a dégagé "la problématique de la prospective régionale" en écrivant la première partie du chapitre III. Il va de soi que le programme de R&D et la conclusion finale sont une rédaction commune.

CHAPITRE I

PROBLEMES THEORIQUES ET METHODOLOGIQUES DE LA PROSPECTIVE

I Du projet de la prospective comme "branche de la sociologie de la connaissance".....

En 1972 était publié dans la collection "travaux et recherches en prospective" une étude méthodologique¹ qui servit de sous-bassement aux prospectives de cette époque, et particulièrement au "scénario de l'impossible" évoqué dans l'introduction. On est frappé à la lecture de ce texte, d'une part de la hauteur du débat conceptuel et méthodologique, d'autre part de l'actualité des thèmes de recherches proposés: la prospective des activités "hors marché", celle du travail, celle du système politique, des changements culturels dans les relations avec la nature, celle de l'information, de la prospective urbaine. On a l'impression d'une sorte d'âge d'or de la réflexion dans ce domaine. On en jugera par quelques extraits concernant l'objet et les méthodes de la prospective sociale et la thématique d'une prospective sociale appliquée.

Le groupe de réflexion qui s'était constitué sur la prospective sociale² partait du constat que *"la pluralité des problématiques théoriques est un fait comme elle l'est dans la recherche en général... si bien qu'au stade actuel, la confrontation de démarches diverses exploitant chacune au mieux ses possibilités paraît le mode de travail le plus productif, à l'inverse d'une tentative d'intégration trop hâtive qui relèverait plus du syncrétisme idéologique que du travail scientifique."* La confrontation des démarches doit s'associer à la rigueur de celles-ci. Cela conduisait les auteurs à tracer une ligne de démarcation nette entre la démarche prospective et la spéculation futurologique. *"Ce n'est pas que, bien entendu, la prospective puisse se dispenser de chercher à discerner dans l'évolution passée et présente des phénomènes qu'elle prend en compte des "tendances lourdes" et des "faits porteurs d'avenir": c'est seulement qu'elle s'interdit de projeter les unes dans le futur et de faire dire aux autres leur histoire de demain. Son propos s'interrompt à l'instant même où la question de savoir ce dont le devenir sera fait se substitue au problème de la connaissance et de l'interprétation de ce qui dans le passé et dans le présent peut avoir un sens pour le futur; et c'est l'instant où le relais peut être pris par la spéculation futurologique...la distinction est quelquefois difficile à opérer, et il n'est que trop naturel que le prospectiviste ait souvent la tentation de ne pas rompre l'enchaînement de ses analyses aux bords d'un devenir qui lui paraît familier. Du moins doit-il marquer clairement, dans de telles occurrences, le changement de nature de son propos, et s'interdire, en toute hypothèse, de procéder à des spéculations purement gratuites sur le futur. La crédibilité de la démarche prospective sera ainsi assurée et préservée".*¹

¹ "Problèmes et méthodes, thèmes de recherches, Prospective et société 28", travaux et recherches en prospective, schéma général d'aménagement de la France. La Documentation française, 1972. Cette étude préfacée par Yves Barel a été rédigée par Alexandre Nicolon et André-Clément Decoufflé.

²Le groupe de réflexion était constitué du Centre d'Etudes et de Recherches sur l'administration et l'Aménagement du Territoire (C.E.R.A.T., Grenoble); Institut de Recherche Economique et de Planification (I.R.E.P., Grenoble et Paris); Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail (L.E.S.T., Aix-en-Provence); Centre Inter-disciplinaire d'Etudes Urbaines (C.I.E.U., Toulouse); Institut d'Etudes Politiques (I.E.P., Grenoble); Centre de Recherches Sociologiques (C.R.S., Toulouse); du Centre de Sociologie Urbaine (C.S.U., Paris); du Centre de Sociologie des Organisations (C.S.O., Paris); d'administrations: Commissariat Général du Plan d'Equipement et de Modernisation; Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale; Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique.

Plus de vingt ans après on peut discuter de cette distinction rigide, elle s'expliquait sans doute à l'époque par la perception de l'imposture et des dangers d'une soi-disant "science du futur". La mise en garde était claire: "*un des périls majeurs qui menacent la recherche prospective consiste en ce que le prétexte de nouveauté du propos puisse détourner de la vigilance épistémologique essentielle, laquelle se situe au niveau des concepts utilisés et de l'agencement méthodologique qui en est fait. En d'autres termes, que l'étiquette de prospective dispense de toute interrogation sur la pertinence de sa pratique.*" Cette mise en garde conserve son actualité, si l'on en juge par les dérives constatées depuis, par l'impressionnant recul du contenu conceptuel de la prospective, la liquidation de fait d'une base épistémologique dans la majorité des exercices prospectifs.³

D'où l'importance donnée à la *prospective cognitive*. Son objet est en effet "*de renseigner, par un processus d'itération continue, sur les structures du quotidien, les formes de l'actuel, le devenir du présent...la prospective sociale est une reconstruction permanente du présent sociétal à partir d'une meilleure connaissance de son passé et d'une interrogation scientifiquement contrôlée sur son devenir...ce n'est ni une science du futur, ni une méthodologie de la prédiction: elle est un corps de questions (rigoureuses) concernant le devenir.*" La prospective, dont la raison d'être est de s'intéresser à ce qui est potentiellement significatif, de préférence à ce qui est posé comme "vrai", est, en ce sens, "*une des branches nouvelles de la sociologie de la connaissance: nouvelle au sens de neuf, et non d'additionnel*".

Cette branche nouvelle de la sociologie de la connaissance admettait "*systématiquement la confrontation des approches méthodologiques et la diversité des hypothèses de départ.*" L'ouverture d'esprit du groupe de réflexion de 1970 n'était pas sans relation, outre la personnalité de ses membres, avec l'esprit de l'époque. Mai 1968 était passé et avait laissé de brûlantes interrogations sur le devenir de la société, celui du système éducatif, les relations de travail, et bien d'autres questions majeures. Il fallait comprendre, notamment, pourquoi la prospective à l'époque n'avait pas su anticiper ou du moins envisager ce dérapage de la société de consommation.⁴ La réflexion amenait à une critique scientifique du présent, ou de "relecture du passé", la prospective apparaissait alors comme "*une critique sociale rétrospective*"⁵. On notera que les bouleversements autrement importants que les événements de 1968 en France et ailleurs, à savoir l'écroulement du communisme et l'implosion de l'URSS que la prospective professionnelle n'a pas non plus anticipé, n'ont pas provoqué de réflexion de fond et une remise en cause de la méthodologie et de la pratique

³Un exemple en est donné par le livre de Fabrice Hatem "*La Prospective, Pratique et Méthodes*" Economica, 1993. Rendant compte d'un ouvrage fondateur de la prospective, "l'art de la conjecture" de Bertrand de Jouvenel, Sedeis, 1964, il est écrit: "Un ouvrage à la fois fondamental et inclassable. Il pose les bases et concepts essentiels de l'approche prospective (ou plutôt "futuribles") contemporaine. Ecrit dans un style littéraire qui rend sa lecture ardue et parfois un peu décevante." Au contraire, il faudrait fortement recommander aux candidats prospectivistes de lire cette œuvre. Ils y trouveraient une richesse de pensée et une anti-dote au réductionnisme conceptuel actuel.

⁴le document le plus caractéristique de cette époque est sans doute le rapport du Commissariat général du Plan de 1965, les "*Réflexions 1985*" qui était imprégné des paradigmes dominants: la croissance sans escale, les crises reléguées au musée de l'histoire, le plein emploi considéré comme une norme constitutive et intangible...

⁵Yves Barel, dans l'introduction.

prospectives. Ce n'est pas rassurant.

Il n'a pas été possible au groupe 1970 de pousser plus avant ses réflexions. Il semble que des blocages administratifs n'aient pas été étrangers à sa dispersion. Mais surtout, par la suite, la crise du début des années 70 a déplacé le centre de réflexion vers la compréhension de la crise, dans le même temps l'ébranlement des théories économiques dominantes, la fin des certitudes et des paradigmes heureux, le choc du quadruplement du prix du pétrole, rendaient inadéquats les systèmes de programmation lourde des grandes entreprises basés sur la prévision à terme, et obsolètes les modèles économétriques de prévision sectoriels. Le discrédit qui s'ensuivit durant un temps pour la prévision, atteignit par ricochet la prospective. Résultat, l'entreprise de Recherche et Développement de la prospective a été arrêtée, et nul n'en a pris le relais conceptuel ⁶, laissant une œuvre inachevée, riche d'idées, mais sans concrétisation méthodologique.⁷

II...De "l'anticipation à l'action".

Il reviendra, en France, à Michel Godet, de dégager une méthode vers la fin des années soixante dix⁸. L'auteur connaît les travaux de Barel et du groupe de réflexion 70 et il donne une orientation systémique explicite à sa méthodologie. Celle-ci s'inscrit comme une démarche critique vis-à-vis des méthodes classiques de la prévision. Elle se caractérise par la méthode des scénarios. Cette méthode a été pour une large part élaborée par l'auteur quand il dirigeait le département d'études prospectives de la Sema entre 1974 et 1979. Ainsi qu'il l'explique, elle a été construite en mariant la logique intellectuelle de la méthode des scénarios, développée à l'initiative de la Datar au début des années soixante dix (cf. J.C. Bluet et J. Zemor, 1970) avec les outils d'analyse des systèmes nés pour la plupart aux USA dans les années cinquante et soixante (cf. E Jantsch, 1967). Si le nom de scénario, inventé par Herman Kahn, a été utilisé, un contenu méthodologique plus rigoureux que dans les travaux pionniers de la Futurologie américaine lui a été donné.

Des instruments d'analyse ont été créés, dont le principal est la matrice d'analyse structurelle, technique développée au demeurant parallèlement en Grande Bretagne et aux USA.

Dans une seconde étape, répondant à un besoin des grandes entreprises, qui, la crise et les incertitudes perdurant, ne peuvent continuer à pratiquer la navigation à vue, Michel Godet rapprochera les

⁶Le "Traité élémentaire de prévision et de prospective" publié sous la direction de André-Clément Decouflé en 1978 aux PUF, ne continue malheureusement pas la réflexion de fond du groupe 1970. Fait d'un assemblage d'articles thématiques généraux de différents auteurs dont chacun traite à sa manière de son sujet, on ne peut y déceler la méthodologie, si méthode il y a, suivie par chacun. L'ensemble n'est pas sans intérêt, mais cela ne constitue pas pour autant ni une avancée conceptuelle ni encore moins un traité de prospective.

⁷Bien que le groupe ait affirmé son pluralisme théorique et méthodologique, il est clair cependant qu'il était fortement influencé par une œuvre maîtresse d'Yves Barel "Prospective et analyse de systèmes" collection travaux et Recherches de Prospective, Documentation française, 1971. Ce document qui est véritablement une introduction de la pensée systémique en France, expose les bases conceptuelles de celle-ci. Leur transformation en une méthodologie prospective opérationnelle restait à faire, et elle ne l'a pas été.

⁸Michel Godet "Crise de la prévision, essor de la prospective, exemples et méthodes" PUF, 1977.

champs de la prospective et de la planification stratégique avec le concours de Marc Giget⁹.

Par la suite, dans un dernier livre¹⁰, il donnera un cours plus achevé au mariage entre la prospective et la planification stratégique, et il présentera des outils additionnels à la méthode des scénarios et au passage aux stratégies alternatives. Ainsi à l'outil de l'analyse structurelle et à son traitement Micmac (Matrice d'Impacts Croisés - Multiplication Appliquée à un Classement), et à l'enquête Smic (Systèmes et Matrices d'Impacts Croisés) auprès des experts pour probabiliser les hypothèses, s'ajoutent désormais d'autres instruments, notamment la méthode Mactor (Matrice des Acteurs) pour juger de la stratégie des acteurs, et qui est une variante de l'analyse structurelle, une analyse dite morphologique destinée à balayer le champ des possibles, et enfin l'incorporation de méthodes existantes pour identifier et évaluer les options stratégiques. Adjonctions intéressantes bien qu'elles n'ajoutent rien au fond conceptuel antérieur. Au total une batterie impressionnante d'outils qui est l'ensemble le plus rationnel constitué en la matière, en France et à l'étranger¹¹.



III Analyse critique de l'état actuel de la méthodologie prospective.

En dehors de cette méthodologie qui a le mérite d'être explicite, c'est le quasi vide. Ce qui n'exclue pas pour autant le foisonnement d'exercices prospectifs, ou appelés tels. On peut donc faire de la "prospective" apparemment sans méthode formelle, soit avec des rudiments de méthodologie implicite, soit avec des visions, des intuitions, voire des mirages. Bien sûr la prospective n'exclue pas le rêve. Sa construction finale fait appel à l'imagination. Mais sans le support de la rationalité des analyses de la situation présente et des processus en cours, le risque est grand d'une dérive vers les fantasmes et les songes creux.

Il faut être conscient que la prospective rationnelle ne représente qu'une faible partie des anticipations. Michel Godet signale qu'en 15 ans l'utilisation des matrices structurelles qui sont le point de départ d'une réflexion prospective organisée ne dépasse pas 150 cas, et que sa méthodologie des scénarios n'est pas employée de A à Z¹⁰. Les raisons en sont multiples: délais impartis trop courts, limitation des financements, auxquelles on peut ajouter l'absence de formation initiale, l'ambiguïté de la commande, les changements dans la perception de la fonction assignée par le maître d'ouvrage ou les dangers révélés pour lui de l'exercice prospectif... Sur une quarantaine de cas examinés un peu moins de la moitié ont donné lieu à l'élaboration de scénarios qui marquent

⁹Michel Godet "Prospective et planification stratégique" Economica 1985.

¹⁰Michel Godet "De l'anticipation à l'action, manuel de prospective et de stratégie" Dunod, 1992.

¹¹L'autre livre de référence en la matière, "The Art of the long View" de Peter Schwartz, Doubleday, 1991, suit approximativement les mêmes séquences pour bâtir des scénarios, mais sans disposer d'instruments aussi élaborés.

l'aboutissement de la méthode¹⁰. Il s'ensuit une redoutable contradiction qu'on essayera de résoudre dans le chapitre "Esquisse d'une méthodologie prospective du second âge" entre l'impératif du développement de la rationalité et la souplesse nécessaire d'outils simples appropriables par le plus grand nombre d'utilisateurs.

Loin d'amenuiser la rationalité, c'est celle-ci qu'il faut fortifier.

Car l'édifice de la méthodologie de référence n'est pas sans failles. Au delà de celle-ci l'analyse critique suivante s'applique d'une façon plus générale à l'état actuel de la méthodologie prospective.

Ses faiblesses méthodologiques sont : un déficit systémique, le statisme, l'oubli des temps, le statut de l'incertitude.

1 LE DEFICIT SYSTEMIQUE

Il ne suffit pas de proclamer que la prospective est systémique pour qu'elle le soit.

En réalité la prospective a souffert de deux insuffisances de transferts conceptuels. L'abandon en France du projet ambitieux de la recherche d'une "nouvelle branche de la connaissance sociale", la crise économique qui commence au début des années 70, le déplacement du centre de gravité vers sa compréhension, la crise de la prévision, et la navigation à vue dans des eaux troublées, bloquent pour une longue période la réflexion conceptuelle sur la prospective. Il n'en est pas de même pour l'analyse des systèmes qui continue à progresser, mais dans les domaines des sciences de la nature. Le transfert systémique vers les sciences sociales est faible et lent, et ce n'est que récemment qu'apparaissent des signes de changements¹². Le transfert systémique des sciences sociales vers la prospective est encore plus limité. Ainsi le déficit systémique de la prospective s'explique par les deux carences du transfert systémique → sciences sociales, du transfert systémique sociale → prospective.

Les matrices structurelles

Les matrices structurelles étant à la base de la méthodologie la plus conséquente, méritent une attention critique particulière. De leur constitution et de leur utilisation dépendront en grande partie les résultats de l'exercice prospectif. Sans aucun doute l'établissement par un groupe d'une matrice structurelle est un exercice stimulant qui déclenche un mécanisme de communications entre les participants, élargit le champ des représentations en désenclavant les disciplines spécialisées, permet de découvrir des relations non perçues ou jusqu'alors mal connues. Cela ne doit pas pour autant occulter ses faiblesses, ses limites et ses possibilités de développement. Sans en faire ici la démonstration, on peut résumer ainsi la *critique de fond* des matrices structurelles¹³:

¹²Deux ouvrages récents témoignent d'un intérêt croissant des sciences sociales pour la systémique: Jean-Williams Lapiere "L'analyse des systèmes, l'application aux sciences sociales" Syros 1993; Jean-Claude Lugan "La systémique sociale" Que sais-je? P.U.F. 1993.

¹³Pierre F. Gonod "Université d'été de l'OIPR " Arc-et-Senans, 8-11 juillet 1992.

1 Les "variables" considérées habituellement en prospective dans les matrices structurelles courantes (MSC) sont une mixture d'événements, de phénomènes, de sous-systèmes, de processus de degrés différents d'agrégation. Cet inventaire préalable pêle-mêle surgit généralement de la représentation spontanée des participants aux exercices prospectifs. Si cette représentation est un point de départ obligé de l'exercice, le traitement de cette information doit rationaliser cette représentation. Il faut comprendre le degré d'intégration des "variables" les unes par rapport aux autres.

2 La notion de "variable" est confuse dans le cas d'un exercice prospectif. Si est variable ce qui est capable de changer, de se modifier, de prendre plusieurs valeurs distinctes, il n'est pas assuré que les éléments listés pour constituer la matrice structurelle répondent à cette définition. Il peut y avoir des invariants dans le système. Il serait donc préférable de parler d'éléments et de réserver le terme de variables aux éléments dont il est anticipé la modification dans le futur.

3 La description du système consiste dans un premier temps à son découpage empirique en éléments. Mieux que des "variables", ces éléments sont pour l'analyste soit des "boîtes noires" dont on ne connaît pas, ou dont on ne cherche pas à connaître la structure interne, et dont on est intéressé par la connaissance des seuls intrants et extrants, soit des "sous-systèmes" qu'on décide "d'ouvrir" en fonction de leur importance présumée, ou du nombre de relations dont ils sont le siège avec d'autres éléments.

4 Les variables retenues dans les MSC ne font généralement pas de différences entre les variables d'état et les processus, et partant, entre "description d'état" et "description de processus"¹⁴. La notion de processus est absente de la prospective de référence et elle est assimilée à celle plus vague de tendance. En conséquence la matrice contient un mélange d'éléments d'une description synchronique et d'autres en mouvement. Ce qui ne facilite pas la réflexion sur l'anticipation de ceux-ci.

5 Les matrices MSC ont un nombre fixe de variables déterminé dès la constitution de la matrice, elles ne peuvent donc pas servir à imaginer les changements de structure qui s'opèrent par modification de la composition des variables.

6 La description du système consiste dans un second temps à l'identification des relations, deux par deux, des variables. Cette description est nécessaire. Cependant la constatation d'une influence d'une variable sur une autre n'indique pas forcément un rapport de causalité. La matrice MSC n'est pas un modèle explicite du système considéré. Il faudrait

¹⁴ 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".

pour cela approfondir l'analyse.

7 Les matrices MSC ne tiennent pas compte des contradictions du système, ce qui a de sérieuses implications dans la conception des scénarios. Les contradictions du système ne sont considérées, dans les séquences de la méthode, qu'au stade avancé de l'analyse des jeux d'acteurs, alors qu'elles existent initialement dans l'état du système lui-même. Mais pour les identifier encore faudrait-il clairement distinguer la description d'état et avoir recours à des matrices complémentaires Neutre-Positif-Négatif (NPN)¹⁵, qui ne se bornent pas à constater l'existence de relations mais en enregistrent les sens. On commence alors à entrer dans la compréhension du fonctionnement du système. La matrice structurelle jusqu'ici inerte s'anime.

8 Les matrices MSC, et les scénarios correspondants, ne tiennent pas compte de la durée et de la vitesse des processus.

9 La méthode de traitement MICMAC des matrices structurelles repose sur un principe scientifique. Elle permet de mettre en lumière, non des variables cachées -comme il est souvent écrit- mais des relations cachées et d'évaluer les motricités et dépendances relatives des variables, mais elle ne permet pas de déceler les variables à motricité apparente faible qui influencent les variables motrices. Le traitement de la matrice est arithmétique. Ce résultat est nécessaire mais insuffisant pour caractériser le rôle de variables "faibles" au comptage mais dont le positionnement par rapport à des variables

¹⁵ Depuis les travaux de W. R. Zhang et al. "Pool 2, a generic system for cognitive map development and decision analysis" (in IEEE transactions on systems, man and cybernetics, january/february 1989, vol 19, n°1) on dispose d'outils qui permettent une analyse dialectique : les matrices du type Négatif-Positif-Neutre (NPN). Au lieu de s'en tenir à la constatation de l'existence d'une relation entre deux variables on note le sens de celle-ci. Comme dans la matrice MSC on a la même comptabilisation du nombre de fois qu'un paramètre influence ou est influencé, mais on a aussi une première indication de la manière qu'il influence ou est influencé. On passe facilement de la matrice MSC à la matrice NPN On peut donc déterminer si une variable influence ou est influencée *positivement* ou *négativement* par une autre.

Mais les choses se compliquent quand il s'agit de relier entre elles les influences Négatives, Positives, et Neutres. Il faut avoir recours à la logique NPN dont les règles peuvent être formulées ainsi:

1° l'ami d'un ami est un ami; 2° l'ami d'un ennemi est un ennemi; 3° l'ami d'un ami neutre est neutre; 4° l'ennemi d'un ennemi est un ami; 5° l'ami d'un ennemi est un ennemi; 6° l'ami neutre d'un ennemi est neutre; 7° un ami neutre est neutre; 8° un neutre d'un ami neutre est neutre; 9° un ennemi neutre est neutre; 10° si un ami neutre est un ami de l'ennemi alors il est ennemi ou neutre; 11° si un ami d'un ami est un autre ami de l'ennemi, ou si un ami de l'ami est un ami de l'ennemi, ou si un ennemi de l'ennemi est un autre ami de l'ennemi, alors ils peuvent être un ami ou un ennemi, etc....

A ce stade il est possible de décomposer séparément les relations +- . On commence ainsi à *identifier les contradictions* qui affectent les variables du point de vue des influences qu'elles exercent ou/et de celle qu'elles subissent. La voie est alors ouverte à des analyses moins superficielles sur la nature de ces contradictions: contradictions antagonistes, irréconciliables, (l'un des contraires veut supprimer l'autre), contradiction non antagonistes, réconciliables, (une nouvelle forme d'unité entre les deux contraires conduit à l'établissement d'une nouvelle forme d'identité), les dialectiques des contradictions trinaires et quaternaires, les contradictions surdéterminées par la logique des autres contradictions, etc....

L'analyse permet aussi de déceler les influences contradictoires que peut engendrer une variable à effets multiples, et éventuellement les effets pervers non immédiatement visibles. Ce repérage n'est pas toujours évident, notamment dans des stratégies ambiguës d'acteurs, on peut avoir à faire à des variables à influence floue (f).

"fortes", leur confère un rôle critique.

La structure du système

La méthodologie de référence ne fait pas de distinction entre le système et sa structure.

La première question qui vient à l'esprit est si cette distinction est importante. A priori, oui, car *la conception de la structure est l'élément central expliquant à la fois le fonctionnement et l'évolution du système étudié, sa stabilité et son instabilité.*

Comment définir la structure par rapport au système?

On entend, généralement par structure l'arrangement des parties d'un Tout, ce Tout constitué de parties reliées entre elles étant le système. Une structure est donc toujours relative à un système, il n'y a pas de structure en soi. La première est incluse dans le second. Le système est un construit intellectuel, c'est une abstraction de la représentation du concret, à fortiori, la structure qui y est incluse est une abstraction au second degré. A la difficulté de délimiter le système s'ajoute donc celle d'en définir la structure. Système et structure ont été et sont encore l'objet de débats qui prolongent ceux nés autour du structuralisme. On n'entrera pas ici dans cette discussion et on sautera sur la conclusion (provisoire) de l'évolution des idées. A la notion de structure se substitue, ou s'assimile, de plus en plus celle "d'organisation". *Dans cette conception la structure concerne le fonctionnement du système.* En clair cela veut dire non seulement l'identification des éléments et de leurs relations, qui définissent le système, mais encore le positionnement de ces éléments, le sens de leurs relations, leur nature, relations d'ordre impliquant des séquences nécessaires, relations circulaires, rétroactions, téléologiques, de transfert...C'est l'ensemble de ces boucles en mouvement qui caractérise le fonctionnement du système. La catégorie statique ancienne de la structure tend à être remplacée par une notion plus *dynamique*. Les structures ne sont plus considérées immuables, elles se modifient et c'est précisément cette modification qui constitue le changement structurel. Elles se transforment par la disparition, l'apparition, la fusion d'éléments, la réduction, la multiplication, le changement d'orientation, la bifurcation des relations, la variation de l'intensité des liaisons, l'évolution positive, négative, neutre, de leur sens, les mutations de leur couplage avec l'environnement¹⁶.

Les matrices structurelles courantes ne pénètrent que le système et non sa structure, elle ne sont donc pas suffisantes pour comprendre comment il fonctionne.

Les acteurs et le système

Quand un groupe procède à un exercice de prospective, lors de l'identification des "variables" pour établir une matrice structurelle, presque automatiquement les acteurs sont listés. Cette représentation fraîche du système est un point de départ obligé et à respecter car c'est la représentation initiale des partenaires du projet. Ce qui ne veut pas dire qu'elle ne doit pas changer. Il est au demeurant normal, spontanément, que surgissent les acteurs.

¹⁶Dans la "Dynamique de la prospective", Aditech 1990, Pierre F. Gonod distingue 10 cas de changements de structure.

En effet "L'acteur n'existe pas en dehors du système qui définit la liberté qui est la sienne et la rationalité qu'il peut utiliser dans l'action. Mais le système n'existe que par l'acteur qui seul peut le porter et lui donner vie, et qui peut seul le changer. C'est de la juxtaposition de ces deux logiques que naissent les contraintes de l'action organisée"¹⁷. Les deux logiques ont des implications méthodologiques. Elles conduisent, d'une part, à comprendre le système, sa structure, son fonctionnement, qui vont conditionner à la fois les contraintes et les degrés de liberté de l'acteur ou plutôt des acteurs, d'autre part, de positionner ceux-ci dans le système. Pour juxtaposer ces deux logiques il ne faut pas les confondre. C'est pourtant ce qu'on fait quand on introduit les acteurs comme variables dans les matrices structurelles. C'est une erreur. Cette introduction biaise l'arithmétique du classement des variables. Mais elle crée surtout une confusion initiale.

On verra plus loin dans le chapitre II, "Esquisse d'une nouvelle méthodologie prospective" des propositions plus conformes à ces logiques et à leur union. On peut à ce stade en énoncer les principes.

- La description d'état du système, concrétisée par une matrice ou par une autre forme de représentation "le mapping", correspond à une "configuration" dimensionnelle et relationnelle du système. Cette "configuration" peut être développée pour accéder à la compréhension du système, de sa structure et de son fonctionnement. La description de processus, qui est l'interface dialectique de la description d'état, bien que synchronique, révèle un monde en mouvement, "actionné". Actionné par des acteurs passés et présents dont les processus en cours sont le résultat et qui ont "donné la vie" au système. Processus intentionnels du passé, aux effets escomptés ou inadvertis, processus inintentionnels, "coups partis", héritages, pour les acteurs présents qui sont aussi les auteurs des futurs, ceux qui peuvent changer le système en "l'activant". Ceci conduit au distinguo, à première vue subtil, entre le système "actionné" où des processus sont en cours, et le système "activé" par des acteurs munis d'aspirations et de projets.

Les acteurs doivent faire l'objet d'une première identification au cours de l'établissement de la "configuration" dimensionnelle et relationnelle, sans pour autant être incorporés ni dans la matrice ni dans le mapping initiaux. On doit ensuite repérer leurs attaches avec les éléments et sous-systèmes considérés. Les processus, triplet de la situation d'état, du temps et des acteurs, agrègent des phénomènes qui, le plus souvent, appartiennent à différents sous-systèmes. Ils existent quand des événements discontinus sont perçus comme liés ensemble¹⁸. Comme un processus a toujours un certain degré d'agrégation, nombre d'acteurs y sont impliqués. Ces acteurs sont positionnés par rapport aux processus, eux mêmes distribués selon les sous-systèmes. Il faut donc identifier ceux "qui tirent les ficelles", et comment, quels sont leurs espaces de liberté, leurs objectifs, stratégies et moyens à leur disposition.

- L'identification des processus et de leur contrôle est décisive pour la prospective. La réponse à la question "qui les contrôle?" donne la liste des acteurs impliqués. Celle

¹⁷M. Crozier, E. Friedberg "L'acteur et le système", Seuil, 1977.

¹⁸A. M. Scott "The dynamics of interdependence", Chapel Hill and London, 1982.

"comment contrôlent-ils?", donne la liste des options politiques pour chaque acteur¹⁹. Principes simples mais difficiles à mettre en œuvre.

D'abord le processus étant une agrégation est le plus souvent le résultat de micro-décisions où un nombre substantiel d'acteurs est impliqué. Chaque acteur poursuit ses propres intérêts et agit selon ceux-ci; ni un simple acteur, ni un petit groupe d'acteurs est généralement en position de façonner le résultat; les acteurs n'ont pas de plan pour coordonner leur comportement en considération des conséquences que leurs actions peuvent avoir quand elles sont prises ensemble, c'est-à-dire quand elles sont agrégées. Un processus agrégé peut donc être le siège de micro-processus contradictoires ou non, de contradictions réconciliables ou antagonistes, de conflits et de coopérations, questions évacuées par la prospective courante. Il y a certes aussi des macro-décisions, celles qui impliquent quelques grands acteurs, et quelquefois un seul, l'Etat ou une compagnie multinationale. Mais l'Etat est une organisation compliquée qui n'obéit pas forcément à une seule logique décisionnelle, même les firmes multinationales où le pouvoir de décision est plus concentré, ne sont pas des unités simples dès qu'il s'agit de comprendre et, a fortiori, d'anticiper leurs stratégies. Il y a donc un jeu complexe à l'intérieur de chaque processus et dans les articulations entre ceux-ci.

On peut distinguer des niveaux d'analyse de l'action collective: celui des pratiques individuelles socialisées dans la vie de tous les jours, celui de l'activité sociale des agents économiques, celui de l'aménagement du territoire induit par les processus socialisés, celui des pratiques collectives des politiques urbaines et communales, celui de l'activité régulatrice de l'aménagement du territoire. Cette analyse sera développée dans le chapitre III "La Prospective comme outil d'aide à la réflexion stratégique en milieu régional et local".

Ce n'est pas compliquer la situation d'ajouter qu'il faudrait aussi *analyser à quel niveau le contrôle est exercé* par un acteur sur un autre. Celui-ci peut porter sur les espaces d'opération ou de décision²², les espaces économiques, sociaux, technologiques, d'information, politiques, territoriaux...Etre sous contrôle de ses activités ou de ses décisions n'est pas la même chose pour un agent. Ce qui conduit à distinguer les degrés d'influence, notion curieusement le plus souvent absente de la réflexion prospective²⁰.

¹⁹Eden C. "Using cognitive mapping for strategic options development and analysis" dans "Rational analysis for a problematic world" J. ROSENTHHEAD, 1989.

²⁰ Le développement récent de la méthode Mactor (dans M. Godet "De l'Anticipation à l'Action, Manuel de Prospective et de Stratégie) concernant les jeux d'acteurs semble s'orienter dans cette direction. La méthode consiste "à repérer les projets, contraintes et moyens d'action de chaque acteur; à identifier les enjeux stratégiques et les objectifs associés; de positionner chaque acteur sur chaque objectif et repérer les convergences et divergences; à hiérarchiser les objectifs et recenser les objectifs possibles; à évaluer les rapports de force et formuler pour chaque acteur des recommandations stratégiques cohérentes avec ses priorités d'objectifs et ses moyens; poser les questions de l'avenir c'est-à-dire formuler les hypothèses sur les tendances, les événements, les ruptures, qui vont caractériser l'évolution des rapports de force entre les acteurs." Il est ainsi possible d'établir une série de matrices qui relatent les positions respectives des acteurs et des objectifs, des rapports de force entre acteurs et des alliances et conflits résultants et, "autour des questions clés et des hypothèses sur leurs réponses (d'élaborer) les scénarios". On notera cependant que Mactor s'applique directement *aux objectifs* poursuivis par les acteurs et n'analyse pas leur positionnement vis-à-vis des *processus*, notion absente de la méthodologie. Le problème conceptuel posé par Mactor est alors le suivant: peut-on positionner seulement les acteurs sur leurs

de 2010²⁵. En réalité les images datées ne résultent pas d'un cheminement réel, et comme c'est ce dernier qui caractérise les scénarios, ceux-ci sont des pseudo-scénarios. Il y a là une situation surprenante et paradoxale: le temps qui est le fondement principal de la prospective, en est aussi le grand absent!

La question est d'une importance primordiale.

Il y a les temps des processus naturels et ceux des processus sociaux. Dans ces derniers il y a les durées, vitesses et délais des grands systèmes constitutifs des sociétés: démographie, économie, travail, éducation, science, technologie, information, culture...qui opèrent à des rythmes différents. Il y a les temps de réalisation des grandes infrastructures, depuis leur conception jusqu'à leur mise en activité. Il y a les temps politiques, l'horizon généralement à court terme des calendriers politiques, les horizons à moyen terme des projets, et les temps longs de la prospective, un espace-temps difficile à combler, les durées de transformation des intrants du système politique en extrants, c'est-à-dire finalement en décisions. Il y a les temps des hommes, les conditionnements et perspectives des générations successives, et pour une même génération, des différences selon les pays et les régions. "L'homme" a trop tendance à être réduit dans la prospective courante aux seuls "décideurs". Les futurs ont un contenu sociétal plus riche et plus complexe. Il s'agit de le faire pénétrer la prospective.

4 LE STATUT DE L'INCERTITUDE

La méthodologie prospective de référence distingue justement prévision et prospective⁸. Par ailleurs il est considéré que les hypothèses ne sont introduites qu'à la phase finale: celle de l'anticipation. C'est une erreur. On observera en effet qu'au cours du construit mental des représentations d'état et des processus on a avancé nombre d'hypothèses aux stades de la description, de l'interprétation et de l'explication (quand ces phases existent, ce qui est loin d'être le cas dans la majorité des prospectives). Mais la plupart du temps ces hypothèses sont implicites.

La figure 1 "Hors Texte", retrace le "Construit mental des représentations" et les hypothèses correspondantes successives.

•La formulation des hypothèses anticipatrices est un problème qui rejoint celui des rapports entre prévision et prospective. Un problème mal posé si l'on s'en tient à une opposition rigide et si l'on ne voit pas ce qui les différencient. Mais qui s'éclaire si l'on introduit une typologie de la dynamique des processus qui est au cœur des méthodes d'exploration des futurs. Cette dernière appartient à la catégorie de la logique floue qui permet de distinguer

²⁵Un exemple du flou artistique des horizons de référence est celui de la conférence Europrospective III organisée par le programme Fast de la Communauté (Wiesbaden, juin 3-5, 1993). L'objet de la conférence était "science and technology for the eight billion people of the planet by 2020". Or nul, en dehors d'un des mauvais esprits co-auteur du présent rapport, n'avait remarqué que le document de base de la conférence concernait la "global perspective 2010". Qu'il y ait en 2010 ou en 2020 8 ou 8,5 milliards d'individus, mais si l'on pense en terme d'actions à prendre pour faire face à cette situation, dans un cas on a 17 ans devant soi, dans l'autre 27, ce qui n'est pas la même chose...

Il serait plus clair de distinguer entre les actions "d'influence", "d'imposition ou coercition", et de subordination". Les premières tendent à modifier les comportements. Les secondes à contraindre à agir ou à s'abstenir sans l'usage de la force ou de la violence, ou par la menace de l'une et de l'autre. Les troisièmes, impliquent la durée de l'action coercitive ou de la possibilité de cette action, c'est le domaine des emprises de structure²¹.

On signalera que les sciences politiques ont développé leur propre formalisme de la structure, ce qui conduit à définir les formes possibles de structure du système politique basées sur une typologie des relations de pouvoir²².

• La configuration dimensionnelle, le sens des relations, les contradictions qu'elles révèlent, les processus en cours, sont la face visible du résultat du jeu des acteurs qui constitue le soubassement de l'édifice. Les jeux sont structurés par des construits d'action collective²³. Ce sont des relations de pouvoir où l'on retrouve l'axiomatique du conflit-coopération²⁴.

Il s'agit désormais de rendre visible à son tour ce jeu, comment il opère les processus en cours, dans quelles directions peut-il se modifier, quels sont les processus qu'il peut continuer, changer, engendrer.

Il y a deux modes de raisonnement "à la fois complémentaires, contradictoires et convergents: le raisonnement *stratégique* et le raisonnement *systémique*".

*"Le raisonnement stratégique part de l'acteur pour découvrir le système qui peut seul expliquer par ses contraintes les apparentes irrationalités de l'acteur. le raisonnement systémique part du système pour retrouver avec l'acteur la dimension contingente arbitraire et non naturelle de son ordre construit"*¹⁸.

Partant d'une approche systémique avec les descriptions d'état et de processus, c'est le objectifs, et peut-on faire l'impasse de leur positionnement sur les processus en cours?

²¹Gonod P.F. "Conflit et Coopération dans le Transfert technologique" Mondes en Développement n°14, 1976.

²²voir à ce sujet Jean-Williams Lapiere "L'analyse des systèmes, l'application aux sciences sociales" Syros 1993, doc. cité réf.12.

²³M. Crozier dans "l'acteur et le système", doc. cité réf. 17, explique ce qu'il entend par "construit d'action collective": "...toute entreprise collective repose sur un minimum d'intégration des comportements des individus et des groupes, bref, des acteurs sociaux concernés, qui poursuivent, chacun, des objectifs divergents, voire contradictoires. Très schématiquement cette intégration peut être réalisée de deux façons. Ou bien la contrainte ou son corollaire, la manipulation affective et/ou idéologique, bref, par la soumission imposée ou consentie des volontés "partielles" des participants à la volonté et aux objectifs de l'ensemble. Ou bien par le contrat, c'est-à-dire la négociation et le marchandage, qui peuvent se dérouler de façon explicite aussi bien qu'implicite. Mais la négociation, les relations contractuelles ne s'établissent pas naturellement. Ce sont des processus difficiles dans lesquels les acteurs ne s'engagent que moyennant protections, car ils sont doublement menaçants pour eux. D'une part, ils impliquent toujours la reconnaissance de relations de pouvoir et de dépendance, et des contraintes qui en découlent; d'autre part, leur dynamique propre peut elle être telle que toutes les parties concernées en souffrent... les construits d'action collective "organisent les modes d'intégration qui assurent la nécessaire coopération entre acteurs sans supprimer leurs libertés, c'est-à-dire leurs possibilités de poursuivre leurs objectifs contradictoires".

²⁴Perroux F. "Pouvoir et Economie" Bordas 1975.

raisonnement systémique qui sera d'abord utilisé. C'est une logique causale. *"Cette logique n'est pas abstraite: elle ne peut se développer qu'à travers la connaissance de systèmes de relations ou d'action dont les propriétés orientent fortement les acteurs en limitant les objectifs que ceux-ci peuvent raisonnablement se proposer... Tout changement proposé pour l'amélioration du climat ou des performances de l'ensemble qu'ils constituent, passe par la transformation de ces systèmes"*¹⁸.

Ce raisonnement est nécessaire mais n'est pas suffisant. Il doit être complété par le raisonnement stratégique qui part de l'acteur pour remonter au système. *"Si l'on connaît les stratégies de chacun des acteurs, et si l'on connaît les contraintes objectives auxquelles ils sont soumis du fait des incertitudes que comporte la réalisation de leurs activités...on peut donc découvrir, à partir du vécu même des membres de l'organisation, les jeux qui conditionnent leurs comportements... Le phénomène fondamental de l'intégration des comportements des comportements du même ensemble social se trouve ainsi analysé dans le cadre organisationnel...le raisonnement stratégique est un raisonnement de découverte, un raisonnement heuristique"*¹⁸.

Ces deux raisonnements sont complémentaires: *"Sans raisonnement systémique, l'analyse stratégique ne dépasse pas l'interprétation phénoménologique. Sans vérification stratégique, l'analyse systémique reste spéculative et, sans la stimulation du raisonnement stratégique, elle devient déterministe.*

*"Les deux logiques sous-jacentes sont en un certain sens opposées, l'une est inductive, fondée sur un modèle de négociation et de calcul, l'autre est déductive et s'analyse comme une logique de finalité et de cohérence. Dans la première logique, on cherche quel calcul chaque acteur peut faire de son intérêt dans la négociation qu'il doit mener avec ses partenaires. Dans la seconde, on cherche quel ensemble de cohérence et de finalités hiérarchiques tend à s'imposer à lui à travers les résultats des jeux auxquels il doit jouer"*¹⁸.

Dans la pratique prospective qui sera traitée plus loin (IV le problème opérationnel), cela signifie qu'il faudra prendre le problème "par les deux bouts": systémique en descendant du système aux acteurs, stratégique en remontant des acteurs au système.

• Une autre question ne reçoit pas une réponse satisfaisante dans la méthodologie actuelle. L'élément de plus fondamental des construits sociaux est l'incertitude. Or il y a un rapport entre celle-ci et la négociation des acteurs. *"L'incertitude en général ou des incertitudes spécifiques, constituent la ressource fondamentale dans toute négociation. S'il y a incertitude, les acteurs capables de la contrôler l'utiliseront dans leurs tractations avec eux qui en dépendent. Car ce qui est incertitude du point de vue des problèmes est pouvoir du point de vue des acteurs: les rapports des acteurs, individuels ou collectifs, entre eux et au problème qui les concerne, s'inscrivent donc dans un champ inégalitaire, structuré par des relations de pouvoir et de dépendance. En effet les acteurs sont inégaux devant les incertitudes pertinentes du problème. Ceux qui par leur situation, leurs ressources et leurs capacités...sont capables de les contrôler, utiliseront leur pouvoir pour s'imposer face aux autres...domineront ceux qui seront capables d'imposer leur maîtrise des incertitudes les plus cruciales"*¹⁸.

Il s'ensuit qu'il faut lier davantage la stratégie des acteurs et l'incertitude. Mais cela implique d'envisager l'incertitude dans une autre approche que le calcul probabiliste, dans celle de la logique floue qui ouvre une voie nouvelle (voir § 4 le statut de l'incertitude).

Le chercheur n'est pas au bout de ses peines: à partir de cette orientation initiale mariant raisonnements systémique et stratégique, tout reste à faire. "Car s'il sait par exemple que tout système d'action se constitue à travers des relations de pouvoir entre des acteurs cherchant à contrôler des zones d'incertitudes pertinentes par rapport aux problèmes à résoudre, cette formulation générale ne lui indique ni la dynamique particulière et contingente de ces affrontements de pouvoir, ni la configuration spécifique d'acteurs concernés, ni l'extension de leurs champs stratégiques et, avec ceux-ci, les limites du système dont il faut démontrer l'existence et mener l'analyse. Plus concrètement, s'il sait bien que toute règle formalisée constitue une source d'incertitude artificielle qui peut être utilisée par les acteurs dans la poursuite de leurs stratégies cela suggérera des pistes d'investigations. Mais ce n'est qu'après cette investigation qu'il pourra préciser la pertinence de telle ou telle catégorie d'acteurs, et qu'il pourra en mesurer l'importance pour l'ensemble"¹⁸.

Ces lignes ont été écrites en 1977. Il faut convenir que peu de progrès ont été accomplies depuis et il ne faut pas se dissimuler que bien qu'il n'y ait pas de prospective sans acteurs, leur analyse reste le point le plus faible de celle-ci.

2 LE STATISME

La méthode de référence présente d'autres faiblesses qui dérivent des précédentes.

Ainsi qu'on l'a vu, structure et système sont confondus dans le système. Comme la matrice initiale est fixe et que le raisonnement sur les hypothèses ne porte que sur les variables introduites au départ, les changements de structure dus à l'élimination et l'adjonction d'éléments, la modification des relations entre éléments, ne pourront être pris en compte. Ce qui exclue l'étude de changements radicaux, ceux envisagés s'effectuant à l'intérieur d'une structure implicite fixe.

Pour remédier à ce défaut majeur il faudrait ne pas se contenter d'une matrice unique, mais partant de la matrice initiale, faire des matrices successives retraçant les modifications apportées par les diverses hypothèses à la structure du système par l'élimination ou/et l'adjonction d'éléments, et les changements dans leurs relations. On notera que si ces matrices additionnelles étaient temporalisées, et à condition qu'on soit en mesure d'évaluer les temps des processus, on obtiendrait des images successives des futurs envisagés, et donc un cheminement prospectif.

3 L'ABSENCE DES TEMPS

En réalité dans la pratique de l'établissement des scénarios les temps des processus, leurs vitesse, durée et délais, ne sont pas réellement considérés. Ce constat n'est pas particulier à la méthode soumise à examen ici, et qui a le grand mérite d'exister. Il est général. Nul ne peut affirmer que les images prospectives dessinées sont celles de la France de 2015 ou 2010 ou 2020, pas plus que celles de la Lorraine le sont de 2003 ou celles de Midi-Pyrénées

quatre types d'hypothèses²⁶.

Type 1. Prévision à contenu déterministe, et quasi mécaniste. C'est le domaine de la certitude. Il s'agit de processus dont les lois de transformations sont connues et quantifiables. Ces lois de la nature sont utilisées et concrétisées par la technologie. Elles sont plus rares dans les sciences de la société. Cependant on peut considérer que des phénomènes démographiques entrent dans ce type: la pyramide des âges pour les 20 prochaines années en France, le pourcentage de personnes de plus de 65 ans, l'annonce de 8 milliards d'habitants sur la planète en 2010, ont le caractère de prévisions.

Type 2. Prévision aléatoire, stochastique. Là aussi les lois de transformation sont connues ainsi que leurs équations conditionnelles. La connaissance des corrélations, des coefficients d'élasticité, permet de prédire les alternatives futures à n'importe quel point du temps avec leurs probabilités de réalisation. Les mots clés de ce type sont "if >then", "si >alors". La prévision des consommations, par exemple, entre dans cette catégorie. Il en est de même, mais c'est plus complexe, de la chaîne des corrélations entre le niveau de vie, celui de l'instruction, la nuptialité, et l'évolution du taux de travail féminin. La plus grande partie du travail des prévisionnistes est de ce type.

Type 3. Certitude qualitative et incertitude quantitative. L'orientation des processus est connue mais ne peut être assortie d'un jeu de probabilités de leur réalisation. Dans le domaine technologique, le développement industriel des artefacts de la supraconductivité entre dans ce groupe. Dans l'aire sociale il en est ainsi de la propagation du Sida, mais aussi des effets d'entraînement de la métropolisation, de ceux d'une autoroute et du TGV...

Type 4. Incertitude qualitative et quantitative. Il est impossible de connaître les alternatives des futurs. Cette incertitude peut venir de l'absence de connaissances et d'informations, mais surtout de la nature même de phénomènes de mutations, de rupture, d'écroulement de structures mal identifiées.

L'exemple de la Russie est fascinant à cet égard. L'effondrement du communisme et l'effondrement de l'URSS qui ont échappé à la réflexion prospective, conduisent à une situation chaotique, où coexistent des éléments de stabilité de la structure ancienne, la disparition de relations fortes et cohésives, l'apparition de nouveaux éléments et processus. Le hasard a eu pour nom Gorbatchev et Eltsine, il s'appelle maintenant aussi Jirinovsky en Russie, Berlusconi en Italie. Dans le mixte de stabilité et d'instabilité qui caractérise le chaos, les personnalités qui sont elles mêmes portées par les événements, peuvent faire basculer l'histoire. La situation de l'Algérie est aussi un autre exemple d'incertitude de ce type.

Ces types peuvent s'associer dans les situations, comme c'est le cas en Russie où des processus de type 2 et 3 existent avec des incertitudes de types 4 qui les englobent. La dynamique des processus peut aussi se modifier et passer d'un type à l'autre.

L'expression clé de ce type est "What if?", "qu'est-ce qui se passerait-si?". Car le fait qu'on soit dans l'incertitude la plus profonde, doit inciter, non pas à l'impuissance et à la résignation, mais à se poser des questions. C'est là en vérité la ligne de partage entre prévision et prospective. La prospective concerne les 4 types de dynamiques. Mais pour les

²⁶Cette typologie est inspirée des travaux de Yehezkel Dror dans son article "Statecraft as fuzzy gambling with history", FRQ, fall 1993, volume 9, N°3 (réf.28) qui ont été interprétés et la terminologie reformulée tout en essayant de respecter la pensée originale.

prospectives sociétales, la majorité des anticipations sont des types 3 et surtout 4. Il en découle des conséquences qui passent le plus souvent inaperçues. Ainsi quand on questionne des experts sur des éventualités futures et qu'on leur demande d'estimer leurs probabilités de réalisation, d'abord les experts ne diront pas qu'ils ne savent pas, ensuite ils auront tendance à affecter d'une faible probabilité les fortes incertitudes. Par ailleurs les économètres construiront des modèles sur la base des variables qu'ils savent quantifier, excluant les autres, qu'on rejettera dans le fourre-tout du facteur résiduel. Mais cela conduira quand même à des prévisions...

La reconnaissance de l'incertitude est essentielle pour la pratique prospective. En multipliant les interrogations dans la zone de l'incertitude, elle fait surgir d'autres futurs et a des implications dans l'art de conduire les affaires de l'Etat (statecraft). "Un jeu limité de scénarios est dangereux pour cet art, en masquant la nature véritable du choix critique, qui est, dans une large part, un jeu flou avec l'histoire (fuzzy gambling with history)²⁷.

L'analyse critique de la rare méthodologie qui a le mérite d'être explicite soulève des questions de fond qui sont en "amont" de celle-ci: au niveau de l'ensemble conceptuel qui la sous-tend. *Le problème conceptuel subordonne le problème méthodologique.*

Il s'agit de reconstruire un système intellectuel de la prospective retrouvant le champ de vision de ses fondateurs, une pensée plus complexe, non pour céder à un effet de mode de la "complexité", mais parce que "la complexité est à la base"²⁷. Ce qui soulève d'emblée un défi qui sera examiné plus loin: *comment concilier une pensée plus complexe avec des outils méthodologiques simples à utiliser?*

Une analyse de contenu des principaux ouvrages généraux de prospective, français et étrangers, montre que les concepts scientifiques, catégories philosophiques, notions idéologiques appliqués, sont de l'ordre de 20 à 40. Un sondage réalisé au cours d'un Séminaire de formation de l'OIPR (Observatoire International de la Prospective Régionale) révélait que les participants n'avaient à leur disposition que de 3 à 30 concepts. Un exercice réalisé par un groupe de travail du "Plan Bleu" pour la méditerranée estimait à 70 le nombre minimum des items constituant le "système intellectuel de la prospective". Parmi les adjonctions au champ de la prospective courante citons outre les vitesses, durées et délais des processus, les processus intentionnels et inintentionnels, leurs convergences/divergences/bifurcations, les contradictions des systèmes, et donc la dimension dialectique des analyses, le sens des relations, les influences négatives-positives-neutres, les relations de causalité, les niveaux d'intégration spatiaux et ceux des variables considérées, la structure/organisation au sein du système, la cohésion et les cohérences des systèmes territoriaux, leur autonomie relative, les échelles de description, l'information prospective et sa typologie, le passage des processus aux projets, la créativité en prospective...

Un beau chantier à opérationnaliser.

²⁷Edgar Morin "La méthode 1 la nature de la nature", Seuil 1977.

Au terme de cette analyse il n'est pas aisé de répondre d'une façon abrupte à la question: "Y a-t-il un progrès méthodologique depuis 20 ans?". Bien qu'une méthode des scénarios ait été forgée par l'équipe de la Datar au début des années 1970, on peut considérer que la méthodologie mise au point, dans des travaux successifs, par Michel Godet, constitue un progrès méthodologique, en fait il n'y avait pas de référence véritable jusqu'alors. Mais cette méthodologie est en correspondance avec un cadre conceptuel qui demande de sérieuses retouches. En fait pratiquement personne ne fait plus en France des recherches dans ce domaine. Hugues de Jouvenel dépeint cette situation avec une pointe d'humour noir: "le "corps" des prospectivistes s'est à la fois considérablement développé et dissout: les chercheurs et les décideurs ont progressivement intégré la dimension prospective dans leurs discours. les "travailleurs du futur" se sont multipliés et diversifiés, la grand alliance d'antan ayant pour une large part éclaté du fait de la spécialisation progressive de chacun et de sa stratégie personnelle en terme de carrière et de pouvoir. Entre la position de "fonctionnaire -rentier" de plus en plus replié dans sa niche et privilégiant la "recherche fondamentale" sur l'action publique et la position du "consultant" courant le cachet, la marge est étroite pour les prospectivistes partisans d'une réflexion engagée sur le devenir collectif"²⁸. Quant à Michel Godet il pense que "les recherches entreprises par M. Karsky et P. Gonod sur la dynamique des systèmes méritent d'être poursuivies car l'on peut espérer qu'il sera possible, du moins pour des sous-systèmes reistreints, de mieux appréhender la dynamique explosive ou auto-régulée"²⁹. Les articles consacrés à la méthodologie prospective sont rares dans la Revue Futuribles, qui joue un rôle majeur et irremplaçable en France³⁰. La partie méthodologique est plus large dans la revue anglaise Futures³¹. Mais il n'y a pas en Europe l'équivalent de la publication de la World Future Society des USA, les "Futures Research Quarterly" qui publient des essais théoriques et méthodologiques. Sans doute ces essais sont d'importance et de qualité inégales, mais ils témoignent d'une préoccupation épistémologique, de l'insertion et de l'articulation des sciences humaines, concernant le statut des "futures studies"³². La recherche en prospective est donc présente, au moins aux USA, mais elle est isolée et réduite à quelques individus. Aucune institution majeure n'y paraît engagée et les Futuristes américains qui suivent les tendances du marché sont de moins en moins tournés vers un renforcement de la rationalité des analyses et de plus en plus vers l'aspect ludique "visionnaire", des études du futur, la distraction, "l'entertainment".

C'est pourquoi, loin de rejeter la rationalité inhérente à la tentative française de fabriquer des outils de la prospective, il faut, au contraire, développer celle-là et ceux-ci et soutenir les efforts

²⁸Hugues de Jouvenel "Prospective et politique", Futuribles, n°122, juin 1988.

²⁹Michel Godet "De l'anticipation à l'action" doc. cité réf.8.

³⁰Futuribles "Prospective, prévision, planification stratégique, théories, méthodes et application", N° 71 et 72, novembre et décembre 1983. Hugues de Jouvenel "La prospective: concepts et démarche" N°179, septembre 1993.

³¹voir en particulier le numéro spécial "The Knowledge base of futures studies, guest editor: Richard A. Slaughter", volume 25, n° 3, avril 1993. L'article central étant celui de A. Slaughter "Futures concepts".

³²Il est exclu de faire ici l'analyse de ces publications, on se bornera à signaler quelques articles de grand intérêt: James Ogilvy "Futures studies and the human sciences: the case for normative scenarios" FRQ, summer 1992, volume 8, N°2; Yehezkel Dror "Statecraft as fuzzy gambling with history", FRQ, fall 1993, volume 9, N°3.

de rigueur intellectuelle. C'est dans cette ligne que s'inscrit le présent rapport.



IV Le problème conceptuel

L'analyse critique précédente conduit à une conclusion: *il faut réouvrir le champ conceptuel de la prospective, puiser davantage dans le fond des sciences humaines, articuler les apports des différentes disciplines, tirer à cette fin parti du paradigme systémique pour comprendre les relations du tout et des parties. La prospective par son ambition globale est un énorme défi intellectuel, elle suppose l'inter ou mieux la transdisciplinarité.* Mots problèmes et non mots solutions³³, il en est de même au demeurant de la complexité³⁴.

L'interdisciplinarité est un procès intellectuel et social. Elle est favorisée, au niveau individuel, par l'éducation du sens interdisciplinaire, mais c'est un produit collectif qui requiert un modèle conceptuel. Elle a des contenus de connaissances variables articulés selon différentes modalités. L'intégration disciplinaire doit se faire au niveau structurel de l'information. Il y a différents types d'interdisciplinarité. Elle est un procès d'organisation sociale des acteurs qui est inséparable du processus intellectuel³⁵.

L'interdisciplinarité est une butée. L'omniscience est un mythe. Il y a des savants mais il n'y a plus d'homme de science. Même la notion de compétence unidisciplinaire est irréaliste, on estime que les spécialités ne couvrent chacune pas plus du dixième de leur disciplines respectives³⁶. L'interdisciplinarité a des limites marquées par les proximités disciplinaires, des conditions permissives et la capacité cérébrale. La question se pose des voies d'accès à l'interdisciplinarité à partir d'une solide formation disciplinaire et de l'acquisition progressive d'autres disciplines -ou d'éléments essentiels de celles-ci, ou par une formation initiale plus large. Les limites de l'interdisciplinarité peuvent en effet être repoussées par l'auto-formation et l'éducation. L'éducation systémique est sans doute la préparation intellectuelle la plus adéquate à l'intradisciplinarité qui requiert *"un véritable remembrement de l'espace mental... l'intelligence interdisciplinaire ne se trouvera pas au point d'arrivée de la recherche individuelle ou collective si elle n'est pas présente dès le départ...la connaissance interdisciplinaire ne peut progresser que par l'éducation du sens interdisciplinaire; il s'agit de susciter une nouvelle forme de connais-*

³³Louis Althusser "philosophie et philosophie des savants, cours à l'école normale supérieure 1967" Maspéro 1974.

³⁴Edgar Morin doc. cité réf.18

³⁵Ces thèses résument un article de Pierre F. Gonod "Interdisciplinarité et technologie" dans "Construire une Science des techniques" ouvrage coordonné par Jacques Perrin. L'interdisciplinaire, 1991.

³⁶D.T.Campell "Etnocentrism of disciplines and the fish-scale model of omniscience" in interdisciplinary analysis and research, Lomond 1986.

sance" 37.

De fait des hommes ont réalisé des exemples d'interdisciplinarité à des périodes différentes, ils ont réussi à mettre en correspondance des champs dans une même personne, ce qu'on peut appeler "l'égo-interdisciplinarité". Léonard de Vinci constitue un véritable modèle. Mais dans des registres divers, avec des contenus de nature et d'étendue différents, Descartes, Pascal, Marx, Perroux, Braudel, Haudricourt, Von Neumann, Turing, Simon, pour ne prendre que quelques exemples, laissent des œuvres interdisciplinaires.

Ce sont des exceptions, l'interdisciplinarité est un produit collectif:

"Nous devons reconnaître que l'intégration et la compréhension sont un produit collectif, non incorporé dans aucun savant. Il s'accomplit par le fait que de multiples et étroites spécialités se chevauchent et que c'est par la communication collective de ce chevauchement qu'une compétence et une largeur collectives se dégagent. Cette approche est notre unique espoir pour une science unifiée. L'organisation sociale présente de la science l'empêche" 28.

En conséquence l'interdisciplinarité requiert un procès de communication entre les participants. Ce procès devrait idéalement intégrer la reconnaissance du problème, du modèle conceptuel, du modèle scientifique et de la solution. Il en est rarement ainsi³⁸.

La prospective, du fait des exercices collectifs qu'elle suscite, est un chemin vers une interdisciplinarité sans doute restreinte mais qui marque un progrès véritable par rapport à la tour de Babel et l'ethnocentrisme des disciplines. Du point de vue des études prospectives cela signifie l'aptitude à faire travailler ensemble des spécialistes de diverses disciplines, sans imposer une hégémonie de l'une d'entre elles, organiser une information de structure, arriver à un consensus sur un modèle minimum, mettre en œuvre un processus opératoire conscient des réalités de la sociologie des institutions. Ceci est possible, comme il l'est de faire travailler en commun des universitaires qu'on aurait cru, a priori, incapables de dépasser des querelles d'écoles, l'exemple de la prospective Midi-Pyrénées 2010 le montre. C'est une approche systémique souple qui a permis ce résultat. Et qui indique une voie prometteuse.

On est au cœur d'une question décisive.

Ainsi qu'il a été montré précédemment; on constate un triple phénomène cumulatif. D'abord le statut équivoque de "l'analyse de systèmes", la "système", ensuite le retard de l'application de la systémique aux sciences sociales, enfin le déficit du transfert de la systémique sociale à la prospective. Il s'ensuit que le contenu systémique de la prospective est faible.

De quelle systémique s'agit-il?

La question peut sembler insolite. Pourtant elle pose un réel problème. Adopte-t-on la définition suivante: "*analyse de systèmes: application des mathématiques à l'étude des*

³⁷G.C. "Interdisciplinaire, connaissance", Encyclopaedia universalis.

³⁸Frederick A. Rossini, Alan Porter and alias "interdisciplinary integration within technology assessments" in "interdisciplinary analysis and research", doc. cité réf 28

systemes. Le terme "recherche opérationnel étant réservé à l'étude d'une partie du système"?³⁹. Suit-on l'élégante construction intellectuelle de "la théorie du système général", nouveau discours de la méthode et métaparadigme, mais qui ne peut être le substitut de la théorie et faire l'économie de la théorie sociale?⁴⁰. Doit-on adopter comme définition celle d'un "art méthodologique qui recherche les théories et instruments analytiques appropriés à chaque cas"?⁴¹. Notre préférence va à cette dernière approche.

Elle incite pour chaque exercice prospectif, non pas à procéder mécaniquement, à appliquer uniformément la même méthodologie, mais à adapter celle-ci. La conséquence pratique de ce choix est, d'une part, de considérer cas par cas la commande et le problème posés, et, d'autre part, d'organiser le travail prospectif selon des modules systémiques souples correspondant à divers niveaux de lecture et de compréhension des systèmes. On choisit ensuite les modules requis par la commande prospective, on utilise les instruments qui correspondent aux divers modules. On mobilise les théories utilisables de diverses disciplines si l'on veut approfondir la compréhension du système et conjecturer de son futur. La systémique ainsi envisagée est un mode d'articulation de l'interdisciplinarité. On reviendra dans le chapitre II "Esquisse d'une Nouvelle Méthodologie Prospective" sur l'ensemble de cette proposition.

Le panorama des relations systémique-prospective commence à bouger. Le transfert de

³⁹" *Concise Encyclopedia of science & technology*" Mc Graw-Hill, 1989. C'est ce sens qui domine les articles d'une publication majeure en la matière, la revue "Systems, Man and Cybernetics", publiée par "the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc" des USA.

⁴⁰Jean-Louis Le Moigne "La théorie du système général", PUF, 1977. La parution de cet ouvrage avait fait naître l'espoir d'une percée intellectuelle majeure. Dix sept ans après on reste dans l'attente. La suite de la "La théorie du système général", "la modélisation des systèmes complexes" Dunod, 1990, apporte bien des compléments utiles, mais ne permet pas, pour autant, d'en rendre opérationnelles les idées. Pourtant l'analyse des grands systèmes tels que la science, l'éducation ou le travail, semble possible à la lueur de la "théorie générale".

⁴¹extrait d'une définition de "the Encyclopedia of world problems and human potential" K.S.Saur, München, 1991. Une définition plus complète est la suivante:
 "Une méthodologie appliquée aux problèmes des systèmes où les spécialistes peuvent se joindre aux décideurs (décision-makers) pour réunir dans une voie concertée les diverses approches disponibles. Chaque solution résulte de cette approche concertée et non d'une méthodologie ou formule applicable dans tous les cas. Ses caractéristiques sont: 1 d'être une puissante technique pour saisir des problèmes mal structurés, larges, complexes et de choix sous incertitude. 2 d'employer la méthode scientifique, c'est-à-dire: (a) d'être ouverte et explicite et dont les résultats peuvent être constatés par d'autres, même quand les informations quantitatives et qualitatives sont mixées; (b) d'être systématique et objective; (c) d'avoir des hypothèses testées et vérifiées par des méthodes appropriées; (d) de quantifier des informations quand c'est possible. 3 de construire et d'opérer avec des modèles ou des abstractions simplifiées du système réel approprié au problème. 4 d'évaluer des alternatives par une évaluation des coûts-bénéfices, utilisant cette dernière technique quand elle est applicable. 5 d'avoir affaire à des problèmes pratiques et non théoriques. 6 d'opérer explicitement dans l'incertitude. 7 d'opérer dans un contexte le plus souvent large et dans l'environnement de facteurs externes ordinairement très complexes. 8 en l'absence du guide d'une théorie universelle, faire de l'analyse des systèmes est plus un art méthodologique qu'une science, un art qui recherche les théories et les instruments analytiques qui sont appropriés dans chaque cas. 9 d'explorer les implications des assumptions alternatives plus que d'explorer en détail les implications d'un simple jeu d'hypothèses. 10 de ne pas être habituellement concernée par l'optimisation des solutions mais de fournir aux décideurs une gamme de choix et d'aboutissements, de dessiner de nouvelles solutions et d'ouvrir la gamme des alternatives au lieu de sélectionner la meilleure alternative à partir d'une gamme pré-déterminée."

l'une vers l'autre, via les sciences sociales, se met en marche. La parution, coup sur coup, de deux livres significatifs atteste du mouvement et peuvent être considérés comme des "faits porteurs d'avenir" ⁴².

Si l'on opte pour la systémique comme "art méthodologique", on dégage le terrain, mais celui-ci reste parsemé d'obstacles dès qu'il s'agit de mobiliser les théories et instruments appropriés. D'abord il faut connaître ces théories, et nul n'est omniscient de l'interdisciplinaire. Ensuite ces théories sont loin de dégager des "lois" incontestables à l'intérieur de chaque discipline. Le propre du mouvement de la pensée scientifique est de les remettre en question. L'avancement des sciences sociales n'est pas uniforme. Enfin la recherche d'outils appropriés aux divers modules systémiques est peu développée.

Le prospectiviste d'intention scientifique, individu ou collectif, se trouve confronté à de redoutables questions:

A quelles théories allons-nous avoir recours?

Aux théories économiques néo-classiques, à celles du Keynesisme, des institutionnalistes, de l'école de la régulation ⁴³...Les impasses constatées d'une science économique isolée dans le savoir conduisent aujourd'hui à des tentatives de convergence avec d'autres disciplines, de fusion et d'élargissement⁴⁴. Le projet de la "socio-économie" en est une des expressions⁴⁵. C'est peut-être là un autre "fait porteur d'avenir".

La prospective est un carrefour interdisciplinaire qui fait converger l'économie et la sociologie, les sciences politiques, l'histoire et la géographie...Chacune de ces disciplines soulève des interrogations semblables à celles de l'économie. Il en est ainsi, par exemple, de la géographie, composante incontournable de la prospective territoriale. Mais de quelle géographie s'agit-il? Une géographie basée sur des "lois de l'espace" ou sur la "géopolitique"? pour reprendre les termes simplifiés d'un débat actuel qui sera traité plus loin en raison de ses incidences sur la prospective territoriale.

En résumé:

La prospective, globale et systémique par essence, implique des champs de vision large. Nul n'a été préparé par la fragmentation d'une masse croissante de connaissances, les modes d'acquisition dans l'éducation de savoirs de plus en plus spécialisés, la segmentation des tâches

⁴²Jean-Claude LUGAN "La Systémique sociale" PUF, 1993. Une excellente introduction de lecture claire pour un large public. A signaler que l'auteur était un des deux responsables de la Prospective Midi-Pyrénées 2010 dont l'orientation systémique réussie est signalée dans ce rapport. Ceci explique cela.

Jean-William Lapiere "L'analyse de systèmes, l'application aux sciences sociales" Syros, 1992. Ce livre montre, notamment, l'avance prise par les sciences politiques au sein des sciences sociales dans la réflexion systémique.

⁴³voir à ce propos "le Monde des débats", décembre 1993, et sur le désenclavement de l'économie politique Pierre F. Gonod "Dynamique de la prospective" Aditech, 1989.

⁴⁴voir en particulier Albert Hirschman "Vers une économie politique élargie", les éditions de minuit, 1986 et Henri Bartoli "L'économie multidimensionnelle", Economica 1991. Sur les rapports économie, biologie et écologie René Passet "L'économique et le vivant", Payot 1983.

⁴⁵représentée en France par "l'association pour le développement de la socio-économie".

dans le travail, à la synthèse interdisciplinaire. Il y a là un handicap, variable selon les individus, peut-être insurmontable pour certains, partiellement dominé par ceux qui ont pu accéder à une sorte d'"ego-interdisciplinarité".

L'interdisciplinarité pour la prospective est celle de disciplines en crise, ou pour le moins en renouvellement, et qui sont, comme dans les situations chaotiques, à la fois stables par les forces d'inertie et de maintien des positions acquises, et d'instabilité par les forces évolutives. Il en résulte un état paradoxal qui combine à la fois stabilité et instabilité⁴⁶.

Il faut faire avec ce qui existe, avec l'état des disciplines, telles qu'elles sont. C'est dire qu'il n'y a pas de réponses assurées, définitives, et qu'il y faudrait confronter différentes interprétations théoriques pour comprendre l'évolution des systèmes. On est loin dans la pratique de cette exigence.



V Le problème opérationnel

Commandes, types de prospectives et modes opératoires

1 LES COMMANDES

Les commandes des maîtres d'ouvrage des exercices prospectifs peuvent se résumer ainsi:

- *Imaginer des futurs*, c'est le trait commun à toutes les prospectives, dans la mesure où elles se différencient d'une projection linéaire ou d'une extrapolation des tendances passées et présentes dans le futur.
- *Produire des images motivantes*. Faire émerger des finalités collectives nouvelles. Définir un projet collectif qui ne soit pas le prolongement dans le futur des processus, des mécanismes et des situations héritées du passé, mais le résultat d'un travail collectif destiné à exprimer une ou des finalités nouvelles. Alternatives qui débouchent sur des "visions" du devenir susceptibles de faire l'objet d'un large consensus, destiné à permettre une mobilisation de la société civile concernée, de façon à ce que les inflexions suscitées par rapport aux projets hérités permettent effectivement d'atteindre, toute chose égale par ailleurs, les objectifs visés.
- *Comprendre l'évolution*. La prospective sert à comprendre le présent et le passé, elle a pour fonction explicite ou implicite d'être "une critique sociale rétrospective". Toute

⁴⁶Voir l'article de Ralph Stacey "Strategy as order emerging from chaos" Long range planning, volume 26, No1, 1993. Ralph Stacey tire de la théorie du chaos la conséquence suivante: "comme résultat de la propriété fondamentale du système lui-même, les liens spécifiques entre cause et effet sont perdus dans l'histoire de leurs développement et le chemin spécifique de son futur développement est complètement imprévisible.. "les nouvelles directions stratégiques ne peuvent seulement émerger qu'à travers un procès politique et d'apprentissage spontané et self-organisé". On critiquera plus loin cette impossibilité d'accéder aux relations causales.

prospective véritable est cognitive. Ce type de prospective est donc inclu, ou devrait l'être dans chaque prospective, mais il arrive que par suite de diverses circonstances on en reste là sans tirer les implications pour le futur, soit par manque de moyens, soit qu'on ne tienne pas finalement à tracer des perspectives.

- *Aboutir à une réflexion stratégique.* Le mot "stratégie" est d'un usage confus et recouvre des acceptions dont le contenu diffère. Généralement il signifie dans les exercices prospectifs la détermination des ou de l'orientation fondamentale à suivre et la détection des alternatives éventuelles. La stratégie part d'objectifs pré-déterminés, ou au contraire, leur choix résulte de la réflexion. Dans tous les cas celle-ci a lieu en fonction du couplage déterminismes-degrés de liberté et dans des conditions d'ignorance partielle.

- *Aider à la décision.* Cette commande prolonge la précédente en assignant un but plus opérationnel. La réflexion stratégique se poursuit par la détermination des règles pour prendre des décisions. Il faut pour que la prospective atteigne cette classe qu'il y ait adéquation entre le niveau de l'analyse projective et celui des variables décisionnelles, et correspondance entre les temps des processus, ceux des programmes d'action, et ceux de la période considérée.

Les commanditaires maîtres d'ouvrages sont l'Etat et ses grandes Administrations, comme la Datar, les Préfectures de régions, les Institutions régionales comme les conseils régionaux et les conseils économiques et sociaux, de grandes villes et de grandes entreprises.

Ces dernières privilégient évidemment la prospective de réflexion stratégique. C'est le souhait aussi des Institutions régionales. La décision d'effectuer au cours de la période récente des exercices de prospective dans chaque région était de fournir un cadre de réflexion stratégique pour les contrats de plan. Il est difficile d'apprécier s'il en a bien été ainsi. Quoiqu'il en soit, ces travaux ont suggéré des idées nouvelles, renouvelé des problématiques qui sont passées ou non dans les contrats de plan. Pour que cette procédure produise pleinement ses effets il faudrait que l'horizon prospectif couvre au moins 3 contrats de plan, soit 15 ans. En effet une période de 5 ans, voire 10 ans, est dans la majorité des cas trop courte pour permettre d'agir en profondeur sur les structures. Il faut que la visée soit plus longue que le temps opérationnel et englobe plusieurs cycles de programmation. Plus le temps est étiré, plus l'incertitude s'accroît, mais plus, réciproquement, les projets peuvent être novateurs, déclencheurs et organisateurs de nouveaux processus de rupture. *En renversant la problématique des scénarios où le temps est pré-déterminé, mais en calculant les temps requis pour les transformations décidées, en tenant compte des vitesses des processus, mais aussi des accélérations ou freinages volontaires possibles, on verrait mieux, en continu, les modifications du système territorial considéré et les cheminements opérationnels. On nommera par convention "configuration prospective" cette nouvelle façon de penser et de procéder, qui sera examinée au chapitre II.*

2 LES TYPES DE PROSPECTIVES⁴⁷

Ils peuvent être classés en correspondance avec les commandes:

⁴⁷Les références des ouvrages cités ne constituent pas une bibliographie, et les notes correspondantes une analyse. On s'en est tenu à la caractéristique jugée significative dans cette typologie.

- Le type "Pop Futurism".

L'appellation n'a rien de péjoratif. La diffusion de prospective "grand public" a son utilité. Elle peut créer des chocs et stimuler l'imagination. Il en a été ainsi, par exemple, d'une célèbre émission de la télévision française présentée par l'artiste Yves Montand "Vive la crise!". Evidemment le contenu de ces émissions et publications n'est pas garanti. Il est vrai que les autres types de prospective ne le sont pas davantage.

Les livres d'Alain Toffler⁴⁸ entrent dans cette catégorie par leur large diffusion, comparable à l'audimat d'émissions populaires de la TV, mais ils en diffèrent par leur contenu beaucoup plus élaboré et par le caractère novateur de leurs thèses.

- Le type "Irrationnel".

La prospective-distraktion sous la forme du "créative leadership" semble avoir trouvé un marché auprès du business américain. Elle a un contenu rationnel réduit. Le scénario est bien souvent "devenu équivalent "d'entertainment" avec des séminaires sans contenu, ni structure, animés par des consultants attirés par un marché où la barrière à l'entrée semble, a priori, faible et dont la rentabilité est élevée"⁴⁹. En descendant d'un cran dans ce type de prestations, on trouve les prédictions ou prophéties qui n'hésitent pas à anticiper les mille ans à venir à partir, le plus souvent de préalables religieux ou éthiques⁵⁰. Ce genre connaît le succès outre-atlantique. Nous n'avons qu'une certitude: nous ne serons pas là pour en contester les résultats.

- le type "Visionnaire techniciste"

Toute autre est la prospective qui s'appuie sur des anticipations de nature scientifique. Jules Verne illustre ce genre littéraire. Le livre de Thierry Gaudin ⁵¹ continue, de ce point

⁴⁸Alvin Toffler "le choc du futur", "la 3ème vague" en particulier. Le tirage des livres de Toffler atteint 17 millions d'exemplaires dans de nombreuses langues. A ce niveau il ne s'agit plus d'une prospective à doses homéopathiques mais de masse...Les thèses de Toffler ont influencé nombre de futuristes. Dans "le choc du futur", l'auteur essayait de cerner le mécanisme du changement et non sa direction. Dans "la 3ème vague", au contraire, il s'intéresse à la destination de ce changement. Le premier livre privilégiait les processus, le second les structures. Ainsi qu'il l'écrit "la troisième vague n'est pas une prophétie objective et ne prétend pas être une démonstration scientifique. Cela ne veut cependant pas dire que les idées contenues dans les pages qui suivent soient fantaisistes ou empiriques. En fait, cette étude repose sur une masse de pièces à conviction et sur ce qu'on pourrait appeler un modèle semi-systématique de la civilisation et de nos rapports avec elle". Toffler a des schémas intellectuels et une méthodologie empirique qui reste implicite. Il a senti que pour aborder la complexité du monde actuel il faut forger de nouveaux concepts et de nouveaux outils.

⁴⁹Michel Godet et Fabrice Roubelat "La prospective aux Etats-Unis, méthodes et pratiques, Mission d'étude, Ten years later" 15-23 mai 1993.

⁵⁰exemple l'article de Herbert Gerjuoy "The most significant events of the next thousand years" Futures Research Quarterly, fall 1992, volume 8, N°1.

⁵¹Thierry Gaudin "2100 récit du prochain siècle", Payot, 1990.

de vue, cette tradition. Le temps long, ici le siècle, autorise toutes les audaces et permet d'imaginer des modifications structurelles au-delà des vues des prospectives décennales. La société n'en est pas absente, mais elle est interprétée à travers "l'éthologie et la technologie qui constituent les deux piliers du raisonnement prospectif de l'ouvrage". La dérive dans nombre d'études qui appartiennent à ce genre et qui n'en ont pas la qualité du livre précédent, est que la société concrète cette fois-ci disparaît purement et simplement, le primat, la force motrice exclusive est la technologie. Ceci conduit au comportement H.O.T. (hyper-optimisme technologique)⁵² qui caractérise de nombreux travaux d'anticipation⁵³, ainsi que des mégaprojets technologiques comme la captation de l'énergie solaire à partir de stations spatiales. Il est exceptionnel de trouver dans les anticipations, même scientifiques, une méthode rationnelle d'organisation des connaissances, un système hiérarchisé des savoirs, un cadre de référence applicable à de nombreuses disciplines, bref une approche systémique⁵⁴. Les anticipations technologiques sont certes utiles, indispensables même, mais elles reposent généralement sur une conception d'un système technique autonomisé et non sur celle d'un construit social. Il s'ensuit des erreurs gigantesques dans la prévision technologique⁵⁵

L'anticipation sociologique est, elle aussi, "visionnaire", mais elle part de théories et de thèses qui débouchent sur l'identification de points critiques dans la structure sociale, de "clés" qui constituent des hypothèses et des schémas conceptuels pour l'anticipation. C'est ainsi qu'a procédé Daniel Bell⁵⁶.

⁵²Pierre F. Gonod "Problématique de la maîtrise sociale de la technologie" Analyse de Systèmes, volume xvi, N°3, septembre 1990.

⁵³par exemple le livre d'Albert Ducrocq "1985-2000, le futur aujourd'hui", Plon, 1984.

⁵⁴"L'avenir en direct" (Fayard, 1989) de Joël de Rosnay, reprenant ses chroniques sur Europe 1, est une application vivante de l'approche systémique.

⁵⁵Pour une évaluation rétrospective voir le livre de Steven P. Schaars "Megamistakes, forecasting and the myth of rapid technological change" The Free Press, 1989., ainsi que l'article de Geneviève Schemeder "Prévision technologique, rétrospective critique", Futuribles N° 124, septembre 1988.

La *rétro-prospective* est un exercice sans pitié. L'évaluation des prévisions 10 ans, 20, 30 ou 40 ans après leur formulation est affligeante pour la Futurologie. L'examen d'études majeures réalisées à différentes époques démontre qu'environ 15% seulement des prévisions peuvent être considérées correctes ou susceptibles de se réaliser à la fin du siècle, 10% partiellement correctes avec beaucoup d'indulgence, 25% sont inévaluables et plus de 50% sont des erreurs manifestes qui ne portent pas seulement sur des différences constatées dans les degrés de réalisation mais sur le manque total de la visée. Les meilleures Futurologies ne comptent pas plus de 25% de réussite. Elles ne sont pas meilleures pour les Instituts spécialisés, les experts ou les Corporations, il semble même qu'elles sont plus mauvaises pour ces dernières. Circonstance aggravante, les résultats ne se sont pas améliorés au fil du temps malgré l'emploi de centaines de méthodes plus ou moins sophistiquées (par exemple les courbes enveloppes, courbes en S et modèles analogiques, méthodes statistiques, "state of the art", Delphi, matrices d'interdépendance, matrices de passage "mission-technologie-science", analyse morphologique etc...) La liste des anticipations ratées est longue mais instructive.

⁵⁶Daniel Bell "Vers la société industrielle" Laffond, 1973. Rappelons que la thèse de Bell a eu un énorme retentissement, et qu'on peut considérer celle de la "société de l'information" comme son développement. Il était par ailleurs président de la Commission de l'An 2000 de l'Académie des Lettres et des Sciences des USA.

Bien que le rapprochement puisse étonner, les chercheurs soviétiques, quand l'URSS existait, ne procédaient pas autrement. Mais ils n'avaient pas les mêmes clés d'interprétation, la même théorie du développement social. Cette clé était "la révolution scientifique et technique". S'appliquant à l'ensemble des économies socialistes elle devait assurer la victoire du socialisme dans le monde⁵⁷. On sait ce qu'il en est advenu.

• *Le type "Prospective cognitive et épistémologique"*.

En fait toute prospective véritable est cognitive et le prospectiviste est un cognicien qui s'ignore. Les exigences de la connaissance sont d'identifier les éléments du système, leurs relations et l'intensité de celles-ci, d'en détecter les nœuds, ce qui fait entrer, ainsi qu'on l'a vu précédemment, dans la pratique de l'interdisciplinarité⁵⁸. La découverte de ces nœuds, le balayage systématique des relations sont déjà une heuristique. Malheureusement la prospective actuelle s'arrête là.

Elle ne considère ni le sens des relations, et en conséquence les conflits-coopération inhérents à l'état du système, ni les relations causales, ni le positionnement des relations causales, leur hiérarchisation éventuelle. Elle s'en tient "à un magma factoriel"⁵⁹. *Il y a donc une rupture épistémologique non apparente dans la prospective.*

L'identification des types de causalité est un approfondissement qualitatif de la reconnaissance des relations entre les composants du système. Les types de causalités sont les suivants: relations intrants-extrants, de cause à effet, relations circulaires, rétroactions (feedbacks "vrais") et récursivité, relations téléologiques. Ces dernières se manifestent dans certains systèmes, tel celui de l'éducation. Il est clair que l'analyse de ces relations qui ne sont pas de pratique courante en prospective apporterait à celle-ci une autre densité conceptuelle pour comprendre le fonctionnement du système, la stabilité/instabilité de sa structure, son organisation.

On entre alors dans la dimension épistémologique de la prospective, car il va de soi que la recherche des relations causales oblige à "mettre à plat" les connaissances acquises dans les différentes disciplines. Et à dresser l'inventaire de ce qu'on ne connaît pas. Le sous-produit

⁵⁷En 1966 paraissait à Prague un livre majeur "La civilisation au carrefour" fruit d'un travail interdisciplinaire de chercheurs de l'académie Tchecoslovaque des Sciences dirigé par Radovan Ritscha (édition française en 1969, Anthropos). Ce livre était la première exploration systématique des avenir possibles du socialisme utilisant la méthode marxiste. Il provoqua une vive polémique au sein du "camp socialiste", et, notamment des réactions hostiles des soviétiques. Relu avec le recul du temps il révèle une analyse confirmée des caractéristiques de la science et de la technologie de notre époque, à l'exception du développement de l'information, imprévisible alors. Mais, se trompant sur la capacité de la société socialiste à "traverser l'épreuve historique de la révolution scientifique et technique" succédant à la première révolution industrielle, le collectif s'est trompé sur son devenir. L'erreur n'est pas technologique, elle est sociologique et politique.

⁵⁸Une remarque additionnelle sur l'interdisciplinarité: Max Pagès dans un livre récent "Psychothérapie et complexité" Hommes et perspectives, Epi 1993, propose une démarche qui pourrait inspirer les prospectivistes. Partant d'une "analyse dialectique", il élabore les articulations entre les différentes logiques qui commandent les systèmes: "les nœuds interprocessuels".

⁵⁹selon l'expression de Jacques Levy.

de l'exercice pourrait, en conséquence, être un programme de recherches systématique et interdisciplinaire.

La prospective amorcerait ainsi le processus de constitution "en une des branches nouvelles de la sociologie" selon la problématique d'une discipline transversale dégagée par le groupe de réflexion 1970 (voir pages 4 et 5)⁶⁰. Cette conception de la prospective place la barre très haut, sans doute cette hauteur n'est pas celle requise pour les exercices prospectifs courants, mais elle l'est pour que l'enseignement de la prospective pénètre l'Université.

• *Le type "Stratégique"*.

La stratégie, concept galvaudé, peut avec plus de rigueur être définie comme "*l'ensemble des décisions conditionnelles définissant les actes à accomplir en fonction de toutes les circonstances susceptibles de se présenter dans le futur...ce qui implique d'accepter de compléter les projets établis à l'avance par de nouveaux projets inspirés par les circonstances*"⁶¹. Cette citation, très dense d'idées, signifie pour la prospective:

dresser la table de toutes les situations futures envisageables, l'inventaire des moyens d'action de l'opérateur, les libertés conditionnées pour leur utilisation, l'explicitation de projets initiaux souvent implicites, l'élaboration de projets réactifs, préventifs ou pro-actifs en fonction des circonstances anticipées.

Bien que ce type de prospective soit le niveau généralement visé par les instances régionales, il faut reconnaître qu'il est rarement atteint.

L'élaboration de scénarios ne suffit pas à cela. Les scénarios sont des images fixes contenant le récit d'une situation hypothétique plausible, favorable ou défavorable, souhaitée ou redoutée. Ils comportent généralement chacun des hypothèses d'environnement différenciées et croisées avec des doses variées de volontarisme des acteurs internes concernés. Le scénario contient ainsi, à la fois, les éléments objectifs d'une situation, les contraintes externes, notamment, et les éléments subjectifs incorporés par les comportements des acteurs. Mais la question n'est pas posée de passer en revue "l'ensemble des décisions conditionnelles en fonction des circonstances susceptibles de se

⁶⁰Dans un article provocateur James Ogilvy (voir réf.33), part du questionnement suivant: "*si les études sur le futur sont en réalité légitimement un domaine d'investigation systématique, pourquoi y a-t-il si peu de cours ou de départements d'étude du futur dans nos universités majeures? pourquoi les recherches sur le futur ne sont pas reconnues par les académies comme une parmi d'autres disciplines?*". il met en cause la position défensive des prospectivistes, leur complexe de vouloir mimer les sciences dites dures. Il retourne la situation et prend l'offensive en montrant l'infirmité des fondations de certaines disciplines et développe la thèse que les sciences humaines sont en mouvement vers une large reconnaissance du besoin de scénarios normatifs comme une caractéristique essentielle de leurs propres épistémologies.

⁶¹Pierre Massé "*Le plan ou l'anti-hasard*" Gallimard 1965.

tous ses éléments n'ont pas le même poids selon les individus et les groupes. Elle va se développer en représentations successives au fur et à mesure de la constitution de l'information prospective. Elle dépend de la "culture" d'origine des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre des travaux prospectifs. Ainsi un CES aura tendance à partir de ses propres études, qui constituent la base de descriptions d'état et de processus. Des universitaires commenceront par un découpage dimensionnel du système. Un conseil régional, plus "activiste", pourra privilégier sa perception du monde voulu. Un Sgar d'une préfecture régionale qui a déjà des esquisses de programme ou de contrat de plan, raisonnera implicitement par rapport aux décisions envisagées.

Les uns et les autres seront motivés par les enjeux, positifs avec les chances estimées, négatifs avec les risques, ou/et par les problèmes apparus. Le problème étant défini comme un état de tension entre le monde perçu et le monde voulu. En réalité les phases sont plus organisationnelles qu'intellectuelles, le mécanisme intellectuel n'est pas séquentiel et opère en simultané, mais il y a des éléments qui prédominent. Après tout qu'importe.

Une règle de la prospective est de partir de la représentation des intéressés. Et on est tenté de dire "par n'importe quel bout, vers la logique globale"⁶⁶.

Il faut donc tracer une marche d'approche vers la logique globale, à partir des différents "bouts". Ce qui conduit, d'une part, à des itinéraires souples et précis, d'autre part, à une organisation plus modulaire de l'analyse systémique, afin que quels que soient les points de départ, chacun puisse en fonction du type de prospective commanditée, rejoindre "la logique globale".

Cette démarche "vers la logique globale" rejoint ainsi dans la pratique la thèse développée au sujet des acteurs des deux modes de raisonnement: systémique, du système vers les acteurs, stratégique, des acteurs vers le système.

Une seconde règle, dérivée de la première, est de ne pas commencer un exercice prospectif par un exposé académique de la méthode utilisée.

Le prospectiviste professionnel doit "avancer masqué", ce n'est pas déshonorant, Descartes l'a fait, il ne s'agit pas de dissimuler mais d'amener les pratiquants à la découvrir au cours de l'exercice qui doit emprunter non pas une voie tracée d'avance mais adaptée au type de prospective et aux conditions de réalisation. Cette flexibilité dans l'exécution a pour contrepartie nécessaire des schémas intellectuels et méthodologiques clairs et rigoureux pour l'orientateur. Ce sont ces schémas qui font l'objet du chapitre II.

☞ La figure 2 "hors texte" "Représentation et conduite de l'étude prospective" résume quelques chemins alternatifs entre différents points de départ et l'élaboration de scénarios.

On observera que nous sommes loin de cette logique globale dans la majorité des

⁶⁶ titre d'un article de Maurice Godelier dans la revue *Espaces Temps* N°23-24 1983.

prospectives régionales⁶⁷. Il est rare que l'on puisse déceler une méthodologie explicite. Il n'en est pas de même, par exemple, pour les prospectives Midi-Pyrénées 2010, Lorraine 2003, Catalogne à l'horizon 2010. Dans le premier cas la démarche systémique a orienté la prospective, sans pour tant avoir recours aux outils de l'analyse structurelle. Dans le second cas, les outils de la méthodologie de référence ont été systématiquement utilisés dans la phase initiale des travaux. Leur utilisation s'est avérée difficile, on reviendra plus loin sur les constats de cette expérience⁶⁸. Dans le troisième cas⁶⁹ la méthode de l'analyse a été pratiquée sur la base d'un découpage en sous-systèmes qui ont donné lieu, et c'est une innovation, pour chacun d'entre eux à des "microscénarios". Mais leur synthèse dans des scénarios globaux ne repose pas sur une modélisation relatant les relations entre les sous-systèmes et le tout. Dans une autre étude prospective⁷⁰, une esquisse de modélisation d'une "matrice des changements en méditerranée" a été faite, mais elle ne semble pas opérer directement la constitution des scénarios finaux. Enfin le découpage en sous-systèmes révèle la prédominance de l'instance économique, la faible prise en compte de la politique et de la culture.

•Cependant, malgré ces faiblesses évidentes, tous ces travaux, y compris les prospectives thématiques, apportent des éclairages intéressants sur des facettes des futurs. Il ne faut donc pas en la matière être maximaliste et dogmatique. Mais il faut être conscient de la grande marche de progression possible, et nécessaire, de la prospective territoriale.

CONCLUSION.

Nous devons faire face à une sérieuse contradiction: d'une part il faut davantage de rationalité dans l'analyse et dans la conduite prospectives, d'autre part, il faut disposer d'outils flexibles et adaptés aux commandes et types de prospectives. Ceci conduit à proposer une conception modulaire, intellectuelle et opérationnelle pour s'adapter aux limitations opératoires. Cette conception est exposée dans le chapitre II "Esquisse d'une Nouvelle Méthodologie Prospective".



⁶⁷On rappellera l'opinion de Jacques Baudrier, responsable des études de prospective du Grand Bassin Saône-Rhône dans l'entretien reproduit dans le chapitre III "Application et adaptation de la nouvelle méthodologie prospective": *"les outils techniques de la prospective, développés par un spécialiste reconnu comme Michel Godet, sont assurément riches et intéressants. Mais nous les percevons comme hors de portée. Trop complexes, trop lourds par rapport aux moyens dont nous disposons, en temps, en ressources humaines et financières. C'est regrettable, mais c'est ainsi. Le résultat, c'est que nous philosophons, nous ne faisons pas une véritable prospective."*

⁶⁸ Michel Godet a présenté dans "De l'anticipation à l'action" réf.18, une version lourde de la méthodologie qui incorpore de nouveaux outils. Le paradoxe apparent est que, d'une part, la méthodologie tend vers plus de rationalité, ce qui se paye par une lourdeur accrue, et, d'autre part, il reconnaît que la méthode des scénarios n'est plus utilisée de A à Z.

⁶⁹Hugues de Jouvenel et Maria-Àngels Roque "Catalunya a l'horitzo 2010, prospectiva mediterrània, Enciclopèdia Catalana, 1993.

⁷⁰Xavier Gizard "La méditerranée inquiète" Datar-Éditions de l'Aube, 1993.

**Annexe cartographique
au Chapitre I**

Figure 1

Lire page 18

Figure 2

Lire page 36

fig 1

Construit mental des représentations

*c
o
n
s
t
r
u
i
t

m
e
n
t
a
l*

**R
E
P
R
É
S
E
N
T
A
T
I
O
N
S**

Description

pré-représentation
vision: champ, profondeur

perception synchronique
(faits perçus) éléments

perception diachronique
processus

H

absence d'hypothèses ou
hypothèses implicites
(suppositions)

représentation 1

Interprétation

H

hypothèses explicites
niveau 1: propositions

représentation 2

Explication

H

hypothèses explicites
niveau 2: "lois"
vérification

représentation 3

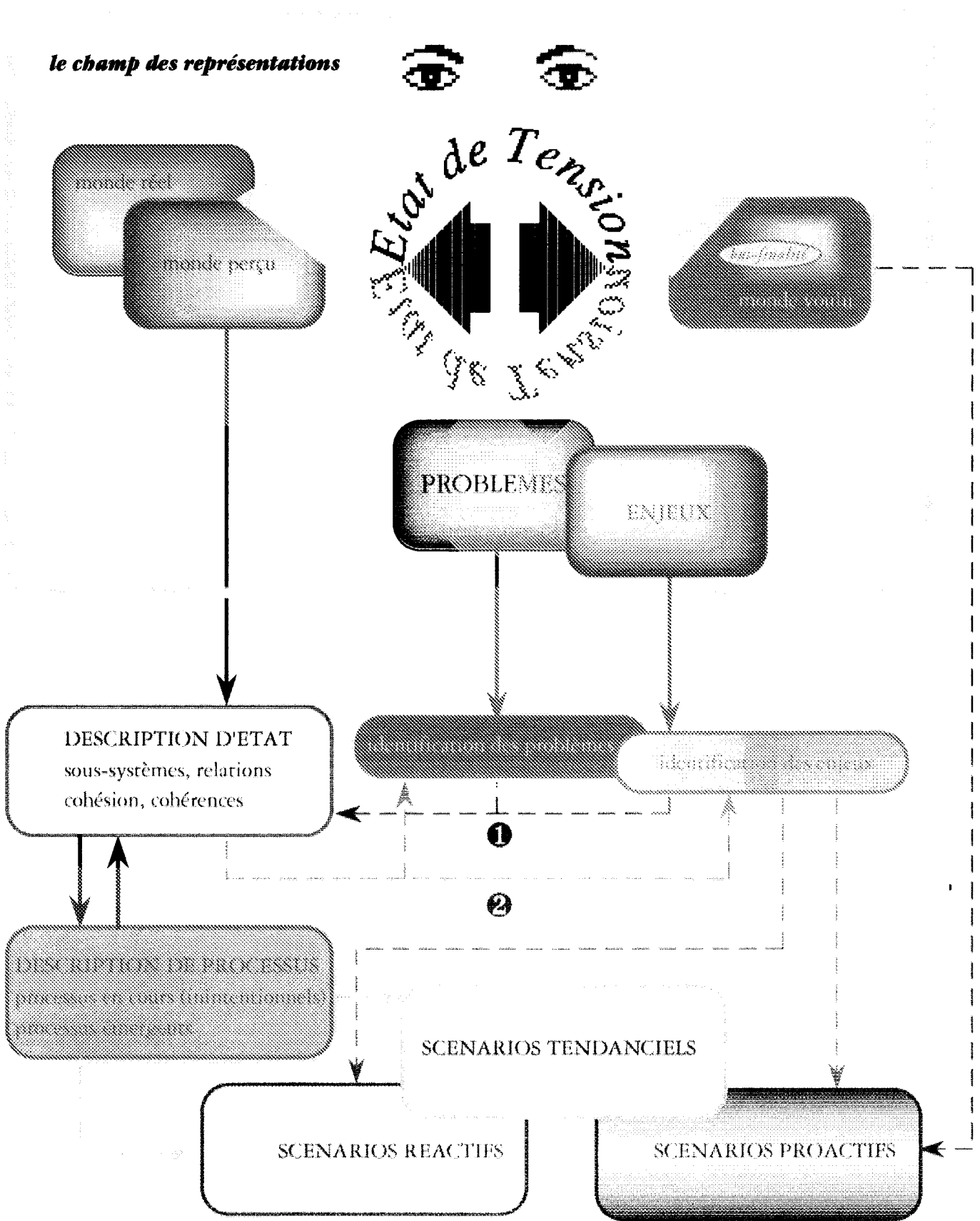
Anticipation

H

hypothèses explicites
niveau 3: futurs

représentation 4

Fig 2 REPRESENTATIONS ET CONDUITE DE L'ETUDE PROSPECTIVE



CHAPITRE II

ESQUISSE

D'UNE

NOUVELLE METHODOLOGIE

PROSPECTIVE

(N.M.P)

La tentative qui suit s'inscrit à la fois comme continuité et rupture avec la méthodologie de référence¹⁰. Continuité, il s'agit de prolonger les acquis et de pousser la logique globale jusqu'au bout. Rupture, il s'agit d'introduire d'autres concepts et leurs prolongements méthodologiques et opérationnels et de corriger les faiblesses que l'analyse critique précédente a mise en lumière .

Continuité ne veut pas dire immobilisme intellectuel, il peut y avoir changement dans la continuité. Dans ce cas c'est réellement transférer et appliquer la "systémique" envisagée comme un art méthodologique. C'est aussi parallèlement à un processus d'analyse rationnelle renforcée, développer le recours à l'imagination par le transfert des mécanismes intellectuels de l'innovation, faire en sorte que l'apport des cerveaux gauche et droit soient équilibrés, et que le développement de la créativité prospective marche de pair avec celui de la rationalité.

Rupture, car la logique globale est faite de plusieurs ensembles, dont celui de la logique floue, de celle de la complexité, de la dialectique de la cohérence et du chaos, de contradictions, de types différents d'incertitude, de processus en cours, intentionnels et inintentionnels, de temps sociaux. Rupture encore par la mise en œuvre de nouveaux outils permettant une heuristique à travers la prospective, et par d'autres formes d'anticipation, trop réduite actuellement aux seuls scénarios. Rupture enfin par l'adjonction à la forme d'expression, jusqu'alors exclusivement littéraire, de "la graphique", et par la recherche de l'utilisation de l'informatique multimédias comme moyen de communication, de participation et de pédagogie.

La méthodologie présentée ici est une étape dans un cheminement commencé il y a quelques années et qui n'est pas achevé⁷¹. Loin de là. Les solutions envisagées sont ouvertes au débat, et les questions non résolues justifient l'engagement d'un programme plus collectif de R&D de la prospective que ce qui a pu être fait. Une des raisons d'être de ce travail en contrat avec la Datar est précisément d'élaborer un programme de recherches.



Si l'on devait résumer le contenu des propositions qui suivent, on pourrait les condenser en quelques mots clés: **Systémique, Graphique, Informatique.**

⁷¹Certaines des propositions de ce chapitre ont été exposées par Pierre Gonod dans les réunions méthodologiques de l'OIPR. D'autres sont le fruit du travail de recherche qui s'est poursuivi depuis.

I MOTS CLES

La systémique conduit à l'organisation modulaire de l'analyse, les différents modules correspondant à l'incorporation de nouveaux concepts et aux caractéristiques des commandes des maîtres d'ouvrage. Cette organisation modulaire est multidimensionnelle, elle vise à la fois la flexibilité de l'utilisation des instruments, la rigueur rationnelle, la dynamique des représentations prospectives. Elle amène à concevoir d'autres formes d'anticipation prospective que les scénarios.

La graphique, est un système de signes qui a pour but de transcrire des relations dans des ensembles préalablement définis. Elle prolonge la description modulaire, et elle donne naissance à de nouveaux instruments: les "mappings", terme qu'on peut approximativement traduire en français par "schémas", mais qui est chargé en anglais du sens de la carte (map), du positionnement, et comme on le verra, de la notion d'itinéraire et de mouvement. Les "mappings", mieux que les textes, sont un puissant moyen heuristique, ils rendent possible une visualisation des composants des systèmes, de leurs structures, des processus et des acteurs qui les contrôlent, et facilitent la réflexion sur leurs évolutions envisageables. Combinés avec les textes ils permettent de représenter les modules des descriptions systémiques d'état et de processus, les phénomènes en mouvement, et d'élaborer de nouvelles formes d'anticipation: les "configurations".

La constitution graphique des "mappings" conduit à un langage symbolique de signes. Leur définition n'est pas seulement un problème de convention. Elle a pour soubassement le contenu théorique, méthodologique et opérationnel de la prospective. Elle conduit à rechercher un langage pertinent de la prospective qui puisse être exprimé symboliquement. Les disciplines majeures ont élaboré leur propre langage, comme les mathématiques, la physique, la chimie, mais aussi des techniques comme l'électronique, la météorologie, la signalisation maritime, pour prendre quelques exemples. S'agissant de la prospective territoriale il vient à l'esprit de tirer parti des "chorèmes" des géographes qui sont des représentations synthétiques, "une expression abstraite de phénomènes abstraits", et qui impliquent l'acceptation de certaines hypothèses et conditions. La chorématique ne se réduit donc pas à la cartographie. On traitera au chapitre suivant de cette question, mais on signalera d'emblée que l'exigence de la prospective territoriale est de s'exercer sur des espaces matérialisés par des cartes, qui sont des modèles réduits à différentes échelles. Ce qui complique les "mappings".

La prospective, interdisciplinaire par essence, doit puiser dans les ressources pictographiques d'autres disciplines, y compris celles de la dynamique des systèmes, mais elle doit inventer son propre langage pertinent qui créerait, au-delà des diversités linguistiques, un langage commun facilitant l'entendement. Pas grand chose n'a été fait jusqu'alors dans ce sens.

L'informatique, dans cette conception méthodologique d'ensemble, est l'instrument final de la systémique et de la graphique. C'est une fois qu'un langage symbolique pertinent de la prospective aura été défini qu'il sera possible de le transformer en langage iconographique informatique. Dès lors il serait faisable avec les logiciels existants de dynamiser les

représentations du système, en les animant, en montrant les modifications morphologiques des structures, rétrospectivement en partant du présent vers le passé, et prospectivement du présent vers les futurs envisagés. La technologie informatique multimédias est disponible. Il suffit de l'appliquer, mais cette application est subordonnée à la résolution des problèmes conceptuels et graphiques.



II PRINCIPES

La nouvelle méthodologie prospective proposée repose sur un certain nombre de principes dérivés de l'analyse critique des méthodologies existantes.

1 Le raisonnement peut aussi bien partir du système que des acteurs. Dans le premier cas on ira du premier aux seconds, dans l'autre, à partir des acteurs on remontera au système; par n'importe quel bout, mais vers la logique globale.

On n'évitera pas, au demeurant, l'identification simultanée du système et de ses acteurs. Ces derniers font partie du système. Ce sont eux qui l'activent. C'est pourquoi ils ne doivent pas être confondus avec les sous-systèmes sur lesquels ils agissent.

2 La compréhension du système peut se faire à différents niveaux de profondeur de l'analyse. On peut, en première approximation, appeler ces trois niveaux: celui de la description primaire, celui de l'interprétation, celui de l'explication.

• La description primaire comporte obligatoirement:

i celle de ses composants: sous-systèmes considérés initialement comme des "boîtes noires", et qui seront ouvertes ultérieurement pour en identifier les éléments, quand il apparaîtra qu'ils constituent des nœuds du système.

ii celle des liens directs entre les sous-systèmes.

iii celle des processus en cours présentement.

iv celle des acteurs, de leur positionnement vis-à-vis des composants et des processus en cours, de la nature des pouvoirs qu'ils exercent sur ceux-ci et des rapports entre acteurs.

Avec une description sommaire d'état et de processus et une identification élémentaire des acteurs, on peut produire des prospectives rudimentaires mais utilisables.

• Une prospective rationnelle plus développée, interprétative, devrait comprendre:

v l'analyse matricielle des relations entre sous-systèmes et leurs éléments.

vi l'analyse de l'intensité de ces relations.

vii l'analyse du sens des relations et des contradictions du système.

viii l'analyse des chaînes des processus.

ix l'analyse des types d'incertitude des processus.

x l'analyse des temps des processus, vitesses et délais.

A ce niveau de description on peut comprendre comment le système fonctionne et avoir un entendement de sa structure. On peut formuler des hypothèses d'évolution plus fondées et envisager des changements de structure. L'atteinte de ce niveau est nécessaire pour faire une

prospective stratégique.

- Une prospective cognitive et épistémologique, c'est-à-dire réellement explicative, devrait comporter:

xi l'analyse des relations causales entre sous-systèmes et éléments.

xii le positionnement des relations causales.

Ce niveau d'analyse impliquerait la mobilisation d'un corpus théorique considérable et d'équipes d'universitaires et de chercheurs. Inaccessible actuellement il n'en constituerait pas moins le développement "jusqu'au bout" de la rationalité globale, vers la compréhension du système, de sa structure, et le conditionnement des acteurs par la logique causale.

3 Le nouveau raisonnement prospectif part du constat qu'il existe dans la société des phénomènes cohérents et incohérents et qu'il faut en tenir compte pour conjecturer des futurs. La philosophie de l'histoire et l'épistémologie du changement conduisent à la conclusion que le seul postulat de cohérence qui fonde les anticipations de la prospective rationnelle, est insoutenable⁷²

Sans céder à l'effet de mode des théories du chaos, force est de constater la coexistence de phénomènes cohérents et chaotiques. Là où une logique binaire ne reconnaît qu'une situation marquée par 0 ou 1, une pensée moins dichotomique révélerait des situations entre [0, 1] entre les pôles de l'ordre et du désordre. La prospective doit donc considérer non seulement l'anticipation de situations cohérentes (exprimées le plus souvent par des scénarios, et dont les scénarios contrastés constituent les cas limites), mais des situations mixtes, obéissant à une logique floue. La situation cohérente est un cas parmi d'autres, la moins probable, même si c'est la plus désirée. Cette logique entre dans la conception des "Configurations prospectives" qui sont une nouvelle forme d'anticipation.

4 Le processus analytique de description du système et de ses acteurs, la formulation d'hypothèses sur leurs évolutions futures, est un processus de modélisation⁷³ conscient ou inconscient, quel que soit le niveau auquel on pratique.

Ce processus de modélisation est doublement modulaire.

Il se présente d'abord comme une suite d'opérations correspondant aux divers modules méthodologiques. Mais ce processus n'est pas linéaire et avec un agencement séquentiel

⁷²Michel Crozier écrit (réf 18): "Le déterminisme et le volontarisme ...sont fondés sur deux postulats de cohérence: la cohérence des ensembles, d'une part, la cohérence des mécanismes sociaux, d'autre part. Mais l'étude des systèmes semble bien montrer que la cohérence d'un ensemble n'est jamais que très relative, que s'il y a toujours des mécanismes d'intégration, il n'y a jamais cohérence entre les divers sous-systèmes d'un ensemble, que tout système est pétri de contradictions et qu'on ne voit guère qu'une société, qu'un ensemble social en ait moins qu'un ensemble plus intégré. Même une organisation très intégrée ne fonctionne jamais selon un seul principe".

⁷³Le Moigne dans "La modélisation des systèmes complexes", Dunod 1990, donne la définition suivante de la modélisation: "l'action d'élaboration et de construction intentionnelle, par composition de symboles, de modèles susceptibles de rendre intelligible un phénomène rendu 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". Définition qui cadre bien avec l'utilisation prospective de la modélisation.

prédéterminé. Le corollaire du nécessaire édifice modulaire systémique (voir point 2 ci-dessus), est la possibilité de s'engager dans la modélisation par différentes entrées que comporte tout système. Cela dépend des points de départ et des représentations des participants à l'exercice prospectif (voir dans le chapitre I, V3 "les modes opératoires"). Une règle est que la modélisation par un groupe doit être une entreprise autoconstruite par un apprentissage collectif. Dès lors il appartient au prospectiviste professionnel d'aider à ce que cette modélisation, à travers son cheminement spécifique, couvre l'essentiel des modules requis par la commande prospective.

- Le processus de modélisation se présente aussi comme un assemblage de modèles de sous-ensembles, considérés comme des modules constituants du système. La réalité est trop complexe pour être appréhendée immédiatement dans sa profondeur. C'est pourquoi le système fait l'objet d'un découpage empirique initial en sous-systèmes et d'une première représentation de leurs liaisons. Ensuite pour les sous-systèmes considérés importants, on les ouvre, on pénètre leur intérieur, on les modélise en identifiant leurs éléments et les liaisons de ceux-ci. On obtient alors une collection de sous-modèles qu'il faut réunir en un ensemble, et qui progressivement sont susceptibles de modifier la représentation primaire du système. C'est ce qu'on peut appeler la "multimodélisation" (multimodelling).

- Le processus d'anticipation est aussi une modélisation. Il a deux constituants: l'état du système en mouvement, les éléments de changements introduits par les acteurs qui "activent" le système. Les extrants de ce processus sont habituellement des scénarios. Une modélisation de niveau plus avancé permettrait d'obtenir un autre "produit", les configurations prospectives.

La finalité le plus souvent assignée aux exercices prospectives par les commanditaires, même si elle rarement explicite, est de déboucher sur le projet. Dès lors la question est, d'une part, de faire des scénarios qui aient la potentialité de se transformer en projet, d'autre part, de définir une méthodologie praticable à cette fin. La question reste ouverte, malgré l'énorme littérature de l'organisation, ne serait-ce que parce que l'épistémologie du projet a été peu étudiée.

On peut cependant, à titre d'hypothèse avancer quelques principes méthodologiques: a) utiliser la modélisation systémique, d'essence hiérarchique, en lui faisant faire une sorte de "rotation" pour transformer les arbres hiérarchiques en arborescence décisionnelle; b) ce remaniement implique de temporaliser les processus dans un horizon à moyen terme qui caractérise la plupart des projets, d'autre part, d'introduire en fin d'arborescence décisionnelle les moyens qui n'ont pas toujours été saisis à un niveau opérationnel dans la modélisation systémique; c) développer un module se référant à un ou des systèmes-objectif hiérarchisés et éventuellement valués, des acteurs, ce module, d'une grande importance, est celui qui "active" la construction des futurs pour définir des projets.

5 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 utilisés en mathématique, et sont de ce fait, en nombre fini⁷⁴. 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 prospective, une des sources permettant de multiplier la question clé de celle-ci: "What if?". Et de poser avec audace les questions que la prospective ne pose pas: celles des changements de structure, celles de l'apparition et de la résolution des contradictions.

Le traitement d'une matrice structurelle devrait permettre d'opérer des changements des systèmes d'axes de coordonnées, procédé très utilisé en mécanique. Qu'est ce qui se passerait si les variables dominées devenaient dominantes?

Une voie d'exploration plus systématique, mais plus difficile, est la combinatoire morphologique rendue célèbre depuis les travaux de F. 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 entrepris. On pressent des possibilités d'application pour la transformation de systèmes territoriaux compliqués (froids), en systèmes plus cohésifs, plus complexes (chauds) où, à l'inverse des premiers le nombre des fonctions est supérieur à celui des éléments (voir chapitre III, la prospective territoriale).

La rationalité peut donc être une assise et un stimulant de l'imagination. Il faudrait se fixer pour règle que le processus analytique devrait engendrer un stock d'idées.

Tels sont les principes essentiels qui fondent la tentative de renouveler la méthodologie prospective.



III UNE CONCEPTION D'ENSEMBLE

La mise en œuvre des principes précédents conduit à une tentative de définition d'une nouvelle méthodologie.

Il faut le redire: la prospective, par son ambition globale, par sa dimension d'histoire globale des futurs, est un énorme défi intellectuel. Il est donc illusoire de l'approcher avec une pensée simpliste. L'aventure de la prospective présente est celle d'un réductionnisme conceptuel. Contre cette tendance il faut au contraire retrouver la richesse de pensée qui

⁷⁴voir particulièrement le livre de Bernard Zimmern "Développement de l'entreprise et innovation" éditions Hommes et Techniques, 1969. A un moindre titre mais non sans intérêt Miche Fustier "Pratique de la créativité" 6ème édition ESF éditeur, 1991.

caractérisait, en France les apports de Gaston Berger et Bertrand de Jouvenel. Il faut, retrouver ce capital et l'augmenter des idées, concepts, notions et catégories nouveaux appropriés à la réflexion prospective. Ce qui conduit à un véritable remembrement conceptuel et à définir un ensemble intellectuel pertinent, le système intellectuel de la prospective.

Ce système a été testé au cours des réunions méthodologiques de l'OIPR. Un sondage montrait que les mots clés utilisés par les participants étaient en moyenne d'une dizaine, avec une dispersion de 3 à 30. Le groupe de travail constitué au Plan Bleu, pour aider à la rédaction d'un Manuel de méthodologie prospective, recensait environ 70 mots clés pour constituer le bagage intellectuel nécessaire à "l'honnête homme" de la prospective. Ceci a conduit à graduellement bâtir une maquette de ce système intellectuel;

☞ La planche 1 hors texte "Système intellectuel de la Nouvelle méthodologie Prospective" résume le point actuel de la recherche en cours.

• Au centre de la maquette "*les commandes prospectives*" qu'encadrent deux "blocs": "*la construction du système*" et "*la construction des futurs*".

- Les commandes définissent les types de prospective. Ces types établissent un rapport de correspondance nécessaire de contenu avec la modélisation systémique.

- La construction du système requiert des "*instruments*", construction systémique et instruments se définissant mutuellement.

La construction du système est un "*construit mental des représentations*". L'information procurée par le décryptage du système ajoute à la représentation existante et crée une nouvelle représentation. Comme la construction du système s'effectue par des modules successifs, ce processus d'information croissant permet des niveaux de représentation de plus en plus approfondis. La compréhension du système fait appel à diverses hypothèses.

- La "*construction des futurs*" prend pour données d'intrants la modélisation d'état et des processus et opère celle-ci par un processus de modélisation d'anticipation. Elle augmente la variété du système présent par un processus créatif, par des modifications de la structure du système résultant de "l'activation" de celui-ci par les acteurs. Elle a pour extrants des "*formations prospectives*", dont la forme la plus populaire sont les scénarios. Mais à un niveau de représentation plus développée, d'autres "produits" sont envisageables, les configurations prospectives.

- Les "*formations prospectives*" font appel à des "*logiques*", qui bien que dans le cadre de la rationalité limitée, sont néanmoins en rupture: logique de la "cohérence" pour les scénarios, logique "floue" pour les configurations prospectives.

- Le prolongement de ces "*formations prospectives*", sont les "*projets*". Pour aboutir à ce stade qui est souvent, bien qu'implicite, le but ultime, des exercices prospectifs, il faut, notamment, mobiliser l'arsenal conceptuel du "processus décisionnel". Mais on ne peut aboutir au projet que si la construction du système a inclus les éléments de l'intelligence décisionnelle, premier

stade du processus décisionnel.

☞ La planche 2 hors texte "Réseau du Système intellectuel de la Nouvelle méthodologie Prospective" prolonge la précédente en la détaillant.

Elle montre avec plus de finesse non plus seulement les articulations entre les "blocs", mais les relations entre les éléments de ceux-ci. Il en résulte un ensemble conceptuel réticulé. La tentative qui suit est de transformer cet ensemble intellectuel en une méthodologie opérationnelle.

☞ La planche 3 hors texte "Nouvelle Méthodologie Prospective" résume cette tentative

- La Nouvelle méthodologie Prospective (NMP) en cours d'expérimentation comprend deux ensembles interactifs: un *processus de modélisation*, et un *processus d'anticipation*.

- La NMP est centrée sur une *modélisation* progressive "verticale" constituée de phases méthodologiques, et "horizontale" où ces phases méthodologiques sont appliquées aux sous-systèmes.

Les phases méthodologiques résultent de la réévaluation conceptuelle de la prospective. Comme on l'a vu elles se traduisent par *trois niveaux d'analyse* contenant *douze modules systémiques*.

La modélisation progresse en spirale. La représentation initiale du système est une hypothèse de travail. Elle est modifiée par itérations successives. au fur et à mesure que les modèles partiels apportent de nouveaux éclairages.

Elle utilise des instruments d'analyse et de représentation, "classiques" comme les matrices, ou nouveaux comme les "mappings".

A chacune des phases méthodologiques, l'utilisation simultanée de la locution littéraire et de l'expression graphique produit des formes nouvelles de représentation, des "Configurations systémiques" qui sont les "invariants" du processus d'anticipation.

- Le *processus d'anticipation* est le résultat de "l'activation" des configurations systémiques par les *acteurs*. L'anticipation est fondée sur les *hypothèses d'évolution* de processus inintentionnels et de processus intentionnels. Les acteurs sont mus par des aspirations, ils mettent en œuvre des stratégies, agissent sur les structures en introduisant de nouveaux processus, cherchent le cas échéant à modifier des processus inintentionnels "hérités". Les futurs naissent donc du croisement de l'état du système, des processus qu'il engendre et qui "l'actionnent" avec "l'activation" des acteurs.

Son résultat final est la production, "d'extrants" prospectifs, les "Configurations prospectives", qui, par construction, présentent des caractéristiques différentes de contenu des "scénarios".

Les "modules systémiques", les "mappings" et les "configurations prospectives" sont examinés ci-dessous. □

présenter dans le futur". Le scénario est une image composée qui mixe les parties objectives et subjectives, et comme les modalités de sa construction impose une limitation drastique des variables prises en compte, sa portée stratégique est limitée. D'où la déception ressentie généralement par les maîtres d'ouvrage des exercices prospectifs qui en attendaient plus. Après l'élaboration des scénarios il y a un vide, d'où la recherche qui suit d'une praxéologie pour le combler.

Le *scénario normatif*, projectif, exprime en réalité un projet. Pourquoi ne pas tirer alors les implications de cette constatation? Aussi étrange qu'il paraisse "le projet" n'avait pas donné lieu à des réflexions approfondies. Mais là aussi les choses changent et on note au cours des trois ou quatre dernières années un engouement pour les conduites à projet.

Une analyse récente apporte des éclairages nouveaux⁶². Le *projet* est un des modes d'anticipation. Anticiper "c'est en définitive par rapport à la situation présente faire preuve d'intelligence, c'est-à-dire adopter une activité de détour permettant de mieux ressaisir les situations auxquelles nous sommes confrontés, éviter que ces situations s'imposent à nous de façon coercitive". Conception qui se rapproche de celle de la stratégie. Les modes d'anticipation sont "*adaptatif*" (empirique ou scientifique), "*cognitif*" (occulte, religieux, philosophique, scientifique, la prospective ressort de ce dernier mode), "*imaginaire*" (rationnel ou onirique), "*opérateur*" (rationnel ou flou, le projet ressort de ce dernier mode). Le projet est "flou" en ce sens qu'il est le seul parmi les figures anticipatrices à pouvoir être considéré comme "anticipation opératoire de type partiellement déterminé". .."a travers le projet, il s'agit de faire advenir pour soi un futur désiré, souhaité; dans sa perspective opératoire, le projet ne peut porter sur le long terme conjectural; il ne peut non plus se limiter au court terme trop immédiat.".. "c'est dire que tout projet à travers l'identification d'un futur souhaité et des moyens propres à le faire advenir se donne un certain horizon temporel à l'intérieur duquel il évolue"..."nous le définirons donc comme une anticipation opératoire, individuelle ou collective d'un futur désiré".

Le projet, dans cette acception, pourrait partir du scénario normatif en tant que futur désiré, mais, à la différence de ce dernier, il devrait être opératoire. Un projet pourrait avoir de commun avec un scénario normatif, d'une part, l'analyse de la situation, d'autre part, une explicitation des valeurs et finalités, en bref, un système-objectif. Mais il en différencierait par un raccourcissement du temps consécutif à l'estimation de la limite temporelle où un opérateur peut, en fonction de ses moyens et des pouvoirs dont il dispose, piloter les opérations. D'où l'importance de l'estimation des temps des processus intentionnels, vitesses, durées et délais.

Le projet différencierait aussi du scénario normatif par la prise en considération d'une gamme plus étendue de variables d'action.

Par construction le scénario réduit le nombre des variables du système issues de l'analyse, il crée une perte en ligne considérable de l'information, le projet réincorporerait celles qui

⁶²Jean-Pierre Boutinet "Anthropologie du projet", PUF, psychologie d'aujourd'hui, 1992.

ont une signification et une importance pour l'opérateur. Autre perspective ouverte, celle du passage de l'analyse critique des processus en cours à la détermination de la consistance du projet. Les processus en cours peuvent ou non être modifiés, on souhaite ou non le faire. On veut les arrêter ou les conserver, les faire converger, bifurquer, les accélérer ou les freiner, introduire de nouveaux processus... l'ensemble de ces modifications volontaires et plausiblement possibles, définit la configuration d'une nouvelle situation. Le tout opéré par le système-objectif qui se définit, à partir d'une représentation initiale, par itérations successives.

Le scénario normatif n'est pas opératoire, il le deviendrait par le passage au projet, qui est aussi la condition permissive de la stratégie.

Telle est la chaîne intellectuelle et politique à établir si l'on tient compte, pour en revenir à la stratégie, qu'elle est "chargée de gouverner l'action au regard du projet et des circonstances, en comptant sur un certain nombre de ressources qu'il s'agit d'inventorier, sur des obstacles à identifier; c'est dire que le choix stratégique est toujours fait en fonction d'une double référence: le projet entrevu, la situation analysée"⁵⁶.

Enfin si les finalités sont tributaires des acteurs impliqués dans le projet et des organisations commanditaires "les buts ou objectifs qui vont définir le projet dans ses aspects opératoires constitueront toujours un compromis entre ces finalités et les besoins identifiés au cours de l'analyse de la situation. C'est dans ce sens que l'on peut dire du projet qu'il représente un compromis entre le possible de la situation et le souhaitable des finalités".

Le projet est le fruit d'une double négociation: interne entre les auteurs impliqués, externes entre ceux-ci et les instances externes porteuses de projets ou de pouvoirs concurrents. La fonction de la négociation est de passer de la forme conflictuelle, au consensus du projet partagé. Voilà les potentialités ouvertes en aval du scénario normatif.

- *Le type "Aide à la décision".*

Il s'agit de faire encore un pas de plus dans l'opérationnalité. Entre stratégie, qui est un raisonnement anticipatif et pré-réactif, et planification, qui est l'organisation des différentes phases de l'action à mener, les liens sont étroits. La thèse et la pratique de la "planification stratégique"¹⁰ sont la reconnaissance de cet état de fait.

On sait que le procès de décision comprend les phases suivantes: *identifier, évaluer, choisir, mettre en œuvre.*

La question est d'apprécier comment s'articule par rapport à celui-ci le déroulement de l'analyse prospective.

Il est clair que la démarche prospective, dont les points de départ, on le verra, peuvent être différents, couvre l'identification des problèmes, l'identification des éléments de la structure et leurs relations, les futurs résultants de diverses hypothèses. L'élaboration de scénarios, qui en est la forme la plus courante, est une sorte d'évaluation.. Mais ce n'est pas

à proprement parler un choix.

Le *choix* reste à faire, dans la mesure où la gamme des scénarios présentés offre une réelle alternative. Cela dépend aussi de la nature du choix. Si celui-ci, et c'est souvent le cas en face d'un scénario unique (recommandé par nombre de prospectivistes d'entreprises), se borne à l'attitude "go or no go", la réponse est simplifiée, ce qui n'est pas pour autant une garantie face à l'incertitude. La qualité du choix va dépendre du degré d'élaboration du scénario et des méthodes utilisées⁶³. D'une façon générale la perte d'information inhérente à la construction des scénarios les rend peu appropriés à un procès de décision multicritères, du moins pour des systèmes très complexes, comme le sont les systèmes territoriaux. Le choix comporte aussi celui des itinéraires de réalisation, en politique la fixation des voies et moyens est aussi importante que celle des objectifs. Les temps requis et les cheminements peuvent être un critère sélectif. Ils faut donc qu'ils puissent apparaître clairement dans l'analyse prospective, ce qui n'est pas le cas dans la conception actuelle des scénarios, ce qui conduit à proposer celle des "configurations prospectives".

Enfin la *planification* d'un projet quand il s'agit d'anticiper des actions complexes, souvent interdépendantes, nécessite le recours à des techniques d'ordonnancement et de contrôle, comme la PERT. L'analyse systémique des processus pourrait être un outil de la planification de la mise en œuvre des projets. Ainsi les processus qui donnent lieu à des actions ont des relations non arbitraires, leurs interdépendances peuvent se manifester par des séquences, et en conséquence, par des chaînes d'action à déclencher. On rêve à des contrats de plan qui auraient un support systémique...tout en étant conscient qu'il s'agit, aussi, et heureusement, d'un procès de négociation entre les parties. Mais cette négociation serait sans doute éclairée si elle bénéficiait du support d'une carte (un "mapping" dont il sera question plus loin), positionnant les unes les autres les actions dans le temps.

Il reste encore beaucoup à faire pour que la prospective puisse réellement être un instrument d'aide à la décision.

•Une voie complémentaire pour réduire l'espace vide entre la prospective et l'aide à la décision est de tenter d'utiliser des *modèles systémiques de la décision* ⁶⁴.

La *décision* peut être représentée "par la conjonction récursive de trois sous-systèmes stables, chacun d'eux pouvant être représenté à son tour par un système de décision: le système d'*Intelligence* (compréhension ou formulation de problème), le système de *Conception* (résolution et évaluation des solutions alternatives) et le système de *Sélection*

⁶³Bien que nous n'ayons pas eu l'opportunité de tester cet instrument il paraît, a priori, que la méthode Multipol (mul pour multicritères, pol pour politique) proposée par Michel Godet soit une avancée. Elle semble dérivée de la même logique que celle de la méthode Micmac utilisée pour le traitement des matrices structurelles. Reste à savoir si le contenu des scénarios, en amont du Multipol, est suffisant pour ouvrir des possibilités de choix suffisants. Les arbres de pertinence pour hiérarchiser les objectifs sont aussi une méthode utile, qui a surtout été utilisée par les militaires.

⁶⁴Jean-Louis LE MOIGNE "La modélisation des systèmes complexes", Afcet Systèmes, Dunod, 1990. Sa modélisation de la décision est inspirée de l'œuvre de H.A. SIMON.

(choix multi-critère de l'action décisionnelle)". Le processus de l'anticipation prospective épouse en partie la boucle Intelligence-Conception-Décision.

Quand l'Intelligence est définie comme "le processus par lequel le problème décisionnel est construit..."⁶⁵ cette construction consiste à la mise en rapport entre la situation perçue (le réel perçu) -qui est concrètement décryptée par les descriptions d'état et de processus et la situation projetée (le réel voulu). Dans la démarche prospective pratiquée le "réel voulu" apparaît au cours de deux étapes. D'abord lors des descriptions d'état et de processus, où consciemment ou implicitement, une première représentation du monde voulu se manifeste sous la forme de finalités et de buts le plus souvent encore vagues en contrepoint de la situation perçue. Le "problème" émerge comme un état de tension entre le monde perçu et le monde voulu dans son premier degré de définition. Les "enjeux" sont les risques (négatifs) et les gains (positifs) liés aux problèmes. La résolution des enjeux est à son tour un problème.

Ensuite le réel voulu prend une forme plus élaborée à travers les scénarios ou d'autres expressions de la pensée projective. Si l'on admet encore que "l'Intelligence s'exerce par un processus de production de symboles représentant des diagnostics: des écarts entre des directions projetées et des directions effectivement suivies..."⁶⁵ on rejoint la démarche prospective, sous la réserve -et elle est importante- que celle-ci identifie explicitement les processus intentionnels et inintentionnels et puisse reconnaître les modifications, les bifurcations, les changements d'orientation, imposés aux processus en cours, les écarts d'effets inadvertants, les suppressions de processus existants, les introductions, les adjonctions de nouveaux processus. Cette réserve est le constat du manque de la prospective courante qui lui coupe la possibilité de passer de la cognition à l'aide à la décision.

La Conception (le "design") est "le processus par lequel le système élabore ou conçoit les plans d'actions intentionnels, ou les stratégies possibles par lesquelles il projette de résoudre le problème formulé dans le processus de l'Intelligence décisionnelle. Cet exercice de conception est un exercice de résolution finalisé."⁶⁵ Si la prospective n'atteint pas vraiment le stade de l'Intelligence décisionnelle le "design" se limitera, au mieux à des orientations trop générales et a-temporelles pour être opérationnelles, ou à des exercices où l'imagination nécessaire se confond parfois avec le délire onirique.

La Sélection est "le processus par lequel le système compare les évaluations des plans d'action (ou des propositions de solutions) élaborés lors du processus de conception..."⁶⁵ La pratique prospective actuelle assiste guère la sélection, c'est-à-dire le terme final du processus décisionnel. Il y a à cela diverses raisons:

-La première tient au fait que la compréhension du système n'atteint pas celui de l'intelligence décisionnelle.

-La seconde résulte du choix limité présenté, le plus souvent, par les scénarios. Raisonnant à travers des "matrices structurelles" à structure inchangée, la pratique prospective actuelle ne peut envisager des ruptures, des effondrements de structure qui élargiraient le cône des possibles. Donc les scénarios "contrastés" le sont à l'intérieur de la même

structure.

-La troisième raison est la conséquence de la limitation du nombre des scénarios et de la difficulté réelle des décideurs d'entrer dans "un processus décisionnel téléologique d'un système complexe". Le nombre des scénarios quand le choix d'associations des hypothèses est binaire (il pourrait être plus élevé dans le cadre de la logique des sous-ensembles flous) est 2^n où n est le nombre d'hypothèses. Ce qui conduit pour réduire le nombre des scénarios à réduire celui des hypothèses en procédant habituellement à des agrégations discutables. Et comme un éventail même réduit de scénarios apparaît encore large pour la concertation collective et la décision, on en arrive à préconiser un seul scénario de référence, revenant, sans qu'on en ait conscience à ce que la prospective voulait éviter: "the one best way".

•La démarche de la prospective comme celle de la modélisation de la décision, est heuristique. On sait que "la fécondité (des heuristiques) potentielle tient à la multiplicité des configurations qu'on peut engendrer, de façon raisonnée et projective, en conjoignant des heuristiques plausibles: alors peuvent émerger, fût-ce artificiellement, au sein de la complexité, des comportements et des significations nouvelles, nouvelles et adéquates."⁶⁵

Conclusion: Pour rapprocher les champs de l'aide à la décision politique et de la prospective il faut que cette dernière résorbe son déficit systémique aux étapes des descriptions d'état et de processus, intègre dans celles-ci une "intelligence décisionnelle" et la mesure des temps sociaux.

3 LES MODES OPERATOIRES

L'expérience des prospectives territoriales de ces dernières années montre qu'elles ont des *points de départ* et des *modes opératoires* différents.

On peut entrer en prospective avec un problème en tête, on peut même avoir une décision envisagée, on peut percevoir des enjeux, et dans ce cas le problème est de conjurer les risques et de jouer les chances.

On peut, au contraire, n'avoir qu'une représentation vague de l'état de la situation. On peut ne pas avoir une vision du futur. On entre alors en prospective pour dégager ces vues du présent et de l'avenir.

On part d'une information déjà constituée et qui porte les marques de l'institution ou des personnes qui l'ont constituée.

On part, au contraire, dans le vide de l'information, ou avec des ignorances sérieuses.

On a une équipe au courant de l'approche prospective, ou au contraire, et c'est le cas le plus fréquent, on a affaire à un groupe qui l'ignore, et dont les membres sont incrédules ou motivés.

•Partir d'un problème ou d'un enjeu, témoigne d'une pré-représentation déjà avancée, de pré-

analyses faites -qui au demeurant peuvent s'avérer par la suite être fausses. La description d'état et de processus peut se faire autour de ces problèmes et enjeux, par positionnements de proximité des éléments relationnés avec eux.

Selon la position de ces points de départ, l'analyse de proximité ira de haut en bas ou de bas en haut.

Si les problèmes et enjeux sont identifiés par des instances dirigeantes du territoire, on peut supposer que ce sont des phénomènes importants du système: le procès sera alors "top down" et pour servir effectivement il faudra compléter l'information existante et créer une information descendante, vers le local.

Si les problèmes et enjeux sont identifiés par des groupes organisés porteurs d'une défense ou de la promotion d'intérêts, syndicats et groupes écologiques par exemple, c'est autour de ces thèmes que l'analyse de proximité s'organisera. Les questions soulevées sont parfois suffisamment importantes pour entraîner un procès "top down", dans d'autres cas il s'ensuivra un procès de "bas en haut".

D'une façon générale cette approche par problèmes et enjeux a l'avantage d'être plus proche des réalités concrètes, elle a en contre-partie le risque de partir sur des fausses pistes.

•Partir d'une information descriptive sans induction initiale de l'identification des problèmes et des enjeux, procure a priori un espace d'analyse plus vaste et un terrain d'analyse déjà déblayé. Le chemin n'est pas plus aisé pour autant. Souvent les données sont peu appropriées, surchargées de détails (l'information métrique) utiles pour des opérations au niveau tactique, mais pauvres en information de structure (l'information structurelle) destinée à la réflexion stratégique. L'utilité de cette mise à plat de l'information pour la prospective est la détection des trous et des lacunes portant souvent sur des aspects essentiels que les informations sectorielles ne considèrent pas. Souvent aussi le prospectiviste est enfermé dans des analyses existantes émanant de l'organisme commanditaire et qui reflètent des modes de pensée conformistes ou des équilibres entre les parties constituantes de l'organisation, ou encore des auto-censures institutionnelles. Bref il est aussi embarrassant d'avoir à faire le tri dans ce maquis que de ne pas avoir d'information. Le dilemme est si l'on se contente de travailler sur les informations disponibles de renvoyer au maître-d'ouvrage sa propre image, ce qui ne lui apprend pas grand chose, ou d'engager la recherche de nouvelles informations, ce qui découvre des faiblesses que tout le monde n'est pas disposé à assumer. Il faut dans ce cas réorienter l'information générale existante, et la compléter par des enquêtes le plus souvent de terrain pour coller aux réalités territoriales et aux nécessités prospectives. Ce qui requiert de l'enquêteur une capacité interdisciplinaire de compréhension et de captation de l'information utile⁶⁵.

L'information prospective n'est pas disponible quel que soit le degré d'information existante. Elle est à créer. C'est une vérité le plus souvent méconnue ou sous estimée. Il n'existe pas de guide pratique pour, selon le point de départ, aider à cette création.

En résumé

Il y a toujours une "pré-représentation": d'un monde perçu, d'un monde voulu, d'enjeux, de problèmes, de décision envisagée. Mais cette "pré-représentation" est en général vague et

⁶⁵C'est un enseignement essentiel du travail de Guy Loinger pour l'étude "Lorraine 2003".

IV LE PROCESSUS DE MODELISATION

A LES MODULES SYSTEMIQUES

On rappellera que les points de départ d'un exercice prospectif peuvent être divers: les enjeux, c'est-à-dire les risques et les chances perçus, les problèmes, c'est-à-dire la manifestation première d'un état de tension entre la situation ressentie et la situation souhaitée, les curiosités d'acteurs dotés ou non de projets vis-à-vis de l'avenir. On remettra aussi en mémoire que le raisonnement peut partir de l'acteur vers le système (raisonnement stratégique) ou de celui-ci vers l'acteur (raisonnement systémique), mais que quel que soit le sens des raisonnements, on doit à leur terme y trouver l'un et l'autre. La méthodologie des "modules systémiques" est évidemment un raisonnement systémique. L'acteur y est inclus comme module. Cela n'est pas un obstacle au développement d'un raisonnement de type stratégique, c'est-à-dire de reconstituer le système à partir du ou plutôt des acteurs. Cette remarque préliminaire souligne la flexibilité de la proposition méthodologique.

● **LE PREMIER NIVEAU** de représentation, celui de la description primaire, concerne la description d'état et la description de processus, il comprend:

① le découpage empirique du système et de son environnement.

Le système est un construit intellectuel, une abstraction. Il a un milieu associé, l'environnement d'autres systèmes avec lesquels il est en transactions, dont il est influencé et qu'il influence.

De là les questions du tracé du système, de l'identification de ses constituants internes, de celle des systèmes externes avec lesquels il est en relation d'échange.

En raison des interdépendances croissantes au stade de la mondialisation de l'économie et de la technologie, certains auteurs préfèrent ne pas séparer le système et son environnement, ni les acteurs et les autres composants du système, le tout formant un réseau où tout s'articule sur le même plan, effaçant ainsi les réalités de nature différente, géographiques, technologiques, sociales, politiques...L'intention d'articuler ensemble des composants hétérogènes est bonne et commune avec la systémique, mais la façon de le faire, selon cette conception particulière des réseaux - il y en a d'autres -, ne paraît pas susceptible de faire progresser l'entendement du système et de servir de base à l'anticipation.

L'identification du système, de ses constituants internes, de sa structure, des systèmes externes, et des relations internes-externes, reste jusqu'à preuve du contraire, incontournable. A ce stade initial il faudra donc dresser un premier schéma des composants internes à la frontière du système et des systèmes externes avec lesquels il communique.

Selon la nature de l'exercice prospectif, enjeu sociétal, avenir d'un secteur d'activité, perspectives territoriales, par exemple, l'environnement sera différent, les systèmes externes ne seront pas les mêmes, le phénomène général des interdépendances se

positionnera différemment et aura des intensités inégales, l'ouverture vers l'extérieur du secteur considéré variera en conséquence. Chaque prospective est spécifique, mais il y a toujours une double intégration du système considéré: "horizontale" par rapport aux autres systèmes dans le même espace, "verticale" par rapport aux systèmes similaires et aux autres systèmes d'espaces différents. Ces espaces sont des entités locales, régionales, nationales, internationales, mondiale. Chaque système en prospective a des niveaux d'intégration horizontale et verticale spécifiques.

On appellera "**configuration systémique dimensionnelle**"⁷⁵ cette représentation empirique primaire, littéraire et graphique, du système et de ses composants, et des systèmes de son environnement, correspondant au premier module.

• *L'intégration verticale* soulève une question semblable à celle du raisonnement à privilégier entre l'acteur et le système, du système vers son environnement ou de celui-ci vers le système. En réalité la démarche initiale dépendra ici de la perception empirique du système lui-même et des enjeux dont il est l'objet. Si, un problème de société, un secteur d'activité ou un territoire apparaissent fortement intégrés internationalement, l'accent sera probablement mis sur l'identification du contexte et de ses perspectives. Mais il faudra de toute façon comprendre le système et ses ressorts internes pour comprendre comment il peut être opéré par l'extérieur, et, éventuellement, comment il peut réagir, défensivement ou offensivement. Là encore, par n'importe quel bout, mais il faut aller vers la logique globale. En ne perdant pas de vue que la rationalité la plus conséquente reste cependant limitée...

• *L'intégration horizontale* est un des résultats de cette étape de l'analyse opérant par dissociation/association, qui relie l'économique, le sociologique, le politique, le spatial, le temporel, l'individuel...les parties entre elles et au tout. Il s'agit d'une division dimensionnelle ou chaque approche traite à sa manière de l'ensemble du réel social. Cette conception s'oppose aux fractionnements partitionnels et à tout impérialisme d'une dimension sur l'autre.

La "configuration dimensionnelle" est en fait la pratique interdisciplinaire de la systémique, quand elle est utilisée comme instrument de la prospective, et qu'elle est poussée jusqu'au bout, c'est-à-dire quand chaque dimension est considérée transversalement par rapport aux autres, la partie dans le global. Les prospectives ayant un contenu méthodologique articulent, ou tentent d'articuler, les différents systèmes et sous-systèmes constitutifs. La façon dont cette articulation est faite dépend de la représentation, ou des représentations, théories explicites et implicites, des différentes disciplines mobilisées. La systémique mobilise les apports des théories, elle n'est pas un substitut à celles-ci.

⁷⁵Le module ①, est une "configuration dimensionnelle" du système. Cette terminologie se rapproche de celle employée dans l'étude prospective majeure qu'a constitué "Interfuturs", elle est la même que celle utilisée dans le Plan Bleu, elle en diffère un peu dans son contenu parce que dans le Plan Bleu les "dimensions" sont "les domaines ou thèmes sur lesquels vont porter les hypothèses génériques, et qui joueront dans les scénarios le rôle de variables au sens le plus large", en d'autres termes les "dimensions" sont ici une sélection alors que la "configuration dimensionnelle" retient toutes les dimensions (variables et sous-systèmes) constitutives.

- *Le découpage interne* du système fait problème, l'identification des "variables" de l'analyse matricielle en est une manifestation. On résoudra ce problème par des approches successives qui seront fonction de l'état initial de connaissance du système et de ses spécificités.

Le premier niveau de décomposition est celui de l'identification des composants qui sont le plus souvent des secteurs d'activités. Ce premier degré du savoir est celui du découpage en sous-systèmes, c'est-à-dire de processus intrants-extrants. On peut considérer les sous-systèmes comme des "boîtes noires" qui ne sont pas ouvertes. Par convention, on pourrait réserver le vocable de sous-système à ce premier *niveau d'analyse*. On pressent qu'il faudra par la suite "ouvrir" les nœuds du système et comprendre quelles sont les transformations qui s'effectuent dans leur sein et par quels mécanismes, comment ils opèrent les autres sous-systèmes.

- *Le découpage initial* est le produit d'une pré-représentation, d'un mélange non toujours perceptible, de données objectives et de positions subjectives, quelquefois de contraintes institutionnelles. Les points de départ ne sont pas indifférents à la réalisation de l'étude prospective, mais il faut souligner qu'une des vertus de celle-ci est d'élargir les champs de vision et d'approfondir les connaissances. En dehors de la "prospective irrationnelle" qui, à la limite, peut s'en passer, toute prospective est cognitive.

Lorsqu'il s'agit de problèmes sociétaux, la préférence va vers une approche de départ large, économique-socio-politique. Aussi surprenant qu'il paraisse de nombreuses prospectives excluent de leur champ les relations sociales, et de grands systèmes comme la politique et la culture. Oubli ou impuissance à les incorporer?

Il est préférable au stade de la description d'état du système de ne pas mélanger celle-ci avec celle des processus.

L'identification du système consiste à se poser une série de questions sur ses *composants*, leurs *relations*, et à travers ces interactions à repérer les "nœuds" du système.

La constitution de ce module initial est une difficulté majeure de tout exercice prospectif. Il y a la difficulté conceptuelle. Il y a celle des *communications au sein du groupe prospectif*. Bien souvent se trouvent rassemblées pour des prospectives territoriales des personnes qui, au sein de l'administration, ne s'étaient jamais parlé, ou qui, au sein d'assemblées, portent la casquette de l'organisation qui les a déléguées, si le groupe s'étend aux représentants du secteur privé et aux universitaires, les difficultés sont multipliées. De cette tour de Babel il faut dégager un minimum de modèle conceptuel et les rudiments d'un langage commun. De la dynamique du groupe, si l'exercice est bien conduit, ce langage commun se renforcera. N'y aurait-il que ce résultat que l'entreprise en vaudrait la peine.

② Les relations directes

Il n'y a pas de système sans relations entre ses composants. Ces relations concernent les liens entre constituants internes, ceux avec les systèmes externes et ceux entre les éléments externes.

Il est donc important au début de l'exercice prospectif d'avoir une vision d'ensemble du

réseau des interrelations. Ces relations entre composants peuvent être directes, entre A et B, ou indirectes, entre A et B être médiatisées par C. Sauf dans le cas où les relations sont peu nombreuses et peuvent être lues sur un graphe, les relations indirectes restent cachées. Comme on le verra il y a des moyens pour les révéler.

On ne cherchera pas d'emblée à caractériser la nature de ces relations, ce serait entrer dans l'analyse des causalités qui est une entreprise difficile, ou en tout cas trop difficile à ce stade. On s'en tient par un mapping cognitif primaire à identifier les liens entre les éléments.

Mais déjà la personnalité du système commence à se dégager.

- La densité des relations externes-internes renseigne sur le degré d'intégration du système dans son environnement.

- La comparaison entre le nombre de composants et de relations internes caractérise le *type de systèmes*. Ainsi quand le nombre des éléments (ou processeurs selon les vocables) est supérieur à celui des relations entre eux, ce système est dénommé "compliqué" ou "froid". A l'inverse quand le nombre de ses relations fonctionnelles est supérieur à celui de ses processeurs, ce système est "complexe" ou "chaud"⁷⁶. Il ne s'agit pas en l'occurrence d'épithètes sans conséquences.

Les systèmes "compliqué" ou "complexe" ont des capacités de réactivité et des comportements différents.

- L'ensemble des relations internes d'un système, l'importance du réseau des liens réunissant les composants, leur intensité, créent un champ de forces, la cohésion qui unit les parties entre elles et au tout.

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. On notera qu'elle est absente dans le corpus théorique de la prospective actuelle.

- Autre conséquence, et non des moindres. Le croisement entre les caractéristiques des intégrations internes et externes, révélées par l'étude des interrelations, conduit à dresser une *typologie des systèmes territoriaux*, ainsi qu'on le verra au chapitre III.

Le module ② constitue la "**configuration relationnelle primaire**".

③ **L'analyse des processus.**

La notion de processus est corrélative de celle d'évolution. Avec elle on passe du "monde perçu" au "monde actionné"¹³. Le processus est une séquence de phénomènes dynamiques, en mouvement. C'est tout changement dans le temps de matière, d'énergie ou d'information qui se produit dans le système traitant ces

⁷⁶Jean-Louis Le Moigne dans "*La théorie du système Général*", réf.41, reprend l'image des systèmes chaud et froid de A. Wilden et développe cette idée.

variables d'entrée et menant aux variables de sortie⁷⁷.

- *Le processus est en premier lieu un doublet de l'état du système et du temps.*

Le processus a ses racines dans l'état du système, dans les relations intrants-extrants, dans les unités de transformation de ceux-ci. Les processus sont naturels ou artificiels. Ils s'auto-organisent en boucles complexes liées aux lois de la nature ou ils sont organisés par l'action de la société. Processus naturels et artificiels socialisés étant en interactions. Ils ne se révèlent qu'en fonction du temps. Produit du système et du temps, c'est un être artificiel, qui, paradoxalement, comme le système, est une création mentale.

Il n'y a pas, par définition, de processus a-temporel. Le temps est constitutif des processus. Le temps est aussi le fondement de la prospective. Son point de départ, dans l'acception moderne que lui a donné Gaston Berger, est une réflexion sur le temps inspirée par la philosophie de Bergson et Valéry. Et cependant, comme on l'a noté au chapitre I, le temps est le grand absent de la prospective. Bien sûr les horizons des scénarios sont temporels, mais comme on ne prend pas en compte les durées, vitesses et délais des processus, les scénarios n'ont pas de véritables cheminements, et, en conséquence ce sont de pseudo-scénarios. Il y a à cela deux raisons majeures. La première est que la prospective courante ne fait pas référence à la notion de processus, mais, beaucoup plus vaguement à celle de tendance (trend). La seconde est que l'information sur les processus sociaux n'existe pas, ou très partiellement.

- *Le processus est un stade fondamental de la description du système et de l'anticipation.*

A la base il y a des faits qui sont une donnée de l'observation et de l'expérience. Les événements sont des faits importants, dans des conditions particulières les faits se transforment en événements, ce sont en quelque sorte des faits au second degré, qui sont souvent une variable-source, la cause de phénomènes. Faits, événements et phénomènes sont des notions connexes. Ainsi à l'événement décès correspond le phénomène mortalité, au mariage, la nuptialité et la fécondité légitime. Mais réciproquement, le fait est le phénomène perçu, découpé par l'observateur.

Un processus existe quand des événements discontinus sont perçus comme liés ensemble⁷⁸. Un processus est un enchevêtrement, une torsade de faits, d'événements et de phénomènes. Un processus élémentaire n'est pas pour autant un phénomène simple

⁷⁷Lapierre J.W. "L'analyse de systèmes, l'application aux sciences sociales" Syros 1992.

⁷⁸Scott A.M. "The dynamics of interdependence" Chapel Hill and London 1982.

A leur tour, les processus se combinent entre eux à différents **niveaux d'agrégation**.

Par exemple l'inflation est un processus agrégé qui résulte de millions de décisions individuelles, des rapports salariaux, du niveau de la production, de la rareté des ressources, de la situation monétaire internationale, des marchés financiers, etc...Le processus d'innovation technologique agrège selon des trajectoires temporelles l'invention, la Recherche et Développement, l'appel (pull) du marché, le mouvement en avant (push) propre des techniques, la création-destruction des structures productives, les coûts relatifs du travail et du capital, les décisions d'entreprises, la commercialisation et la diffusion technologique, les règles du jeu industriel et la protection de la propriété intellectuelle et industrielle, etc...

Ainsi ces processus sont des agrégations spécifiques d'événements qui sont produits à partir de sous-systèmes.

Les **combinaisons** sont l'agrégation d'agrégations.

Par exemple "la" pollution est la combinaison des agrégations des pollutions de l'atmosphère, des eaux, de la terre...Chacune d'entre elle étant la résultante de multiples processus. Ces processus agrégés se combinent dans des boucles complexes avec les processus sociaux. Ainsi en Europe la pollution des mers affecte la production du poisson, sa raréfaction jointe avec d'autres facteurs sociaux entraîne la diminution du nombre de pêcheurs et parfois des luttes entre eux pour le droit de pêcher dans certaines zones. La mondialisation des échanges et la vitesse des transports facilitent l'importation à bas prix de poisson provenant d'autres continents. La pression de ces prix, malgré la raréfaction de la ressource, incite à augmenter les prises (overfishing), ce qui compromet la reproduction des espèces, dans le même temps que la dureté des conditions financières d'exploitation pousse à la concentration de la flotte et à la réduction des effectifs des pêcheurs, tous ces processus combinés altèrent l'image de l'Europe...

La **configuration globale** est la combinaison des combinaisons.

Il existe *une* configuration mondiale. Il existe *une* configuration nationale. Il existe *une* configuration territoriale.

La configuration mondiale est la combinaison des agrégats d'agrégats que sont la globalisation, la mondialisation des échanges, la constitution de grands espaces économiques, le capital monopoliste mondial après l'effondrement du communisme, les guerres de "faible intensité", les flambées nationalistes, la compétition sinon la guerre économique, l'émergence de nouveaux pays producteurs, la révolution technologique informatique, l'aventure spatiale, les nouvelles structures de production, la déstabilisation des relations professionnelles, l'invasion des médias et de l'information instantanée, les changements de comportement culturels, l'éclatement politique et économique du Tiers-monde, la famine dans de larges poches du continent africain, l'explosion démographique, le Sida, l'urbanisation hors contrôle, l'expansion de la technosphère, la dégradation de la biosphère ...

Combinatoire prodigieusement complexe de tous ces composants énumérés ici sans souci d'ordonnement, et qui s'agrègent dans un mélange d'ordre et de désordre apparents.

Nombre de ces processus ne sont pas linéaires, mais ont la forme d'un "tourbillon", ce sont des processus récurrents où les produits et les effets sont en même temps causes et producteur de ce qui les produit²⁸.

La configuration est l'image finale d'une évolution complexe dans le temps impliquant une coordination des causes et des effets.

Les configurations nationales et territoriales s'intègrent dans la configuration mondiale, mais elles forment des combinaisons spécifiques entre des composants souvent universels, des relations entre ceux-ci communes au mode de production général, et des relations particulières des entités considérées qui ont des degrés d'autonomie relative et de cohésion propres.

C'est une difficulté réelle de la prospective à base systémique d'identifier les niveaux des "variables" dans les matrices structurelles et des composants dans les mappings. Le plus souvent leur saisie est hétérogène, elle concerne aussi bien des événements que des sous-systèmes, des éléments fins que des agrégations lourdes, des éléments fixes et a-temporels de la structure et des processus de changement dans le temps. Raisonner à un niveau très désagrégé c'est postuler que les éléments considérés jouent un rôle décisif, hypothèse qui peut être vraie ou fausse. Raisonner à un niveau très agrégé c'est masquer les composants à l'intérieur des sous-systèmes qui peuvent être les agents des transformations. C'est aussi masquer les contradictions du système. Le choix du niveau d'agrégation dépend des caractéristiques de l'exercice prospectif, de son échelle, des objectifs poursuivis. Mais quel que soit le niveau d'observation, il ne faut pas perdre de vue l'essentiel: le processus doit exprimer le mouvement des phénomènes dans le temps.

- *Les processus agrégés impliquent de nombreux acteurs.*

Les processus sociaux essentiels comme la démographie, l'urbanisation, la pollution, le chômage, les délocalisations, l'inflation monétaire, l'innovation technologique, la démocratisation...sont des agrégats de processus qui impliquent de nombreux acteurs. Comme il a été indiqué au chapitre I (voir les acteurs et le système), ces acteurs prennent des micro-décisions sans considération des conséquences que l'ensemble de celles-ci peuvent avoir. On rappellera aussi que l'identification des processus et de leur contrôle est décisive pour la prospective. La réponse à la question "qui les contrôle?" donne la liste des acteurs impliqués. Celle "comment contrôlent-ils?", donne la liste des options politiques pour chaque acteur⁷⁹. La difficulté est que chaque processus, généralement, concerne non pas un acteur mais plusieurs dont les intérêts peuvent être coopératifs ou opposés.

Il y a donc une multitude d'acteurs, et chaque prospective a une configuration singulière d'acteurs. Cela mérite une analyse de fond qui fait l'objet du module ④.

- *Il existe des processus dirigés, intentionnels, et d'autres sans buts, inintentionnels.*

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

⁷⁹Eden C. doc. cité réf.20

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.

- *Les processus évoluent.*

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.

- *Le processus est en définitive le triplet système-temps-acteurs.*

Ce triplet résulte de l'état du système, de sa mise en mouvement passée, présente, future, par des acteurs, au cours du temps.

Le concept de processus est plus riche que la notion de *tendance* qui désigne généralement le mouvement affectant un phénomène sur une longue période, du moins pour les "tendances lourdes". Car il pénètre la composition de ce mouvement: l'agrégation des événements et de phénomènes, sa nature objective ou subjective, les acteurs concernés.

L'analyse des processus dans le module systémique ③ est un pivot de la NMP, elle se prolongera par celle des chaînes de processus au module ④, car les processus, qui n'existent qu'en fonction du temps, ont aussi leurs temps propres.

Avec l'analyse des processus, le système sort de la description d'état, le modèle est dynamisé, selon l'expression de H. Simon, on passe du "monde perçu" au "monde actionné", et, toujours avec l'utilisation conjointe des formes littéraire et graphique, on obtient une "**configuration "actionnée"**".

④ Le positionnement des acteurs et des relations de pouvoir.

- Alors que les processus "*actionnent*", c'est-à-dire mettent en mouvement la situation d'état, les acteurs "*activent*" les processus, en les accélérant ou les freinant, en modifiant leurs directions et leurs vitesses, en supprimant ou en introduisant des nouveaux processus. On l'a vu, un processus a toujours un certain degré d'agrégation et nombre d'acteurs y sont impliqués. Ce qui pose un problème de correspondance entre le niveau de description de la dynamique du système et l'identification des acteurs.

Les acteurs sont positionnés par rapport aux processus, eux mêmes distribués selon les sous-systèmes. Il faut donc identifier ceux "qui tirent les ficelles", et comment, quels sont leurs espaces de liberté, leurs objectifs, stratégies et moyens à leur disposition.

• Les acteurs font partie du système, et ce sont eux qui l'actionnent, de l'intérieur et de l'extérieur. La description antérieure des processus passés incorpore les résultats de leurs activités, des processus intentionnels qu'ils ont déclenchés. Les modules de la configuration dimensionnelle, des processus en cours, du sens des relations et de leurs contradictions, sont la face visible du résultat du jeu des acteurs qui constitue le soubassement de l'édifice. Il s'agit désormais de rendre visible à son tour ce jeu, comment il opère les processus en cours, dans quelles directions peut-il se modifier, quels sont les processus qu'il peut continuer, changer, engendrer. Un mapping transparent de ce module peut être superposé à ceux des modules précédents. Il n'est pas aisé.

L'analyse des acteurs requiert une problématique. Une de celle-ci est le *concept de jeu*⁸⁰.

Le jeu dans cette conception est "un mécanisme concret grâce auquel les hommes structurent leur relation de pouvoir et les régularisent tout en leur laissant -en se laissant- leur liberté. le jeu est l'instrument que les hommes ont élaboré pour régler leur coopération. C'est l'instrument essentiel de l'action organisée. Le jeu concilie la liberté et la contrainte".

Le pouvoir se manifeste non en soi mais comme *relation*:

"Il n'est au fond rien d'autre que le résultat toujours contingent de la mobilisation des acteurs des sources d'incertitudes pertinents qu'ils contrôlent dans une structure de jeu donné, pour leurs relations et tractations avec les autres participants à ce jeu. C'est donc une relation qui, en tant que médiation spécifique et autonome des objectifs divergents des acteurs, est toujours liée à une structure de jeu: cette structure en effet définit des sources d'incertitudes "naturelle" et "artificielles" que ceux-ci peuvent contrôler". Dans cette théorie "la structure n'est en fait qu'un ensemble de jeux". Si l'on admet cette thèse comme hypothèse de travail, le chercheur ou le prospectiviste devra découvrir "la dynamique particulière et contingente de ces affrontements de pouvoir...la configuration spécifique d'acteurs concernés, l'extension de leurs champs stratégiques...ce n'est qu'après cette investigation qu'il pourra préciser la pertinence de telle ou telle catégorie d'acteurs, et qu'il pourra en mesurer l'importance pour l'ensemble".

On retrouve avec l'analyse des acteurs la nécessité du recours au raisonnement stratégique inductif. Et c'est sans doute ce qui explique la difficulté d'identifier les acteurs et leurs stratégies réelles. Les réponses ne peuvent être trouvées que dans "une analyse clinique", ou en d'autres termes par un travail de terrain. L'induction est alors la suivante:

enquête → détection des jeux → relations de pouvoir → structure du système.

La démarche "part de l'expérience vécue des participants pour proposer et vérifier des hypothèses de plus en plus générales sur les caractéristiques de l'ensemble"⁸⁰.

Des matrices des jeux d'acteurs, des mappings des relations de pouvoir sont faisables. Le résultat, au stade de la compréhension systémique, est une "**configuration positionnelle des acteurs**" qui sera par la suite "*activée*" par les intentions des acteurs pour le futur permettant ainsi d'établir des "**configurations positionnelles activées**", qui croisées avec des jeux d'hypothèses aboutiront à des "configurations prospectives". Malgré ces

⁸⁰M. Crozier "l'acteur et le système", réf. 17.

instruments, il ne faut pas se dissimuler que l'analyse des acteurs reste le point le plus faible de la méthodologie de la prospective.

Beaucoup de travail de recherche reste à faire, d'ordre aussi bien conceptuel qu'opérationnel. On pressent néanmoins, à travers la problématique ci-dessus, une potentialité de développement instrumental. Il semble a priori possible d'identifier la correspondance processus-acteurs, de relier les jeux de pouvoir aux relations au sein du système, et dans le travail d'enquête de terrain auprès des acteurs, d'utiliser la technique graphique d'interview individuelle des "mappings cognitifs" qui sera évoquée plus loin.

En résumé

Le premier niveau systémique est constitué des modules: ① découpage empirique du système et de son environnement, ② les relations directes, ③ l'analyse des processus, ④ le positionnement des acteurs et des pouvoirs .

Il s'agit là de modules qui ne nécessitent pas d'instruments "lourds". Cependant nombre de prospectives sont loin d'atteindre ce niveau minimum. L'analyse des processus est le plus souvent réduite à celle des tendances, et celle des acteurs sont on a vu les difficultés, est par trop rudimentaire.



● **LE SECOND NIVEAU** de représentation, celui de l'interprétation du système développe la description d'état et de processus. Il comprend:

⑤ Les matrices d'interdépendances (dénommées structurelles)

Le principe est simple. Il se limite à étudier systématiquement toutes les relations pouvant exister entre les divers paramètres en examinant ceux-ci deux à deux. On dresse donc la liste de tous les paramètres pouvant intervenir dans un problème donné. Cet exercice peut être individuel ou collectif. Mais concernant des problèmes importants qui requièrent une grande compétence et qui ont une dimension sociale, l'exercice est le plus souvent collectif. Recenser les variables c'est s'efforcer de comprendre. L'établissement de matrices d'interdépendance ("cross impact matrix") -dénommées aussi matrices structurelles- est le fondement d'une prospective d'intention scientifique, dont les scénarios sont la forme quasi exclusive, du moins ceux qui sont établis sur la base d'une analyse matricielle.

On pointe les influences directes évidentes entre variables par une notation binaire dans les cases d'intersection du tableau carré de la matrice. Ou bien elles existent et on marque un signe, ou bien elles n'existent pas et on ne marque rien.

Le comptage des points d'intersection en colonne traduit l'influence globale d'un paramètre sur les autres. Réciproquement le comptage en lignes exprime sa dépendance. De ce double comptage deux notions se dégagent:

- *la motricité* qui indique combien de fois un paramètre peut influencer un système de manières différentes;

- *la dépendance* qui fournit une indication de la variété des influences qu'une variable peut subir de la part d'un système.

Les matrices d'interdépendance, donnent lieu à des graphiques dont le principe est aussi très simple. Par rapport à la moyenne des observations, le nuage des paramètres peut être divisé en 4 zones, soit selon le rang des variables, soit selon les moyennes de motricité et de dépendance: celle où les variables sont fortement motrices et faiblement dépendantes (Z1), à l'opposé celle où elles sont faiblement motrices et fortement dépendantes (Z2), celle où elles sont à la fois faiblement motrices et dépendantes (Z3), celle où elles sont à la fois fortement motrices et dépendantes (Z4).

Les zones ont une signification. Les variables "fortes", fortement motrices et faiblement dépendantes (Z1) ont une indépendance relative. Les variables "faibles", fortement dépendantes et faiblement motrices (Z2) sont en quelque sorte des résultats du système. Les variables à la fois faiblement dépendantes et motrices (Z3) sont quasi autonomes. Au contraire les variables à la fois fortement influencées et motrices (Z4) sont des éléments sensibles du système, on a pu les appeler "variables relais". Ce sont les variables fortes et les variables relais qui vont jouer le rôle principal dans l'évolution du système considéré. C'est à partir d'elles que l'on formulera des *hypothèses d'évolution* puisqu'on peut agir sur elles et qu'elles sont aussi fortement motrices.

La forme du nuage peut fournir des indications sur le système, très groupé sur la diagonale il indiquera un système compact, très dispersé un système plus lâche.

- Un perfectionnement peut consister, dans le cas où la matrice contient de nombreuses variables, à rechercher les *relations indirectes* entre celles-ci et qui ne peuvent pas être détectées, par exemple, dans une analyse de graphes. en effet, outre les relations directes, il existe aussi des relations indirectes par des chaînes d'influence et des boucles de réaction (feedbacks). Une matrice courante comportant plusieurs dizaines de variables peut renfermer plusieurs millions d'interactions sous forme de chaînes et de boucles qu'il est impossible à l'esprit humain de se représenter.

La méthode MICMAC⁸ permet d'étudier ces chemins et ces boucles. Son principe s'appuie sur les propriétés classiques des matrices booléennes. Un programme de multiplication matricielle appliqué à la matrice structurelle permet de déduire à chaque itération une nouvelle hiérarchie des variables classées cette fois en fonction des actions indirectes qu'elles exercent sur les autres. A partir d'une certaine puissance la hiérarchie reste stable, c'est elle qui est retenue dans le classement des variables.

- Telle est en bref la méthode qui sert de base à la prospective rationnelle de référence qui reste, malgré ses limites, un outil de compréhension indispensable. On ne reviendra pas sur son analyse critique (voir dans le chapitre I le déficit systémique, les matrices structurelles). On rappellera seulement que la notion de "variables" est très imprécise et aboutit dans la pratique à un mélange des genres, notamment entre variables d'état et de processus, à un statisme puisque l'analyse porte sur un nombre fixe de variables entrées. Ce

n'est pas un modèle du système considéré, ne permettant pas de comprendre le fonctionnement du système et sa structure. Plutôt que de "matrices structurelles" il faudrait mieux parler de "matrices d'interdépendance" et éviter d'écrire que le Micmac permet de "découvrir les variables cachées", ce qui est incorrect, il n'y pas de variables cachées mais des "relations cachées", ce qui n'est pas la même chose.

• On notera que l'identification des composants et des nœuds du système peut être menée simultanément par le recours à une matrice d'interdépendances ou par un mapping. Si, comme il semble à la pratique préférable, celui-ci précède celle-la, la matrice pourra conduire à modifier le mapping cognitif primaire (module ②).

⑥ l'intensité des relations

Dans la matrice l'intensité des relations peut être numérisée, elle peut être aussi représentée graphiquement complétant la "configuration relationnelle primaire".

Motricité et dépendance sont des mesures de *fréquence* et non *d'intensité*. Il est vrai que quand il s'agit de systèmes sociaux complexes, la plus grande difficulté est d'abord d'apprécier l'existence de relations et au mieux le sens de celles-ci. Dans ces conditions la quantification de leur intensité peut paraître illusoire. Les économètres n'ont parfois pas ces scrupules.....Mais dans bien des cas il est possible d'établir une échelle d'intensité. Cela ne change pas le principe, on compte le "poids" de l'influence des variables motrices sur les autres, et réciproquement celui des influences subies.

Détail technique résultant de la pratique. Le logiciel Micmac ne permet que de traiter des pondérations de 1 à 4. Plus les esprits sont subtils, plus ils décèleront des influences très faibles qui seront cotées 1. En raison de l'étroitesse de l'ouverture des notations, ceci aboutit à surévaluer les influences très faibles. Il faudrait disposer d'une échelle de notation plus large.

⑦ l'analyse du sens des relations

Les éléments ont entre eux des relations neutres, positives ou négatives. Cette information nouvelle permet de développer les modules précédents en dressant la "**carte des contradictions du système**" d'où l'on déduit celle des "**conflits-coopérations**".

Si, comme on l'a vu, les matrices structurelles courantes (MSC) sont un outil de compréhension indispensable elles ont parmi leurs sérieuses limitations l'absence de l'enregistrement du sens des relations. En conséquence, elles ne permettent pas l'étude des contradictions et des régulations au sein des systèmes et risquent de faire verser dans une sorte d'angélisme social. Or ce sont des phénomènes essentiels qui régissent l'évolution. Il peut être utile de distinguer entre contradictions antagonistes et non antagonistes⁸¹.

⁸¹ sur les contradictions voir P. Gonod "Dynamique de la prospective" doc. cité réf. 17.

• Une *contradiction antagoniste* signifie la négation au sein de l'unité: l'un des contraires est nié par l'autre contraire dans son existence même. La résolution de la contradiction est la suppression de l'un des contraires.

Exemples de contradictions antagonistes: L'hostilité israëlo-arabe jusqu'alors où les deux parties veulent mutuellement se supprimer, la vie et le mort, la nuit et le jour, la suppression du colonialisme, la suppression du tsarisme par la révolution soviétique, la révolution islamique en Iran, les luttes nationalistes pour l'indépendance où il y a rupture ou négation de l'identité nationale, l'opposition capital-travail dans une société de classe, la propriété privée et le prolétariat, les rapports de production et les forces productives, les crises économiques comme forme de manifestation des contradictions antagonistes,....

• Dans le cas d'une *contradiction non antagoniste*, chaque contraire nie seulement son identité avec l'autre contraire. La résolution de la contradiction est la séparation transitoire et relative de l'autre au sein de leur unité. Une nouvelle forme d'unité se forme entre les deux contraires et il s'établit une nouvelle forme d'identité.

Exemples de contradictions non antagonistes: l'achat et la vente en économie, la production et la consommation, la consommation et l'épargne, la compétition au sein de la sphère capitaliste, travail manuel et intellectuel, urbanisation et agriculture, transports et télécommunications, le compromis historique actuel au sein de l'identité polonaise, les conflits de valeur: uniformité et diversité culturelle, solidarité et exclusion, justice et inégalité sociale, égalité des sexes dans la société, sécularisation culturelle et foi.... la nature et l'artificialisation, la technologie et l'environnement, l'interdisciplinarité et les disciplines, le neurone récepteur et le neurone émetteur de la synapse, etc...

• *Les contradictions changent*, naissent, se développent et dépérissent. Les contradictions passent en général par quatre phases: une zone de blocage de la contradiction dominante, une zone autoexplosive, une zone de décompression des contradictions, enfin une zone de dépérissement. Dans le cas d'une contradiction antagoniste, ce processus peut prendre des formes explosives, par la suppression du contraire, ou aboutir au même résultat par des formes non explosives, étalées dans le temps. Des contradictions non antagonistes n'excluent pas des formes explosives.

Ainsi la contradiction antagoniste du siècle entre "les deux systèmes" qui ne laissait comme issue que la destruction de l'un par l'autre, est passée de la guerre froide à la "coexistence pacifique", compromis instable résultant plus du constat de l'impossibilité réciproque de supprimer l'autre et de la possibilité d'anéantissement nucléaire mutuel que du renoncement à la volonté de destruction. On est passé à la fin de 89 de la cohabitation à la perspective de coopération dès lors que la nouvelle politique soviétique se réfèrerait aux valeurs universelles "de la liberté, de toutes les formes de tolérance, nationales, ethniques, religieuses et du pluralisme", c'est-à-dire renonçait à sa mission messianique révolutionnaire. La contradiction s'est résolue par la suppression d'un des contraires. Mais il y a loin de cette explosion d'un des deux systèmes à la formation d'une unité formée des deux ex-contraires, la grande Europe ou la "maison commune". Les contradictions antagonistes et non antagonistes au sein de l'ex-URSS sont entrées après la zone de leur blocage dans la zone

autoexplosive.

Entrer dans cette ligne de raisonnement serait sans doute développer une autre intelligence politique pour discerner dans les processus sociaux les perspectives de ruptures et d'explosions, ne pas se tromper, ou se tromper moins, sur le sens d'événements, comprendre le passage à des zones explosives, de décompression ou de dépérissement des contradictions. Pour transformer ces thèses en outils opérationnels pour la prospective, il y a, là aussi, du travail pour la recherche philosophique et politique.

Dans l'immédiat, on peut avancer dans cette direction en utilisant des instruments disponibles qui permettent de compléter les matrices MSC en tenant compte des influences positives et négatives d'un système, de comptabiliser séparément celles-ci., premier pas vers l'étude des contradictions et des conflits-coopération.

Les matrices négative-positif-neutre (NPN) sont un progrès dans ce sens. Leur logique a été exposée au chapitre I (voir note 15 dans "les matrices structurelles).

- Une autre possibilité est de calculer les "variétés" positives et négatives qui vont s'exercer contradictoire sur le système⁸². Ces additifs ne sont pas des détails. Il n'est pas indifférent de savoir si une variable influe sur d'autres éléments dans un sens positif ou négatif. On sait en effet que le cumul des relations positives (type loi de croissance exponentielle) conduit quand le "plus" entraîne le "plus" à des *phénomènes d'explosion*, celui des relations négatives, quand le "moins" entraîne le "moins", à des *phénomènes de blocage*. Les rétroactions négatives aux relations positives, quand toute variation vers le "plus" entraîne une correction vers le "moins", permettent des *régulations* et l'établissement *d'équilibres*. On pressent les implications de la prise en compte de la qualité des relations. Il devient ainsi possible d'identifier les contradictions dans les influences et dépendances de chacune des variables et du système tout entier.

Conclusion: *Il faut donc introduire l'analyse des contradictions dans l'analyse de la dynamique du système* que la matrice MSC évacue. Car la contradiction est au cœur de la compréhension du système et de son évolution. Cette évidence n'est cependant pas passée dans la pratique de la prévision et de la prospective.

A ce stade les matrices et mappings commencent à bouger. Les forces de cohésion et de cohérences et à l'inverse les forces de désagrégation et d'incohérences, commencent à être entrevues. Des dynamiques d'explosion, de blocage et de régulation liées à la structure du système apparaissent.

⑧ L'analyse des chaînes de relations

⁸²voir dans P. Gonod "Dynamique de la Prospective" doc cité réf.17, l'essai sur "le système de la drogue".

Les matrices, pondérées ou non, permettent de montrer les relations directes du système, le traitement Micmac les relations indirectes. Cet instrument, scientifiquement valable, ne permet pas cependant d'*ouvrir les chaînes des relations* et de comprendre les positionnements respectifs des variables et sous-systèmes.

Ceci n'est pas secondaire. Les matrices permettent des estimations arithmétiques des motricités et dépendances relatives. Mais un élément contenu dans la zone des variables fortement dépendantes et faiblement motrices (Z2) peut être une variable permissive ou d'influence pour une variable motrice de la zone 1 ou une variable relais de la zone 4.

C'est ainsi qu'à l'occasion de la prospective de l'île de Rhodes, il est apparu à travers la matrice, avant et après le Micmac, que le nombre de touristes constituait l'élément central du système. Mais le mapping associé à la matrice montrait clairement que la situation internationale subordonnait la variable principale du système. Les événements de la guerre du Golfe justifiaient a posteriori cette constatation, le nombre de touristes dans l'île chuta brutalement⁸³.

Avec quelque habitude on peut par la lecture d'un mapping faire un premier repérage des positionnements, à condition qu'il ne soit pas trop chargé d'informations. Mais il faudrait développer d'autres logiciels qui permettraient systématiquement "d'ouvrir les chaînes" à partir d'une matrice⁸⁴.

- Chaque phénomène de la société est multidimensionnel. D'une part il agrège des événements et des processus, d'autre part, ceux-ci sont positionnés dans le temps dans des ordres non arbitraires qui correspondent aux lois de la nature et aux régulations sociales. Le processus éducationnel suit l'ordre des âges, celui de l'évolution du patrimoine suit l'ordre des générations. Les activités de production ont une logique entrées-sorties. Par exemple la production des semences agricoles suit une filière déterminée: le stock génétique, les obtenteurs, les multiplicateurs, les distributeurs, les agriculteurs. Il en est ainsi de la plupart des activités. Mais la sphère de l'artificialisation n'est pas immuable, pas plus au demeurant que la nature, seulement son rythme d'évolution est plus rapide et plus visible. La modification des chaînes de relations, un maillon qui saute, un autre qui apparaît, et c'est la structure qui est modifiée. Les chaînes peuvent être séquentielles, dans ce cas le temps de réalisation d'un processus agrégé linéaire sera la somme des temps partiels. Les chaînes peuvent être en séries parallèles d'événements et de processus ou en "pools" multilinéaires hiérarchiques ou non⁸⁵. Les temps de réalisation ne sont plus alors purement

⁸³Pierre Gonod "Prospective de l'île de Rhodes" (rapport final), PLAN BLEU, programme d'aménagement côtier "île de Rhodes".

⁸⁴L'utilisation expérimentée par M. Grenon du langage de programmation Prologue-Turbo semble ouvrir des perspectives nouvelles dans ce domaine.

⁸⁵sur ces problèmes de représentation des chaînes et de la hiérarchie des structures, voir W. J Warfield "Some Principles of Knowledge Organisation" in IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, june 1979, vol. SMC 9 n° 6.

et simplement additifs, ils sont redevables d'une méthode d'estimation du type PERT. Ce serait déjà un progrès, à défaut de l'évaluation des temps requis, de disposer d'une "bibliothèque" qualitative des chaînes de relations concernant les principaux systèmes et sous-systèmes sociétaux, et leurs graphes positionnels, leur caractère invariant ou variable. Non pas pour une utilisation mécanique, mais pour procurer une base de réflexion.

⑨ L'analyse des temps des processus

Comme il a été dit précédemment (chapitre I "L'absence des temps") le manque de prise en compte dans la prospective du temps des processus est une tare, un défaut rédhibitoire de la quasi totalité des scénarios. La question est décisive. Comme on sait que le procès politique est fonction des temps des phénomènes, ne pas en tenir compte c'est ne pas tenir compte des réalités.

La connaissance des temps des processus naturels ainsi que ceux constatés pour de grands artefacts, tels que les travaux d'infrastructure, est possible. Il suffit d'organiser l'information. Les temps des processus sociaux sont plus difficiles à établir, d'autant qu'ils ont une grande variabilité selon les sociétés. Cependant par l'observation passée dans des pays déterminés, des faits sont connaissables.

Bien évidemment ces connaissances sont cruciales pour raisonner les modèles du "développement durable" où devraient être privilégiés, d'une part, les rapports de l'homme avec la nature, et en conséquence la prise en considération de la vitesse des processus biologiques, écologiques, d'autre part, les rapports sociaux, et en conséquence les rythmes, vitesses et délais des systèmes et sous-systèmes constituant des sociétés.

En fait il n'est pratiquement jamais pris en compte la durée des processus naturels et sociaux, de leurs délais et vitesses, pour la simple raison qu'une information organisée n'existe pas. En conséquence les cheminements prospectifs étant des itinéraires hors des temps, les scénarios résultants sont des pseudo-scénarios. Le jugement pourra sembler dur, il est pourtant conforme à la réalité, quand au-delà des apparences on va au fond des choses.

Il s'ensuit qu'il est impératif pour sortir de l'impasse actuelle de mettre en œuvre un programme d'études et recherches sur les tables des "temps élémentaires" des processus sociaux, les temps politiques, et les temps intergénérationnels.

1 Les tables des "temps élémentaires"

- L'idée contenue dans l'expression des "tables des temps élémentaires" est qu'il y a des processus naturels et des processus sociaux, les seconds opérant les premiers par l'artificialisation, la "technosphère" ayant aujourd'hui la capacité de modifier la biosphère et que processus naturels et sociaux ont des temps propres. Il faut en dresser l'inventaire.

- Il y a les temps des grands systèmes constitutifs des sociétés: démographie, économie, travail, éducation, science, technologie, information, culture...qui sont aussi le talon d'Achille de la prospective courante qui ne tient pas compte de leurs durées, délais, et vitesses respectives.

• Ainsi qu'il est expliqué au module ⑧ les temps sociaux sont les résultants des temps des divers systèmes constitutifs. Leur estimation se complique du fait que ces systèmes sont asynchroniques, régis par des durées, délais et vitesses différents. Leurs durées sont additionnables ou non car ils ont dans leurs relations une configuration positionnelle. Ils s'agrègent séquentiellement ou en pool, les chaînes séquentielles sont évidemment plus longues que celles où l'agrégation des processus est simultanée. Les configurations positionnelles, si elles obéissent à une logique d'ensemble, sont néanmoins susceptibles de présenter des spécificités selon les sociétés, les pays et les périodes de l'histoire. Il ne paraît pas que cette problématique ait fait l'objet d'une grande curiosité de la part des prospectivistes.

La prospective n'attendra sa maturité que quand elle traitera les temps sociaux à la place qui est celle de son statut constitutif, la première.

2 Les temps politiques

La prospective opère dans un espace-temps qui lui est propre. Son horizon est celui de la ou des décennies, et, en cela, elle se différencie de la planification à moyen terme, du pilotage de la politique courante et de la régulation à court terme du management.

L'analyse des systèmes, la "systémique" entendue comme art méthodologique à la base de la prospective, est un outil au service du politique. Les descriptions d'état et de processus fournissent les éléments de la réflexion sur les temps de réalisation des processus et sur leurs contributions à la réalisation des objectifs fixés.

Un autre aspect des rapports entre les temps et le système politique concerne les durées des transformations faites *au sein* du système politique.

La modélisation du système politique⁸⁶ montre comment s'effectue la transformation des intrants en extrants (voir annexe1).

Ce modèle suggère des applications intéressantes pour la prospective.

Quand on formule des hypothèses sur l'évolution des tendances pour faire des scénarios il serait bon de réfléchir sur les phases de celles-ci: sont-elles à "l'entrée" du système politique au stade de besoins exprimés ou potentiels, à celui de demandes canalisées, sont-elles au stade de transformation interne de combinaison et de réduction, sont-elles converties en "issues", sont-elles des "sorties" sous forme de décisions du système politique? Ces questions en appellent d'autres: quels sont les délais envisageables pour le passage d'une étape du procès à l'autre? Si l'on est au premier stade quelle serait la durée totale du procès pour aboutir aux décisions, combien de temps faudrait-il pour que le processus crée par celles-ci influe ou modifie la situation? Quels sont les temps du processus intelligence-conception-sélection, conduisant à la décision?⁸⁷

⁸⁶Traduite de David EASTON "A systems analysis of political life" John Wiley & Sons.1965

⁸⁷sur la modélisation de la décision voir J. L. Le Moigne "la modélisation des systèmes complexes" doc. cité réf.65.

Répondre à ces questions c'est commencer à combler le "no man's land" entre la prospective et la politique. Former un pont entre ces dernières c'est passer de la prospective cognitive à la prospective d'aide à la décision.

3 Les temps des hommes

Il a les temps des hommes. On connaît bien leurs individuels, leurs temps biologiques et psychologiques, mais il y a aussi les temps des générations, des continuités et ruptures, des coopérations et conflits entre générations.

On a pu observer dans l'agriculture française dans les années 60 et 70, particulièrement dans certaines régions de la Bretagne et du Centre, de véritables révoltes contre le mode de gestion des anciens, alors que l'avenir paraissait ouvert aux jeunes par l'utilisation des nouvelles techniques.

Les manifestations de jeunes de mars 1994 en France contre les "contrats d'insertion professionnels" ont une signification bien au-delà de leur objet symbolique. Elles signifient le refus de la nouvelle génération au seuil de l'âge adulte d'entrer sous-évaluée dans la vie professionnelle et de voir reporté sur elle le fardeau de la récession et des nouvelles règles du jeu de l'économie mondiale. Il est probable, que la génération marquée par la crise, le chômage, le Sida, mais aussi par l'aspiration à plus de solidarité, quand elle arrivera à l'âge de la prise de pouvoir des affaires, aura un comportement différent des décideurs actuels formés dans un tout autre contexte.

Il faut donc chercher à introduire dans la prospective la réflexion intergénération qui lui fait défaut est une voie de recherches s'ouvre avec l'étude des relations intergénération pour prendre en compte "les temps des hommes" dans la prospective.

La prise en considération des temps des processus naturels et sociaux introduit une donnée quantitative au module ③ d'analyse des processus, la configuration "actionnée" est alors "temporalisée".

⑩ L'analyse des types d'incertitude

Le contenu de ce module a été traité au chapitre I (voir 4 le Statut de l'Incertain). On rappellera seulement les 4 types d'incertitude:

Type 1: prévision à contenu déterministe et quasi mécaniste.

Type 2: prévision aléatoire, stochastique.

Type 3: certitude qualitative, incertitude quantitative.

Type 4: incertitude qualitative et quantitative.

Cette façon d'envisager les futurs rompt avec les méthodes de prédiction et de prévision, et elle est susceptible d'apporter à la méthodologie prospective plus de rigueur et de créativité.

• Plus de rigueur en ne traitant pas de la même manière par le calcul probabiliste, donc selon les types 1 et 2, des processus qui diffèrent qualitativement du point de vue de leur

connaissance. S'il est vrai que de nombreux processus sociaux sont relativement stables et ressortent des dynamiques 1 et 2, la démographie par exemple, la plupart ressortent des dynamiques 3 et 4. L'estimation probabiliste masque souvent l'ignorance et risque de faire passer à côté de l'anticipation d'événements majeurs, tel l'écroulement du communisme et la dislocation de l'URSS.

• Plus de créativité, en conséquence de plus de rigueur, car l'incertitude des dynamiques 3 et 4, ne doit pas faire négliger des événements apparemment affectés d'une faible probabilité. Dans une époque de grandes turbulences, de renouvellement des structures, il y a une haute probabilité que ces événements émergent. L'expression de Pierre Massé sur "les faits porteurs d'avenir" a fait fortune. Mais personne n'a jusqu'alors indiqué comment on pouvait les repérer. Parce que scientifiquement c'est impossible. Sans doute il y a le "flair", de certains, ce qui n'est pas négligeable, l'expérimentation sociale pourrait fournir des indications, mais on ne traite pas les problèmes sociaux comme ceux qui peuvent l'être en laboratoire. Extrapoler des faits circonstanciels comme des émergences à portée générale et reproductibles peut conduire à des interprétations hâtives et démenties. Le modèle de l'autogestion yougoslave des années 60 et 70 fait parti de ces avanies. Pour faire avec l'incertitude qualitative, d'abord il faut la reconnaître, ensuite, plutôt que de raisonner en termes de faible probabilité, il faut stimuler la curiosité en multipliant les interrogations : "What if?", qu'est-ce qui arriverait si?...

On notera que la connaissance des chaînes des processus (module ⑧) serait très utile pour cet exercice imaginaire. Dans le fond, et on reviendra sur cette question, le renforcement du processus analytique est le support du processus créatif.

Ce module conduit à une "**configuration des types d'incertitude**" qui est une véritable charnière avec le processus d'anticipation, dont une des phases est la formulation des hypothèses (voir plus loin "Le processus d'anticipation").

En Résumé

Le second niveau de description systémique comprend les modules suivants: ⑤ l'analyse matricielle des relations, ⑥ l'intensité des relations, ⑦ le sens des relations et les contradictions, ⑧ l'analyse des chaînes de relations, ⑨ l'analyse des temps des processus, ⑩ l'analyse des types d'incertitude.

Les modules ⑤ et ⑥ sont présents dans la méthodologie rationnelle de référence. Par contre les modules ⑦, ⑧, ⑨ et ⑩ sont absents.

En fait peu de prospectives utilisent les modules ⑤ et ⑥. Si l'on s'en réfère aux prospectives territoriales orchestrées par la Datar ou commanditées par les Régions, il semble que seule la région Lorraine a utilisé une matrice structurelle. En dehors de France c'est également le cas de la prospective Catalogne 2010. Quand on consulte les collections

des dix ou vingt dernières années, des trois revues prospectives majeures "Futuribles" pour la France, "Futurs" pour l'Angleterre et "The Futurist" pour les USA, on peut compter sur les doigts de la main les articles et numéros qui se réfèrent explicitement à une méthodologie rationnelle. Il n'en demeure pas moins que ces analyses purement empiriques constituent une matière première indispensable pour la réflexion.

Michel Godet signale qu'en 15 ans il paraît qu'il ait été établi 150 matrices structurelles, ce qui n'est pas négligeable comme base d'observation méthodologique, mais faible du point de vue de la diffusion.

Il y a donc une première coupure épistémologique entre le niveau 1 et le niveau 2 qui commence par le module des relations matricielles. Et il y en a une autre, aussi importante à l'intérieur du niveau 2, à partir du module ⑦, celui de l'identification du sens des relations et des contradictions. C'est l'ensemble des modules ⑤ ⑥ ⑦ et ⑧ qui permet de passer d'une "configuration relationnelle primaire" du niveau 1, à une "configuration relationnelle développée" au niveau 2.

Avec le module ⑨ on constate une énorme carence de la méthodologie actuelle de la prospective. Ce module devrait faire appartenir au premier niveau et être considéré quel que soit le type de prospective.

Enfin avec le module ⑩, on entre dans une logique qui n'est plus celle de la cohérence des phénomènes sociaux mais dans une logique floue, mélange d'ordre et d'incohérence qui caractérise la société. On a aussi une typologie opérationnelle pour évaluer les incertitudes, qui est plus réaliste que le raisonnement probabiliste, et moins biaisée que la méthode Delphi.

La succession de ces modules, dont l'énumération ne constitue pas un ordre obligatoire de constitution, fait partie du processus de modélisation "verticale". On rappellera que ces phases méthodologiques sont applicables aussi, en cas de besoin, aux sous-systèmes.

Les matrices MSC (modules ⑤ ⑥) et matrices NPN (modules ⑤ ⑥ ⑦) ont leur équivalent homothétique dans des "mappings" ainsi qu'il ressort de la figure 3 "hors texte". Mais à partir du module ⑧ la forme matricielle n'est plus utilisable, seule la forme mapping associée au texte permet la représentation des phénomènes.



● **LE TROISIEME NIVEAU** de représentation, celui de l'explication profonde du système, comprend les modules suivants:

① **Les types de causalités**

Les types de causalité sont un approfondissement qualitatif de la reconnaissance des relations entre les composants du système analysés précédemment aux modules ②⑤⑥⑦⑧.

A ce niveau on entre dans la pleine compréhension du comportement et du fonctionnement du système, entrevus jusqu'alors. Sa stabilité ou/et sa modification dépendent de la nature

de ses relations. Le système est vu maintenant en mouvement à travers la diversité des boucles qui le composent. La nature de ses relations conditionne aussi les libertés des acteurs opérant le système, et les temps des évolutions.

• Les types de causalités sont les suivants: *relations intrants-extrants, de cause à effet, relations circulaires, rétroactions et récursivité, relations téléologiques.*

La visualisation de ces relations peut se faire en partant du "mapping cognitif primaire" éventuellement corrigé et complété, par des transparents successifs ou par le report sur le même document des diverses relations, ce qui rend évidemment sa lecture plus difficile et demande une certaine habitude. Une perspective envisageable pour améliorer la lisibilité de l'information constituée est l'utilisation du langage informatique "turbo-prolog"⁸³.

• Il devient à ce stage possible d'identifier des boucles de relations et de se livrer à un **travail de réflexion** sur:

a) les phénomènes d' *explosions* potentielles résultant des boucles cumulatives positives, les phénomènes de *blocages* potentiels résultant des boucles cumulatives négatives, les processus d'explosions et de blocages étant autant de *conflits potentiels* anticipables; les *régulations* du système par ses rétroactions négatives dont l'analyse a été amorcée dans le module ≤. Ces phénomènes peuvent être figurés sur les mappings par des signes symboliques.

b) la compréhension du *fonctionnement de l'état du système* qui est la résultante de la nature et du sens des relations entre les sous-systèmes, et, à un niveau plus fin d'analyse et d'ouverture, des nœuds.

Ainsi les *relations intrants-extrants* (inputs-outputs) sont souvent des relations d'ordre non arbitraires, et, sous cet aspect structurellement stables. Ce qui n'exclue pas leurs modifications quantitatives; quand des changements qualitatifs se produisent par la disparition ou l'apparition d'intrants ou d'extrants, la structure du système se trouve modifiée.

Les *relations causes-effets* sont les rapports entre sources et conséquences pour les récepteurs. Il est intéressant de positionner ces rapports dans une chaîne relationnelle.

Les *relations circulaires* sont des relations directes et indirectes en boucles fermées qui sont caractérisées par des séquences d'événements non arbitraires et par des effets d'entraînement à partir d'un quelconque élément de la boucle. Il est donc important d'identifier ces boucles et d'étudier les changements répercutés sur toute la chaîne par la modification d'un élément. La déstabilisation des relations circulaires est une source d'instabilité du système.

Les *relations de rétroaction et de récursivité*. Un feedback est le procès par lequel les outputs ou comportements d'un système sont retournés dans les inputs du système et affectent les outputs successifs. Le feedback est négatif quand le travail du mécanisme s'oppose à la force motrice principale pour l'amortir ou l'éliminer. Le feedback est positif quand son mécanisme renforce la force motrice, ce qui, dans un système oscillant, par exemple, amplifie largement les fluctuations jusqu'à ce que le système échappe au contrôle.

La *récursivité* est définie par "tout processus par lequel une organisation produit les éléments et les effets qui sont nécessaires à sa propre génération ou existence, processus circulaire par

lequel le produit ou l'effet ultime devient élément et cause première. Il apparaît donc que la notion de boucle est beaucoup plus que rétroactive: elle est récursive."⁸⁸ En d'autres termes la récursivité est en quelque sorte une double fusion, celle de la rétroaction avec les relations causes-effets et celle des causes et des effets dans le même processus. La boucle rétroactive rend circulaire des processus irréversibles, qui ne cessent de l'être mais qui prennent une forme organisationnelle, la boucle devient génératrice en permanence en liant et associant en organisation ce qui sinon serait divergent et dispersif. Dans la boucle récursive, le processus est génératif quand il se boucle sur lui-même tandis que les états ou effets finaux des processus produisent les états initiaux ou les causes initiales. Elle est d'un niveau d'organisation plus achevé, la récursivité englobe le concept de rétroaction. Le phénomène de récursivité dans un système confèrera à celui-ci une force cohésive qui ne disparaîtra que par rupture, par effondrement de sa source.

Les relations téléologiques. Ce sont celles où les éléments tendent vers la réalisation de buts et de finalités. Elles jouent au niveau de grands systèmes, comme celui de l'éducation et du travail. Elles sont le siège de conflits de finalités et donc des conflits de valeurs, qui sont un niveau essentiel. Elles maillent le tissu social de relations qui sont l'expression des projets des agents et dont les finalités sont convergentes ou/et divergentes.

On admettra que l'analyse de ces relations qui ne sont pas de pratique courante en prospective apporterait à celle-ci une autre densité conceptuelle pour comprendre le fonctionnement du système, la stabilité/instabilité de sa structure, son organisation. Bien que ce module reste dans le cadre de la description d'état, la dynamique du système commence à être perçue.

Se rattache à cette interprétation plus fondamentale du système, le module suivant.

⑫ le positionnement des relations causales

Il établit une hiérarchie des variables et sous-systèmes.

Qu'il s'agisse de "matrices structurelles" ou de "mappings", le même problème conceptuel se pose. Comment sortir du "magma factoriel" où toutes les variables, tous les sous-systèmes, ou tous les processeurs - vocables approximativement identiques, sont mis sur le même plan. L'enjeu n'est pas académique, il touche au fond de la réflexion prospective et aux représentations théoriques qui la sous-tendent.

- Une piste est fournie par un travail récent qui part de l'axiomatique que les sociétés sont structurées selon une *double configuration: positionnelle et dimensionnelle*.⁸⁹

La configuration dimensionnelle a été déterminée dans le module ①, reste à établir la configuration positionnelle

⁸⁸Edgard MORIN "La Méthode, 1 la nature de la nature" Seuil 1977.

⁸⁹Jacques LEVY "L'espace légitime: quatre-vingt-treize propositions" 1993

• "La configuration positionnelle des sociétés est hiérarchique: elle relie, du plus ou moins explicatif, la dominance, la production, l'organisation..... on peut appeler dominance (ordre 1), les structures de fond, qu'elles soient idéelles ou matérielles. la dominance contient ce qui est structurant de la vie sociale: état du rapport avec la nature, mode et niveau de développement, avancement des sciences et de la technique, place relative de la fabrication et de la création, conception du monde. C'est l'architecture générale selon laquelle une société s'autoconstruit.... pour gérer une dominance donnée, les sociétés ont à résoudre par leur action un certain nombre de problèmes fondamentaux: c'est la production (ordre 2) ou plus précisément les productions car il y a différentes espèces de problèmes et de solutions qui procurent à qui les maîtrise autant d'espèces de biens sociaux: la monnaie, la légitimité politique, la position sociale, les biens spatiaux et temporels. Enfin l'organisation (ordre 3) est l'ensemble des structures matérielles, quasi-matérielles (les "organisations" précisément) et idéelles (procédures techniques, attitudes) donc l'ensemble des modalités par les quelles les différentes productions sont réalisées."

"Ce modèle -cette "topique"- est bien hiérarchique puisqu'il donne une importance déterminante au niveau supérieur sur le niveau inférieur. Cela ne veut pas dire qu'il ne soit pas interactif et évolutif. Les dominances changent et le mode d'organisation et de production y contribuent. Ce que dit le modèle est qu'on ne peut faire l'économie d'une caractérisation générale de l'état des sociétés avant d'étudier leur fonctionnement, de comparer deux moments d'une société ou de deux sociétés différentes..."

• Cette thèse appliquée à la prospective systémique permet une autre lecture des mappings. En effet les niveaux considérés amènent à réfléchir sur les différences de stabilité et de prise de l'intentionnel sur le système, sur la profondeur des changements en cours ou futurs, sur les ruptures radicales qui se produisent quand elles atteignent le niveau fondamental.

L'ordre 1 concerne les relations profondes et à effets lents, d'une part, des rapports avec la nature et, d'autre part, des rapports sociaux, ces derniers pouvant être assimilés dans une autre formulation à la "formation sociale".

Il est à remarquer que le plus souvent les rapports sociaux disparaissent dans les études prospectives, ou sont réduits aux seuls jeux des acteurs, eux-mêmes assimilés aux seuls "décideurs". Cette approche pourrait être aussi particulièrement intéressante dans les exercices prospectifs centrés sur le "développement durable", c'est-à-dire la philosophie privilégiant le maintien de la capacité reproductrice de l'écosystème et donnant le primat au rapport avec la nature et au patrimoine des générations à venir. Il s'agit bien de "dominances" qui devraient structurer les autres niveaux, inversant l'ordre régnant. Un autre aspect de cette approche est que, quand ces rapports fondamentaux sont modifiés, le changement est plus profond, la rupture plus radicale.

L'ordre 2 concerne les productions. Elles sont un mixte de contraintes et d'opportunités avec les projets, et donc les intentions des acteurs. Elles ont la relative stabilité des relations intrants-extrants, qui bien évidemment se modifient à des rythmes divers selon les branches d'activités et le progrès technologique. Elles engendrent des relations causes-effets sur l'ordre 1, qu'elles peuvent par des mécanismes cumulatifs, arriver à déstabiliser.

L'ordre 3 est celui des organisations. Il est le siège de relations concrètes avec les productions et les rapports sociaux. Il exprime le mode de fonctionnement du système. Il est opéré par les

autres niveaux mais il constitue le réseau où les politiques vont à leur tour opérer le système. Sa densification, l'apparition d'autres éléments et d'autres relations sont source de complexification du système.

En résumé

Les modules ⑪ et 12 sont les voies d'entrée dans une prospective pleinement cognitive et dans l'épistémologie de la prospective. Ils inciteraient à mettre à plat les apports et théories des diverses disciplines. Ils seraient la mise en pratique d'une heuristique interdisciplinaire. Cette ambition explique pourquoi on en est pas là. La mobilisation autour d'un projet prospective de différents participants, d'universitaires notamment, nécessite d'éviter qu'une discipline manifeste son hégémonie, qu'un débat sur les hiérarchies systémiques s'instaure, quand l'obstacle est contourné, on aboutit à un champ de représentation, sinon commun, du moins acceptable par les uns et les autres (Midi-Pyrénées est un exemple d'une conduite réussie de ce type). Le module 12, plus que le 11 serait sujet à des controverses infinies. Pourtant, quand on juge des influences des composants les uns sur les autres dans l'identification des relations entre variables et à l'évaluation numérique de leur influence, on se réfère implicitement à une hiérarchie des variables. On notera aussi que ce faisant on modifie le contenu de la systémique considérée comme "un art méthodologique" en accentuant le côté théorique par rapport à l'approche empirique.

Le module 12 introduit l'idée de positionnement des relations causales, qui devrait servir de base au positionnement des acteurs opérant à différents niveaux le système. Il semble exclu que la pratique prospective permette d'atteindre avant longtemps la dimension d'une "configuration relationnelle causale". Mais cela n'exclut pas d'y travailler.



B LES NOUVEAUX INSTRUMENTS

Les Mappings et la graphique

Les mappings sont des instruments nouveaux de la systémique et de la prospective.

- *Originellement* un mapping désigne l'assignation de chaque élément à un ensemble (exemple un modèle mathématique ou conceptuel), celle d'un élément du même ensemble à un autre ensemble, le procès d'établir des correspondances une par une ou à plusieurs⁹⁰
- *Le sens s'est étendu* pour désigner un procès heuristique quand l'intention est de modéliser la réalité, étant donné que quelques informations peuvent être inconnues (exemple, les premières cartes du monde).

⁹⁰"Encyclopaedia of world problems and human potential" réf. 34.

• On doit signaler une *conception particulière* du "Mapping" mise en pratique par certains consultants, celle du "*Mapping Cognitif*". Celui-ci est défini comme "*le label de la tâche générale de cartographier la cognition des personnes dans le champ de représentation de la recherche psychologique des perceptions.*"⁹¹ Un mapping cognitif "*est un modèle ressortissant de l'analyse formelle. C'est un modèle dessiné pour représenter la voie selon une personne définit une "issue"*⁹² ... un modèle du système de concepts utilisé par le client pour communiquer la nature du problème... Il n'est pas un modèle général de mode de pensée, il n'est pas non plus fait avec l'intention d'être un modèle de simulation pour la prise de décision. C'est un réseau d'idées liées par des flèches; le réseau est codé à partir de ce que la personne dit. Les flèches indiquent la voie selon laquelle une idée peut conduire, ou avoir des implications pour d'autres. Ce mapping est alors un réseau de nœuds et de liens (un graphe orienté)".

Le mapping cognitif comme technique graphique d'interview individuelle représente la pensée d'une personne. Les mappings des personnes concernées sont ensuite agrégés dans une carte appelée "mapping stratégique" dont le but est de promouvoir psychologiquement la négociation au sein du groupe, d'établir une définition du problème et de créer les conditions de la participation et de l'action.

Si l'on admet qu'il y a toujours dans un exercice prospectif un problème de représentation individuel et collectif de la "réalité" du système considéré, on peut penser utiliser cette pratique comme un input pour la description d'état et des processus du système.

• **Partant de la description originelle et étendue précédente on peut caractériser un mapping d'abord comme un positionnement d'éléments, ensuite comme une représentation de leurs relations.**

• **Des remarques préalables s'ensuivent:**

1 Un mapping est une *représentation isomorphe d'une matrice structurelle*, l'un et l'autre expriment de façon différente les mêmes réalités considérées, les éléments d'un système et leurs relations. La figure 3 Hors Texte "*Deux représentations comparables*" montre cet isomorphisme.

2 Un mapping initial exprime la modélisation primaire d'un système en condition d'information partielle, et qui sera toujours incomplète au demeurant.

Mais le mapping a une *fonction heuristique et une démarche incrémentale*, ce qui lui confère des propriétés qui le différencie des matrices structurelles, du moins de celles utilisées actuellement en prospective.

⁹¹EDEN Collin "*Using cognitive mapping for strategic options development and analysis (soda)*" dans "*Rational analysis for a problematic world, Problem structuring methods for complexity, uncertainty and conflict*" edited by Janathan ROSENHEAD, John Wiley & Sons Ltd. 1988.

⁹²"issue" en anglais, signifie approximativement en français "question à débattre".

Alors qu'une matrice structurelle contient par définition un nombre fixe d'éléments, il s'enrichit pas à pas, incorpore d'autres éléments et relations, il impulse la réflexion sur le système et son devenir.

Des mappings successifs permettent de passer de représentations primaires à des représentations avancées, de plus en plus développées. Par des retours itératifs, se modifie en spirale le niveau de représentation du système.

Le mapping est un système d'organisation d'information croissante.

3 Puisqu'un mapping traite des relations, le rapprochement s'impose avec la discipline de la "graphique". En effet la graphique est un système de signes qui a pour but de transcrire des relations dans des ensembles préalablement définis. Graphisme et graphique sont deux domaines de représentation. Alors que le graphique (exemple un signal routier) ne demande qu'un temps de perception et mobilise toute l'information utile, la graphique définit un ensemble ou un concept.⁹³

Le rapprochement du mapping prospectif et de la graphique suggère que le dessin du mapping devrait obéir à la technique, sinon aux lois, de la "graphique". Mais des solutions pratiques doivent être recherchées.

4 La plasticité des mappings permet, mieux que les matrices structurelles, de visualiser les modifications morphologiques du système et de sa structure. Ces modifications concernent le positionnement des éléments, leur "poids" dans le système, leur vitesse, durée et délais d'évolution dans le temps.

C'est en ce sens que le mapping est un moyen de représentation.

La dynamique anticipée du système, (couramment les "scénarios"), peut alors, ou plus exactement pourrait être, exprimée sous forme d'images monosémiques, ayant une signification sémantique pertinente et reconnue par tous. Les symboles d'une carte géographique sont un exemple de signification monosémique.

Les scénarios "littéraires" pourraient être visualisés comme des bandes animées, voire, par analogie avec les états du ciel à différentes dates, comme des configurations sociales à positionnement variables visibles à l'œil nu, avec ces différences qu'elles n'obéissent pas à une mécanique céleste mais à une dialectique sociale complexe et que des processus intentionnels peuvent y être introduits ainsi que de nouveaux éléments.

La question des relations entre scénarios et mappings rejoint celle de l'organisation des connaissances.

Le scénario étant avant tout un récit, *c'est un faux problème, du moins en prospective, d'opposer la culture littéraire et celle de l'image. Il faut pouvoir passer d'une sentence en prose à une sentence graphique, et réciproquement. Et la fabuleuse évolution de la micro-informatique, les logiciels multimédias permettant l'animation, ouvrent d'immenses champs à la visualisation des futurs.*

Ces remarques appellent de **premières conclusions.**

⁹³BERTIN J. "La graphique et le traitement graphique de l'information" Flammarion, 1977.

1 Le mapping est, comme la systémique, dont il est partie, un art méthodologique à démarche incrémentale. Cette démarche est heuristique et permet d'avancer dans la compréhension du système.

2 Le procès heuristique du mapping pourrait être basé sur différents modules gérés avec souplesse, certains successifs, d'autres sans qu'un ordre impératif s'impose.

3 Les mappings sont des instruments graphiques constituants de "Configurations Systémiques" du processus de modélisation et de "Configurations Prospectives" du processus d'anticipation, dont ils sont une forme de représentation.

4 Il n'y a pas de technique vraiment établie, et la construction des Mappings est encore un objet de recherches.

En fait leur élaboration condense les problèmes principaux de la méthodologie prospective. A travers eux il s'agit de la modélisation du système, et donc de la "système", de la représentation graphique de phénomènes complexes et en mouvement, et de son application à des entités territoriales. Actuellement plus de problèmes à résoudre que de propositions... On a cependant essayé de déblayer le terrain. Les premières tentatives de mappings (île de Rhodes, Lorraine, Paca...) sont loin d'être satisfaisantes et ont une certaine naïveté⁹⁴.

Les figures "Hors Texte": 4 "Mapping primaire du système traditionnel de la Lorraine", 5 "Destabilisation du système de la lorraine", 6 "Réactivité à la déstabilisation du système lorrain", 7 "De la transition à une nouvelle structure du système lorrain" illustrent ces premières tentatives qui correspondent aux modules ①②③④, et donc au niveau 1 de description.

Il y a beaucoup à travailler. Il faut en effet convenir avec Pierre Levy⁹⁵ qu'on "dessine souvent des flèches entre des cases marquées d'un mot, sans que l'on sache très bien si les flèches indiquent des relations de causes à effet entre événements, des relations effectives entre entités matérielles, des rapports de dépendance entre concepts, d'analogies entre des idées, de raison à conséquences entre propositions, etc..." Il faut donc inventer des "syntaxes diagrammatiques" plus précises.

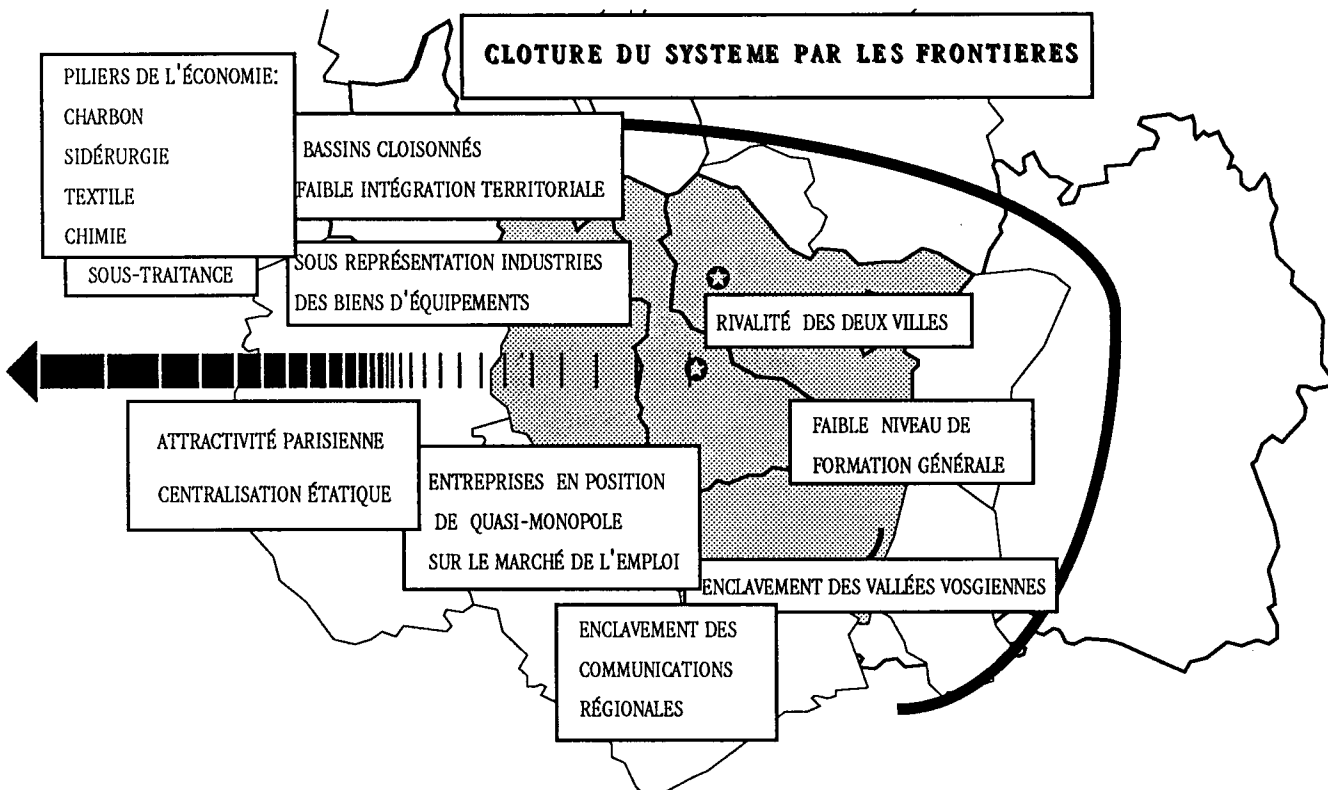
Des essais, notamment celui de l'île de Rhodes, non reproduits ici, amorcent une codification systémographique des relations entre éléments par le l'utilisation de symboles différents pour les relations non caractérisées, les relations entre activités, de causes à effets, les

⁹⁴On trouvera l'exemple d'un mappings systémique concernant le chômage dans le livre de Jean-Williams Lapierre, doc. cité réf.35. Dans un tout autre domaine la Revue Science et Avenir, N° 557 de juillet 1993, publie sous le titre "l'écologie sur ordinateur", un modèle qui est en réalité un véritable mapping.

⁹⁵Pierre LEVY " L'idéographie dynamique", le Concept Moderne/ éditions Genève, 1991. (ne pas confondre avec le géographe Jacques Levy)

Fig 4 "Mapping" primaire du système traditionnel de la Lorraine

"chorème"



représentation systémique

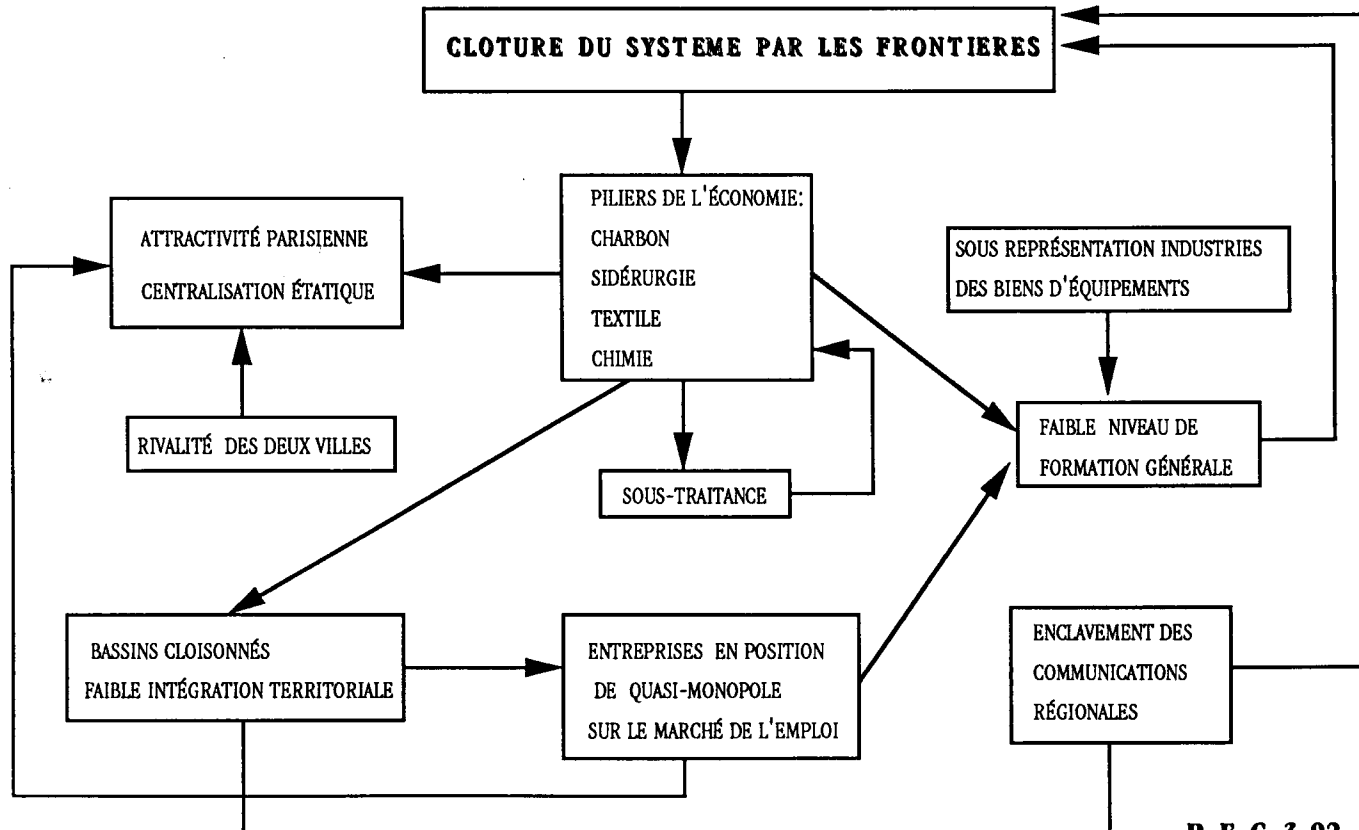
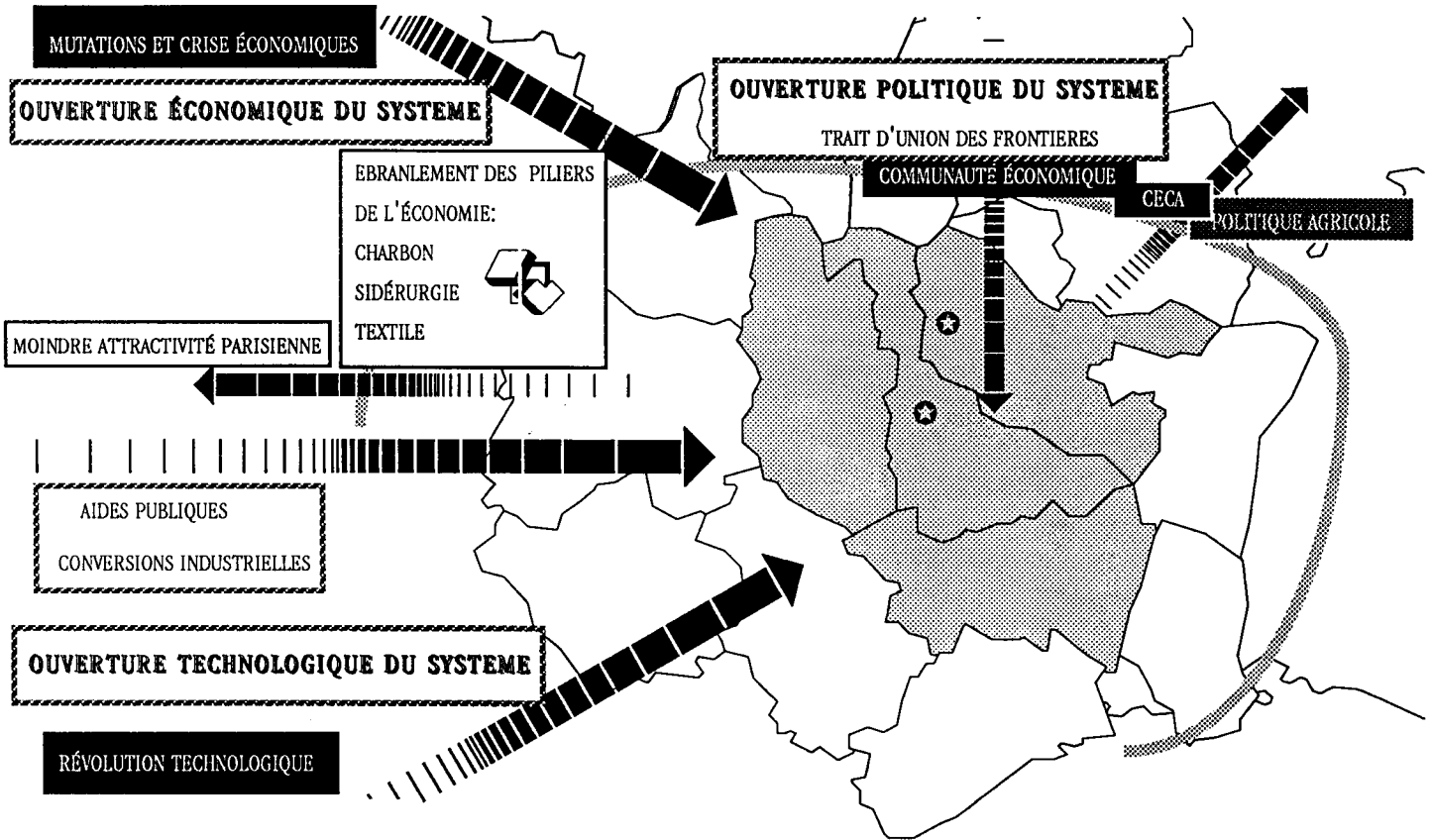


Fig 5

Déstabilisation du système de la Lorraine

"chorème"



représentation systémique

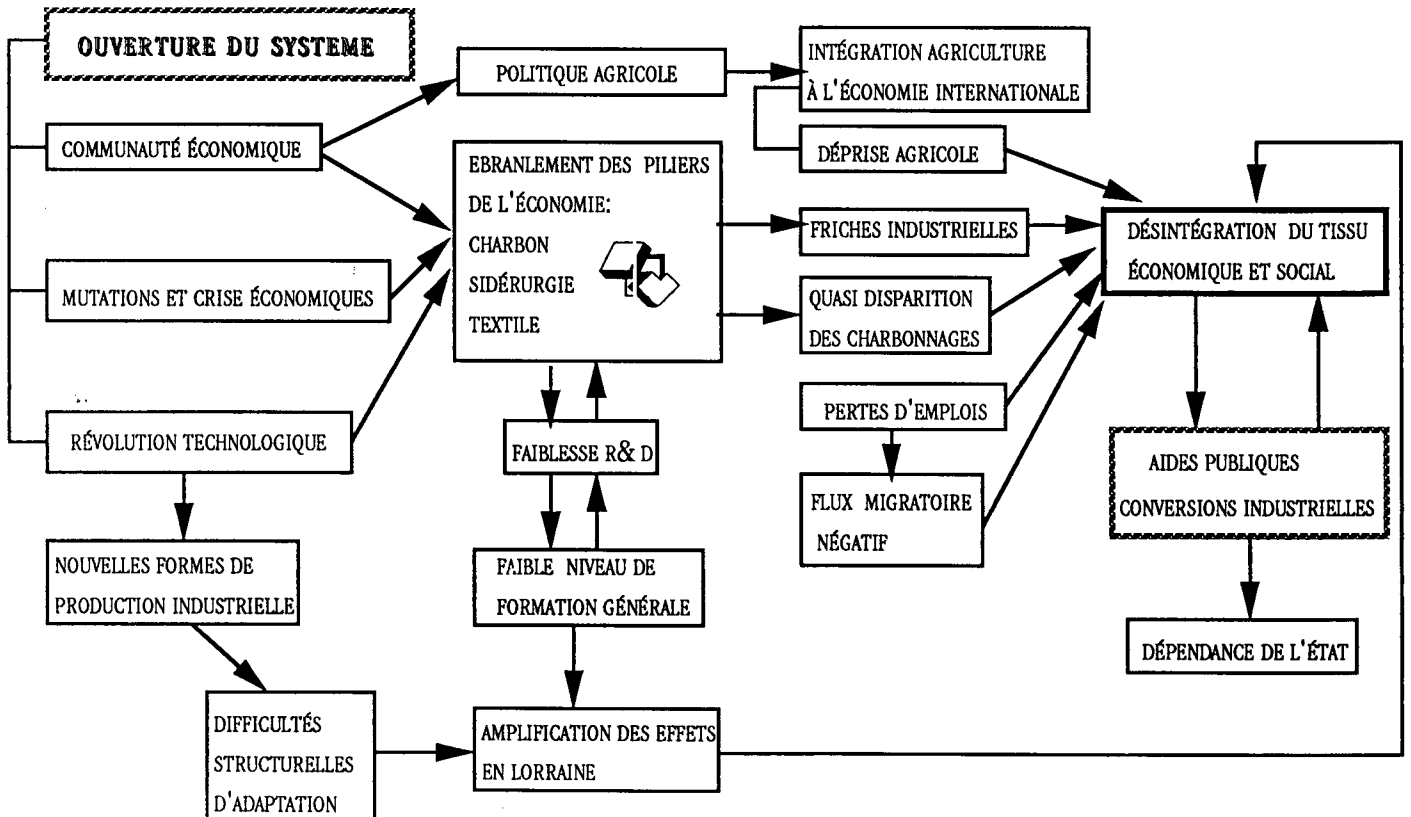
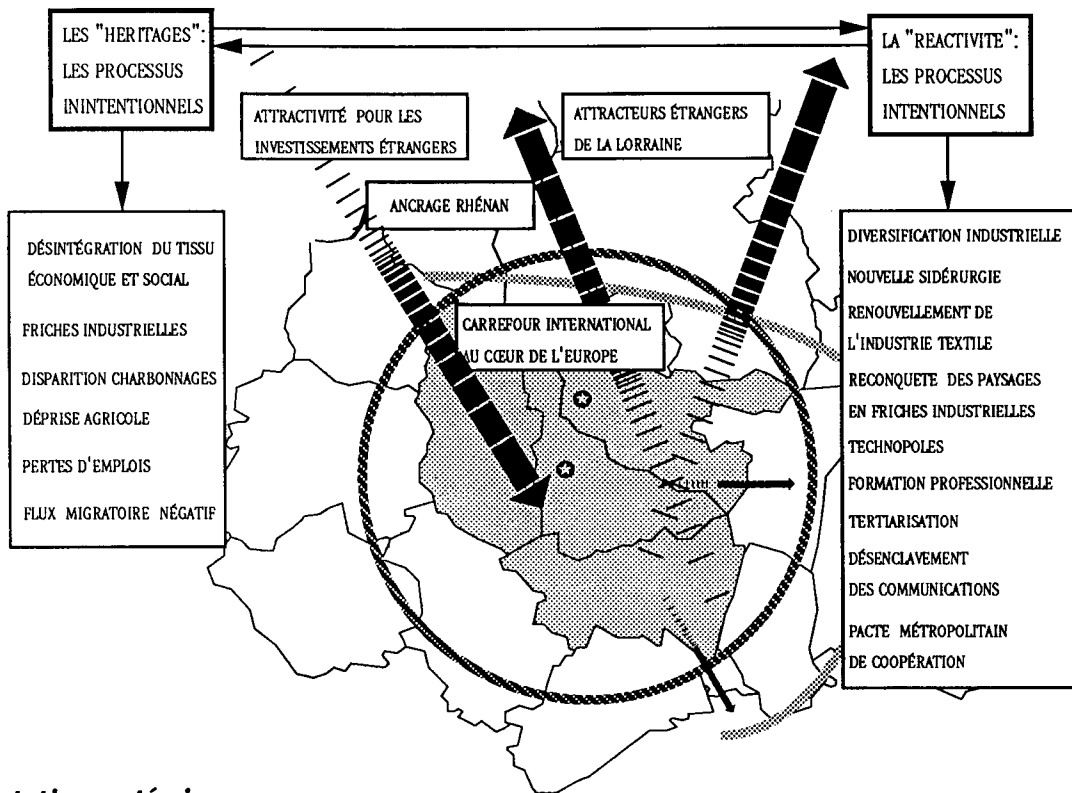


Fig 6

Réactivité à la déstabilisation du système lorrain

" chorème "



représentation systémique

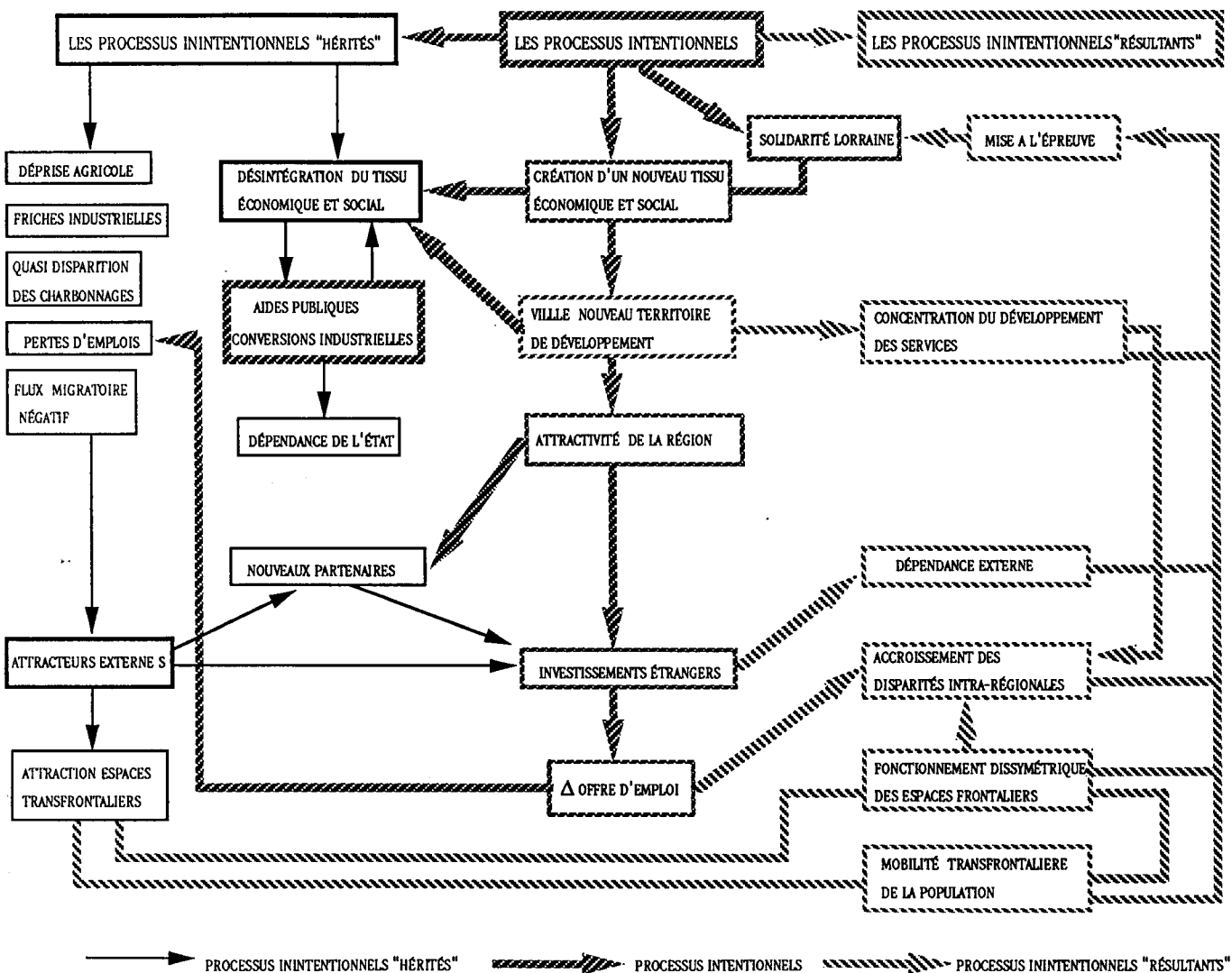
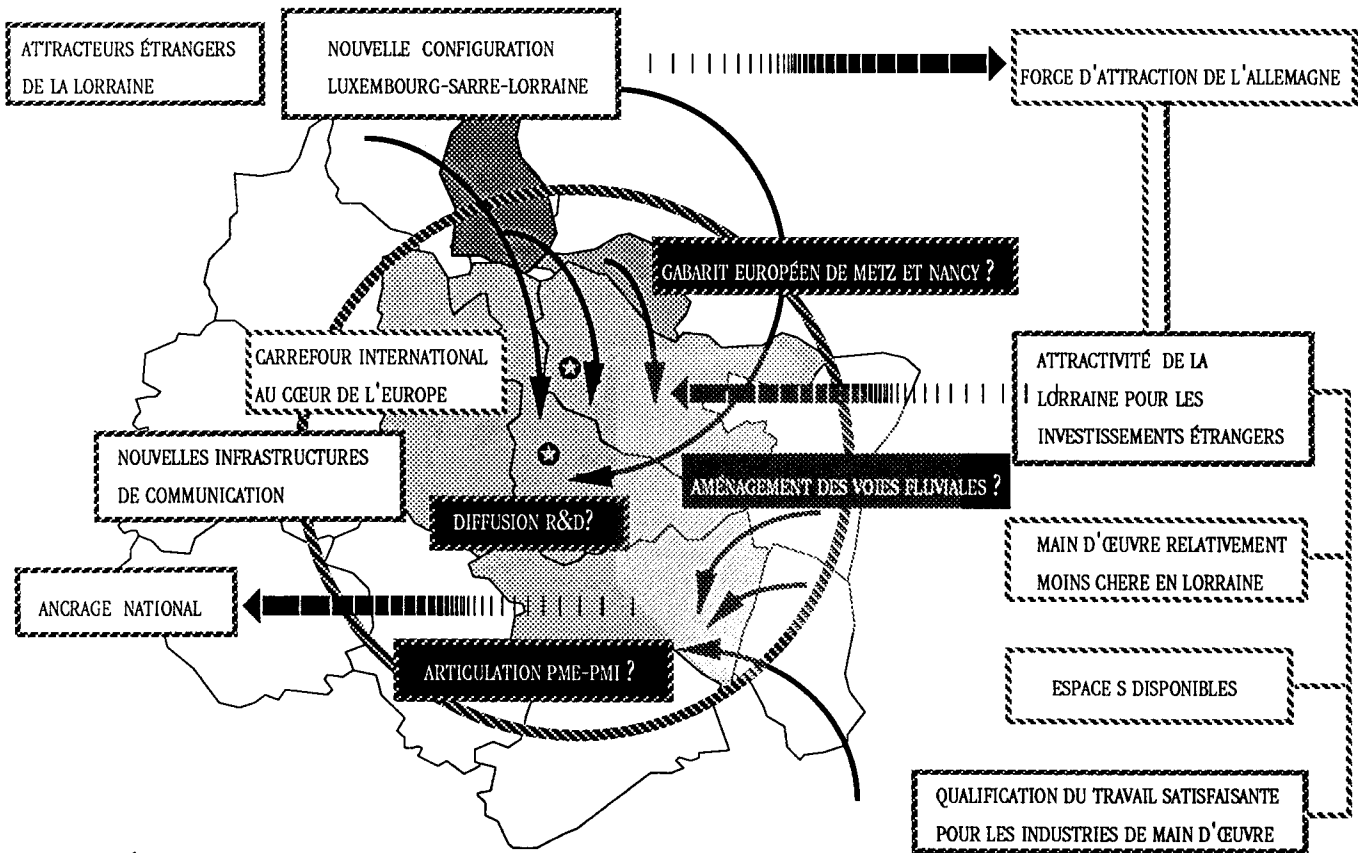
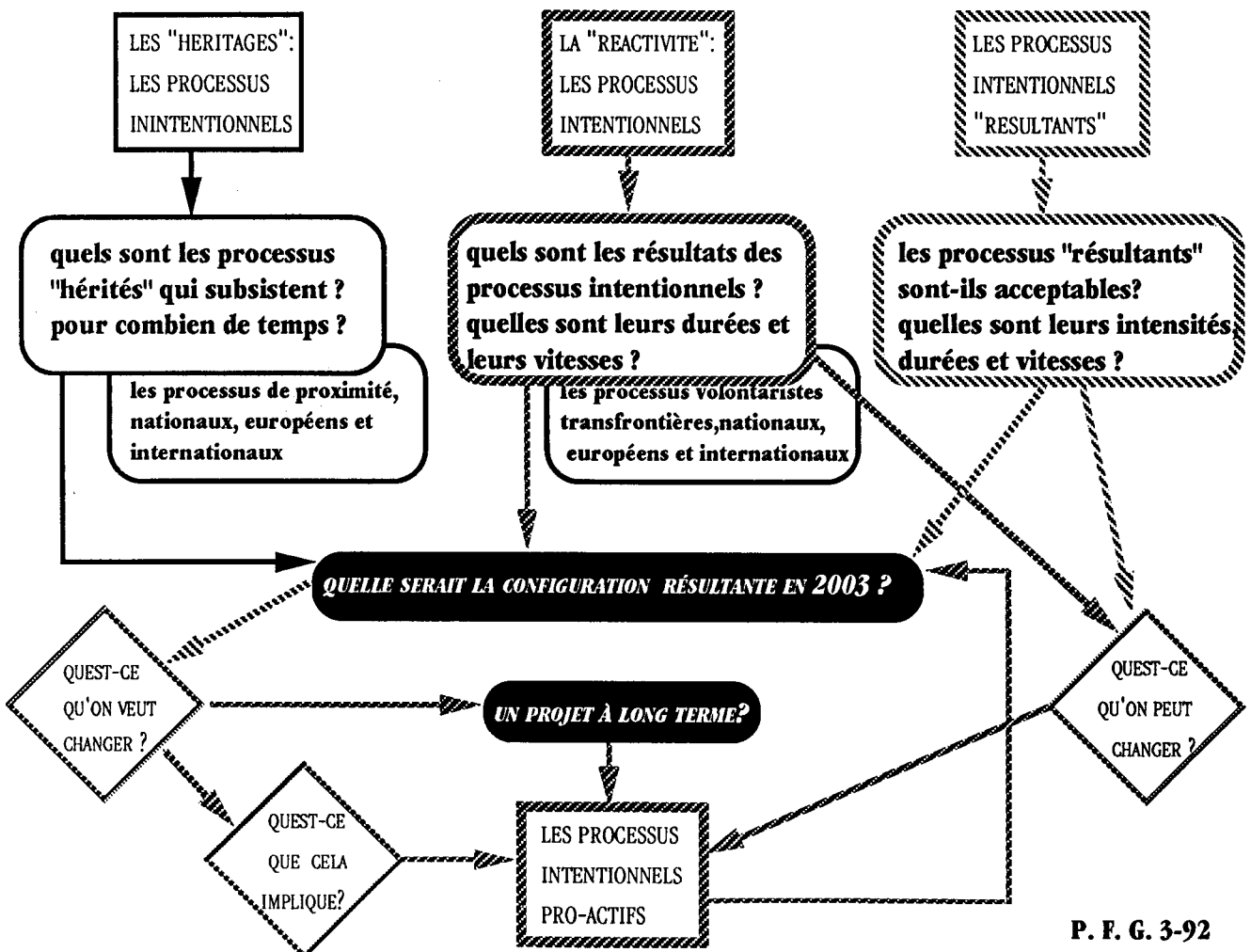


Fig 7 De la transition à une nouvelle structure du système lorrain

"chorème"



"praxéogramme"



relations circulaires, téléologiques, en feedback et de récursivité. Ces schémas correspondent aux modules ⑤⑥⑦⑧⑪ 12, et donc en partie aux niveaux 2 et 3.

En fait la *graphique des mappings*, en général, pose des problèmes de fond, qui sont moins d'ordre technique que conceptuel.

Il est clair que la représentation variera selon que l'on considère que l'unité pertinente de description est la variable, le sous-système ou le processeur, selon le niveau de description, selon que l'on raisonne ou non en termes de processus, selon que l'on assimile les sous-systèmes à des "boîtes noires" où l'extrait d'un sous-système est l'intrant d'un autre, et que des flèches symbolisent des relations d'influence, ou encore qu'on les considère comme des processeurs qui sont le siège des transformations input-output, dans ce cas l'interrelation entre deux processeur est neutre, par elle même elle ne processe rien, et il n'y a pas de flèches dans le graphe entre les processeurs.

La figure 8 "Hors Texte", *Problèmes de la représentation systémographique* résume les choix envisageables. Ces questions qui ne font guère l'objet de discussions, sont donc loin d'être tranchées.



C MODELISATION ET TYPES DE PROSPECTIVE

La question peut légitimement se poser de l'utilisation de cette problématique aux différents types de prospective.

On a vu qu'on peut classer les prospectives en fonction des attentes des commanditaires (voir chapitre I, V le problème opérationnel, 2 les types de prospective). Ce qui conduit à distinguer les types: "Pop Futurism", "Irrationnel", "Visionnaire Scientifique", "Prospective cognitive et épistémologique", "Stratégique", et "Aide à la décision".

Concernant la prospective "Irrationnelle", il va de soi que toute cette modélisation n'a pas de raison d'être. Il n'en est pas de même pour les autres types.

☞ La planche 4 hors texte "*Nouvelle méthodologie et types de prospective*" récapitule la correspondance entre ces prospectives, les modules systémiques et les configurations.

Il s'agit là de correspondance nécessaire, normative, sur ce que devraient inclure les différents types en raison même de leur logique constitutive. Ce qui ne veut pas dire qu'ils répondent tous dans la réalité à cette composition modulaire, au demeurant plus souvent implicite qu'explicite. Par ailleurs les types sont parfois hybridés. Ainsi les travaux de E. Toffler évoqués précédemment sont des succès populaires futuristes qui s'appuient sur des visions scientifiques propres ou empruntés à d'autres auteurs.

Une autre difficulté, liée au caractère implicite de la méthodologie mise en œuvre - quand il

y a méthodologie - est le repérage des contenus. Ainsi le contenu réel des "visions scientifiques" sera fonction de l'ampleur et de la profondeur de champ. En d'autres termes de la connaissance plus ou moins complète de l'état de la question, du "state of the art".

La planche 4 récapitulative doit donc être lue avec ces réserves en mémoire. Elle ne préjuge pas de l'intensité et de la qualité d'utilisation des modules significatifs de chaque type. Ainsi pour reprendre l'exemple des "visions scientifiques", celles-ci incorporent souvent le temps d'apparition et de diffusion de technologies révolutionnaires. Cela ne signifie pas pour autant que le facteur temps est estimé correctement.

L'identification des modules des types "Stratégique", "Aide à la décision" et "Prospective cognitive et épistémologique", a un caractère normatif. Ce sont les modules nécessaires pour répondre à leur fin.

On remarquera que les types "Stratégique" et "Aide à la décision" comprennent les mêmes modules. Mais l'intensité à leur recours varie. Cette intensité est marquée par des tailles inégales des symboles. Ainsi qu'il a été expliqué, le raisonnement stratégique part des acteurs, ce module est donc primordial. Ce sera plutôt celui des processus pour l'aide à la décision. Par contre les modules des temps et de l'incertitude seront dans les deux cas fondamentaux.

La "Prospective cognitive et épistémologique" contient tous les modules des types "Stratégique" et "Aide à la décision", mais en plus elle contient les modules de la causalité et du positionnement des relations causales qui sont les fondements épistémologiques.



V LE PROCESSUS D'ANTICIPATION

Le processus d'anticipation est à l'interface de celui de la modélisation. Mais alors que dans ce dernier on ne fait qu'essayer de comprendre le système, à différents niveaux d'entendement, dans la premier *on crée, on imagine, on invente des futurs*.

Le processus d'anticipation a pour **base** les configurations exprimant *la situation d'état du système*: configurations "dimensionnelle" et "relationnelle", celle relatant le *mouvement des processus* en cours: la "configuration actionnée", et celle désignant la position *présente des acteurs* dans le système et sur ses processus: la "configuration du positionnement des acteurs".

Il a pour **règles** la "Configuration des types d'incertitudes" qui délimite les déterminismes et les indéterminations, les contraintes et les libertés, la "Configuration temporalisée", les temps étant soit des contraintes inéliminables, soit des contraintes maîtrisables.

Il a pour **activateur** les acteurs.

Il a pour **source** le stock d'idées constitué tout au long du processus analytique.

A La formulation des hypothèses

On passe du processus de modélisation à celui d'anticipation par la formulation d'hypothèses.

On rappellera que l'énoncé des hypothèses ne commence pas au stade de l'anticipation. Elles sont faites tout au long des représentations successives, qu'elles soient explicites ou implicites.

La figure 1 hors texte "*Construit mental des représentations*" constatait ce fait: des hypothèses existent pour la description, l'interprétation, l'explication du système, avant que ne soient formulées celles de l'anticipation. Et il est clair que celles-ci influencent celles-là.

Dans la planche hors texte 3 la "*Nouvelle Méthodologie Prospective*", dans un but de simplification graphique, on s'était borné à indiquer la présence d'hypothèses d'anticipation, sans les détailler. Il convient maintenant de les désagrèger.

☞ La planche hors texte 5 "*Nouvelle Méthodologie Prospective: des modules systémiques à l'anticipation*" concrétise cette décomposition.

• Les hypothèses qui médiatisent les processus de modélisation et d'anticipation sont les suivantes:

Les hypothèses des acteurs

Il s'agit, compte tenu de la "configuration positionnelle des acteurs" dans et sur le système telle qu'elle ressort du module ④, d'envisager les modifications de celle-ci.

Ces modifications peuvent porter sur la composition du groupe des acteurs et sur leurs jeux. Elles peuvent concerner les changements dans les rapports de force, les négociations, les conflits-coopération. Elles peuvent aussi être l'expression d'évolutions du contenu ou de

mutations dans les valeurs. Dans ce cas elles sont au niveau, non plus de la stratégie des acteurs, donc des buts et des moyens, mais des finalités. Niveau qui autorise des anticipations plus audacieuses sur les alternatives sociétales.

Les hypothèses des relations

En partant de la "configuration relationnelle développée" qui est le résultat des modules ②③⑤⑥⑦⑧, il s'agit d'envisager les modifications dans les processus en cours. Ceux-ci peuvent changer d'orientation, bifurquer, diverger. Certains peuvent être supprimés, d'autres s'ajouter. Les chaînes des processus peuvent être positionnées différemment, en leur sein les processus séquentiels ou simultanés peuvent s'articuler dans le futur selon d'autres positions. Ici on ne raisonne pas dans le cadre de la fixité des structures, on envisage au contraire des modifications de celles-ci.

Les hypothèses des temps

Les temps des processus varient selon les grands sous-systèmes. Il y a des contraintes inéliminables, les temps des processus naturels appartiennent à cette catégorie. Il en est de même de processus sociaux, notamment ceux régis par des relations d'ordre, telles que les générations. Les vitesses des processus sociaux, on l'a vu, sont différentes, entre l'information instantanée, et des systèmes lents comme l'éducation et le travail. Mais ils peuvent être accélérés ou freinés, dans une certaine limite, selon les sociétés, les volontés et les possibilités des acteurs sociaux. Ce sont alors des contraintes maîtrisables, du moins partiellement. Mais la question est "dans quelle limite?".

Les réponses données ont alors une grande importance pour l'anticipation. En effet la quasi totalité des scénarios est en fait par constitution a-temporelle. La validité des scénarios tendanciel et probable s'en trouve affectée. L'inconvénient est moindre pour un scénario normatif car il exprime un futur désiré. Il a dans ce cas les fonctions d'une image motivante, et, éventuellement, d'une base de négociation d'un consensus de la communauté. Mais pour qu'il ne soit pas un songe creux et puisse servir aussi bien pour la prospective stratégique que pour celle d'aide à la décision, il faut qu'il indique des cheminements. Ceux-ci seraient faisables dans le cadre de la catégorie des scénarios. Comme on le verra cette exigence du cheminement et d'horizon prospectifs, non pas prédéterminés, mais déduits de la vitesse et des délais de processus "actionnés" par des acteurs, est constitutif de la catégorie des configurations.

Les hypothèses de l'incertitude

Les 4 types de la dynamique de l'incertitude: déterministe, stochastique, quantitative, qualitative et quantitative, donnent lieu à des hypothèses. D'abord le classement des processus n'est pas évident a priori. Si certains ne font pas de doute, il n'en est pas de même d'autres. Ensuite viennent les hypothèses sur les modifications éventuelles de leur dynamique. Par exemple l'extension du Sida est qualitativement prévisible, beaucoup plus difficilement quantifiable. Selon la nomenclature adoptée le phénomène appartient au type 3. Mais les progrès de la recherche médicale et la diffusion de traitements peuvent stopper ou entraver l'extension de l'infection. A la limite planifiant les moyens de lutte et leur application, l'incertitude pourrait relever de la catégorie stochastique. Il en est ainsi des actions d'éradication de certaines maladies par l'Organisation Mondiale de la Santé. La logique de ces hypothèses est donc un mélange de contraintes inéliminables et de libertés conditionnées.

Elle s'intègre dans celle d'une "logique floue", mélange d'ordre et de désordre.

Cette logique est stimulante. En effet au lieu de s'en tenir pour les types d'incertitude 3 et 4 à une illusoire détermination des probabilités, elle ouvre un champ d'interrogations plus vaste. C'est précisément quand on ne sait pas qu'il faut multiplier les questions. Ne pas rejeter a priori, non seulement l'inacceptable mais l'in vraisemblable (l'écroulement du communisme par exemple). Et dès lors se placer sur le terrain des interrogations "What if". Or la majorité des problèmes posés à la prospective sont du domaine des types 3 et 4 d'incertitude. Il faut en tirer les conséquences méthodologiques.

Les hypothèses causales

Elles ne concernent en fait que le troisième niveau de compréhension des systèmes et la prospective cognitive et épistémologique, elles n'en sont pas moins essentielles pour la rationalité globale. Elles couvrent un vaste domaine de recherches et d'études interdisciplinaires. Car à travers celles-ci il s'agirait en fait de "mettre à plat" les apports des diverses théories et schémas explicatifs des diverses disciplines. Sans attendre la résolution de cette tâche, on peut néanmoins débrouiller dans l'écheveau des fils des relations, des types caractéristiques. Il en est ainsi des relations d'ordre, intrants-extrants, circulaires, rétroactives, récursives, téléologiques, de "feedbacks vrais"...

Là aussi les hypothèses sont doubles, celles de l'origine des relations, celles de leur évolution. Ce ne sont pas des gadgets intellectuels. On ne peut en définitive comprendre l'organisation d'un système que si on appréhende son fonctionnement. Savoir, par exemple, si l'on se trouve en présence d'une relation d'ordre ou d'une relation circulaire à de grandes implications. Dans le premier cas la modification d'un processus n'entraînera pas forcément celle des éléments de la chaîne séquentielle. Dans le second, l'introduction d'un changement quelconque dans la boucle se répercutera par des changements des autres constituants. Par exemple l'agriculture est le siège de boucles circulaires qui expliquent la nécessité de "paquets technologiques" constitués d'éléments de niveaux technologiques cohérents entre eux⁹⁷.

La rétroaction peut être une relation circulaire dans une boucle ou elle peut devenir rétroaction par l'intervention d'agents; dans ce cas il s'agit non pas de phénomènes spontanés mais actionnés, de "feedbacks vrais" qui sont dans une certaine mesure téléologiques. Il n'est pas indifférent dans la formulation des hypothèses de savoir de quoi il en retourne, et s'il y a place pour l'intervention des acteurs.

Les relations téléologiques posent la question de la finalité des systèmes, et comme la téléonomie de ceux-ci est le plus souvent différente ou opposée, le fil des relations causales conduit aux conflits de valeurs, c'est-à-dire sans doute à l'instance la plus profonde.

Enfin la hiérarchie des causalités soulève des questions de fond que la démarche systémique empirique ne posait pas, et même évitait de poser, par exemple pour ne pas bloquer sur des problématiques théoriques les participants à un exercice prospectif, bien qu'il ne faille pas se dissimuler qu'il y a une représentation et des influences idéologiques derrière chaque

⁹⁷voir sur les relations causales en agriculture P. Gonod "vers un rééquilibrage des relations entre l'agriculture et l'industrie?", Mondes en Développement, N° 31-32, 1980.

prospectiviste⁹⁸. Mais si l'objet de la prospective est de se poser les problèmes et les voies et moyens de sociétés moins inégales, plus responsables vis-à-vis de la nature et des futures générations, cette dimension de réflexion ne peut être éludée.

Les hypothèses se combinent entre elles. Leur combinatoire présente une grande variété. Il faut commencer à trier celles qui présentent un caractère déterministe. Restent les autres, c'est-à-dire la grande majorité. Leurs combinaisons peuvent se faire selon deux logiques: celle de la cohérence, elle conduit aux "scénarios", celle d'une logique "floue" qui conduit à une "formation prospective" nouvelle, les "configurations prospectives".

B Scénarios et Configurations prospectives

LES SCENARIOS

On rappellera les principes de leur constitution.

Les hypothèses d'évolution sont formulées en tenant compte de *la stratégie des acteurs* qui opèrent les variables essentielles. Le monde des scénarios n'est pas un théâtre d'ombre ni une économie régie par "l'invisible main". Il incorpore explicitement les relations de pouvoir dans la compréhension du passé et du présent et dans la réflexion sur le futur. La construction de la base du scénario comprend donc: la délimitation du système et éventuellement son découpage en sous-systèmes, l'analyse de son évolution passée et de son état présent, l'identification de ses facteurs d'évolution, les projets des acteurs.

Ensuite ces jeux d'hypothèses peuvent être probabilisées par différentes techniques. L'acte le plus important est de synthétiser ces hypothèses dans un ensemble cohérent. *Les scénarios diffèrent fondamentalement dans leur principe de la méthode Delphi: celle-ci vise à la convergence des opinions, les scénarios à la cohérence des images résultantes du futur.*

Delphi part d'une hypothèse et procure une image du futur assortie d'une date de réalisation fixée comme horizon, alors que les scénarios sont construits à partir d'hypothèses déduites par l'analyse. La combinaison cohérente de celles-ci donnent *des images d'avenirs alternatifs*. Tous les futurs ne sont pas envisagés, mais seulement ceux qui apparaissent *possibles*. Une technique consiste à élaborer un scénario tendanciel et des scénarios contrastés conduisant à des futurs différents. On essaye ensuite d'identifier à l'intérieur des scénarios possibles le plus *probable*. Celui-ci est à comparer avec le scénario *souhaitable*. La comparaison entre les deux fournit des indications sur les mesures à prendre pour que la réalité future soit le plus près possible du futur souhaité. Entre le ou les scénarios envisagés et l'état actuel on peut retracer un ou des *cheminements*, des itinéraires pour arriver au but recherché. Envisagé ainsi le scénario n'est plus seulement un instrument descriptif et passif mais un instrument actif, anti-fataliste, au service des projets et espérances.

⁹⁸voir sur les forces influant la pensée des futurists Joseph F. Coates et Jennifer Jarratt "What futurists believe" A World Future Society Book 1989.

Il faut dire que peu de scénarios obéissent à ces règles de construction, et que sous le nom abusif de scénario on baptise ce qui n'est souvent que l'extrapolation d'une tendance. On a montré les *faiblesses* de la méthode liée à celles des matrices d'interdépendance: confusions dans l'identification des variables, absence de la notion de processus, non identification de la structure dans le système, fixité du nombre des variables, statisme, absence des temps, manque de typologie de l'incertitude... On ne reviendra pas sur ces observations de fond.

On ajoutera seulement trois remarques:

1 Par les nécessités de construction les scénarios réduisent l'information qui a été constituée. A cet effet on procède à des agrégations dont le caractère scientifique est moins qu'évident. Plus l'objet prospectif est complexe, et la région l'est, plus l'agrégation et la réduction seront grandes, au risque de rendre le récit des scénarios trop superficiel et général. Cette difficulté intrinsèque a été en partie tournée dans "Catalogne à l'horizon 2010" où des "microscénarios" ont été faits pour chacun des sous-systèmes considérés: la démographie, les infrastructures de communication, le système productif, le marché du travail et la protection sociale, la dynamique sociale, le cadre géopolitique et institutionnel. Mais le problème demeure quand il faut faire la synthèse de ces microscénarios. On ne peut faire l'économie d'une modélisation de l'ensemble.

2 Toute entreprise tendant à utiliser un grand nombre d'hypothèses, et pas seulement les scénarios, se heurte à un obstacle jusqu'alors insurmontable, ou du moins surmonté d'une façon discutable.

Ainsi le nombre de scénarios théoriquement concevables en fonction du nombre d'hypothèses s'élève avec le nombre d'hypothèses considérées selon la formule 2^n . Avec 6 hypothèses il y a 64 scénarios envisageables, il y en aurait davantage avec la mathématique des sous-ensembles flous. En conséquence la tendance est de réduire le nombre des hypothèses, souvent au prix d'une agrégation de variables dont la justification théorique n'est pas toujours évidente et qui, au demeurant, peuvent contenir des contradictions masquées. On fait donc un travail intellectuel dans deux sens opposés, d'une part, on essaye d'accéder à la connaissance la plus approfondie du système avec l'élaboration des matrices d'interdépendance et leur traitement, d'autre part, on réduit drastiquement l'information par une compression non démontrée des variables et des évolutions du système. Il y a là matière à recherche.

3 On aboutit pas toujours à des scénarios. Michel Godet insiste sur la fait que prospective et scénarios ne sont pas synonymes¹⁰. Cette remarque mérite réflexion. On peut l'interpréter de deux façons complémentaires:

- La prospective ne débouche pas sur des scénarios parce que dans bien des cas ses opérateurs ne sont pas en mesure de mener la méthodologie lourde qu'ils requièrent jusqu'au bout. Ainsi M. Godet explique que c'est seulement dans la moitié des cas que la méthode des scénarios a pu être appliquée complètement depuis 1975. "La méthode des scénarios n'est plus guère utilisée de A à Z car sa mise en œuvre suppose des équipes étoffées sur de longues périodes (un à deux ans), ces conditions sont rarement réunies".

Cette remarque milite en faveur "d'une approche modulaire des scénarios" où selon les

moyens on utilise tel ou tel module auquel est attaché un instrument. C'est le sens des propositions de la modélisation systémique développée précédemment.

L'impossibilité d'établir des scénarios peut résulter aussi de l'insuffisance des moyens financiers. Ainsi la prospective "Paca" ne disposait que du 1/10 des ressources financières de "Midi-Pyrénées 2010", et du 1/12 de celle de la "Lorraine 2003". L'exercice prospectif sur l'île de Rhodes entrepris dans le cadre du Plan Bleu n'a pas été jusqu'à l'élaboration de scénarios basés sur l'analyse structurelle en raison de limitations institutionnelles pour l'organisme d'étude.

Comment améliorer les scénarios ?

Les actuels défauts et limites des scénarios peuvent en partie être corrigés. Tout en restant dans le cadre de leur principe constitutif, la cohérence, ils peuvent être développés. Pour cela il suffirait qu'ils puissent s'appuyer sur une base améliorée. Ces améliorations sont: l'incorporation du sens des relations et des contradictions, l'ouverture des chaînes de processus, l'analyse des types d'incertitude, et surtout, l'introduction des temps des processus. Rien n'interdit dans la technique de constitution des scénarios ces développements. Il ne se distingueraient plus alors des configurations prospectives traitées ci-dessous que par la logique de traitement de l'information et par les horizons, prédéterminés pour les premiers, déduits pour les secondes.

En Résumé

Malgré de sérieuses faiblesses il n'en demeure pas moins que les scénarios, tels qu'ils sont actuellement pratiqués, constituent une voie de réflexion collective et de prise de conscience des problèmes, qui a des effets positifs plus par son processus d'élaboration que par ses résultats, plus par l'attitude anti-fatalité qu'elle engendre que par les décisions qu'elle suggère. Ces faiblesses peuvent être corrigées.

LES CONFIGURATIONS PROSPECTIVES

Cette nouvelle formation prospective est issue de l'analyse critique de la méthodologie actuelle et d'une réflexion prospective qui se rattache à celle de la logique "floue" qui retient l'hypothèse de la coexistence au sein de la même formation sociale de cohérence et d'incohérence, d'ordre et de chaos .

Elle repose sur une conception systémique modulaire qui ouvre de nouveaux horizons de travail. En la développant par niveaux, on obtient une flexibilité plus grande pour le concepteur et l'utilisateur. Ceci offre la possibilité d'élaborer d'autres formations prospectives correspondant à différents niveaux cognitifs de représentation du système. Les scénarios ne sont plus alors la seule forme concevable.

Les déformations morphologiques 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 des scénarios courant au profit de ce qu'on nomme des "configurations prospectives".

Le mot "**Configuration**"⁹⁹ a aujourd'hui le sens de "disposition relative d'éléments, très voisin de celui de structure"¹⁰⁰. Il convient à l'ambition de viser la compréhension des structures et de leurs évolutions et au positionnement de ses constituants.

En comparaison avec le contenu des scénarios actuels, la "**Configuration prospective**" vise à incorporer des informations de structure que la méthodologie des scénarios ne prend pas en compte. Elle est donc une formation prospective résultant d'un niveau analytique plus élevé, d'une utilisation plus riche des modules systémiques. Elle prolonge le scénario. Mais elle rompt aussi avec sa conception et sa philosophie 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 prospectives" sont l'output du traitement d'hypothèses d'évolution basées sur des "Configurations systémiques", expression graphique et littéraire des modules systémiques successifs.

3 Dans une "Configuration prospective" l'horizon de temps n'est pas prédéterminé mais déduit des positions des processus, de leur 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

⁹⁹Dictionnaire historique de la langue française, ROBERT, 1992.

¹⁰⁰M. Godet emploie l'expression de "configuration" pour l'appliquer à un jeu d'hypothèses. On a toujours le droit de créer une expression. Cependant nous préférons réserver le terme de "configuration" dans le sens défini dans la note 4.

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 pro-actifs, aux projets d'action nécessaires pour les maîtriser.

6 Alors que les scénarios basés sur des matrices MSC qui ont un nombre fixe de variables déterminé dès la constitution de la matrice ne peuvent pas servir à imaginer les changements de structure qui s'opèrent par modification de la composition des variables, la "Configuration" n'exclue 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.

C Les Projets

Toutes les prospectives ne visent pas à aboutir à un projet. On se reportera pour s'en convaincre dans le Chapitre II à la partie C modélisation et types de prospective). Mais les prospectives "stratégique" et "d'aide à la décision" tendent vers ce but. Or il a été constaté précédemment qu'entre ces prospectives et le projet il y a un vide. On rappellera aussi que le projet, notion pourtant usuelle, n'avait pas jusqu'à ces derniers temps fait l'objet d'une réflexion approfondie¹⁰¹. Les propositions qui suivent tendent à combler ce trou méthodologique.

Deux considérations sont essentielles:

Le temps des projets courants. Il n'est pas celui de la prospective, c'est-à-dire 15 à 20 ans ou plus. Il n'est pas non plus celui de la navigation à vue, du management "au jour le jour". A l'exception des grands projets d'infrastructure qui sont généralement du ressort de l'Etat, la plupart des projets où les acteurs visualisent leurs possibilités d'action, ont un horizon de l'ordre de 5 ans. Ce temps de la perspective concrète correspond aussi souvent, approximativement, à celle de la vie politique: durée d'une législature, de

¹⁰¹ voir Jean-Pierre Boutinet "Anthropologie du projet", doc. cité réf. 62.

Conseils régionaux, éventuellement durée d'un mandat présidentiel si la Constitution est révisée pour l'abrégé. Ces temps sont comparables dans d'autres pays, malgré des différences.

Ces constats impliquent la capacité de l'analyste de tenir compte des temps sociaux, des processus inintentionnels en cours, et des temps des processus intentionnels constituants du projet.

Les systèmes d'objectifs des acteurs. La pratique montre que c'est la partie la plus négligée de la réflexion prospective. On en a traité à deux reprises dans le chapitre I "les types de prospective, le type "stratégique" et dans "les principes", mais il convient d'approfondir la question.

On partira d'une observation d'expérience: il y a un grand déséquilibre dans les exercices prospectives entre les efforts, le temps et les dépenses affectés à la compréhension du système et à sa modélisation explicite ou implicite, et l'attention consacrée à la connaissance du système d'objectifs des acteurs. Rarement les fins poursuivies sont exprimées sous forme d'un ensemble hiérarchisé. Or pour relier les prospectives "stratégique" et "d'aide à la décision" au projet deux conditions apparaissent nécessaires:

1 identifier la structure du système d'objectif

2 réunir les objectifs et les moyens.

L'identification de la structure du système d'objectif

La description du système-objectif peut se faire en considération de ses niveaux. C'est ainsi que Jacques Melese¹⁰² distingue: les *finalités*, qui sont le plus souvent exprimées en termes éthiques, les *buts*, qui assignent une mission opératoire aux finalités, les *objectifs* proprement dits qui précisent les buts en leur assignant des temps de réalisation et des quantités. Bien sûr ces appellations sont conventionnelles, l'essentiel est de comprendre ce qu'elles renferment et leur différence de substance. Leur traduction pose toujours un problème, en anglais par exemple, elles sont exprimées par aims, goals et targets. En espagnol, objetivo désigne généralement le niveau le plus élevé dans la hiérarchie, celui des finalités...La méthode peut être développée en rattachant à chaque objectif les moyens qui lui sont spécifiques. Ainsi on peut dresser un "arbre" du système-objectif avec ses prolongements vers les moyens d'action. Cette méthode a été utilisée sous la forme "d'arbre de pertinence" par les militaires américains, et ensuite par d'autres, pour définir des armes nouvelles correspondant aux missions qu'elles devaient accomplir¹⁰³. Elle peut également s'avérer utile pour décrypter, par exemple, la signification des programmes politiques, mais cet usage est à notre connaissance rarissime...

¹⁰²J. Melese "L'analyse modulaire des systèmes de gestion", Hommes et Techniques, 1972.

¹⁰³voir à ce sujet Robert U Ayres "Prévision technologique et planification à long terme", Hommes et Techniques, 1972, en particulier l'arbre de pertinence militaire et spatial de la société Honeywell.

Une autre piste de travail provient d'un livre récent de Ralph L. Keeney ¹⁰⁴. Ici le système-objectif est structuré par l'identification de l'objectif global fondamental (overall fundamental objective) qui peut être une combinaison de plusieurs objectifs fondamentaux spécifiques. Là aussi on établit un arbre hiérarchique des objectifs. Mais, à la différence de la méthodologie précédente les objectifs font l'objet d'une évaluation quantitative subjective, basée sur des jugements de valeur. Cette partie de la méthodologie a du reste des traits communs avec celle développée depuis longtemps par les militaires français pour une évaluation volontariste de leurs programmes de recherche¹⁰⁵. Il n'est pas possible dans le cadre de cette étude de définir les concepts et les méthodes de calcul employées. On se bornera à indiquer que le terme "value" a en fait un double sens. Il caractérise des "valeurs", au sens des finalités, buts et objectifs, et des "valeurs" quantifiées, nommées "attributes". Un "attribute" est "le degré selon lequel un objectif est achevé et mesuré". Mais, et c'est la deuxième caractéristique fondamentale pour passer de la prospective aux projets, la méthodologie de Keeney unit les objectifs et les moyens.

La réunion des objectifs et des moyens

L'arbre des objectifs est complété par un réseau d'objectifs de moyens finaux (means-ends objectives network). On peut alors articuler en un réseau global les deux réseaux, celui de l'objectif fondamental, et celui des objectifs des moyens finaux. On peut s'étonner que le qualificatif "objectifs" soit accolé aux moyens. Il y a là de quoi choquer un esprit cartésien, bien que depuis longtemps les partisans d'une nouvelle méthode intellectuelle aient recommandé la mise en pratique d'une dialectique des fins et de moyens ¹⁰⁶. Ceci mérite une explication.

Il y a une claire distinction entre objectifs fondamentaux et moyens finaux objectifs.

Les premiers sont la base de la modélisation quantitative. "Leur hiérarchie indique le jeu des objectifs pour lesquels une estimation ("attribute") doit être définie. Le modèle quantifié (value model) est alors développé pour évaluer les *conséquences*¹⁰⁷ de ce jeu d'objectifs".

Les seconds indiquent "les objectifs qui doivent être considérés en développant un modèle qui relate les *alternatives*¹⁰⁶ à leurs conséquences".

¹⁰⁴Ralph L. Keeney "Value-Focused Thinking, a path to creative decisionmaking" Harvard University press, 1992.

¹⁰⁵voir De l'Estoile "la programmation de la recherche appliquée" Le progrès scientifique N° 118, 1968.

¹⁰⁶C'est ainsi que Michel Crozier dans "La société bloquée", Seuil 1970, écrivait: "Plus nous avançons dans la connaissance des paramètres qui définissent un champ d'action, moins nous avons besoin d'être rigides dans nos définitions d'un problème, et plus nous sommes capables d'accepter que les moyens ne doivent pas être séparés des fins et que la vue la plus rationnelle est celle qui compare des ensembles fins-moyens". Dans le même ordre d'idée l'analyse systémique de l'approvisionnement en eau du bassin parisien démontrait que le véritable objectif était les moyens de lutte contre la pollution. Voir à ce sujet Pierre Frédéric Tenière-Buchot "Le modèle Popole", Seideis, 1972.

¹⁰⁷souligné par nous.

Les relations entre les niveaux des objectifs fondamentaux et ceux des moyens finaux objectifs sont différentes. Dans le réseau des objectifs fondamentaux les relations sont hiérarchiques. Dans celui des moyens finaux les relations entre niveaux sont causales. L'objectif de bas niveau est un moyen (et donc un facteur causal) de l'objectif de niveau plus élevé. mais tous les facteurs de causalité, tels qu'ils pourraient apparaître, par exemple, dans des matrices d'interdépendance ou des mappings, n'entrent pas forcément dans le réseau des moyens-objectifs. L'articulation des deux réseaux aboutit en conséquence à sélectionner les éléments pertinents d'un système-objectif.

Le qualificatif de "final" dans moyens finaux est justifié par le procès de structuration du réseau. Comme celui-ci peut indéfiniment se prolonger vers le bas par une décomposition de plus en plus fine des facteurs, il faut s'arrêter à un moment. Ce moment est où suivant la pensée de Ackoff¹⁰⁸, la poursuite de la structuration du réseau arrive à des *alternatives*. "Le point naturel d'arrêt est la spécification d'alternatives ou de classes d'alternatives".

Dans cette conception les *conséquences* sont "les descriptions des impacts des alternatives décrites en termes du degré selon lequel les objectifs sont atteints".

De l'anticipation au projet

La méthodologie décrite ci-dessus ouvre des perspectives opérationnelles de passage de l'anticipation au projet.

☞ La planche hors texte 6 "*Nouvelle méthodologie prospective: des modélisations systémique et d'anticipation aux projets*", symbolise cette perspective.

Conclusion

Aux modules proposés précédemment il faudrait ajouter un module "hiérarchisation des objectifs et des moyens" constitué des deux réseaux des "objectifs fondamentaux" et des "objectifs des moyens finaux". La construction de ces réseaux prendrait appui sur certains modules: les modules 1 à 4, et les configurations positionnelles activées des acteurs" à un premier niveau de détermination de la hiérarchisation des objectifs et moyens; les modules 5 à 10, et éventuellement les modules 11 et 12, pour une détermination plus élaborée, et aussi plus opérationnelle. L'information subirait une sorte de rotation pour être utilisée dans un procès décisionnel.

Les modules et configurations systémiques correspondantes ne contiendraient pas toute l'information suffisante. Il en est ainsi concernant la structuration, la hiérarchie du système-objectif, qui doit faire l'objet de la méthodologie spécifique évoquée plus haut. Il en est ainsi également de l'identification des moyens-finaux, les matrices ou les mappings n'étant pas susceptibles, à moins de devenir impraticables, d'analyser les éléments et leurs relations au niveau plus fin requis par le projet. Par contre des éléments et relations indispensables pour la compréhension du système, et donc le contexte du projet, deviennent inutiles dans le cadre du réseau des objectifs. Le niveau opérationnel est celui de "l'alternative".

L'assemblage modulaire entre la modélisation systémique et celle du système-objectif devrait permettre d'aboutir selon le niveau de la modélisation systémique à deux niveaux de projets

¹⁰⁸R. L. Ackoff "the art of problem solving" Wiley 1978.

alternatifs.

Au premier niveau de la modélisation systémique (modules 1 à 4) correspondraient des projets alternatifs résultant de la révision critique des processus en cours en fonction du système-objectif.

Le second niveau de la modélisation systémique (modules 1 à 10) permettrait en incorporant les configurations "relationnelle développée", "temporalisée", et celle des "types d'incertitude", d'aboutir à des projets alternatifs plus denses, pensés à moyen terme, tandis que le module des "chaînes de processus" devrait ouvrir la voie à l'analyse des conséquences des alternatives. Il va sans dire qu'il faut expérimenter ces voies qui paraissent ouvrir de nouvelles possibilités.



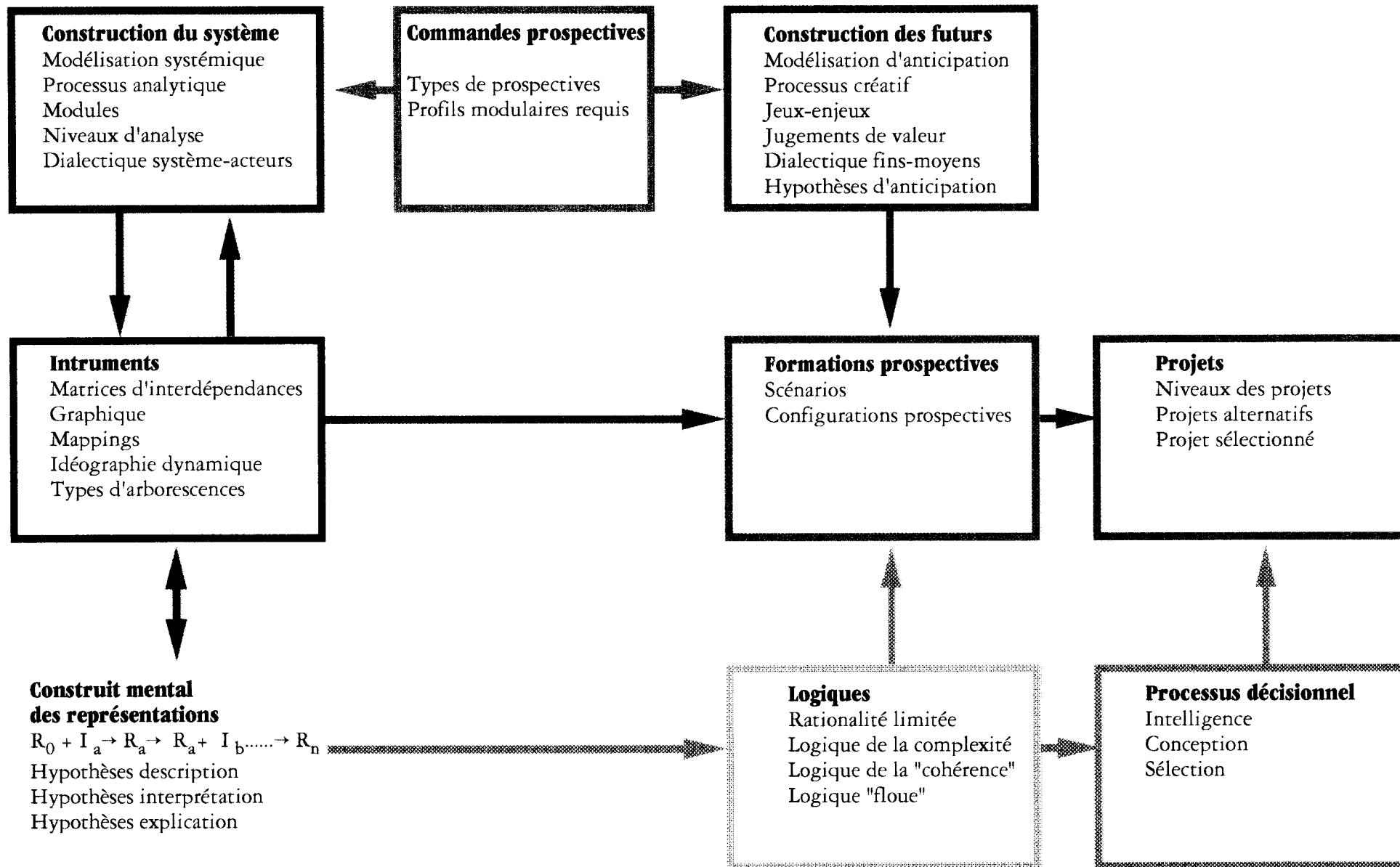
Telle est dans ses grandes lignes la nouvelle méthodologie proposée, qui constitue en fait, au stade actuel, une hypothèse générale de travail dont une partie a été expérimentée et conduit à des outils opérationnels, une autre devant être développée.



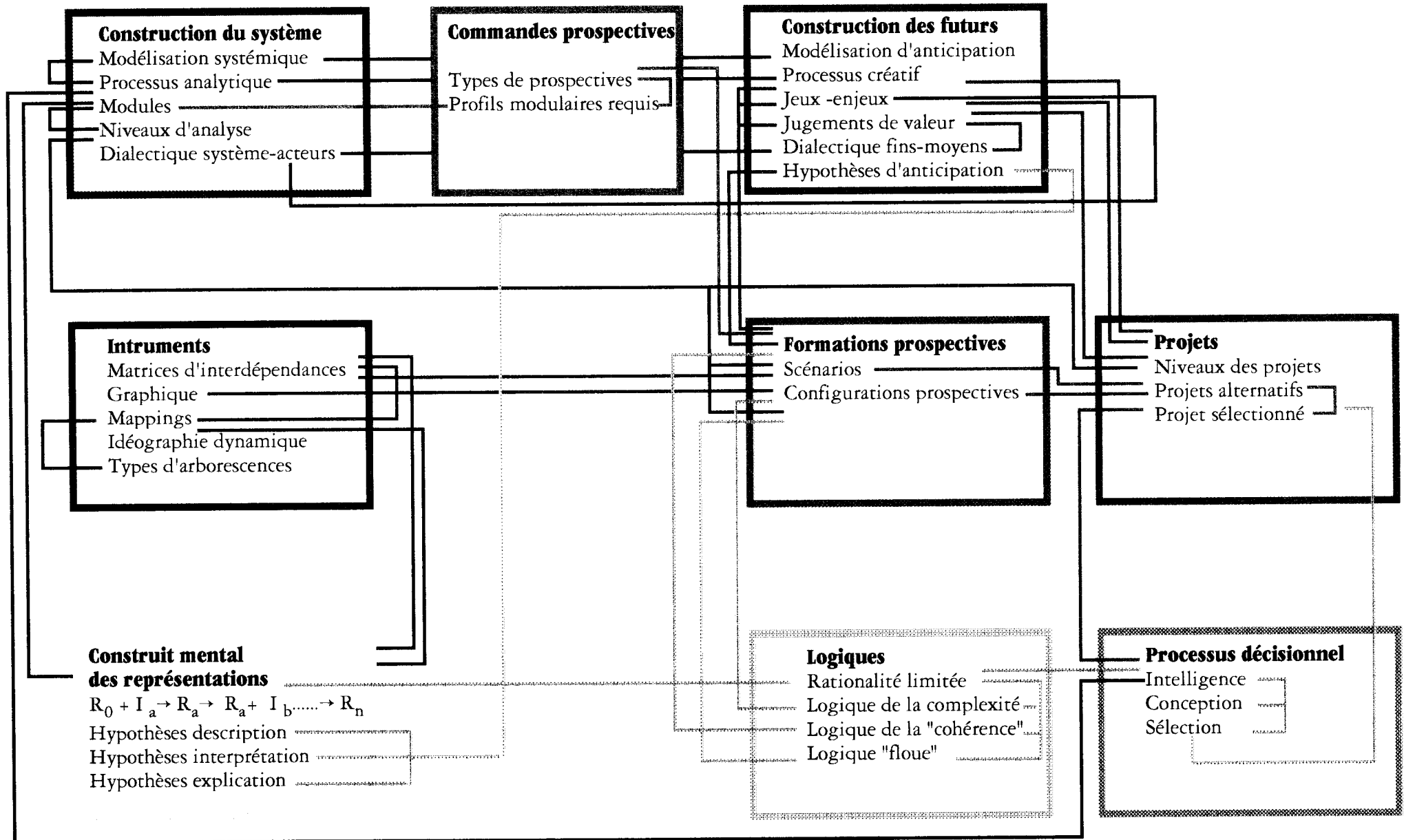
**Annexe cartographique
au Chapitre II**

<u>Planche 1</u>	Lire page 44
<u>Planche 2/3</u>	Lire page 45
Figure 3	Lire page 71
<u>Planche 4</u>	Lire page 75
<u>Planche 5</u>	Lire page 77
<u>Planche 6</u>	Lire page 88

Système intellectuel de la Nouvelle Méthodologie Prospective



Réseau du Système intellectuel de la Nouvelle Méthodologie Prospective



Nouvelle Méthodologie Prospective

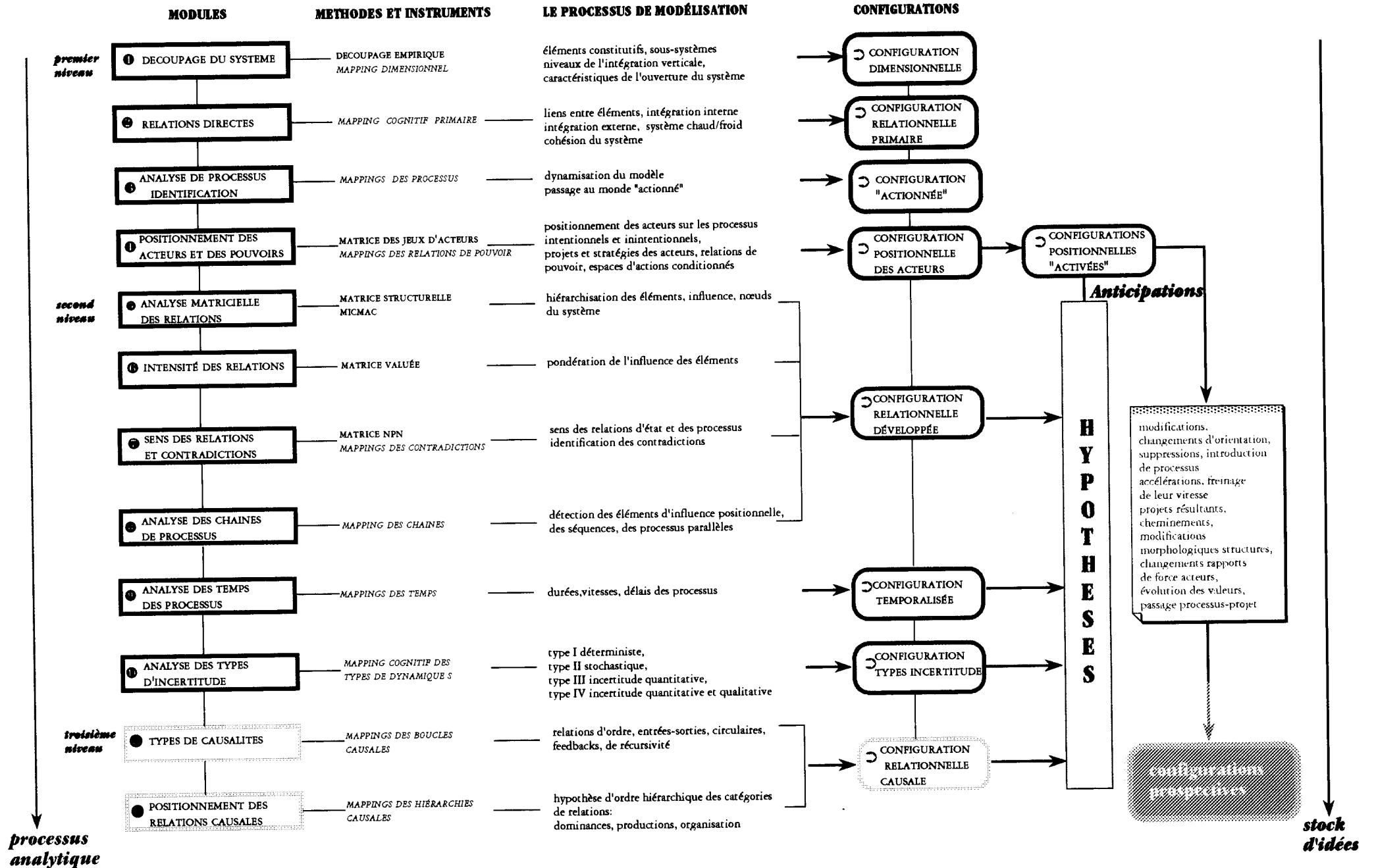
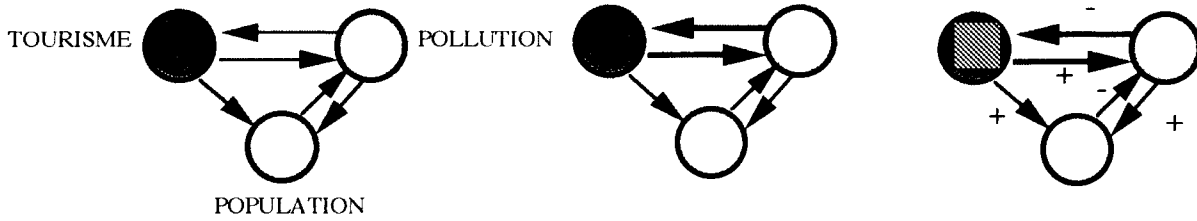


Fig 3

Deux représentations comparables

"MAPPING" PRIMAIRE

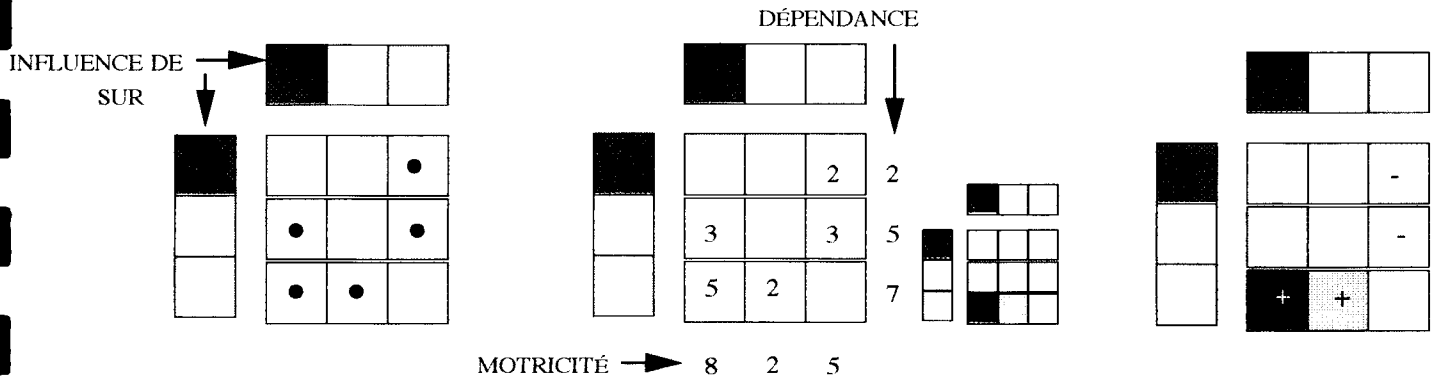


1 ON CONSTATE DES RELATIONS ENTRE TOURISME, POPULATION ET POLLUTION QUI SONT MARQUÉES PAR DES FLECHES

2 CES RELATIONS SONT D'INTENSITÉ DIFFÉRENTE, LES FLECHES ONT DES ÉPAISSEURS DIFFÉRENTES

3 LES ÉLÉMENTS TOURISME, POPULATION ET POLLUTION ONT ENTRE EUX DES RELATIONS D'INFLUENCES POSITIVES, NÉGATIVES ET NEUTRES

CORRESPONDANCE AVEC LES "MATRICES STRUCTURELLES"



1 L'EXISTENCE D'UNE RELATION EST MARQUÉE PAR UN POINT

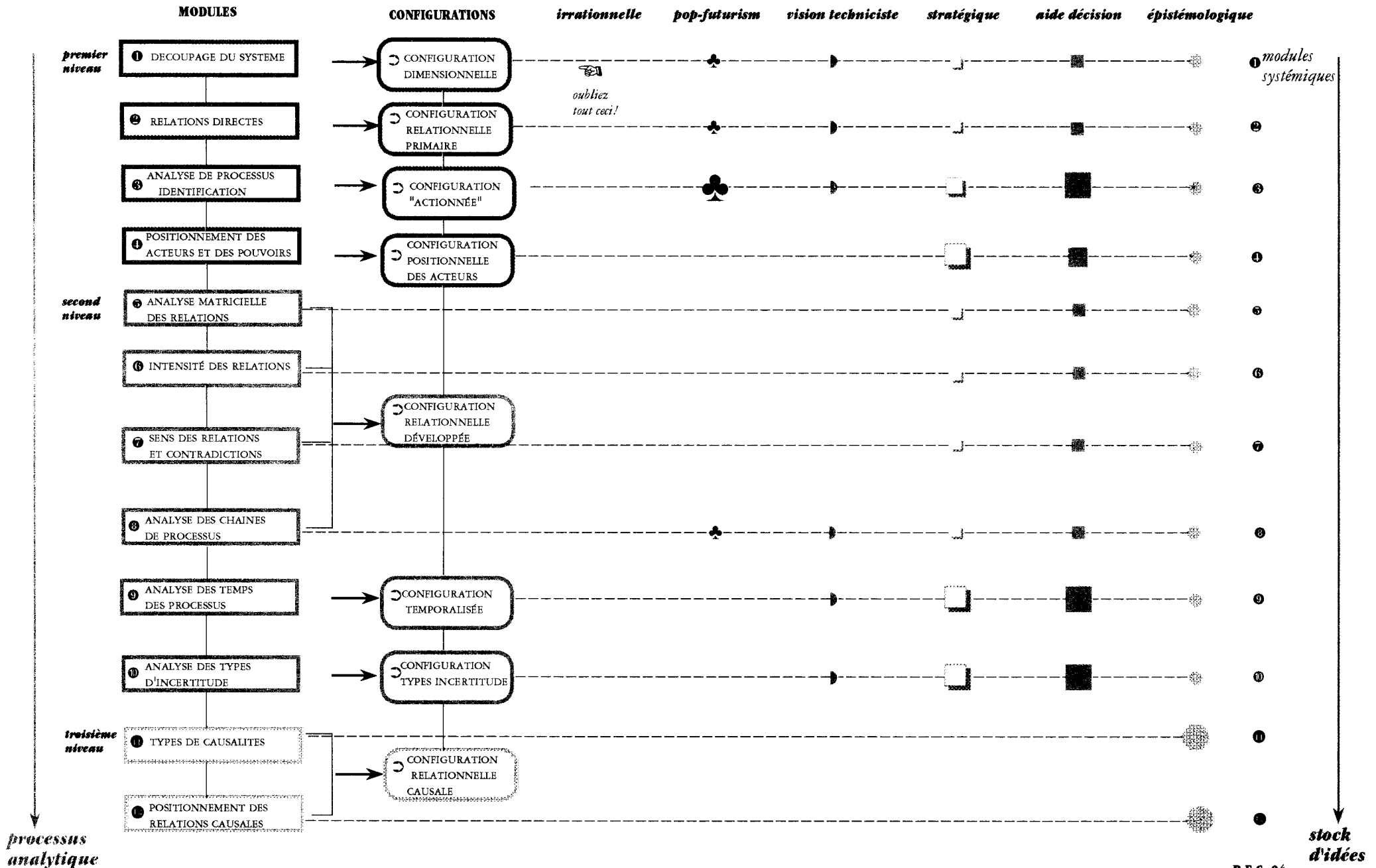
2 L'INTENSITÉ DES RELATIONS EST EXPRIMÉE PAR UNE COTATION OU DES COULEURS SÉLECTIONNÉES

3 LA MATRICE PREND LA FORME POSITIF-NÉGATIF-NEUTRE

Nouvelle Méthodologie et Types de Prospective

MODELISATION SYSTEMIQUE

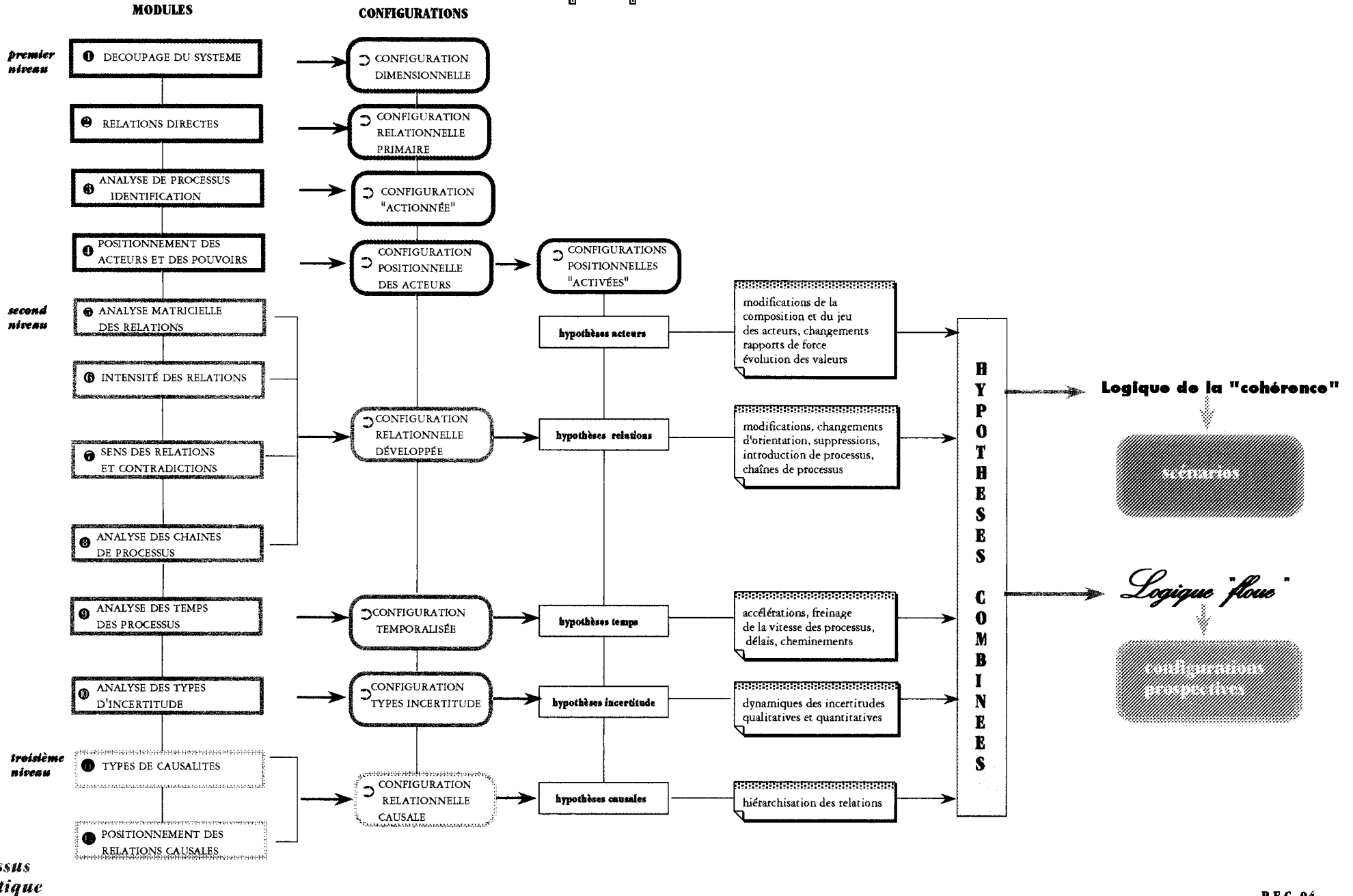
TYPES DE PROSPECTIVE





MODELISATION SYSTEMIQUE

ANTICIPATIONS

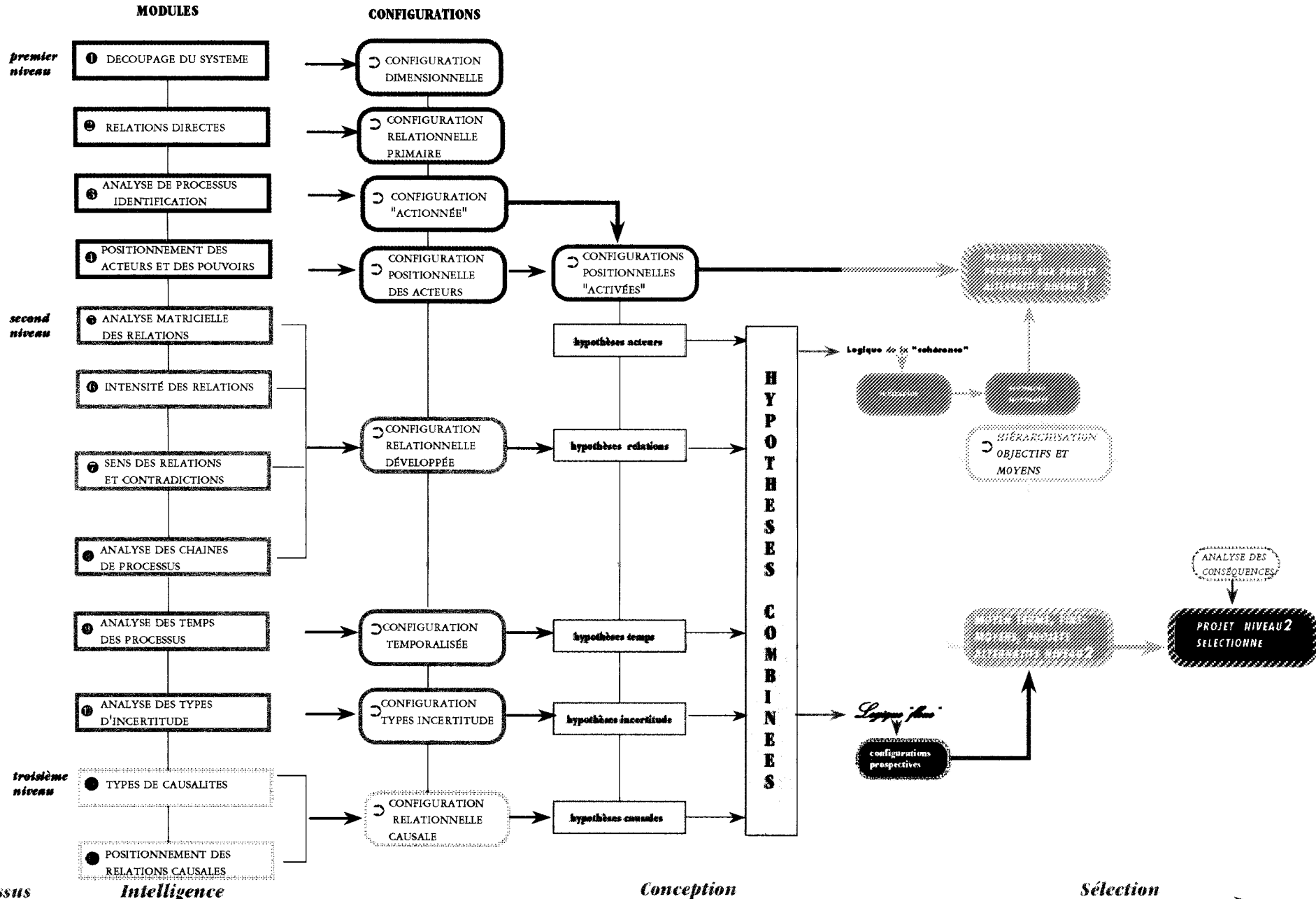


Nouvelle Méthodologie Prospective: des modélisations systémique et d'anticipation aux projets

DE LA MODELISATION SYSTEMIQUE ...

... AUX ANTICIPATIONS ...

... ET AUX PROJETS



CHAPITRE III

LA PROSPECTIVE

comme outil d'aide à la réflexion stratégique
en milieu régional et local

PREMIERE PARTIE

PROBLEMATIQUE
DE LA
PROSPECTIVE REGIONALE

INTRODUCTION:

logiques d'acteurs et dynamique de la prospective

Dans le contexte de crise des systèmes de représentation sociale, institutionnelle, idéologique, la prospective est appelée à jouer un rôle important comme outil d'aide à l'élaboration d'un discours collectif acceptable par les acteurs publics, les agents économiques et la population. A cet égard, lors des trois/quatre dernières années, une floraison d'études de prospective régionale ont vu le jour, de qualité variable, mais dont l'intérêt est en général indéniable, en particulier en vue de favoriser un débat collectif sur les grandes orientations et le devenir des régions. Ces travaux, préparatoires aux Contrats de Plan Etat-Région ont été relayés par les groupes de recherche thématiques et inter-régionaux de la DATAR, et le débat national qui a précédé l'élaboration de la Loi d'Orientation sur l'Aménagement du Territoire.

Nous sommes en face d'un véritable foisonnement d'études prospectivistes: même si le «noyau dur» méthodologique est parfois faible, il n'en demeure pas moins qu'elles ont d'abord permis un authentique débat collectif, comme il y en a rarement en France, et sur cette base relativement consensuelle, créé les conditions d'une élaboration stratégique à travers la réalisation des contrats de Plan Etat/Région pour la période 1995/1999.

Ainsi, on observe un intérêt croissant pour la démarche prospective en Région. Sur quoi repose cette motivation, qui prend parfois l'allure d'un engouement de la part des acteurs?

1) Un besoin de lisibilité vis-à-vis des enjeux actuels et en devenir, susceptibles de concerner, de toucher et de traverser les régions, dans un contexte global difficile à saisir, qui apparaît souvent comme une "boîte noire".

Paradoxalement, la fin de "l'ère des blocs" rend l'analyse des lignes de force du monde actuel plus difficile à saisir, l'horizon plus brouillé. De plus, le positivisme technologique, qui a "sévi" pendant ces deux dernières décennies, n'a plus la même capacité d'entraînement psychologique: derrière l'arbre, la forêt réapparaît, et l'on ne sait guère comment l'appréhender.

La conviction que "tout est possible" ou presque, tant que le plan de la génétique, de l'électronique, de la conquête de l'espace, a moins pour effet d'enthousiasmer l'esprit que de faire prendre conscience de la complexité des implications, tant sur le plan éthique, que sur celui de la gestion des écosystèmes, et sur celui des nouvelles formes de conflictualité qui apparaissent dans le monde.

A une époque de recomposition, marquée par l'émergence de nouveaux champs de force, par l'effacement des anciens systèmes de référence culturelle et idéologique, il apparaît

urgent de prendre le temps de réfléchir, notamment à l'échelle des collectivités territoriales locales et régionales, échelle qui correspond grosso modo aux "territoires de quotidienneté" à la fin du XXe siècle.

Parmi les grandes questions qui se posent au plan local, notons en particulier:

- la recomposition de la base économique liée à une mobilité de plus en plus grande du capital (délocalisation...), elle-même conséquence du poids croissant du capital financier dans les décisions d'investissement industriel;
- un autre champ problématique est celui des mutations dans la vie sociale «au quotidien», sous l'effet du poids des médias, de la crise du salariat, de la crise des valeurs entre les générations, de la non-maîtrise collective, de la problématique urbaine dans les grandes villes, des nouvelles formes de ségrégation sociales marquées par un décalage entre les politiques d'insertion et les attentes, les besoins des couches ou des milieux sociaux victimes d'une logique d'exclusion.

2) Le besoin d'identité culturelle, comme prolongement "logique" des lois sur la décentralisation. Face à un monde qui se rétrécit en terme de logique Espace-temps, dans lequel la «temporalité spatialisée», bien illustrée par les cartes isochrones se contracte incroyablement vite, dans un univers économique et politique qui se mondialise, le besoin "d'être" d'exister, de se sentir identifié dans une micro-société et une petite communauté, prend une importance croissante. Paradoxe de la mondialisation et de la logique du monde au village et du village-monde: on assiste à un retour en force des identités locales et régionales. Car ce «retour au territoire» correspond à l'émergence d'une nouvelle citoyenneté: la citoyenneté des petites communautés que l'on peut contrôler, maîtriser, diriger sans multiplier les intermédiations, les «coups» d'État. A travers cela, on perçoit un besoin de contrôler la chose publique, un besoin de transparence, de clarté, mais aussi, il est vrai, la régression du principe de solidarité à l'échelle des grandes communautés nationales.

Etre Catalan, Lombard, Piémontais, Écossais prend une signification nouvelle, parfois dans des formes dramatiques (la Yougoslavie). Il n'y a pas de raison pour que ce syndrome ne touche pas, à sa manière, «l'hexagone». Mais comment? Mieux vaut anticiper que gérer des situations dans les urgences... *A cet égard, plus de décentralisation ne nous éloigne pas du principe de Nation, mais représente probablement le meilleur moyen d'en préserver les fondements.*

3) Le sentiment qu'il existe un niveau de décision efficace pour assumer les nécessaires régulations sociales, politiques, économiques, un niveau intermédiaire entre les «macro-systèmes» (États...) et les «micro-systèmes» (entreprises, familles, etc...), ce que l'on tend à appeler les «méso-systèmes».

Cette notion d'espace de régulation intermédiaire, vis-à-vis de laquelle les villes et les régions seraient le cadre le plus adéquat, est une nouvelle donne bien que les gouvernements, dans un pays de tradition jacobine comme la France, n'en ont pas encore

mesuré toute l'importance.

S'il est vrai que les grands régulateurs, comme la Sécurité Sociale, l'appareil de Formation, etc... resteront encore longtemps l'apanage de la Nation, les mécanismes d'adaptation locaux et régionaux semblent devoir se renforcer, ne serait-ce que pour se mettre à parité avec les modes de régulation dominants en Europe, notamment en Allemagne.

Or, la connaissance et la pratique de ces modes de régulation alternatifs ou subsidiaires sont encore très insuffisants, dans la mesure où les «logiques verticales» restent terriblement prégnantes, même si la reconnaissance du primat des logiques horizontales ou transversales «fait son chemin», par exemple dans le couple emploi-formation. Nous ne sommes qu'au début d'un long processus, qui ira peut-être jusqu'à la disparition de la notion de politique nationale, au profit de simples politiques d'encadrement nationales, le régional ou le «grand régional» devenant le cadre véritable d'expression pratique et effectif de ces politiques.

La figure 12 "*Les interactions verticales et horizontales des systèmes*" dans la seconde partie de ce chapitre illustre la position de la région par rapport à la double intégration verticale et horizontale.

4) La connaissance des risques de rupture. C'est le double de la question de la régulation à travers l'analyse des zones de fragilité du tissu économique et social local/régional. A une époque marquée par l'affaiblissement des structures d'encadrement de la société — syndicats, notabilités locales, cadres traditionnels — allant de l'école aux autorités religieuses, affaiblissement lui-même lié à la montée de l'individualisation des comportements et des attentes, et la montée de la société marchande, les risques de ruptures sont ainsi présents: l'impression prévaut, tant au niveau de la société globale que locale, que des ruptures graves peuvent se produire dans n'importe quel secteur de la société, n'importe où et n'importe comment. Le risque est moins perçu comme l'expression d'une conflictualité de rupture du «système» lui-même, dans sa généralité et son essence, que comme une conflictualité segmentée, relative, limitée, mais violente, dure, là où elle peut se manifester.

Les acteurs politiques et de la société civile, soit sur un plan sectoriel, soit géographique, soit les deux, sont de ce fait amenés à chercher des solutions aux problèmes autres que conjoncturels et sur la durée. Dès lors, *l'analyse stratégique* est nécessairement sollicitée pour résoudre sur le fond les problèmes. Mais la grande difficulté tient au fait que les différents paramètres sur lesquels les acteurs pensent raisonnablement pouvoir jouer au plan local régional, leur échappe de plus en plus, et cela dans trois ordres de raisons:

— D'une part, à mesure que la prééminence de la sphère de l'économie privée se renforce davantage par rapport à celle de l'économie publique et celle des services publics, les acteurs publics perdent progressivement les instruments d'action explicites ou implicites avec lesquels ils pouvaient jouer: les leviers de l'action sont plus difficiles à manipuler, échappent aux acteurs.

— D'autre part, la longue période de croissance que l'on a connue de la Libération jusqu'à la moitié des années soixante-dix, et qui a perduré encore par la suite, sinon dans la réalité, du moins dans les systèmes de représentation, n'est plus qu'une sorte de souvenir d'une époque où la question du choix stratégique pouvait être éludée ou toujours reportée.

— Enfin — et c'est l'essentiel — *les paramètres de l'économie et du social ne sont plus cohérents au niveau de leur combinatoire localisée*. Quand la base économique locale dépend de décisions d'investissements privés hors tout contrôle, par un staff situé à 10.000 km de là, alors que la base sociale locale n'a qu'une très faible capacité de réactivité entrepreneuriale, qu'elle est par ailleurs peu mobile, davantage en attente de solutions, envisagées pour elle et non par elle, on perçoit la difficulté de la gestion locale d'une dynamique collective, sauf à croire que l'on peut créer des «Silicon Valley» dans toutes les régions, ou que la société locale peut faire éclore spontanément une multitude d'entreprises performantes et de «success story».

Dès lors, la question de *la connaissance des logiques propres à ces différentes sphères économiques, sociales, de leur capacité de réactivité, d'anticipation, est essentielle*, alors qu'a priori rien ne permet de penser qu'elles sont cohérentes, convergentes, les unes avec les autres.

De même que Keynes a montré dans les années 30 que l'équilibre global peut se placer à un niveau faible, et pendant une longue période rester à l'étiage, de même il faut maintenant montrer que l'équilibre «local» infra-national peut parfaitement se situer durablement sur une position d'équilibre de faible niveau de croissance, marqué par l'exclusion hors de la sphère de travail d'une partie importante de la base sociale.

En tout état de cause, *la connaissance fine des jeux d'acteurs est essentielle*, d'où l'intérêt pour une prospective systémique centrée sur les logiques d'acteurs, de façon à comprendre leur capacité d'adaptation, leur aptitude à saisir les opportunités de marché, à anticiper les besoins nouveaux. Car l'un des paradoxes de la situation actuelle tient au fait que les «jeux» sont relativement ouverts au plan économique — du fait même de l'accélération des processus de recomposition — de sorte que si le «mondial» détermine les grands processus micro-localisés, rien ne dit qu'en retour les micro-processus localisés ne peuvent pas avoir dans telle ou telle «niche» d'activité, un impact sur le global, non directement, mais par un processus complexe de relais intermédiaire. D'où l'intérêt des réflexions stratégiques localisées sur la constitution de nouveaux maillages, de nouveaux réseaux locaux constitués à partir des socles économiques et sociétaux profonds d'un milieu local.

5) Aider les acteurs à se positionner sur l'échiquier international. Il s'agit de la question de la juste place dans une ambiance où tout, y compris les territoires, devient un objet de compétition. Jusqu'où cette compétitivité régionale est-elle acceptable? Il y a un risque majeur de "divergence" entre les macro-régions européennes, entre les périphéries et le cœur... Il y a là un enjeu double: à l'échelle des nations et à celle de la Communauté Européenne.

A cet égard, on n'insiste pas assez sur le fait que les études de prospective régionale peuvent jouer le rôle d'enquête collective de marché, à la fois vis-à-vis de l'extérieur, dans l'optique du «faire connaître» son potentiel, mais également pour les acteurs économiques locaux et régionaux dans l'action: «dites-nous quel est notre véritable potentiel, quelles sont nos atouts authentiques et nos handicaps structurels?», afin que nous sachions sur quoi nous pouvons compter, en faisant la différence entre les enjeux selon la nature des relations entre les déterminants externes et les logiques internes. Ainsi, c'est bien d'une sorte d'enquête de marché global-local qu'il s'agit, dans un contexte de compétition implicite — et parfois explicite — entre régions et territoires à l'échelle européenne.

6) A contrario, elles estiment nécessaire d'évaluer leur "degré de liberté", leur marge de manœuvre, afin d'élaborer des politiques endogènes/internes, les mieux adaptées à la situation réelle des milieux locaux, taillées sur mesure, différentes d'une région à l'autre, d'un bassin d'emploi à l'autre, car chaque territoire exprime une combinatoire de situations héritées du passé, qu'il convient de transformer en logique de projet.

Quels projets, quelle intentionnalité collective, alors même que — retour de l'État ou pas au plan local — il faudra de plus en plus être capable de compter sur ses propres forces, dans un contexte de compétition-coopération accru entre les territoires eux-mêmes.

7) Quelle stratégie «moyens/fins»? Comment hiérarchiser les objectifs majeurs dans le temps et l'espace en fonction des moyens financiers disponibles (tendance à la baisse) et des moyens humains dont on dispose (la question de la ressource humaine)? Comment relier les besoins du court terme avec le temps de réalisation des équipements lourds ou mi-lourds (T+10...) Un T.G.V. représente une décennie entre la conception et la réalisation; une ville nouvelle 20/30 ans, entre la conception et le début d'un équilibre entre les sous-ensembles qui la composent; un équipement scientifique 5/10 ans et parfois davantage pour les équipements lourds; ce qui implique d'être capable d'effectuer une hiérarchisation des temps techniques et sociaux de gestation par rapport à l'urgence des besoins. Cela nécessite de poser la question de la réversibilité des politiques et des modalités pour réduire les temps de prise de conscience, accroître la rapidité des virages et des mutations au sein de la société régionale.

.. A travers ce mouvement d'idées, trois orientations analytiques se dégagent:

1) La prospective systémique et cognitive: Théorie des systèmes et compréhension des processus territorialisés

Une première approche, particulièrement importante, est celle de la compréhension active des territoires, l'analyse des processus socio-économiques et culturels propres à cet objet complexe qu'est le territoire, les territoires, et cela dans deux ordres d'idées:

— D'une part les relations fonctionnelles, mais aussi d'ambiance, de contexte, entre tel ou tel phénomène socio-économique local/régional et ses référents, ses déterminants extérieurs, externes.

— D'autre part, les relations internes aux différents sous-ensembles fonctionnels, économiques, sociaux, qui existent entre les sous-ensembles territoriaux.

De plus, ces deux champs doivent être déclinés à un moment du temps, une période de temps donnée, et d'autre part, dans la *temporalité longue des processus*. Or, ces temporalités sont difficiles à maîtriser parce que chaque sous-ensemble fonctionnel, territorial, a sa propre logique, sa propre temporalité, sa propre histoire. Par conséquent, l'enjeu est la compréhension de ces différentes trajectoires internes à un territoire, et dans leur relation avec leur référent externe, à différentes échelles spatiales (elles-mêmes expression d'enjeux institutionnels et/ou économiques différents). Comprendre les mécanismes de ces différentes trajectoires, et de leurs relations internes/externes, est un enjeu majeur de l'analyse, qui implique de faire référence à des méthodologies analytiques, dont en premier lieu la *théorie des systèmes*, les théories cognitives et la connaissance des sociétés dans la longue durée historique (Ecole des Annales, Fernand Braudel...), ce que nous appelons la connaissance des « socles historiques ».

2) La prospective exploratoire et normative. De l'approche participative au « dire d'expert »

Une seconde approche, plus directement liée à la prospective, porte sur la question des anticipations et des conditions d'élaboration des discours prospectifs, ce que l'on pourrait appeler *la construction d'une logique d'anticipation rationnelle*.

Plusieurs problèmes sont liés entre eux: la *question des incertitudes face à l'avenir* — vis-à-vis des enjeux de sociétés territorialisées — et *la question du mode d'élaboration des discours anticipatifs*. En effet, il n'y a pas de réponse simple, mais des esquisses de réponses, toutes imparfaites, et dont le degré de pertinence est variable. Approche participative et créative, sollicitation d'avis d'experts par des méthodes tels que les matrices d'analyses structurelles, les Delphi, les abaquages de Régnier..., tentative d'élaboration d'un jeu d'anticipation rationnelle en s'appuyant sur l'analyse des systèmes, replacés dans une dynamique diachronique et sur des points de vue d'experts. Etc.

3) La prospective programmatique

Une troisième approche, très importante mais souvent oubliée ou marginalisée dans les études de prospective réalisées en France, est *l'approche programmatique de la prospective stratégique*, qui consiste à se demander comment la façon dont les idées développées dans le cadre des débats prospectivistes d'une part, dans le cadre de l'analyse cognitive et systémique d'autre part, peuvent faire l'objet d'une mise en ordre rationnelle en terme politico-administratif, celui d'un Plan régional ou local, dont la notion de Contrat de Plan Etat-Région est un bon exemple .

Il convient de préciser que ces trois approches — la prospective systémique et cognitive, la prospective exploratoire et normative à travers les variantes participatives, ou par apport d'expertise, et la prospective programmatique — sont différentes d'un point de vue analytique,

mais liées dans le processus de travail, de sorte que les trois approches sont étroitement complémentaires.

Sont-elles par ailleurs hiérarchisées? Elles le sont dans le temps, car il est clair que l'on ne peut aborder la prospective stratégique programmatique sans avoir constitué au préalable une forte base cognitive d'une part, participative d'autre part. Mais les trois champs sont complémentaires.

Donc, *s'il y a une chronologie, il n'y a pas de hiérarchisation* allant du moins au plus important. Reste la question de la relation chronologique entre l'approche participative et l'approche cognitive. La question est difficile à trancher, car si, d'un point de vue théorique, il paraît logique de «connaître» avant d'«agir», ce qui implique de commencer par l'approche cognitive, du fait de la complexité de nos sociétés, il est souvent nécessaire de faire émerger les idées au sein de la société civile avant de rechercher une compréhension fine des logiques d'acteurs et des relations fonctionnelles externes/internes à un territoire donné. En fait, dans le phasage des études, il convient d'alterner les phases cognitive et participative dans un mouvement itératif non dogmatique.

Ces trois parties seront précédées d'un rappel de la définition des notions d'espace et de territoire, et suivies d'exemples.

I. LA NOTION D'ESPACE ET DE TERRITOIRE

La reprise des définitions problématisées

Un certain nombre de termes s'appliquent à la question du "locus standis", la base, l'assiette des systèmes et des formations sociales: l'espace, le territoire, l'étendue, les lieux, les terroirs, les régions géographiques...

Une tendance, dans les sciences sociales, consiste à étudier un objet social "en soi", à en faire une théorisation désincarnée, coupé de son contexte véritable. Dès lors, l'espace comme le territoire représentent une variable supplémentaire pour, comme l'indique de manière critique Jacques Levy, préciser, spécifier, caractériser la société en question.

Ainsi, l'espace, le territoire doit, par essence, prendre place dans l'analyse du système social, car ces deux notions renvoient à l'expression d'une totalité sociétale incarnée dans le réel et l'histoire: l'espace et le territoire ne sont pas un quelconque "supplément d'âme", mais la condition même de l'existence du système social, donc une condition première d'une analyse globale, structurée, de la réalité étudiée, c'est-à-dire en même temps limitée, bornée par d'autres réalités, d'autres sociétés.

Mais si cela est admis, la question de la place de cette base, de cette "assiette" dans l'analyse prospective, n'en est pas pour autant réglée. Car, pourquoi ces différents termes pour signifier le même enjeu analytique: une société dans sa réalité concrète et vivante.

Reprenons ces deux termes: espace, territoire.

1. L'ESPACE

D'après le Petit Robert, l'espace vient d'"espaice", lieu plus ou moins bien délimité "où peut se situer quelque chose". Termes voisins: étendue, lieu, place, superficie. Au sens premier, l'espace est une surface déterminée. On parle ainsi d'un espace vide, libre, rempli, occupé et, par analogie, d'un volume occupé: l'espace occupé, l'espace vide. D'une autre manière, l'espace est la mesure qui sépare deux points, deux lignes, deux objets. Termes voisins: distance, écart, écartement, intervalle.

Dans un sens plus abstrait, l'espace est le système de lois réglant la juxtaposition des choses, relativement aux figures, grandeurs et distances et permettant la perception.

Mais l'espace, au sens psychologique et physiologique des choses, c'est aussi la forme a priori de la sensibilité extérieure: l'espace visuel, tactile, corporel.

On remarquera que l'espace présente les caractéristiques d'une catégorie polymorphe, adaptable à des objets et des univers de représentation très variés. L'espace est un cadre fondamental de la pensée, tant au premier degré - la pensée s'incarne dans un corps, et un corps existe dans un espace, c'est-à-dire dans le monde, dans l'univers - qu'au second degré: l'espace est par excellence le support de la représentation, on "créé" un espace par la pensée, comme double de la forme dans l'idée, ce qui permet alors de produire une réflexion, une théorie, dans un champ mental. Reprenons cela de manière plus détaillée.

Description de la notion d'espace à travers l'histoire du mot¹⁰⁹

Emprunt du XVIe s. (1160-1174) au latin spatium "champ de course, arène" puis "espace libre, étendue, distance", et aussi "laps de temps, durée"..." s'est introduit avec une valeur temporelle, la plus fréquente avant le XVIe s. il reprend ensuite (v. 1200, spaze) le sens de "surface déterminée, étendue", puis en ne considérant qu'une seule dimension (1314), celui de "distance, intervalle", d'où la locution d'espace en espace, "de distance en distance"...le mot se dit ensuite (milieu XVIe s. Du Bellay) pour "étendue des airs" et pour "volume déterminé". C'est au XVIIe s. qu'il devient un terme scientifique (1647, Descartes) avec la valeur de "milieu dans lequel ont lieu les phénomènes observés" désignant en géométrie le milieu abstrait des phénomènes étudiés (1691). Par extension du sens "étendue des airs", il est employé pour désigner l'espace céleste (1662 Pascal), acception sortie d'usage au pluriel (les espaces), d'où au figuré (XVIIIe s.) espaces imaginaires "rêves, utopies... Une valeur récente correspond à "moment, cadre" (un espace de dialogue). Espace "étendue" est employé dans quelques expressions du XXe s.: espace vital, espace vert, la conquête de l'espace... En physique dans la théorie de la relativité, espace-temps (XXe s.) se dit du milieu à quatre

¹⁰⁹Pierre Gonod, extrait d'un travail à paraître dans le "Vocabulaire Intégratif de la Prospective"

dimensions où quatre variables sont considérées comme nécessaires pour déterminer un phénomène."

Acceptions actuelles "des espaces":

a) "L'espace est défini au départ par trois critères de base: il est homogène, isotrope et continu. Il est donc essentiellement une surface de support ou, pour reprendre la terminologie de la théorie traditionnelle de la localisation, une surface de transport."

b) "L'espace est continu, fini, unique, réel, mais il résulte d'une série de transformations opérées par l'homme sur la surface terrestre. Sa production à partir d'un milieu passe par une série d'actions humaines: d'identification et de dénomination, de dimensionnement, de mise à l'échelle humaine des milieux, de polarisation, d'organisation."

c) "L'espace est un ensemble d'espaces-lieux de concentrations d'activités, mais aussi de formes, de pouvoirs et d'enjeux" (géographie sociale)
"L'espace-lieu est une unité de perception complexe, fuyante et contradictoire... on y distingue l'espace de vie, l'espace social, l'espace vécu... l'espace de vie n'est pas réductible à l'espace économique."

d) "L'espace est une catégorie correspondant à un mode d'existence de la matière... la conséquence de cet axiome est que les grandes divisions des domaines de la connaissance vont opérer une partition entre les types d'espaces: physique, biologique et social; comprendre l'espace des sociétés ne peut se faire, comme pour les autres aspects de leur existence, que par l'intermédiaire d'une science sociale..."

"Quatre axiomes tracent le cheminement qui conduit l'espace de la prénotion au concept, en le spécifiant comme catégorie philosophique, champ historique, dimension d'une connaissance plurielle du social et discours sur la société comme totalité."

e) "L'espace socio-économique est une combinaison concrète des spatialités propres aux différents rapports sociaux qui composent une formation économique et sociale... la spatialité est une des dimensions de l'existence matérielle de ces rapports."

f) "L'analyse économique exige de reconnaître l'opposition entre l'espace cadre imposé à l'agent et l'espace économique engendré par lui."

Les espaces économiques de l'agent sont "un espace de décision, un espace d'opération, un espace d'opération maximum de référence" ... l'espace d'action de l'unité active de l'agent est constitué de ses flux marchands, de ses investissements, de l'information qu'elle répand... Les éléments contenus dans cet espace subissent les conséquences de se trouver dans les zones d'influence, de domination, d'entraînement, d'absorption potentielle de l'unité."

Les "unités actives" disposent d'espaces de décision et d'opérations spécifiques qui, dans un ensemble topologique ont les relations d'appartenance de l'algèbre des ensembles: intersection, «union», ensemble vide \emptyset , qui vont caractériser leurs relations de conflit-coopération.

Analyse du terme «espace»

L'idée d'espace a évolué. Son histoire montre qu'elle a d'abord exprimé la distance et le temps. Si elle se concrétise dans l'espace géographique physique, elle prend des sens abstraits et étendus. On retrouve dans cette opposition celle de la philosophie entre l'espace comme contenant de la matière (Descartes) et l'espace comme relation (Leibniz). Les opinions étant quasi unanimes aujourd'hui pour considérer l'espace comme un produit social, et la spatialisation comme la mise en espace du milieu par humanisation, il s'ensuit que le

sens dominant de l'espace dans les sciences sociales est celui de la mise en relation des instances, des «espaces» de celle-ci.

A voir l'extension du sens du mot espace dans les sciences sociales, dans la géographie humaine notamment, les distinctions pourtant utiles avec le territoire, entre la spatialisation et la territorialisation, ont tendance à s'estomper. La tendance de la plupart des disciplines scientifiques est d'être impérialiste, d'occuper le maximum d'espace. Dès lors que l'on confère à l'espace la dimension d'une connaissance plurielle du social, chaque discipline va tendre à en occuper le terrain. D'où de riches confusions et ambiguïtés sur le statut théorique de l'espace.

- Du point de vue de la réflexion prospective ces débats sans être ignorés doivent être relativisés. Il y a à cela plusieurs raisons. D'abord la méthode de la prospective est par essence plurielle, articulant, ou essayant d'articuler, diverses disciplines, différents «espaces» intellectuels. Ensuite elle s'applique, dès lors qu'il s'agit de prospective territoriale, à des espaces tant physiques que sociaux, matériels et idéels. La description d'état du système territorial considéré requiert l'analyse de ses niveaux spatiaux pertinents, c'est-à-dire de son intégration socio-économique, politique et culturelle, dans des ensembles plus vastes. Chaque territoire a une spatialisation spécifique. Enfin, si s'attache à l'idée de territoire, celle d'un espace régulé par des acteurs dotés de pouvoirs d'appropriation, de contrôle ou de maîtrise, il y a une relation dialectique entre les deux processus de spatialisation et de territorialisation, et par la même entre leurs produits: l'espace et le territoire. L'espace est le substrat de la territorialisation, la territorialisation est la forme sociale concrète de la spatialisation. L'une et l'autre ressortent méthodologiquement de la description de processus. On rappellera que la «description d'état» correspond au «monde perçu», vécu, et caractérise le système concerné tandis que la «description de processus» correspond au «monde actionné», voulu, et que la résolution des problèmes demande «un transfert permanent des descriptions d'état aux descriptions de processus. Notre tâche consistant à découvrir une séquence de processus qui produise l'état désiré à partir de l'état initial.» En conséquence l'analyse des niveaux de la spatialisation et les processus de territorialisation sont des points clés de la méthodologie prospective territoriale. Celle-ci conduit, pratiquement, à dépasser les oppositions d'écoles et à envisager dialectiquement les rapports «physiques» et sociaux, l'espace et le territoire.

- L'articulation des espaces abstraits fait resurgir la sempiternelle question de l'interdisciplinarité. L'analyse des systèmes, la «systémique» est une réponse, sans doute imparfaite, mais opérationnelle à cette question. En fait ce sont les méthodes et instruments de la prospective qui sont susceptibles de rendre opérationnels les concepts, catégories, et notions décrits plus haut.

Des clés conceptuelles, telle l'axiomatique des «unités actives», permettent de relier l'espace territorial «physique» à l'espace abstrait socio-économique, de rendre compte des influences exercées sur l'espace territorial par les forces socio-économiques externes, et,

réciiproquement des influences de celui-ci sur son environnement, mais aussi, du jeu interne des unités constitutives de l'espace territorial.

Sources

"Dictionnaire historique de la langue française", Robert 1992; Claude Lecour "L'arbre et la forêt: la science régionale vue par un économiste" dans "Espaces, Jeux et Enjeux" ouvrage coordonné par Frank Auriac et Roger Brunet, Fayard, Fondation Diderot, 1986; Jacques Lévy "L'espace et le politique: quelles rencontres?" dans "Espaces, Jeux et Enjeux", document cité; Alain Lipietz "L'industrialisation dans la périphérie: déploiement interrégional et international du fordisme" dans "Espaces, Jeux et Enjeux", document cité; Herbert A. Simon "La Science des Systèmes, science de l'artificiel", Epi, 197; François Perroux "Unités actives et mathématiques nouvelles, révision de la théorie de l'équilibre économique général", Dunod, 1975.

2. LE TERRITOIRE

1. Le cadre analytique général

Le territoire est une catégorie très différente, infiniment plus "incarné", et qui ne s'échappe pas, ou pas facilement, de son substrat: la terre.

Ainsi, pour le Littré, «le territoire est l'étendue de terre qui dépend d'un empire, d'une ville, d'une juridiction», État et territoire sont donc, dans cette définition, étroitement liés. Pour le Petit Robert, le territoire est *une étendue terrestre sur laquelle vit un groupe humain, et spécialement une collectivité politique nationale.*

Au sens juridique du mot, c'est l'élément constitutif de la collectivité ou la limite de compétence (notion de borne, de frontière). Au sens administratif du mot, c'est une étendue de pays sur lequel s'exerce une autorité, une juridiction, la surface d'une subdivision administrative.

Au sens politique du terme, c'est l'étendue de pays qui jouit d'une personnalité propre, mais qui ne constitue pas un État souverain. Au sens d'Aménagement du Territoire, c'est la politique qui tend à distribuer les activités économiques selon un plan régional.

Plus significatif encore, dans territoire il y a terroir, «étendue de terre considérée du point de vue de ses aptitudes agricoles; notamment en matière viticole». Et au sens figuré, «région rurale, provinciale, considérée comme exerçant une influence sur ses habitants»... Le thème des racines, d'une société façonnée par un milieu, une géographie, un climat, une

géologie est sous-jacent.

Ainsi, par opposition à l'espace qui demeure une abstraction, et plutôt une catégorie qui permet d'opérationnaliser la pensée, le territoire peut s'interpréter comme une forme particulière déterminée, «humanisée» d'une étendue terrestre, marquée par l'histoire et la géographie. Une étendue qui est caractérisée par l'existence d'une autorité de fait ou de droit, qui est défendue grâce à des moyens à la fois juridiques, politiques, militaires. Le territoire est cette étendue qui fait l'objet d'une appropriation psychologique, d'une identification dans la conscience individuelle et collective, soit au sens d'une totalité non seulement socio-économique et politique, mais mentale, subjective, voire métaphysique, cosmologique - soit au sens d'une forme dérivée n'ayant qu'une partie des attributs du sens précédent.

Par ailleurs, la notion d'appropriation doit s'entendre au premier degré, celle de la propriété foncière immobilière qui manifeste la forme de l'organisation sociale, les rapports de classe, les degrés de concentration de la richesse...

Le premier sens débouche sur la catégorie de nation et sa forme subjective, la patrie et ses sens implicites: «mourir pour la patrie», sacrifier sa vie pour la survie d'une forme particulière de collectivité, spécifiée par son histoire, sa culture, sa langue... est l'expression d'une sorte de métaphysique sociale, une méta-socialité.

Au sens réduit et dérivé du terme, le territoire régional est un «bout de territoire», une région, une parcelle de territoire, un sous-ensemble localisé ou fonctionnel, caractérisé par une relation de proximité, localisée entre un ensemble de personnes ou d'intérêts. Dans ce cas, l'expression culturelle particulière peut s'avérer très forte sans avoir pour autant une autorité juridico-politique et militaire significative. Ainsi, le territoire Cathare dans le sud-ouest du territoire national.

En d'autres termes, autant la notion d'espace est fortement marquée par une logique d'abstraction (et spécifiée: espace non euclidien...), autant la notion de territoire est fortement connotée du point de vue des passions humaines, culturelles, idéologiques, ainsi que des relations sociales, des rapports sociaux entre milieux et groupes.

En fait, il semble bien que les deux notions sont étroitement complémentaires: il faut les articuler plus que les opposer: car les logiques économiques dominantes, globalisation/mondialisation, obéissent bien par un paradigme spatial, alors que les logiques sociales, culturelles, identitaires semblent régulées selon des mécanismes de fonctionnement territorialisés. De même, en ce qui concerne l'organisation des systèmes d'échanges inter-industriels localisés, les réseaux entre entreprises, formation par un lien marchand, ou non formation par un lien marchand, mais non moins importante, c'est-à-dire l'existence de liens entre acteurs, que la théorie des «milieux» du GREMI atteste, de même que les travaux sur les «districts industriels» (Becatini, Pecqueur...) relèvent de cette logique — ou de ce paradigme — territorial. C'est l'aptitude à croiser les logiques du

spatial et du territorial que manifeste la plus ou moins grande maturité des travaux de recherche.

2. La crise de la territorialité et des sociétés de proximité

L'association des deux termes, prospective et territoires, a quelque chose de paradoxal: comme si le devenir des espaces organisés, structurés sous l'effet du poids de l'histoire et de la dynamique propre de leur société localisée, n'allait plus de soi, n'était plus un fait évident, indiscutable, incontournable.

Il apparaît à cet égard que certains constituants de la société sont davantage menacés que d'autres: «l'enzyme glouton» du processus de déstructuration, mais aussi de recomposition-adaptation, n'agit pas avec la même force sur chacun des éléments de la structure du système social.

Par exemple, les classes sociales perdurent, au sens de la structure des revenus. Elles se «défendent» relativement bien, même si les antagonismes d'antan sont de plus en plus biaisés comme si le développement de la circulation marchande avait contribué à atténuer les formes apparentes de la différence, sans en supprimer le fondement. Dans un pays comme la France, ayant globalement l'un des niveaux de vie les plus élevés au monde, il y a encore environ 5 millions de gens démunis, «pauvres». Les mutations technologiques semblent glisser sur la question des logiques de redistribution des revenus comme de l'eau sur une plume de canard: Si les technologies agissent, c'est sans doute moins sur les structures des revenus que sur l'organisation de la vie quotidienne, les liens de société et de sociabilité sont source de nouvelles pathologies, de nouvelles dysfonctions: l'isolement, la marginalisation dans la solitude, l'exclusion «soft», R.M.I. inclus. De ce point de vue, les systèmes régulateurs semblent de moins en moins se placer au niveau national, et de plus en plus au niveau métropolitain centre/périphérie, quartiers riches/quartiers pauvres... En ce sens, il semble que l'on aille vers une très grande diversité de situations, car selon que les métropoles sont en croissance ou en déclin, et gérées selon un mode progressiste ou conservateur, les effets sur les rapports sociaux sont de nature très différente, alors même que l'État joue de moins en moins son rôle de mécanisme régulateur global.

.. Mais, d'un autre côté, l'organisation des structures sociales sur l'espace de la quotidienneté: l'urbain, la ruralité, et son substrat inscrit dans la conscience collective, les territoires semblent prendre de plein fouet les processus en cours: si les sociétés «nitendisées» sont mortelles, les territoires supports de la société semblent bien entrer dans la voie de la dissolution-désagrégation, comme si l'action d'un agent chimique aurait pour effet de décolorer les fibres qui composent la trame de l'objet social.

Nous avons beau le déplorer, il est difficile de ne pas voir le phénomène à l'œuvre, sous forme de ce l'on pourrait appeler une dévalorisation des logiques du territoire, au profit de formes abstraites, fondées sur d'autres paradigmes, plus abstraits, et non moins prégnants,

comme celles qui sont liées à la représentation télévisuelle: lorsque des agences de voyage vous proposent de passer 48 heures à Rome, Athènes ou Istanbul, un petit week-end en somme, à la découverte d'une autre culture, d'une autre utilisation, est-ce qu'il s'agit bien de cela, ou ne s'agit-il pas plutôt d'une façon d'entrer dans l'écran de télévision, d'assister en direct à une émission de télévision comme si vous y étiez, l'atterrissage à Orly ou Roissy au retour de ce «direct» révélant bien l'essence des choses, de ce «faut pas rêver» (trop longtemps...). Où est la réalité, où est le fantasme?

C'est de cette disparition, ou tout au moins d'une profonde remise en cause de la société comme expression d'une relation humaine à la fois complexe, multiple et directe, physique, immédiate, dont les territoires n'en seraient que la forme incarnée héritée du fond des âges, qu'il est question, aujourd'hui.

Et dans ce contexte, la prospective régionale ne serait-elle pas une trouvaille pour penser le devenir des territoires, au moment même où ils disparaissent comme cadre structurant de la société? Mais alors, si la lame de fond que nous avons esquissée se vérifie, ne s'agirait-il pas d'un combat d'arrière-garde? Sans doute. Et s'il s'agit d'un combat d'arrière-garde, pourquoi consacrer du temps et de l'énergie collective pour ce type d'exercice?

Probablement par réaction de défense, et peut-être parce que, dans la dialectique du global et du local, les sociétés, dans leur forme localisée, ont encore de beaux jours devant elles. Mais cela supposerait que les territoires ne soient pas que le simple résidu fossilisé des formes sociales hérité du passé, et qu'une nouvelle vision des territoires, intégrant la modernité, puisse voir le jour.

Cela supposerait que l'imagerie sociale des territoires puisse être réinvesti dans une dynamique propre, en adéquation à la fois avec le contexte dominant, et avec les représentations collectives sous-jacentes aux territoires, ce qui n'a rien d'évident.

Cela suppose en effet qu'il puisse y avoir une cohérence entre la logique du contexte et la représentation spécifique que telle ou telle société localisée a d'elle-même. Cela n'a rien d'évident parce qu'il y a a priori antinomie entre les deux termes, qui s'excluent mutuellement, le développement de l'un ayant tendance à se faire par déstructuration de l'autre, par dissolution de l'autre.

Lorsqu'un ancien professeur d'économie politique, Henri Denis, développait la théorie des débouchés préalables — que l'on doit à Rosa Luxemburg —, il ne disait pas autre chose, à propos de la sphère marchande «réelle», qui se développerait au détriment des sphères archaïques (en l'occurrence du «tiers-monde»). Tout se passerait aujourd'hui comme si la même chose se produisait à propos de la sphère marchande moderne, qui se développe de façon privilégiée sur le terrain de l'information et de la représentation, du psychisme et de l'inconscient, au détriment des formes mentales préexistantes, dont celles qui se manifestent sous forme de territoires (le «pays»...) en sont une expression forte et dépassée.

Exprimé sous une autre forme, il y a antinomie entre deux logiques, celle de «l'adaptation» et celle de «l'identité», au grand dam des spécialistes du développement local, qui veulent faire de l'adaptation par l'identité, en s'appuyant sur l'identité: que l'on demande aujourd'hui aux pêcheurs bretons de parler de l'avenir de leur métier..., et aux sidérurgistes lorrains, lorsqu'il en reste, de parler de leur avenir. Or, c'était bien l'identité d'un territoire qui était exprimée à travers les représentations liées au monde du travail. La disparition, en cette dernière décennie du XXe siècle, de quantités de métiers liée à la transformation de la nature, ou à sa maîtrise dans des conditions difficiles, pénibles et souvent risquées, a pour effet une perte de sens du territoire support lui-même. Il est nié, gommé ou alors métamorphosé. Le discours dérape, perd ses repères.

Toute la question est de savoir si l'antinomie est totale, irréductible, ou bien si des voies existent pour lier les deux termes, les interpénétrer, les faire interagir: après tout, on dit bien que l'une des forces du Japon, c'est son identité... Encore que le Japon n'a peut-être pas dit son dernier mot en matière de révolution sociale et idéologique, en dépit des idéologues (japonais) de la «fin de l'histoire»...

D'où toute une série d'interrogations sur l'existence même de la territorialité, et de son substrat, de l'existence de sociétés locales. Un sociologue américain aujourd'hui oublié, David Rieman, dans un ouvrage sur La foule solitaire (des grandes métropoles), l'avait déjà suggéré, autour du principe du passage des sociétés «inner-directed» (territorialisées, d'autrefois...) aux sociétés «outer-directed» (déterritorialisées, d'aujourd'hui) et plus encore de demain.

Ce sont des sociétés dirigées de l'extérieur — par les médias, «l'emprise» abstraite des nouvelles technologies de communication et d'information. Ces sociétés sont à vrai dire extrêmement fragiles et dangereuses; tout est possible, y compris le pire, car elles n'ont pas de structuration mentale interne, c'est-à-dire partagée par chaque membre du groupe, pas d'éthique collective, pas de fil conducteur. Elles sont «grunge» pour reprendre le dernier mot en vogue, de nulle part vers nulle part, capables de dégénérer en de nouvelles formes de «sauvageries» et de barbarie, ce que Thierry Gaudin appelle dans «2010», les «sauvages urbains», dont les films comme Orange Mécanique en constituent la bande annonce. La violence des banlieues, à la fois brutale et sans finalité, sans objectif, sans attente, en serait le symptôme et l'expression: une non-société sur un non-espace et dans un non-territoire.

Faut-il s'arrêter là, baisser les bras?... Probablement pas, car si l'on réintroduit la dialectique dans l'analyse, il n'est pas interdit de penser que par l'effet d'un jeu de basculement, dont l'histoire a le secret — mais pas toujours les prospectivistes, qui ne sont pas forcément de très bon dialecticiens —, il pourrait se produire des phénomènes qui auraient pour effet de faire, précisément, des territoires, y compris à travers leurs artificialité devenue, des espaces de référence d'un «troisième type». Cela au sens où les territoires locaux sont susceptibles de se métamorphoser de l'état de territoires «subis», à l'état de territoires

construits et «désirés», objet de concrétisation de projets positifs, «raisonnables», de «fantasmes raisonnables», pourrait-on dire. Cela à travers la redécouverte de la nécessité et de la plausibilité de l'autre, le voisin, dans une quotidienneté, réactivité, positivée, à travers la nécessité ontologique qu'a l'être humain de liens sociaux, de reconnaissances mutuelles, de communication authentique...

Dans la ruine actuelle des idéologies — qui ne vont pas mieux que les territoires — rien n'interdit de penser qu'une nouvelle représentation collective puisse se façonner autour de la reterritorialisation des représentations: après les «Soviets plus l'électricité» de feu Lénine, aurait-on «Nintendo plus les territoires»? (Soit, tout de même, une inversion des deux termes technologie/idéologie...). Cette reterritorialisation, sur des bases nouvelles, n'est pas impensable, ne serait-ce que parce que le vide — la «société du vide» — a tendance à produire son contraire.

3. L'espace et le territoire dans l'histoire de la pensée économique

Il n'est pas sans intérêt d'analyser quel est le statut de ces deux catégories, l'espace et le territoire, dans une discipline, la science économique.

On observe en effet que le statut et la place de ces deux catégories ont varié considérablement au cours de l'histoire de l'évolution de cette discipline, simultanément d'ailleurs à leur double, à savoir le temps.

De quelle manière s'est faite cette évolution? Dans la toute première origine d'une science économique qui s'appelait encore l'économie politique, l'espace et le territoire ont occupé une place centrale dans le dispositif analytique, notamment chez les mercantilistes (John Hales, Antoine de Montchrestien, Jean Bodin, William Petty...) et sous une forme métaphorique chez les utopistes, Thomas More et Tommaso Campanella.

Dans la pensée mercantiliste, la richesse des Nations dépend de trois facteurs principaux: la puissance de l'État, l'importance du commerce et l'abondance de la monnaie. Ces trois facteurs cumulés donnent à la pensée mercantiliste les allures d'une science politique tournée vers l'action, y compris militaire: l'échange n'est pas spontané, il faut créer les conditions politiques, militaires et monétaires pour engendrer des flux commerciaux, d'où ce que l'on appellera, a posteriori, la théorie des «débouchés extérieurs», comme moteur de la dynamique économique, de la croissance: La conquête de vastes territoires, peuplés, structurés, par la quasi-totalité des puissances européennes depuis la Renaissance jusqu'au XXe siècle, a été très certainement un facteur majeur et asymétrique du développement de la base économique européenne.

D'où l'importance des territoires, puisque c'est de la conquête de territoires, et par conséquent de marchés, que résulte le premier développement de l'économie, soit selon une formule qui a valorisé avant tout l'argent ou l'or (l'Espagne), soit l'activité productive (la

France avec Colbert).

Cette première et importante étape de la pensée économique, qui la situe dans le champ des sciences politiques, s'est peu à peu transformée; d'abord dans la pensée classique, puis dans la pensée néoclassique.

Chez les «classiques» — Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx — le territoire et le territorial est encore très présent, mais perd de sa prépondérance au profit de l'autre catégorie, l'espace. L'espace est ici assimilé à une étendue terrestre, considéré du point de vue de l'échange des flux de capitaux, des flux de marchandises.

Ainsi, quand David Ricardo développe sa théorie des avantages comparatifs, il oppose une Angleterre exportatrice de produits textiles (réalisés à l'aide de fils de coton issus d'un coton importé des Indes) et un Portugal exportateur de vin de Porto. Et il démontre que chacune des deux entités géographiques a intérêt à se spécialiser, l'une dans la production de produits textiles, et l'autre dans la production de ce vin de qualité, dans une logique d'intérêt réciproque, susceptible d'engendrer à son tour une sorte d'harmonie économique dont chacun doit profiter au mieux: l'État peut disparaître et le libéralisme émerger comme «idéologie rationnelle» universelle.

Or, qu'en est-il du statut des deux catégories espace et territoire? Le territoire, avec toute la connotation politico-militaro-étatique qu'il sous-entend, disparaît progressivement, cède la place à l'espace, en tant que catégorie permettant l'analyse des flux, débarrassé de toute la gangue sociétale, et en même temps événementielle — donc historique — qui imprègne la notion de territoire. Fini le territoire et son caractère «non-naturel», place à l'espace, au sens économique du mot, c'est-à-dire à des ensembles dotés de facteurs de production spécifiques: travail, capital et un reste de substance territorial, une situation particulière sur la planète, d'où tel ou tel climat.

L'échange entre espaces qualifiés d'«économiques» peut générer «naturellement» des flux que l'on peut mesurer, quantifier: l'espace économique en est l'expression. Ainsi, l'espace économique est né avec l'effacement progressif de son substrat territorial. L'État libéral s'impose comme double de cette logique économique qui limite au minimum vital ce principe de coercition, c'est-à-dire que l'État n'est là qu'au titre de gardien ultime des règles du laisser-faire.

Karl Marx s'inscrit également dans cette perspective, avec une différence, à savoir que l'introduction du concept de dialectique permet d'envisager une temporalisation du processus, et un retournement sociétal au bénéfice du facteur de production «agi» et exploité, le travail.

Mais la toile de fond fondamentale reste la même, à savoir que le paradigme de l'espace s'impose par rapport à celui du territoire. Simplement, dans le retournement dialectique de la relation capital/travail, l'espace monde devient le cadre d'un nouvel ordonnancement

sociétal: les réductions territorialisantes ne viennent que plus tard (théorie de la révolution dans un seul pays).

Avec les néoclassiques, le paradigme de l'espace devient de plus en plus une sorte de métaphore, d'abstraction. Les particularités de l'espace, l'irréductibilité des territoires disparaissent complètement. Nous sommes en face d'un espace isomorphe, pur produit de la pensée, de la représentation. Et ce qui est intéressant, c'est que le temps, la temporalité événementielle, historique s'efface devant une temporalité abstraite, «théorique».

L'échange est le fait d'acteurs abstraits (l'homo economicus) dans un espace abstrait (l'espace économique pur) et dans un temps abstrait qui ne s'opère même plus à travers les catégories habituelles qui expriment le temps — le jour, l'année — puisque l'échange s'opère nécessairement à chaque instant du temps.

Ainsi, avec Jean-Baptiste Say, Walras, Vilfredo Pareto, l'échange est le résultat d'un mécanisme atemporel, a-spatial, instantané, nécessaire, le système de la concurrence pure et parfaite.

En outre, dans ce système, les acteurs sont considérés comme des entités infiniment petites face au marché et à sa forme opératoire, le prix. Pas de «calcul», pas «d'acteurs», pas d'anticipation, la loi d'airain du marché s'impose à tous, c'est la règle de la concurrence pure et parfaite, qui efface à la fois l'espace et le temps.

Mais peu à peu le retour à la prise en compte du réel — concret, historique (temporel) et spatial, dans des formes plus ou moins territorisées, localisées — s'impose. Déjà, Alfred Marshall, à la fin du XIXe siècle, introduit la différence entre le court terme et le long terme, et d'autre part il introduit la notion d'économie externe qui renvoie à une analyse de la qualité du cadre dans lequel s'exercent les activités, c'est-à-dire à une substance territoriale (le «district» marshalien).

Puis, différents économistes réintroduisent la notion d'asymétrie dans l'échange, notamment Edward Chamberlin, avec la théorie de la concurrence monopolistique, qui permet de réintroduire à la fois le fondement territorial de l'échange économique (et son double, les rapports de force) et une temporalité non fluide, non mécanique: la réalité des processus temporels réels de l'économie, à la fois au niveau micro-économique (les firmes) et au niveau macro-économique (les crises économiques).

Avec la théorie des cycles Jugler-Kondratieff disparaît l'idée de la soi-disante «harmonie universelle» sous-jacente à la logique du marché: la crise peut engendrer la crise, et le retour à la croissance se fait à travers une déformation des structures capitalistiques (suppression d'une partie du capital, crise sociale, émigration d'une partie de la force de travail dans les années 30).

Et avec John Meynard Keynes, les crises peuvent être durables, c'est-à-dire que sans

l'intervention d'un acteur macro-social, l'État, les logiques du marché peuvent se reproduire à l'identique sur une base faible, stagnante, déprimée, durable. Avec Keynes, c'est l'État qui est re-légitimisé en économie: le retour de l'État dans la théorie économique est nécessaire au fonctionnement de la machine économique. Une nouvelle ère apparaît dans la pensée économique, puisque la «réintégration» de l'État dans la théorie signifie simultanément la réintégration de l'espace «concret», c'est-à-dire politique, c'est-à-dire le territoire. Le mécanisme économiste laisse place à la construction des conditions de la dynamique économique. D'où les concepts de Plan de développement, et son double: la croissance, ne va pas de soi.

Les auteurs qui suivent, comme François Perroux, J.R. Boudeville, ne feront que confirmer cette tendance, avec les concepts de Pôle de développement, résultats d'une intentionnalité qui implique de penser l'économie à travers les catégories de puissance politique, mobilisation de moyens financiers publics pour relancer une machine économique dont on a conscience qu'elle ne peut, sur la base de ses logiques propres, engendrer des mécanismes de développement.

La reterritorialisation de la pensée économique, après deux siècles de mise à distance progressive, renvoie à son double, l'idée d'une re-temporalisation consciente, volontaire des processus, à une production historique de l'économie, tant entre les nations qu'à l'intérieur de chacune d'elles.

Mais au contraire des régimes soviétiques qui ont totalement nié le substrat "naturel" de l'échange, les sociétés occidentales ont joué sur la corde d'un mixte de naturalité et de volontarisme, une position «centriste» en somme.

L'ouverture à la logique du territoire national et d'une temporalité construite à travers les plans de développement de l'État, ouvrirait avec des auteurs comme François Perroux, à la recherche des facteurs internes du développement. D'où cette nouvelle perspective, celle de la réflexion qui se structure autour de la dynamique des territoires (Philippe Aydalot, Jean-Claude Perrin, Roberto Camagni, Denis Maillat, le GREMI, Claude Lacour...).

Si l'Etat-nation est un territoire par excellence, le territoire, les territoires sont les ensembles spécifiques, particuliers qui composent le territoire. Or, ces «espaces spécifiés», ces combinatoires de ressources, de compétences, de talents, de spécialisation, sont le produit d'une histoire complexe. L'histoire très longue de la genèse pré-capitaliste, qui constitue le «socle» profond de la territorialité infra-nationale (Braudel), l'histoire longue de l'organisation capitaliste du territoire, et de la relation dialectique entre les logiques marchandes capitalistiques mondiales sur un territoire avec l'épaisseur sociétale préexistante de chaque territoire considéré.

Jeu dialectique qui ne peut qu'engendrer une multitude de situations et de dynamiques spécifiques, de congruences et de dissensions territoriales, et non par une banalisation généralisée: car le poids des différences issues du passé pèse lourd dans les combinatoires

qui engendrent les dynamiques dominantes localisées, ici tournées vers l'industrie, là vers la recherche, là vers le passage et le transit...

Et dans ces combinaisons spécifiques, le mode de relation et de coagulation des forces endogènes, les forces cohésives, sont elles-mêmes très différentes les unes des autres. Dans certains cas, elles permettent un captage des forces extérieures pour renforcer la dynamique propre au système localisé. Dans d'autres cas, elles sont captées par les forces extérieures, qui s'en servent par rapport à des intentionnalités qui leur sont propres.

Mais le plus souvent, on assiste à un mixte de captage de l'extérieur par l'intérieur en fonction d'une intentionnalité endogène, et de captage de l'interne par l'externe en fonction d'une intentionnalité externe, soit globalement, soit sectoriellement: d'où une multitude de situations et certaines difficultés d'analyse.

Mais le fond du problème tient en ce que les forces «exogènes» mobilisent à leur profit les forces de la mobilité, de la variété du choix d'investissement, alors que les forces endogènes, le territoire régional dans sa base historique, est un «être» fondamentalement statique, à forte invariance, de langue, d'habitudes, d'état d'esprit, façonné par les siècles.

Or, l'accélération des processus de recomposition-adaptation à l'échelle mondiale frappe indistinctement des espaces territorialisés dont la capacité de réactivité est très variable, et l'aptitude d'un territoire, en tant qu'ensemble de forces endogènes, à se situer sur la même problématique de développement que les forces exogènes qui «agissent» les forces endogènes, est relativement rare ou improbable.

C'est ainsi qu'il existe des capacités cohésives endogènes réactives. D'autres, il est vrai, pro-actives, les seules à espérer s'inscrire dans une combinaison dynamique avec les forces externes. Donc, en définitive, tout l'enjeu du développement local se situe dans l'accroissement de ce «degré» de pro-activité, et dans l'organisation des «externalités marshaliennes» de manière à engendrer une dynamique locale globale.

Et l'on retourne à la prospective, comme comportement des acteurs pour construire une sorte de grille de lecture de la maïeutique du développement.

II LA PROSPECTIVE COGNITIVE ET SYSTEMIQUE, BASE DE LA CONNAISSANCE DES TERRITOIRES

Notions de système, facteurs d'influences endogènes et facteurs d'influences exogènes, temporalité des processus territorialisés

1. INTRODUCTION

La question sous-jacente est la suivante: comment appliquer l'analyse des systèmes à la connaissance des territoires en tant que sociétés localisées? La question est délicate dans la mesure où une société localisée, déterminée, appartient à différents ensembles fonctionnels dont les clefs de compréhension n'appartiennent pas uniquement, voire pas principalement, aux sociétés localisées déterminées. Ainsi, on est tenté de chercher toujours ailleurs que dans l'objet lui-même l'explication des phénomènes explicatifs.

Une autre difficulté tient à ce qu'il conviendrait d'appeler les lois d'organisation de la relation entre systèmes fonctionnels localisés, chacun d'entre eux ayant une logique et une dynamique dont le sens déborde l'objet lui-même. Dire qu'il n'y a pas de loi d'organisation, reviendrait à soutenir que la relation localisée entre les systèmes fonctionnels tient du hasard et de l'arbitraire.

Or, il est difficile de soutenir cette idée: même dans des Etats-Nations peu structurés, ou en cours de déstructuration, ou en cours de recomposition, comme l'ex-URSS, l'ex-Tchécoslovaquie, l'Italie, la Belgique, le Canada, l'Afrique du Sud, Israël (territoires occupés...). Il existe des formes de liaison entre systèmes fonctionnels, par exemple, les postes, les transports routiers, ou entre le marché du travail et l'appareil de formation...

Ainsi, si l'on rejette l'idée qu'une structuration des systèmes serait l'effet du hasard, ou de facteurs arbitraires, on est bien obligé d'admettre qu'il existe des règles explicites ou implicites d'organisation des systèmes qui composent le système.

Mais une fois que l'on a admis cela, reste l'essentiel: quelles sont ces lois de fonctionnement et de régulation, comment évoluent-elles dans le temps, et comment s'opère l'articulation entre sous-systèmes aux différentes échelles territoriales? Autre question de fond: comment les systèmes fonctionnels sont «opérés» par les mutations des systèmes socio-économiques et technologiques et idéologiques?

Ainsi, supposons qu'il existe une relation déterminée, à une échelle d'agglomération donnée, entre le marché du travail et l'appareil de formation, en terme de filière

technologique, de niveau de qualification, etc. Que risque-t-il de se passer si, du fait de la concurrence internationale, de la conjoncture, de l'évolution des techniques, une dominance d'activité est remise en question sur une décennie: par exemple la machine-outil à St. Étienne, l'horlogerie à Besançon, la confection dans le Nord... C'est tout le système fonctionnel, situé à l'interaction de l'appareil de production et de l'appareil de formation qui est en cause, des compétences, des métiers qui disparaissent, des centres techniques qui périssent. Mais la prise en compte du temps est essentielle, parce qu'elle permet les basculements dans les modes de relation entre les systèmes fonctionnels, et parce qu'elle permet de mesurer les processus en émergence, à l'origine de nouvelles combinaisons localisées.

Ainsi, à Besançon, le déclin de l'horlogerie a précipité l'émergence de la micro-mécanique. Un Institut de la Micro-mécanique, créé dans cette ville en pleine crise de l'horlogerie, a accéléré le processus de reconstitution des entreprises autour de nouveaux métiers, de nouvelles compétences, de nouveaux marchés, qui ont contribué à leur tour à une transformation des filières techniques à niveau BTS et à un effet d'attractivité sur de nouveaux capitaux et de nouvelles filières productives.

Dans le Nord-Pas-de-Calais, une nouvelle économie sort de terre autour du couple T.G.V./tertiaire directionnel, du couple potentiel de commercialisation/appareil de production allant du marché des glaces consommables à l'industrie de la chaussure de sport, etc., en fonction d'une logique métropolitaine fondée sur l'idée que Lille peut jouer le rôle de pôle de production de biens de consommation pour les agglomérations londonienne, parisienne et bruxelloise.

La connaissance des modes d'articulation entre les appareils fonctionnels locaux (postes, routes, réseaux, formation, immobilier...) et les logiques technico-économiques localisées, sous impulsions extérieures, permet de comprendre comment évolue «le» système localisé, de mettre en évidence les tendances lourdes, mais aussi les phénomènes en émergence que l'on peut qualifier de certains, ou très probables, des phénomènes en émergence incertaine, instables, ambivalents, dont la direction est encore indéterminée.

Mais il est vrai que les «outils» ou les concepts explicatifs sont largement insuffisants, même si l'on note des «progrès» dans ce domaine.

Ainsi, une équipe du CEMAGREF de Grenoble (INERM) a présenté, lors du colloque «Environnement et Aménagement du Territoire» de Strasbourg (28-29 Mars 1994), une grille de lecture intéressante dans une communication intitulée «Le système territorial: un concept pour intégrer l'environnement dans l'Aménagement du Territoire» (Isabelle Mauz). Dans ce texte, l'auteur pose qu'un système territorial est l'expression d'un ensemble constitué par le milieu, les pratiques, les représentations et l'auto-organisation socio-politiques dont les parties sont par nature interdépendantes. Conséquence importante qui en découle, chaque système territorialisé est unique, «puisque'il résulte de l'adaptation réciproque entre une société humaine unique et des milieux naturels uniques.»

L'auteur en tire la conclusion, selon laquelle chaque système territorialisé est unique, de sorte que «ce n'est qu'après avoir étudié un grand nombre de cas qu'il sera éventuellement possible d'effectuer une typologie de systèmes territoriaux et de dégager, s'ils existent, des principes généraux.» Ce travers consistant à ne repérer que des cas particuliers, sous prétexte de croisements toujours différents entre les trois notions de base — milieu, pratiques, représentation — ne tient pas compte des facteurs structurants «les» territoires par d'autres logiques: la monnaie par exemple, les taux d'intérêt qui, dans un marché ouvert, déterminent à territoire donné, le niveau d'investissement, et «donc» les pratiques (chômage ou travail...), les représentations, le degré d'ouverture d'un système, son degré de dépendance du point de vue des pouvoirs de décision économiques et politiques extérieurs... Ainsi, bien au contraire, il est possible de construire des grilles de lecture et des schémas de représentation qui donnent une certaine lisibilité à la diversité des situations.

Autrement dit, le facteur principal n'est pas le territorial/la territorialité (c'est-à-dire le point de départ), c'est l'économique. Attribuons au territorial le statut de variable secondaire. Alors, l'analyse redevient possible, au sens où le territoire est un système sous contrainte, et néanmoins constitutif d'une réalité en soi, et susceptible d'une dynamique en soi/pour soi. Une variable secondaire ne veut pas dire pour autant qu'elle n'existe pas.

A travers cela, c'est bien entendu la question des logiques d'acteurs qui est au cœur de l'analyse, puisque c'est ce qui est constitutif de l'identité locale, dans leur ambiguïté même, puisqu'elles sont en même temps les instruments de circulation des contraintes externes.

2. ANALYSE DE SYSTEME ET TERRITOIRE

Sans entrer dans le détail d'un vaste champ conceptuel et épistémologique, disons qu'un système désigne «un ensemble d'éléments liés entre eux par des relations qui en font un tout cohérent»¹¹⁰, ou plus précisément: «un ensemble organisé de processus liés entre eux par un ensemble d'interactions à la fois cohérent et assez souple pour le rendre capable d'un certain degré d'autonomie.»¹¹⁰

Il convient d'ajouter d'autre part qu'un système est entouré d'autres systèmes, qui constituent son environnement. «Par rapport à cet environnement, un système est plus ou moins ouvert, et plus ou moins fermé. Il est ouvert dans la mesure où il agit sur d'autres systèmes, et réagit à leur action sur lui. Cette action de l'environnement fait entrer dans le système de la matière, de l'énergie et de l'information qui, ou bien déclenchent, incitent, stimulent ou bien, au contraire, perturbent l'organisation du système ou imposent des contraintes, des limites à ses processus internes» .

Revenons sur la question du degré d'ouverture: un système complètement ouvert est en

¹¹⁰Jean-William Lapierre "L'analyse de systèmes" Syros 1992.

danger parce qu'il ne se distingue plus par rapport à son environnement. A la limite, il perd son identité, il n'existe plus, comme de l'air dans de l'air, après l'éclatement de la bulle d'air, c'est-à-dire de la membrane qui séparait le dehors et le dedans.

Inversement, un système complètement fermé est en danger, parce qu'un système qui n'échange pas avec son environnement risque de dépérir, à l'image d'une plante qui ne recevant plus d'énergie solaire, ne serait plus capable de transformer l'hydrogène de l'air en oxygène.

L'équilibre entre l'ouverture et la fermeture est donc essentiel, entre les inputs et les outputs. Mais pour que cet échange se produise, il faut qu'il existe un mécanisme interne d'échange entre les éléments qui composent le système, ce que les Anglais appellent les «with inputs», qui assurent l'autonomie interne du système. Cette autonomie est essentielle, car elle permet «de ne pas être désorganisé par ce qui vient de l'environnement», de réagir, de s'adapter, de maîtriser les perturbations externes.

Or, ce qui est vrai pour un système dans son ensemble est vrai pour les éléments qui composent le système. Ces éléments ne peuvent s'articuler aux autres que dans la mesure où il existe simultanément une règle de jeu, un processus de régulation commun, acceptable et accepté par tous les éléments qui composent le système, et une différenciation de chaque élément qui leur assure leur autonomie, leur existence, leur personnalité.

Cette individuation des éléments — ou sous-systèmes — est importante, dans la mesure où c'est ce qui permet à des éléments appartenant à des systèmes différents de coopérer, d'échanger de façon particulière, privilégiée, tout en participant de façon normale, banale au processus interne de régulation propre au système principal d'appartenance de chacun d'entre eux. C'est-à-dire qu'ils sont à la fois partie prenante de la constitution de leur système d'appartenance de référence et capables d'une dynamique de coopération avec des éléments semblables appartenant à un autre système.

De plus, la relation entre les éléments ou sous-systèmes appartenant à différents systèmes peut engendrer à la longue la constitution d'un nouveau système, sorte de système interférant entre les deux systèmes d'appartenance d'origine.

.. Ainsi, des systèmes nouveaux de liaison peuvent naître, se développer aux marges des systèmes référants, mais aussi périr, car ils sont instables, dépendants, subordonnés à des logiques principales différentes, à l'image d'univers qui communiquent sur les franges grâce à la capacité globale de chaque système d'admettre un autre système dans son environnement, et grâce à la capacité particulière de certains éléments de chacun des systèmes concernés, de se mettre en relation privilégiée avec ceux des autres systèmes.

Notre intention n'est pas de développer ce type de concept, mais de s'appuyer sur ce genre de problématique pour comprendre la nature des processus de coopération au sein d'un espace transfrontalier.

3. EXEMPLE D'APPLICATION

Prenons l'exemple d'un espace transfrontalier quelconque, disons entre l'Alsace, la Rhénanie-Palatinat et le Baden-Württemberg ¹¹¹. Celui-ci représente trois territoires et deux États, est à la fois un espace composite, hétérogène, parce que chacun de ses sous-ensembles est rattaché à d'autres ensembles extérieurs à cet ensemble, et un espace homogène — ou relativement homogène — ayant une spécificité, une identité qui lui est propre.

En tant qu'appartenant chacun à d'autres systèmes, à d'autres ensembles, les sous-systèmes présents ont des difficultés d'articulation, de liaison. A la limite, ils ne communiquent pas du tout entre eux. En tous les cas, le passage est problématique, et à tout le moins, se traduit par une perte d'énergie, une dysfonction plus ou moins gênante.

Dans ce cas de figure, ce qui domine, c'est la fermeture des systèmes. Les exemples abondent: l'enseignement, la poste, les télécommunications. Dans tous ces cas, comme nous l'apprend la théorie des systèmes, il y a moins de différence entre un mode de fonctionnement collectif (exemple: poste, chemins de fer, école...) entre Strasbourg et Toulouse, et entre Karlsruhe et Lubbeck, qu'entre Strasbourg et Karlsruhe... La proximité ne change en rien le fait qu'il s'agit de deux systèmes dont les modes de régulation interactifs sont la conséquence de la capacité de chacun des deux systèmes, pris comme un tout et un ensemble cohérent, à communiquer entre eux.

Ce qui explique le fait que la disparition des frontières n'empêche en aucune manière les systèmes de perdurer, c'est-à-dire de se différencier, de s'autonomiser, mais simultanément de communiquer, selon les règles générales de communication entre les systèmes concernés¹¹².

Mais qu'est-ce que l'on voit par ailleurs? Que des gens traversent tous les jours la «non-frontière» pour aller travailler «de l'autre côté», que des liens de toute nature s'établissent entre partenaires professionnels, que les habitants de Wissembourg en Alsace vont faire leurs courses dans les supermarchés de Karlsruhe, situé à une trentaine de kilomètres de chez eux. Inversement, les habitants de Karlsruhe n'hésitent pas à venir

¹¹¹Espace PAMINA

¹¹²Tous les éléments en interaction le sont sur la base de ma m[^]me logique interne, d'un même commun dénominateur. Inversement, d'un système à l'autre, on passe d'une logique du tout, à une autre logique du tout.

Certes les systèmes sont capables de degrés d'ouverture, mais dans certaines limites, au risque de mettre leur identité en péril. Ce qui explique qu'au-delà de différences de certaines variables par rapport à d'autres, le degré d'ouverture de chaque élément qui compose le tout obéit à la même règle de fonctionnement, à la même loi de régulation interne: c'est un système qui communique avec un système qui constitue la clé de la logique relationnelle.

déjeuner dans les bons restaurants alsaciens, etc., et de se promener sur les sentiers de randonnée qui traversent la «non-frontière» de l'espace de fraternisation de l'ensemble transfrontalier.

Ainsi, tout se passe comme si un long et profond processus était en cours, certes rendu possible par un certain contexte général propre à l'Europe actuelle — l'Union européenne enfin ratifiée par les États de la Communauté joue à cet égard un rôle de facteur permissif déterminant — mais dont on voit bien qu'il a sa spécificité, son autonomie au sein de cet ensemble transfrontalier.

Qu'est-ce que cela signifie? Cela signifie qu'un nouveau système est en train de se constituer, fondé sur des interactions spécifiques entre éléments constitutifs d'un ensemble que l'on peut identifier par le terme de territoire transfrontalier inter-régional. Comme les référents fondamentaux sont toujours là, les systèmes d'Etat-Nation, et tous les signes de la différence auxquels ils se rattachent, tout se passe comme si un système interférent était en cours de constitution, c'est-à-dire un système sur les systèmes, spécifique, original.

Ainsi cet espace transfrontalier apparaît comme un espace commun d'expérimentation sociale et culturelle, entre la Rhénanie-Palatinat, l'Alsace, le Baden-Württemberg, ayant également leur identité, leur spécificité, sur et vis-à-vis des systèmes supports. C'est à l'analyse de ces logiques d'organisation et d'interaction spécifiques que cette étude est vouée, et sur la relation entre ce système particulier et les systèmes supports qui en constituent la base.

4. L'ENDOGENE ET L'EXOGENE EN ECONOMIE REGIONALE

Il s'agit d'une question centrale pour les analyses de prospectives stratégiques régionales. En effet, que signifie l'idée de faire des études approfondies sur l'objet régional, son identité, sa structure..., si les bases de la cohérence économique et politico-administrative échappent aux acteurs de la région?

Or, si les Nations sont, du point de vue de l'économie, des ensembles dont il est de plus en plus difficile de situer les bornes, en terme de pouvoir et de capacité de décision, tant les forces économiques internes et externes s'interpénètrent, que devrait-on dire des régions, alors que l'essentiel de la logique décisionnelle leur est extérieur.

Il est donc important de savoir ce dont on parle, et de définir les zones d'interférence, les logiques d'influence et son envers, de dépendance. Pourtant, faut-il en déduire que la région comme champ de compétence administrative, comme territoire d'expression de jeux économiques, sociaux, politiques, spécifiques n'existe pas, n'est qu'un espace creux, un "non lieu"?

Il ne semble pas. Mais le problème est de se donner des catégories permettant de cerner cet objet difficile à identifier, qui existe en soi, tout en étant, à des degrés divers, sous

contrainte externe. A cet égard, l'analyse économique, à travers les échanges inter-industriels locaux et régionaux, nous aide à appréhender la substance du système local/régional, sans pour autant combler notre attente; l'analyse sociologique des échanges internes paraît également nécessaire, bien que cela n'épuise pas la question.

Afin d'avancer dans cette problématique, nous proposons de croiser deux catégories élaborées pour la circonstance.

Première catégorie: la notion de champ de force endogène. Un champ de force endogène est l'ensemble des rapports sociaux et économiques, mais aussi culturels, identitaires, qui définissent les combinatoires spécifiques s'établissant au sein d'un territoire donné, entre les personnes, les acteurs, les agents économiques et sociaux, avec un fort degré d'autonomie décisionnelle et opérationnelle, et une forte capacité d'élaboration de projets, sans en référer à une instance externe, problématique qui renvoie à la question des «milieux», ainsi que la question essentielle de la cohésion des réseaux d'acteurs, des milieux, sociaux...

Deuxième catégorie, la notion de degré de dépendance vis-à-vis de logiques décisionnelles externes. Cette notion est plus classique, à ceci près qu'il convient de préciser le type de dépendance: dépendance par les prix, par les technologies et les savoir-faire, par les choix d'investissement, par les facteurs de localisation des unités de production, par les matières premières, les produits intermédiaires, les produits finis, la capacité d'exportation, par le choix du mode d'organisation des relations de travail interne à l'entreprise, par le marché du travail, par le poids économique spécifique d'une unité de production de groupe dans l'espace local, par le système bancaire et financier, par les institutions nationales qui régissent les relations du pouvoir politique à la société civile, (et) par les politiques nationales sectorielles, par les structures professionnelles collectives (syndicats, fédérations patronales...), par l'appartenance culturelle et linguistique.

Le croisement des deux catégories: champ de forces endogène et logique de dépendance, donne une matrice à double entrée qui permet de classer les phénomènes en leur attribuant un coefficient d'intensité, allant par exemple de zéro à un.

Ainsi, le secteur de la cristallerie dans la région lorraine s'appuie sur une tradition ancienne et reconnue et se manifeste sous forme d'un (ou plusieurs) milieux localisés. On donnera à ce milieu un coefficient fort sur une échelle de référence allant de 0 à 1, par exemple 0,8. Par ailleurs, ce secteur d'activité dépend de logiques externes, au plan financier (de plus en plus de rachats par des groupes), et au plan des marchés, car ce secteur, de type consommation de luxe, ne peut survivre qu'en vendant sa production sur l'ensemble de la planète. On lui attribuera donc un fort coefficient de dépendance économique — par exemple, sur une grille de référence, 0,9.

De plus, le rachat d'une cristallerie par des capitaux extérieurs risque de modifier son système technique interne et son mode de relation externe local, d'où un effet sur le

milieu. D'où une conséquence qui va modifier le coefficient du champ de force endogène, au terme d'un certain processus.

Secteur après secteur, domaine après domaine, il est possible de constituer la matrice du couple champ de force endogène/logique de dépendance externe, d'une part à un moment donné, d'autre part dans la temporalité des processus localisés.

Toutefois, il ne s'agit là que d'une première étape. En effet, la cristallerie de luxe ne représente dans la région que quelques milliers de salariés. Il est donc nécessaire, dans un second temps, de pondérer les différents domaines par rapport au critère «nombre de salariés», soit d'autres critères comme: le chiffre d'affaires, le volume d'investissement. On aura donc plusieurs matrices qui peu à peu permettront de saisir où se situe la plus forte concentration de points sur chaque matrice. Une image d'ensemble doit en résulter.

En quoi cela concerne-t-il la prospective? Parce que l'intégration de ces données relatives à une situation donnée, dans une analyse en terme d'évolution des processus et des tendances, devrait nous donner une indication des déterminations concernant le «cheminement» dans le temps d'une variable donnée.

Ensuite, en se donnant des hypothèses de contexte et en insérant l'analyse dans une grille de lecture sur les devenir possibles de l'espace régional, il doit être possible de se demander ce qui risque de se passer si tel ou tel événement à caractère structurel (c'est-à-dire non anecdotique) apparaît. Et en retour, de se demander ce qu'il convient de faire pour renforcer le système considéré, c'est-à-dire la politique qu'il convient de mener pour minimiser les risques et accroître les potentiels.

5. LA HIERARCHISATION DES VARIABLES DANS LES ETUDES DE PROSPECTIVE TERRITORIALE

Les deux questions du choix des variables significatives, et ensuite de leur mise en relation selon une grille de lecture qui permet alors de hiérarchiser les variables, de les organiser, sont essentielles, car elles commandent l'ensemble du diagnostic et au-delà, la figuration des choix stratégiques. Autrement dit, le choix des variables et la hiérarchisation analytique des facteurs n'est pas neutre par rapport au résultat, et la préparation de décision d'orientation des politiques régionales.

Par exemple, selon que l'on privilégie les variables sociétales ou les variables économiques, le diagnostic sera différent; ce qui sous-entend qu'il n'y a pas de diagnostic «en soi», mais que toute analyse dépend étroitement des orientations préalables exprimées (ou non exprimées) par les concepteurs des études. Il y a à notre sens plusieurs types d'orientations analytiques.

1. Première orientation: l'accent est mis soit sur les variables internes à l'objet considéré, soit sur les variables externes.

2. Deuxième orientation: l'accent est mis soit sur les variables d'entraînement, soit sur les variables dépendantes (ou les variables relais).
3. Troisième orientation: l'accent est mis soit sur les tendances récurrentes ou les tendances lourdes, soit sur les tendances émergentes, avec deux sous-catégories: les tendances émergentes certaines et reconnues, soit les tendances émergentes incertaines et instables.
4. Quatrième orientation: l'accent est mis soit sur les variables vis-à-vis desquelles les acteurs ont peu de capacités d'action ou d'influence — parce que liées à un habitus social et à tout un ensemble de facteurs d'inertie, par exemple les logiques d'«appareil» de la société civile —, soit l'accent est mis sur les variables vis-à-vis desquelles les acteurs, notamment publics, ont une capacité de levier réelle ou virtuelle.

Dans les études auxquelles nous avons participé, nous avons souvent perçu la tendance à sur-représenter les variables internes par rapport aux variables externes. Les variables externes sont souvent affectées du principe «toutes choses égales par ailleurs»: on étudie un territoire comme si le contexte économique, institutionnel... national ou international est une donnée sur laquelle non seulement on ne peut rien (ce qui est le cas en général), mais que l'on n'ose pas trop aborder, peut-être par manque d'information, ou plutôt parce que l'on ne sait pas bien comment les paramètres externes ou d'environnement agissent sur les paramètres internes.

Dans certains cas, on connaît très bien cet effet d'influence sur un terrain sectoriel, par exemple l'aéronautique en Midi-Pyrénées ou la sidérurgie en Lorraine. On le sait parce qu'il existe une «culture sectorielle locale» via les syndicats, les cadres qui travaillent dans la région... Par contre, on évalue souvent beaucoup plus mal l'effet des variables externes pour des paramètres complexes comme l'évolution de la conjoncture économique mondiale et son impact sur la région, ou l'évolution des institutions. Ainsi, à propos du grand débat sur l'Aménagement du Territoire: est-ce que les institutions régionales ne risquent-elles pas d'être remises en cause, et à travers elles, ne risque-t-on pas d'assister à une diminution de la capacité cohésive politique interne aux Régions, au profit de la capacité cohésive politique externe, globale, à travers le renforcement du rôle de l'Etat?

Mais dans la plupart des études de prospective régionale, rares sont les hypothèses sur cette question. Les scénarios de prospective de «Lorraine 2003» qui ont été construits sur un système d'hypothèses binaire entre l'évolution du contexte économique (persistance de la crise ou retour à la croissance) et l'évolution du contexte institutionnel (retrait de l'État ou réactivation du rôle de l'État) ne sont pas très fréquents. Pourquoi? La crainte de déplaire peut-être, la peur de sortir du cadre conceptuel «moyen», susceptible d'être entendu par le personnel administratif et électif moyen... Le manque d'ambition, la peur du risque est l'une des principales raisons de la difficulté des études prospectives régionales à atteindre un véritable niveau stratégique.

La question centrale est sans doute de savoir si l'on privilégie le poids du passé sur le présent, ou si l'on privilégie le poids des mutations du contexte mondial sur l'objet étudié. Dans un cas, la tendance sera de développer un discours sur l'identité, la permanence, les réseaux de la société locale, alors que dans l'autre cas, la tendance sera de privilégier les dynamiques du changement et de la capacité d'adaptation de la société face aux chaos des contraintes diverses qui soumettent les systèmes locaux à de fortes pressions.

Surestimer la première approche est rassurante sur le court terme, car elle donne l'impression d'une certaine permanence, l'idée que l'on peut construire de nouvelles situations avec les compétences, les savoir-faire... les vocations, hérités du passé. C'est toute la question des «socles» sur lesquels on bâtit une société. Ne pas solliciter cette capacité, ce potentiel acquis, peut donner l'impression que l'on néglige les valeurs héritées, même si, avec le risque que la société locale ne se reconnaisse pas dans le tableau présenté, tant il est vrai que les «mentalités» évoluent lentement, plus lentement que la réalité; et donc rejette les projets qui pourraient résulter d'une présentation fortement tournée vers «l'avenir» ou les contraintes diverses. Inversement, s'appuyer fortement sur le socle produit par l'histoire risque de rendre difficile la recherche des conditions d'adaptation aux contraintes, tout en ayant l'avantage — à court terme tout au moins — de flatter l'ego local, de le rassurer en quelque sorte.

Trouver le bon équilibre entre la sur-représentation du poids du passé et la sur-représentation du poids du futur et des contraintes actuelles est un exercice difficile, qui implique non seulement une assez grande compétence «technique», mais un certain savoir-faire qui va au-delà de la description d'une situation et à la limite une certaine dose de «feeling».

Mais il faut reconnaître que très souvent la tendance à sur-représenter le local — parce que c'est ce que les acteurs connaissent le mieux — résulte d'une médiocre capacité d'articulation des indicateurs locaux avec, par exemple, les indicateurs nationaux. Retard dans le passage d'information du national au local qui fait que le niveau local a du mal à se situer dans un contexte en mutation rapide. Du coup, parce que l'on saisit mal ce mode d'articulation, on a tendance à marginaliser les effets d'impacts positifs, en bien comme en mal.

Par exemple, dans l'ordre économique, l'image que beaucoup d'acteurs ont vis-à-vis de l'Asie du Sud-Est, reste une image de type tiers-mondiste, sous-développée, sur le mode de la seule aptitude à fabriquer des produits de masse de médiocre qualité. Image de plus en plus erronée, mais qui a pour effet de tendre à marginaliser ce type de menace, jusqu'au jour où, soit des produits performants arrivent sur le marché, mais à coût inférieur, avec des effets puissants de déstructuration du tissu économique établi, soit sous forme d'investissements ou de rachat d'unités de production par des entreprises coréennes, en les intégrant à une stratégie mondiale de redéploiement.

Dans l'ordre constitutionnel, l'actuel débat sur l'Aménagement du Territoire, qui va dans le sens d'un «retour à l'État», peut avoir pour effet d'occulter l'autre pouvoir institutionnel, celui de la Communauté, qui agit comme un acide dans les rouages administratifs intermédiaires, en créant des liens directs entre les acteurs locaux et «Bruxelles» de plus en plus important, dont les acteurs en région perçoivent bien tout le profit qu'ils peuvent en tirer, au détriment, précisément, de l'État... ce qui explique en partie la résurgence d'un État/Nation qui cherche à se relégitimer par une présence forte et accrue à tous les niveaux de la pyramide décisionnelle, face à des acteurs publics régionaux qui n'ont guère de moyens d'action stratégique en propre. De ces deux légitimités en présence, laquelle va s'imposer à terme? Vaste débat qui sort du cadre de cette étude...

6. LE POIDS DES VARIABLES EXTERNES SUR LES ECONOMIES LOCALES

1. Les mutations du système technique

Les applications nouvelles de la science et de la technologie dans les produits et dans les processus ont pour effet une réorganisation des systèmes techniques de production et une modification des rapports capital/travail: davantage de capital, à secteur industriel donné, et moins de travail «direct» ou immédiat. Ce capital technique, qui s'accroît en valeur, se modifie dans sa structure, avec un poids croissant des technologies de l'information et une intégration de savoir-faire traditionnel dans l'outil technique. Parallèlement, la valeur du travail évolue, dans le sens d'une relation à la machine médiatisée par l'«intelligence intégrée», de sorte que la tâche principale de l'opérateur est orientée sur l'interprétation des données et le contrôle de la régulation du processus de production.

Conséquence: du travail de plus en plus qualifié est demandé pour une activité visant principalement à empêcher préventivement le système machinique de se dérégler.

Par ailleurs, les systèmes techniques sont conçus pour que l'adaptation à une modification des produits, elle-même due à une inflexion du marché, puisse se faire en un laps de temps très court, grâce au développement de l'informatique de gestion de production et à une pré-programmation des systèmes modélables en fonction des modifications du marché.

- .. D'une part, la taille d'établissements industriels évolue dans le sens de la réduction de l'importance des sites de production, à type de production donné. Ces établissements, plus petits, à haut niveau de productivité, se caractérisent par un renforcement de la fonction de gestion des ressources humaines, par une quasi-disparition de certaines fonctions (type contremaître).

D'autre part, la tendance à se focaliser sur «un métier», se traduit par une externalisation croissante des fonctions autrefois intégrées, et, par conséquent, par un renforcement du réseau d'interdépendance entre les entreprises liées les unes aux autres par des accords de partenariat, chacune étant à la fois le fournisseur et le sous-traitant des autres.

Ces réseaux serrés sont fortement conditionnés par la recherche d'une productivité sinon maximale du moins optimale, par la disparition des temps morts, par la réduction au minimum des stocks et le renforcement des logiques du juste-à-temps.

Les effets de localisation se traduisent par un effet de déplacement dans l'espace économique des unités de production:

- a) vers les gisements de main d'œuvre qualifiée (dont on sait qu'ils sont peu mobiles, en conséquence d'«effets de société»);
- b) vers les gisements de marché solvables et adaptables, adaptés à l'évolution rapide des produits;
- c) vers des sites productifs globalement capables d'adaptabilité rapide, où se rassemblent le maximum de fonctions transversales utilisables et mobilisables rapidement, type société de services, métiers en activité connexe, pôles universitaires de recherche et de production, capital financier...
- d) L'articulation localisée entre fonction complémentaire a son double dans un nouveau compartimentage fonctionnel entre d'une part les activités de management stratégique, et d'autre part les différentes fonctions qui, réparties sur le territoire selon de nouvelles combinatoires, concourent à l'acte productif.
- e) Des sites disposant de bonnes infrastructures, type aéroports internationaux et trains rapides, équipements collectifs de bon niveau, sur une gamme étendue de réponses aux besoins du quotidien, besoins qui, eux-mêmes, s'affirment, se diversifient et se complexifient: la métropolisation ne présente pas une forme unique, mais différentes formes, différentes modalités: Francfort n'est pas Paris, Paris n'est pas Barcelone, etc...

2. La sensibilité de l'économie régionale à l'évolution des marchés

La deuxième catégorie de facteur contextuel prend la forme de sensibilité des secteurs d'activité aux marchés internationaux, à leur transformation rapide, à la réduction du cycle de vie des produits — autre conséquence des mutations technologiques — et les conséquences des politiques industrielles des grands groupes qui s'efforcent de rendre captive la demande solvable en créant des produits nouveaux. Produits dont la seule finalité industrielle est de créer des effets de rente de situations destinées à maintenir des niveaux de rendement les plus élevés possibles, ne serait-ce que pour payer les frais de recherche-développement.

Les secteurs exposés sont de deux natures: soit il s'agit de secteurs à fort marquage de haute technologie, en «évolution» permanente, comme le secteur de l'électronique, soit des secteurs «traditionnels», type produits de base, produits intermédiaires et biens de consommation courante.

Pour cette catégorie de produits, la recherche des coûts de production les plus compétitifs possibles avantage soit les pays producteurs de matières premières, type gisement à ciel ouvert, soit des pays producteurs à faible coût de main d'œuvre, soit enfin des pays ayant

un très haut niveau technologique, qui compensent la cherté de la main d'œuvre par un niveau de productivité du travail très élevé. La tendance générale va dans le sens d'un élargissement de la gamme des secteurs d'activité très exposés à la concurrence internationale.

Deux catégories sont moins exposées, situées aux deux extrêmes: des produits peu «technologiques», mais qui intègrent beaucoup de savoir-faire traditionnel et peu reproductibles, ou très spécifiques, type produits artisanaux, produits de terroir... et, à l'autre extrémité, des produits hyper sophistiqués, pour lesquels un très petit nombre de pays ou de firmes disposent des clés technologiques, du type haute technologie militaire, de communication avancée. Ces secteurs sont par ailleurs très protégés au plan commercial, avec des monopoles commerciaux quasi-mondiaux.

3. Le taux de croissance des branches d'activité

Les marchés et leurs rythmes de croissance. Un classement des secteurs d'activité selon leur potentiel de croissance et de rentabilité permet de différencier les secteurs à haut potentiel et à rentabilité élevés, notamment les secteurs qui intègrent un maximum d'«intelligence technologique». Il s'agit de secteurs qui ont déjà un «passé» (même récent), mais qui ne sont pas saturés, et dont la trajectoire, en termes de cycle de vie des produits, est ascendante: biens d'équipement et moyens de production à haut niveau d'intégration électronique, biens de consommation de loisirs haut de gamme, tant en ce qui concerne les services que des produits à technologies avancées.

Mais la tendance à la saturation des marchés solvables, eux-mêmes en rétrécissement du fait du rejet hors du marché du travail effectif, d'une part croissante de la main d'œuvre peu ou moyennement qualifiée, et de la médiocrité des mécanismes sociaux de revenus de transfert, rend difficile le maintien des positions acquises antérieurement. Ces acteurs économiques sont alors amenés à conquérir de nouveaux marchés, grâce au lancement de nouveaux produits, ou à maintenir les marchés acquis grâce à une politique d'innovation d'adaptation, qui prend la forme d'un «habillage de produits», en offrant l'apparence de la novation.

Dans tous les cas, le coût technologique du maintien en survie d'une entreprise «moyenne» s'accroît sans cesse, accentuant les risques de crise de gestion. De plus, beaucoup d'entreprises qui n'ont pas une «culture» de l'innovation en temps quasi continu, risquent de subir fortement les effets d'un contexte économique instable, où «tous les coups sont permis», ou une PME clairvoyante peut devenir une multinationale en quelques années, et vice versa, où une multinationale lourdement assise sur sa renommée, peut s'effondrer comme un château de cartes en une décennie (mais également renaître de ses cendres).

Ce qui est vrai pour les milieux industriels l'est également pour les territoires, au sens où chaque territoire est caractérisé par une combinatoire déterminée de moyens technologiques transversaux, de secteurs d'activité situés majoritairement dans tel ou tel

domaine d'activité, eux-mêmes placés à un moment déterminé d'une courbe de vie de produits.

Ainsi, des territoires caractérisés par une combinatoire: technologie/type d'activité/infrastructures de faible niveau, eu égard aux conditions moyennes en vigueur, en tendanciel, seront a priori mal placés pour s'adapter, face à la mutation des marchés, et, inversement, en cas de positionnement dans une combinatoire «adaptée» au contexte, ou qui est leader vis-à-vis du «contexte», dans un secteur, un métier ou un marché déterminé. Les situations intermédiaires ne sont pas les moins intéressantes, caractérisées par différentes combinaisons possibles et les technologies/le type d'activité/l'environnement de l'entreprise...

Toutefois, la question majeure des territoires, c'est celle des temps d'adaptation, des temps de réactivité face aux évolutions: car un territoire économique, c'est aussi une société locale, avec des logiques de diffusion des innovations, et d'une manière plus générale, de la modernité, très variable, d'un territoire à un autre, d'une région à l'autre. A cet égard, l'économique touche au sociétal, au culturel, à l'histoire profonde de la population.

4. Les sous-systèmes territoriaux et l'approche par croisement champ-enjeu

En fait, il s'agit plutôt de sous-systèmes analytiques que de variables à proprement parler. Quels sont les principaux sous-systèmes structurels d'un territoire local?

- N° 1 La démographie, les phénomènes migratoires
- N° 2 Le système productif, les services marchands et non marchands
- N° 3 Le marché du travail, les qualifications et la protection sociale, l'exclusion
- N° 4 Les infrastructures de transport et de communication matérielles et immatérielles
- N° 5 Les systèmes techniques, la formation et la recherche, le système éducatif
- N° 6 Les espaces infrarégionaux, l'urbain et le rural, les écosystèmes locaux
- N° 7 Les dynamiques sociétales, culturelles et identitaires globales et locales
- N° 8 Le système politico-institutionnel et administratif. Ensembles et sous-ensembles
- N° 9 Le rayonnement, le positionnement dans son cadre géoéconomique et politique

Ces neuf sous-systèmes, qui peuvent être désagrégés en sous-systèmes de sous-systèmes, doivent permettre de couvrir l'ensemble des champs permettant de comprendre ce fonctionnement d'un territoire régional. Chaque champ a lui-même un certain nombre de sous-ensembles, déjà affichés dans les titres eux-mêmes. Chaque sous-système a sa place dans le dispositif, il n'y a pas de hiérarchisation fonctionnelle. Les numérotations ne renvoient pas à une logique d'ordre, sinon à une logique chronologique du processus de travail.

Ce type d'analyse prend toute sa signification dès lors qu'on l'articule à une analyse par enjeu. Les enjeux sont variables d'une région à une autre. Il n'est donc pas possible de les énumérer en soi. Ainsi, dans une région très urbanisée, les enjeux ne sont pas les mêmes

que dans une région rurale. De même, selon le niveau de développement du territoire, son potentiel d'adaptabilité aux mutations technico-économiques, les enjeux ne sont pas les mêmes.

Par exemple, dans certaines régions, les notions d'«excellence» reviennent souvent, alors que d'autres, moins favorisées, raisonnent davantage en terme de «mise à niveau» par rapport à une norme implicite nationale. Une liste d'une vingtaine d'enjeux majeurs peut être établie pour chaque région (davantage risque de donner l'impression que «tout» est en jeu, ce qui aboutit à l'effet interne souhaité).

Un exercice de créativité intéressant consiste à établir une liste d'enjeux dans le cadre d'un travail de groupe. Autant la grille en neuf sous-systèmes est relativement transposable d'une région à l'autre, autant l'approche en terme d'enjeux doit prendre en compte l'«expertise» régionale, et ne pas hésiter à intégrer le débat et les polémiques sur le devenir d'un territoire.

Une fois cet exercice réalisé, un second exercice intéressant consiste à croiser les «champs» en sous-systèmes, avec les enjeux afin de mettre en évidence les points sensibles de la problématique régionale du point de vue de l'analyse stratégique. A leur tour, ces points sensibles peuvent alors être traités du point de vue des logiques d'acteurs, ce que nous abordons maintenant. On aboutit ainsi à une matrice croisée: sous-systèmes/enjeu. L'intérêt est alors de rendre explicite les déterminants internes et les déterminants externes, les variables d'entraînement et les variables dépendantes, les variables à temporalité courte et les variables à temporalité longue, dans un cadre analytique préalable.

5. La question des acteurs

1) Typologie des pratiques d'acteurs

La question des acteurs: «l'espace devient territoire quand il existe une société pour le penser, l'organiser, le réguler, l'actionner». Il convient, à mon avis, de différencier plusieurs niveaux d'analyse, sur la question du territoire comme objet de représentation collectif plus ou moins actif, plus ou moins organisé, structuré par des lois, des projets, des intentions (au contraire de l'espace...):

- Le premier niveau est celui des pratiques sociales territorialisées. Des gens prennent le train, l'autobus, le métro. Ils effectuent des cheminements dans des espaces précis, localisés, temporalisés, socialisés, organisés. Ils habitent dans des logements, ont une vie de voisinage, de quartier. Ils travaillent dans des lieux déterminés, ils manifestent le cas échéant leur mécontentement social sur des itinéraires symboliques, dûment banalisés signifiant dans la conscience collective (exemple: de la République à la Bastille...). Les pratiques sociales déterminent de façon claire les contours et les formes des territoires. Et

pourtant: il n'y a nulle gouvernance, nulle conscience du territoire pour le territoire.

- Le second niveau est celui de l'activité sociale territorialisée. Des personnes ou des organisations économiques ouvrent des commerces, créent des entreprises, bâtissent des immeubles, achètent et vendent du sol à bâtir, ont une activité foncière/immobilière urbaine, défrichent des sols afin d'y déployer une activité agricole, construisent des installations, des hangars, des «exploitations», les abandonnent, les mettent en friche... Le territoire est un cadre privilégié du déploiement conscient organisé des forces sociales, des «acteurs» en tant qu'agents économiques.

- Le troisième niveau est celui de l'activité d'Aménagement territorial induit. Des routes sont créées, des voies de chemins de fer installées, des aéroports sont construits. Une puissance publique, collective, fondamentalement différente des deux niveaux précédents, déploie une activité d'Aménagement urbain et territorial sous la pression des processus socialisés. Des lois sont promulguées pour imposer une règle du jeu aux agents économiques privés, pour ordonnancer, réguler les pratiques sociales territoriales et l'activité socio-économique territoriale: code de l'urbanisme, code de la construction, politique d'aménagement urbain, politique de construction d'un réseau de chemins de fer à grande vitesse, réseau RNIS, câbles optiques... etc. Cette activité sociale est le fruit de décisions prises par des collectivités: villes, régions, appareils d'État, publics, semi-publics, privés par délégation d'un réseau public (les concessions...). Cette activité nécessite des «non-dit», tout un ensemble complexe et enchevêtré de systèmes articulés qui produisent et engendrent des processus de décision, des transformations conscientes du territoire.

- Le quatrième niveau est celui des pratiques collectives sur le territoire: des mal-logés occupent des logements vides, des mouvements de quartier contestent telle opération d'urbanisme, des associations d'usagers critiquent le tracé d'une ligne de T.G.V., les écologistes contestent les projets de construction d'un tunnel à gros débit de camions dans une zone fragile, etc... Des pratiques sociales se développent sur et à propos du territoire, et génèrent une «praxéologie» territoriale qui structure le territoire, engendre des politiques urbaines, communales...

- Le cinquième niveau est celui de l'activité d'Aménagement régulatrice du territoire, planifiée, pensée par des acteurs et des institutions chargés d'ordonnancer le territoire, au sens d'agencer de manière spécifique, sur une temporalité plus ou moins longue, parfois très longue, les bases socio-économiques du territoire, répartition des actifs, des moyens et des potentiels en fonction des finalités sociales, idéologiques et politiques propres à une société dans sa globalité. Les politiques d'Aménagement du Territoire en sont l'expression caractérisée. Ces politiques peuvent exister, elles peuvent ne pas exister. Tout dépend du projet collectif global de la société considérée: son intentionnalité vis-à-vis de la façon dont elle se représente, pour elle-même et vis-à-vis de son territoire. De même qu'il existe des sociétés sans État — ou avec un État sans capacité de «management» collectif — il existe des sociétés sans politique d'Aménagement du Territoire et qui, néanmoins, ont des routes, des chemins de fer... Un territoire peut être «actionné» par le simple fait de l'existence de

processus engendrés par des jeux d'acteurs, sans «gouvernance», ou avec un niveau d'activité collectif réduit au strict minimum (la péréquation des ressources entre Länder riches et pauvres en Allemagne, par exemple), sans «politique» d'Aménagement du Territoire, au sens global, cohérent, coordonné, planifié du terme, mais avec des segments de politiques, des politiques sectorielles induites par les nécessités et par les pressions sociales (des automobilistes et des constructeurs d'automobiles qui demandent des routes et des autoroutes, des hommes d'affaires et des entreprises aéronautiques qui pressent les acteurs d'installer des aéroports, etc...)

Le fait qu'un territoire soit «actionné» ne dit pas comment il est actionné, quelles sont les forces en présence, les formes de régulation — ex ante (ou a priori), ou ex post (ou a posteriori) — et en quoi une vision globale, dans la durée, dans la cohérence entre les différents niveaux, instances, champs de forces sociales peut émerger au-delà des intérêts particuliers.

2) Typologie des acteurs concernés par le devenir régional

La notion de «degré de volontarisme» renvoie aux logiques des acteurs. Les logiques sont marquées tout à la fois par l'existence d'un certain degré de liberté de la part de chacun d'eux, et par une composante que l'on peut désigner par le terme de «détermination structurelle»: chaque appareil, chaque entité est inscrit dans des processus qui échappent partiellement — et largement — au libre arbitre de l'acteur localisé: cette «logique de structure» est plus ou moins forte, plus ou moins prégnante par rapport au degré d'autonomie locale, d'où l'importance de leur désignation et de leur spécification. D'autre part, les «acteurs» localisés ont une marge de manœuvre plus ou moins grande pour coopérer avec d'autres acteurs localisés, eux-mêmes plus ou moins dépendants de processus externes.

Sans entrer ici dans le détail, nous pouvons distinguer neuf catégories d'acteurs:

1. L'État (au sens d'État central) et sa représentation locale/régionale directe (les Préfectures) et indirecte (les «Directions»: DRIR, DDE...), le Rectorat, les politiques de l'État, y compris en terme d'Aménagement du territoire (le Grand Est).
2. Les acteurs publics communautaires (forme administrative par délégation des Etats-Nations), ayant un degré d'autonomie variable, selon les domaines, par rapport aux Etats-Nations qui restent la légitimité de référence, potentiellement forte sur toutes les questions frontalières, en tant que médiateur et expérimentateur (INTEREG par exemple), ou sur des questions spécifiques (exemple: Article 10 du FEDER).
3. Les établissements publics nationaux ayant une délégation en Région, soumis globalement à la politique de l'État, mais en fait réalisant sa mission avec un degré souvent élevé d'autonomie (type SNCF, EDF, CNRS...).
4. Les acteurs publics régionaux et départementaux élus (Conseil Régional, Conseil Général...) ou désignés par le premier (CES...), ainsi que les structures publiques sous la

tutelle directe de ces acteurs, type comités d'expansion, chambres de commerce.

5. Les acteurs publics locaux type mairie, c'est-à-dire élus, mais qui disposent d'un support administratif stable.
6. Les acteurs économiques à fort degré de dépendance externe directe (en terme de hiérarchie fonctionnelle):
 - Les grands groupes industriels nationaux, publics ou privés, sur lesquels, par leur poids spécifique, la puissance publique nationale (et déléguée en région) peut le cas échéant intervenir.
 - Les groupes étrangers ayant des unités de production en région, soit de type «grande unité», soit de type PME...
 - Les organismes financiers et bancaires nationaux.
7. Les acteurs économiques régionaux et locaux, à degré de dépendance extérieur indirect (par le marché, mais pas par les capitaux), les acteurs financiers régionaux (Banques régionales), les structures collectives du type Chambres de Commerce, et les établissements sous tutelle (type centre de formation professionnelle...).
8. Association sans but lucratif, groupes de citoyens, partis politiques au plan local, et les institutions ou établissements dépendant de ces acteurs, la société civile «organisée».
9. La société locale et régionale non organisée, non finalisée par rapport à une logique institutionnelle. Elle n'a pas un statut d'acteur, car elle n'a pas de «mission», d'objectif. Mais elle peut se métamorphoser en acteur agissant dans des contextes particuliers (grèves, guerres...).

Les scénarios doivent en principe tenir compte précisément des logiques spécifiques de ces différents acteurs, non seulement différentes, mais parfois antagoniques, y compris dans la sphère «publique» (représentée par les points 1 à 4). En fait, aller jusqu'au bout de ce processus analytique impliquerait un niveau de connaissance (et donc d'enquête) très développé.

7. La question de la temporalité des processus territorialisés

1. Introduction: temporalité rétrospective et temporalité anticipative

1) Temporalité rétrospective

La question de la temporalité des processus socio-économiques, culturels, institutionnels, politiques territorialisés est au cœur de la réflexion stratégique et prospective, en soi et par rapport à la logique décisionnelle. N'évoquons ici que la question de la connaissance en soi

des logiques temporelles, appliquées aux territoires.

Les territoires sont le cadre et l'expression de phénomènes de société, à un moment donné, mais ils apparaissent également comme une sorte de «condensation» de phénomènes et de processus accumulés dans le temps. Ils sont de ce fait l'expression d'une relation/articulation entre deux phénomènes d'une nature différente.

Dans le premier ordre d'idée, le facteur principal est représenté par l'activité sociale, économique, culturelle, administrative ou politique, à un moment donné, et dans un lieu déterminé, sur la base des systèmes de référence explicites ou implicites qui existent à l'échelle plus large, de la nation d'appartenance, ou à une échelle plus large encore, l'Europe et le monde, y compris sur le plan de la temporalité socio-économique, des habitudes de travail, des modalités de fonctionnement du système. Les mécanismes ou les lois de fonctionnement de la société localisée ne sont pas fondamentalement différents, à cet égard, de n'importe quel lieu de l'espace de référence principal, disons la France, l'Italie, s'agissant du cadre national, ou l'Europe, etc... et de la temporalité socio-économique de cet espace de référence, c'est-à-dire un système économique donné, des normes de relations sociales ou contractuelles, mais aussi des comportements individuels, en bref, la société, mais à un endroit donné.

Dans l'autre ordre de pensée, celui de territoire comme résultat de processus accumulés dans la longue durée, nous sommes en présence de sédimentations successives, d'«histoires», que l'on pourrait se représenter comme autant de couches archéologiques sociétales localisées. Or, dans cet ordre de pensée, l'hétéronomie, l'altérité est le facteur principal. Certes, aux différents moments de l'histoire longue on retrouve la trace d'une historicité commune d'une région à l'autre, disons dans un Etat-Nation comme la France. Mais l'aspect principal de cette superposition de processus historiques de la société localisée nous semble bien être la différenciation, la diversité, en bref le caractère non linéaire, non isotopique de l'espace, et au-delà, la singularité des territoires, qui fait apparaître les régions comme une sorte de patchwork ou de composite irrégulier, fait de discontinuités et de ruptures, qui trouve sa source profonde dans l'affrontement particulier de l'Homme et de la Nature, et de l'infinie variété des situations qui en découlent.

Ainsi, quand on analyse l'économie de la Lorraine, on aperçoit aussitôt que la structure de son industrie est très précisément, non seulement le résultat d'une histoire économique liée à la montée du capitalisme à la fin du XVIIIe et au XIXe siècles, mais également le produit d'une relation entre une société et son espace géographique et de la géologie de son sol. Chacun aura en tête le minerai de fer (la minette de Lorraine) et le minerai de charbon, dont les veines effleuraient à la surface du sol dans la région de Sarrebruck, Forbach, et étaient exploitées bien avant la révolution industrielle du XVIIIe siècle. Mais de façon non moins significative, l'industrie du verre (Baccara...) est liée à l'existence d'une certaine qualité de sable, la chimie minérale (Carling) qui est le lointain sous-produit de l'existence de mines de sels. L'industrie du meuble est évidemment liée à l'existence de vastes forêts (forêts de hêtres notamment). La confection et la fabrication des fibres de

coton est liée à l'abondance de l'eau, etc.

Mais ces seuls facteurs ne suffisent pas à expliquer l'émergence, à un moment donné, de ces activités. Les autres facteurs sont les facteurs catalyseurs du process de mise en œuvre, allant de l'existence d'un marché à un moment donné, à la présence de tel ou tel acteur social ou politique. Ainsi, par exemple, les nombreux monastères et abbayes qui se sont développés du VIIe au XVIIIe siècle et en particulier au XIe siècle (Règle de St. Benoît), et le développement des ordres religieux Franciscain, Dominicain, et au XVIe siècle les Jésuites, à l'époque de la contre-réforme, notamment en créant des lieux de vie intellectuels féconds, comme à l'Abbaye des Premontés. On pourrait multiplier les exemples de ce genre, de la fonction économique majeure des ducs de Lorraine, au rôle des familles «patriciennes» de Metz, en passant par l'arrivée en masse des réfugiés alsaciens après la guerre de 1870 dans les Vosges et Nancy, qui ont permis un véritable décollage économique des départements épargnés par la guerre. Dans tous les cas, il apparaît que la base géo-toponomique n'est mise en valeur que dans un contexte bien particulier, qui n'est pas forcément lié à des facteurs économiques: grands phénomènes spirituels à la fin du Moyen-Age, développement d'une aristocratie de cour au XVIIe et XVIIIe siècle, etc., place de la bourgeoisie originaire d'Alsace à la fin du XIXe siècle.

Le fait est que cette superposition, cette «intrication» de phénomènes historiques, localisés, produit, engendre, à l'échelle de la longue durée, une physionomie, une sorte d'architecture de l'économie et de la société régionale extrêmement prégnante et forte, qui pèse à son tour durablement sur les réalités locales, pour le meilleur et pour le pire, et s'impose comme une réalité incontournable, non seulement au moment actuel, mais dans un futur plus ou moins proche, et souvent lointain: ainsi, des facteurs très spécifiques, très localisés peuvent agir durablement dans des contextes différents.

Ainsi, toujours en Lorraine, quand la question du devenir de la filière sidérurgique s'est posée dans les années quatre-vingt, les pouvoirs publics avaient le «choix» entre soit rayer de la carte la filière lorraine, au profit des deux sites, plus performants de Dunkerque et de Fos, et sans doute suffisants pour les besoins nationaux, ou bien, pour des raisons complexes liés «au poids de l'histoire», faire, si l'on ose dire, le ménage dans l'héritage local extrêmement hétéroclite, lui-même conséquence de l'histoire complexe de la grande bourgeoisie de Lorraine (les De Wendel...) et du capitalisme sidérurgique de cette région, et de restructurer l'ensemble dans une logique de viabilité de la filière.

Le résultat, paradoxal en un sens, est que l'État a beaucoup investi en Lorraine pour atteindre un nouvel effet de seuil de compétitivité, notamment pour la production de tôle, et de tôle galvanisée en particulier, la production d'aciers spéciaux, de composites de fonte, pour la création de hauts fourneaux destinés à la production de fer à partir de ferrailles et au détriment de la filière traditionnelle devenue obsolète.

Ainsi, la Lorraine, à travers bien des difficultés, est toujours un important producteur d'acier (environ 8 millions de tonnes), sur la base d'une compétitivité qui atteint et même dépasse

ses concurrents allemands et japonais. Ainsi, la Lorraine, bien loin d'avoir tourné la page, est bel et bien un grand pôle français et européen de la sidérurgie et de la métallurgie. Mieux encore, les tendances pour le futur vont dans le sens du renforcement de la filière de la technologie des matériaux (plasturgie, matériaux métalliques composites, Centre d'Études pour l'Ingénierie des aciéries à l'échelle mondiale, etc...).

En d'autres termes, le passé conditionne assez fortement le présent, et même le futur, sans pour autant enfermer ce présent dans une sorte de contrainte absolue. En d'autres termes, le futur n'est pas la projection homothétique du passé. Car dans le cas évoqué, une autre décision de l'État était possible en 1986/87, et on peut dire — avec précaution — qu'elle aurait été différente si les «hommes de fer», les sidérurgistes, épaulés par des syndicats puissants, n'avaient pas lancé à cette époque de grands mouvements de masse. Ce qui ne veut pas dire qu'aujourd'hui les sidérurgistes lorrains soient les grands bénéficiaires de cette affaire, car la «modernisation» qui a été faite, l'a été sur un mode hyper-capitalistique — au sens technique du mot — de sorte que dans les trains de laminoir lorrains actuels, superbes cathédrales de la technologie, on ne voit quasiment pas âme qui vive, sinon quelques hommes qui se relaient derrière un écran pour effectuer les opérations de soudage, sans réellement voir et encore moins être au contact physique de la matière, et de temps à autre un vélo pour parcourir les centaines de mètres du train de laminoir sans se fatiguer...

C'est ainsi que par une ironie de l'histoire, s'il est vrai que les Lorrains ont pesé lourd dans le maintien de cette activité, ils n'en sont pas moins les victimes d'un processus techno-économique qui ne fait que déplacer le problème de l'économique à l'emploi, et de l'emploi à l'économique, au sens de: quelle économie lorraine, à contexte donné, par rapport à un marché du travail déterminé, qui a de fortes spécificités, mais aussi de nouvelles perspectives, en particulier celle-ci: les jeunes ont tendance à rechercher des formations qualifiantes en technologie, et font pression en faveur de formations technologiques, au risque de se trouver, une fois sur le marché du travail, en décalage par rapport à la demande effective.

D'où un phénomène second, perçu comme préoccupant par les acteurs lorrains, le départ de jeunes hommes et de jeunes femmes de Lorraine, car le potentiel du marché du travail est devenu trop étroit par rapport à une offre qualifiée et exigeante. La mobilité devient ainsi la variable régulatrice du système socio-économique lorrain, soit en direction des régions limitrophes comme la Sarre et le Luxembourg, soit ailleurs en France.

Par cet exemple, nous voulons montrer que les jeux entre les forces produisent des conséquences dans lesquelles la temporalité longue constitue le terreau du système des forces sociales en présence à un moment du temps: terreau au sens où il y a de bonnes terres, d'autres moins bonnes. Mais cette terre est là, il faut travailler avec elle. En d'autres termes, nous voulons dire que le contexte, la structure du contexte local, n'est pas passif et neutre. Il agit sur la réalité, l'oriente, la structure.

2) Temporalité prospective de longue durée

La question des anticipations prospective est essentielle, à travers le problème de l'horizon. A cet égard, on est frappé par les différences d'attitudes face au temps selon qu'il s'agit du temps écoulé ou du temps à venir: il existe une propension de l'être humain à considérer que la longueur du temps psychologique écoulée est plus courte, plus brève que le temps à venir, devant nous: une décennie passée n'a pas la même «longueur» perçue qu'une décennie à venir. Pour la plupart des gens, 1984 par rapport à 1994, c'est hier, alors que 2004 par rapport à 1994, c'est une éternité, un océan d'inconnu. D'où la tendance à s'effrayer et parfois à sourire, quand on réfléchit à un horizon à trente ans, c'est-à-dire une génération d'actifs, alors même que les grands équipements de la société — comme des villes nouvelles, des axes ferroviaires nouveaux, des aéroports... des centrales nucléaires — ont une viabilité sociétale (et pas seulement économique) d'au moins trente/quarante ans.

C'est Serge Antoine qui pose ainsi le problème dans une préface à notre rapport du Colloque d'Arc-et-Senans de 1992, «Territoires en prospective»:

La prospective va pouvoir s'adosser aussi sur un regain de faveur pour le «temps long». Nous avons perdu un peu cet appétit. Et je me souviens qu'à la DATAR, à la fin des années 60, nous avons réunis les grosses têtes internationales sur l'an 2050 avec un horizon de 80 ans! Cela paraissait presque normal. Aujourd'hui, on tire trop court. Est-ce la révérence à l'an 2000 qu'on n'ose pas franchir? Il faut s'en affranchir car il ne permet plus de voir plus loin que le bout de son nez! De très grandes conférences, comme celle de Rio en 1992 ont souffert de cette barre au point que l'Agenda 21 — celui pourtant du xxie siècle — n'a guère franchi l'obstacle. Plus près de nous, les planificateurs de l'Ile-de-France ont réduit de moitié leur horizon temporel depuis Delouvier (1965).

Mais les choses vont changer parce qu'aujourd'hui les regards sur la biosphère et les systèmes écologiques nous réapprennent la vertu des rythmes longs et la durée des hystérésis: plus de 50 ans pour les CFL et un siècle pour l'effet de serre. Au point qu'il a fallu reconnaître officiellement le «principe de précaution» (légiférer et agir même lorsqu'on ne connaît pas l'avenir et que manquent les certitudes scientifiques).

- .. *Allonger l'horizon n'est pas tout. Il signifie aussi moins se nourrir de scénarios synchroniques (2000, 2010, 2025) et pratiquer davantage la prospective diachronique. Il signifie se référer moins à des objectifs ou à des envies pour demain, datés, qu'à mettre en relief les cheminements et les moyens d'y parvenir. La prospective régionale gagnera beaucoup de crédibilité lorsqu'elle aura compris les excès de la photographie datée et mis son audition dans les stratégies de terrain économiques, sociales et écologiques qui démontreront et permettront le changement ou l'équilibre.*

Cela veut dire aussi mettre davantage l'accent sur les contradictions et le conflictuel et ne pas «pasteuriser», comme on le fait trop souvent, les composantes et les ingrédients de la région ou

de la ville.

2. La théorie des «socles» structurels socio-économiques et culturels territoriaux. Recours implicite à la théorie des systèmes:

Nous avons présenté en septembre 1990 à l'École d'Été Méditerranéenne d'Économie Industrielle (J.L. Godard, Directeur), sous le titre: «Mutations technologiques et système productif local: une nouvelle donne», une communication dont le cœur était basé sur l'élaboration d'une typologie située à l'articulation des socles technico-industriels sur la longue durée historique et des dominantes économiques territorialisées, avec les implications en terme de politique du développement local.

La grille de lecture que nous avons élaborée est certes très imparfaite, mais elle est toutefois suffisante pour entreprendre une réflexion sur la question des «socles». Elle est «condensée» sous forme d'un tableau composé de sept types de structures d'économie industrielle ou commerciale locale, sous la rubrique «contexte» (première colonne). Une analyse des «impacts» conjoncturels (mais en conjoncture longue...) est développée dans une deuxième colonne. Une esquisse de «réponses» politico-institutionnelles est proposée dans une troisième colonne.

Les structures socio-économiques locales: essai de typologie fondée sur l'observation des capacités de résistance aux forces d'intégration-homogénéisation

La thèse formulée ici, c'est que les deux siècles d'économie d'échange industriel que l'on a connu depuis, grosso modo, deux siècles, ont certes «pulvérisé» les systèmes antérieurs, mais que d'un autre côté, la crise actuelle du système dominant permet une sorte de mise à jour du «socle» constitué au cours des siècles précédents, dont certains éléments (infra-)structurels ont, selon les contextes, plus ou moins survécu, et qui resurgissent avec plus ou moins de vivacité aujourd'hui.

D'où l'importance de l'analyse de ces contextes locaux-régionaux, et de la nécessité, si l'on veut éviter de tenir des propos «désincarnés», de constituer une typologie.

.. La typologie ci-jointe n'est qu'un simple exercice. Il y en a d'autres. Elle n'est à considérer que comme une tentative de classification. Elle s'articule autour de trois variables: les contextes, les impacts, les réponses (cf. tableau ci-joint).

1) Socles socio-économiques et temporalité longue

Les économies locales se sont lentement façonnées dans le temps, à travers un processus complexe d'intégration de facteurs extérieurs, mais filtrés par l'acquis antérieur, par la structuration socio-économique et culturelle existante, ce qui explique, tout au moins jusque vers le XVIIe-XVIIIe siècle, une tendance à une relative lenteur d'adaptation, les

forces extérieures du changement se heurtant à une certaine «épaisseur» locale, ce que l'on appellera ici la société civile locale.

A partir du tournant de la fin du XVIIIe siècle, une seconde période apparaît peut à peu, dont la forme principale est toujours dominante, bien que — c'est une hypothèse que nous formulons ici — sur le déclin, tout au moins dans sa forme «pure».

Cette seconde période, qui va de la fin du XVIIIe siècle aux années 1950-1970 est marquée par l'éclatement de formes antérieures d'économie locale-régionale, sous l'impact de l'économie industrielle basée sur l'application systématique des principes tayloriens et fordistes de production et d'organisation des forces productives.

Cette logique, fondée sur la recherche des économies d'échelles, s'est traduite notamment par le fait que les économies traditionnelles ont été en quelque sorte pulvérisées par la montée de l'économie manufacturière et industrielle qui a suivi la première révolution industrielle, au XVIIIe siècle, et par la seconde révolution industrielle, à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle.

Non pas que les économies locales aient disparu, mais parce qu'elles se sont progressivement trouvées dominées, dirigées par une autre économie, correspondant à un autre paradigme (et culturel, et politique), celui de l'échange élargi, caractérisé par la mobilisation de l'ensemble des moyens humains et financiers, en fonction d'une logique à double niveau:

- polarisée sur des centres «extérieurs», et son double, la dépendance;
- segmenté, hiérarchisé, selon un principe de verticalité fonctionnel.

Cette segmentation s'est faite sur la base d'une logique fonctionnelle ayant pour effet de soumettre l'ensemble des moyens disponibles à un principe de rationalité — fortement extraverti, basé sur l'articulation d'un système productif «intègre» à un marché mondial lui-même intégré, au sens des produits finaux comme des produits intermédiaires, mais également au sens des comportements des consommateurs, façonnés par un système sans cesse plus sophistiqué, qui a trouvé avec les moyens de communication lourds, télévision, etc., de nouveaux relais particulièrement efficaces.

- .. L'effet majeur de ce double phénomène: polarisation -dépendance-fonctionnalisation-hiérarchisation a été de transformer ce qui était autrefois un ensemble de «systèmes complexes non intégrés» en un seul ensemble qui a «réduit» les anciens systèmes complexes territoriaux, en autant d'unités élémentaires, articulées et emboîtées les unes dans les autres, dépendantes les unes des autres, appauvries. Cette réduction s'entend au sens où la complexité a «glissé» des éléments vers le tout, une totalité elle-même mobile, dynamique, captant et puisant dans les éléments les forces requises pour son propre développement.

Mais si la totalité englobe les parties, elle le fait d'une manière sélective, rejetant les

facteurs obsolètes, éliminant sans cesse le trop plein. Ainsi, le «tout» apparaît comme l'expression d'une superposition par rapport aux éléments plus que comme un facteur d'intégration dynamique et actif de l'ensemble. Un système qui «rejette» l'ouvrier non qualifié à 45 ans, comme il rejette l'entreprise inadaptée.

Cette logique dominante, sélective, ségrégationniste, disqualifiante porte aussi bien sur l'économique (on investit dans la région X des capitaux donnés, parce qu'il y a une main-d'œuvre disponible, et lorsque les conditions fonctionnelles évoluent, on retire ses atouts pour les placer ailleurs) que sur l'institutionnel (l'État supprime la poste du village X en fonction d'une rationalité économique, qui a fait «fureur» en France dans les années soixante/soixante-dix, celle de la «rationalité des choix budgétaires (RCB)». Les choses ont-elles bien changé? Le ministre des Finances, tout-puissant dans l'Administration, réclame depuis des lustres de se désengager vis-à-vis de l'entretien des routes d'intérêt local, au risque de précipiter la «jachère» sociale de territoires entiers...

Cette situation, cette tendance, auraient pu se poursuivre longtemps encore, n'eût été la crise du fordisme des années soixante-dix, et la crise politique et culturelle liée à un modèle centré sur la régulation par le haut et par le centre.

Cette crise n'a pas engendré un retournement complet de situation — la révolte de 68 en France n'a pas entraîné la constitution d'un gouvernement de «Communes», et la crise du fordisme n'a pas entraîné la fin de l'hégémonie des multinationales, ni la fin du fordisme comme référent dominant du système industriel que l'on a tendance à baptiser «toyotisme» aujourd'hui, caractérisé par un approfondissement de la logique de l'éclatement spatial des processus de production sur l'ensemble de la planète, le facteur unifiant et intégrateur étant l'organisation, dont le principe du just-in-time en est l'une des manifestations immédiates.

En revanche, un nouveau rapport entre le paradigme - de la polarisation-fonctionnalisation-hiérarchisation et celui de la «contre-polarisation» et de l'articulation horizontale entre des facteurs socio-économiques localisés, est apparu avec le temps, dans la mesure où le système de l'échange intégré fordiste a montré ses limites, et dans la mesure où il a laissé croître sur ses marges une autre logique économique, afin de surmonter ses propres contradictions, ses propres limites; le développement local s'inscrit dans une dynamique particulière, c'est-à-dire qu'il est, paradoxalement, devenu un facteur de soutien en faveur de l'autre paradigme, lui donnant par là-même à la fois une légitimité nouvelle — retrouvée — mais une légitimité limitée, encadrée, dérivée: on parlera d'un développement local «sous contraintes».

2) Esquisse de typologie des socles

Premier type: Économie locale fortement externalisée, façonnée par un, voire trois siècles d'industrie lourde et/ou minière, de manière intensive, tant sur les paysages que sur les comportements. Le coût de récupération et de reconversion-adaptation est élevé du fait de la forte inertie du système. On distinguera un sous-ensemble de TYPE A, caractérisé par un

niveau d'inadaptation tel que le processus de requalification des territoires et très hypothétique, du moins à court terme, d'un TYPE B, dont une requalification sélective est possible, sur tel ou tel segment productif (Le Creusot...). Dans ce cas, le rôle de l'État et des groupes industriels est essentiel.

Deuxième type: Économie locale fortement externalisée, dominée par une forte présence d'industrie de main-d'œuvre, type textile-confection. La crise de structure, avivée par la compétition internationale sur des marchés faiblement porteurs, crée des situations locales souvent dramatiques à court terme, mais susceptibles d'un redressement assez rapide, dès lors que les acteurs économiques redéplient leurs actifs soit sur de nouvelles trajectoires technologiques à marché donné (par exemple, application de la CFAO à la confection, découpe laser...); soit sur un déplacement des compétences sur de nouveaux marchés (exemple: Sainte-Sigolène, qui est passée en un quart de siècle du textile à la plasturgie); soit sur une mutation-dynamisation des marchés à technologie inchangée (exemple: les vin du Bordelais); soit évolutive: Prato, Bergame... Dans ce cas, le rôle des acteurs publics locaux, villes, communes, chambres de commerce, et des acteurs privés ayant une responsabilité sociale (chefs d'entreprises...) est essentiel. La fonction d'imitation est également décisive, ce qui renvoie à de logiques de milieux, et à ses mécanismes propres, soit économiques, soit socioculturels.

Troisième type: Économies locales dont la base dominante est en retrait partiel par rapport à la logique dominante taylorienne et fordiste, et qui n'a été instrumentalisée que sur ses marges. Ce type d'économie n'a connu le plus souvent qu'une industrialisation légère, à faible volume de capitaux fixes, qui «déguerpissent» au premier retournement de conjoncture, ce que certains appellent le «capitalisme de prédateur». Lorsque les crises apparaissent, les effets sociaux sont graves, car il n'existe pas d'alternative, mais ils sont territorialement limités, dans la mesure où la base ambiante reste marquée par la forte présence d'une économie domestique patrimoniale — elle-même en crise, par exemple dans l'agriculture — à évolution lente, capable d'«encaisser» longtemps les coups durs, et donc d'amortir les chocs (exemple: ouvriers, agriculteurs, reconnaissance de la «débrouillardise»...).

Dans ce cas, les réponses se situent au niveau des collectivités, dans les sites à problèmes, au niveau de l'État (plan de formation) et au niveau des acteurs, sous forme de petits collectifs (agriculteurs, ouvriers...) qui cherchent des réponses alternatives. La recherche de capitaux extérieurs est également importante pour modifier le mode antérieur de spécialisation qui a marqué les limites.

Quatrième type: Économie locale fortement marquée par la seconde révolution industrielle, type chimie, électromécanique, mécanique. Ce type d'économie subit une crise qui est plutôt une crise d'adaptation face à l'émergence des nouveaux producteurs (Pacifique...) et l'effet de maturité du paradigme technologique actuel et ses cinq aspects majeurs: l'informatique, l'hyper-choix des matériaux, la mesure du temps, la percée des sciences du vivant (biotechnologie), la compréhension de la structure de l'atome. Face à cette mutation

des bases du système technologique, les potentiels industriels hérités de la seconde révolution industrielle, doivent faire l'objet de recombinaison, afin de les mettre de plain-pied avec les nouvelles données du marché. Habituellement, les acteurs ont un niveau de qualification élevé, qui les met a priori en bonne position pour réussir de nouvelles percées, après des passages à vide parfois douloureux. Des évolutions différenciées se produisent rapidement avec parfois une capacité à devancer les processus en gestation, et parfois des «décrochages» plus ou moins importants.

Dans ces bassins d'activités, il existe souvent une «tradition» de maillage entre les milieux universitaires et les milieux professionnels de sorte que le rétablissement d'une certaine «fluidité» (dans les carrières, les promotions...) permet rapidement de sortir du marasme, avec parfois des succès fulgurants (exemple: Grenoble).

Cinquième type: Territoire à fort marquage de «matière grise» du fait, notamment, de la présence ancestrale d'une grande université, couplée fréquemment avec un arrière-pays régional à faible capacité évolutive. Dans ce cas, on observe une situation contrastée, basée sur un couple «très qualifié/peu qualifié», sans maillage de l'un sur l'autre. Le pôle «matière grise» a parfois généré un tissu d'activité de pointe (exemple: Toulouse), mais dans tous les cas, l'articulation avec le reste du territoire est problématique, à l'image de deux mondes qui s'ignorent, le pôle «matière grise» étant soit replié sur lui-même, soit ouvert sur le monde extérieur, mis en réseau à l'échelle internationale, sans autre intérêt pour le milieu local que sous forme du respect des sites.

Sixième type: Territoire à fort marquage d'économie d'échange, au sens commercial du mot, plaque tournante, sans héritage industriel significatif. La fonction de transit, parfois liée à une longue histoire, centrale dans ce type d'économie, peut brusquement être victime d'un effet d'obsolescence, pour peu que les courants d'échanges prennent d'autres directions, ou parce que les mutations technologiques induisent d'autres rapports de transport ou de communication. Si l'arrière-pays est lui-même à fort marquage d'économie «domestique», le déclin de ces sites, bien que souvent masqué derrière les (nobles) restes d'un dynamisme passé, est parfois inéluctable.

La «survie» de tels sites passe par le captage de nouveaux types de flux au moyen de nouveaux types de moyens de transport. Dans ce cas, une intense activité de lobbying (auprès des gouvernements concernés) peut parfois sauver une situation compromise (exemple: Lille et sa gare de T.G.V. conquise de haute lutte au détriment d'Amiens).

Septième type: Territoire à fort marquage de logiques décisionnelles, du fait de la concentration préexistante d'un fort maillage en termes de pouvoir: économique, politique, institutionnel. Les territoires de ce type ne sont pas très nombreux et leur nombre tend à se réduire du fait de la tendance à la concentration croissante du pouvoir économique entre un très petit nombre de mains, à l'échelle planétaire (dont le double est une tendance à la délocalisation de la décision non stratégique, et son rapprochement par rapport à la sphère de production).

Ces territoires, des métropoles mondiales, se font entre eux une concurrence feutrée par la recherche des conditions requises pour attirer le maximum de sièges de grands groupes. On observe une fuite en avant dans la «construction» des effets de rayonnement sous forme de politiques urbaines de prestige...

CONTEXTES	IMPACTS	RÉPONSES
<p>Type 1: Economie locale externalisée à fort marquage d'industrie lourde de la 1ère révolution industrielle. Sidérurgie-mines. Base ouvrière forte.</p>	<p><i>Crise économique, sociale, culturelle, écologique — type Longwy-le Nord-le Creusot... Cas 1: crise générale. Cas 2: partielle</i></p>	<p>Forte inertie du système industriel et social. Economie et société à reconstruire. Rôle principal: l'Etat, les collectivités publiques, les grandes firmes.</p>
<p>Type 2: Economie locale externalisée à dominante d'industrie de main-d'œuvre, à forte tradition ouvrière et entrepreneuriale.</p>	<p><i>Type Prato-Oyannax-Thiers... Crise de structure, liée aux mutations technologiques et au repositionnement nécessaire.</i></p>	<p>Système social plus adaptable qu'en «1». Rôle des «milieux innovateurs», des collectivités locales. Rôle de la formation. Rôle du patronat.</p>
<p>Type 3: Economie locale faiblement externalisée sauf sur les marges, et de façon récente, avec du capital importé «mobile» peu «fiable».</p>	<p><i>Impact important mais localisé sur tel ou tel site. Coût élevé du redéploiement mais atténué au fait d'un environnement plus stable (mais peu dynamique).</i></p>	<p>Niveau entreprises et collectivités locales concernées. Au niveau régional, rôle de l'agriculture traditionnelle. Rôle des collectifs ruraux.</p>
<p>Type 4: Economie locale marquée par la 2e révolution industrielle: chimie, électricité, mécanique... Valeur ajoutée moyenne ou élevée.</p>	<p><i>Crise atténuée, existence d'un patronat ouvert, dynamique, innovant. Culture «ouverte au monde».</i></p>	<p>Capacité de réponse forte. Rôle des universités technologiques. Culture entrepreneuriale et des milieux innovateurs.</p>
<p>Type 5: Forte présence d'une université prestigieuse couplée à un arrière-pays rural peu dynamique.</p>	<p><i>Economie à deux vitesses. Cas 1: le pôle «génère» un «milieu». Cas 2: le pôle est isolé dans son environnement.</i></p>	<p>Non articulation entre les deux milieux. Nécessité de créer un tissu conjonctif intermédiaire.</p>
<p>Type 6: Forte identité commerciale traditionnelle. Déclin des flux d'origine.</p>	<p><i>Courants traditionnels en perte de vitesse. De «beaux restes» qui marquent la réalité locale.</i></p>	<p>Logique de lobbying, pour capter de nouveaux flux (type TGV) ou de nouveaux modes de circulation des flux.</p>
<p>Type 7: Forte emprise des logiques décisionnelles type sièges sociaux. Rôle des fonctions politiques.</p>	<p><i>Effets de rayonnement international. Fuite en avant. Concurrence entre métropoles internationales.</i></p>	<p>Culture métropolitaine, tendance à «dégraisser». Politique urbaine plus ou moins ségrégationniste.</p>

III LA PROSPECTIVE EXPLORATOIRE ET NORMATIVE: DE L'APPROCHE PARTICIPATIVE AU DIRE D'EXPERT

1. INTRODUCTION

On comprend la réticence de nombreux universitaires vis-à-vis de la prospective. La science ne connaît que des faits ou des phénomènes mesurables; elle ne connaît pas, ou refuse de connaître, ce qui n'est pas encore advenu, ce qui échappe à la quantification et à la qualification claire, que l'on ne peut identifier, mesurer, dont on ne peut traduire ou exprimer l'existence en tant que fait, par des concepts et des théories réfutables ou des démonstrations que l'on ne peut reproduire, recommencer.

Or, l'avenir — parce qu'il n'est par définition pas fait, pas là, pas derrière nous — ne peut a priori faire l'objet d'une appréhension scientifique. A cet égard, la prospective n'est pas, ne peut être considérée comme une science.

Toutefois, la science a depuis longtemps exploré des domaines pour lesquels le fait avéré, tangible, n'était pas là, n'était pas donné a priori. Les sciences de la statistique et de la probabilité remplacent l'information certaine par le traitement d'une masse de données qui aboutit à saisir des nuages de probabilités. L'incertitude est au cœur de la statistique, mais elle est encadrée, raisonnée. Les modèles déterministes en science intègrent l'incertitude comme une donnée du problème, et sont capables de traiter le futur comme projection plus ou moins homothétique du passé. Le principe de liberté n'est pas nié, il est simplement encadré, probabilisé dans la zone couverte par la projection. La démographie ne donne aucune information sur l'acte individuel de procréation: elle se contente de jouer sur les grands nombres, les masses et une relative inertie des comportements, ou de continuité. Dès lors, des anticipations sont possibles, toute chose égale par ailleurs.

Les choses se compliquent lorsque les bases du système objet évoluent trop rapidement ou d'une façon qui paraît instable, incertaine, ou parce qu'elles concernent des objets pour lesquels la statistique ne peut être utilisée, ne serait-ce que parce que l'objet concerné ne peut être probabilisé. Les phénomènes de société entrent tantôt dans des univers probabilisables, comme la fécondité à une époque déterminée, et tantôt dans des univers qui ne le sont pas, soit parce que l'effet masse ne joue pas, soit parce que les bases de ces phénomènes de masse interdisent des extrapolations mécaniques.

S'il y a cinq ou six milliards d'habitants sur la planète (effet masse), il n'y a qu'un petit nombre de pays dans le monde (effet d'identité et de particularité), et il n'y a que deux superpuissances, ou plutôt une et demi. Que le président des États-Unis périsse dans un accident d'avion ou que le président de la Russie soit éliminé à la suite d'un coup d'État, et

le cours des choses dans le monde en sera affecté. Si le futur démographique de la masse des six milliards d'habitants peut être projeté et exprimé sous forme graphique à l'horizon 2010 ou 2050, avec une certaine probabilité de vraisemblance «en soi», le devenir de ces mêmes milliards de personnes dépend également d'autres paramètres, comme ceux des relations entre les États-Unis et la Russie, ceux des relations entre les pays du Nord et du Sud, du devenir des relations entre les États-Unis et le Japon comme pôle de croissance majeur, de celui de la Chine et de quelques autres, comme l'Allemagne, du niveau de coopération entre les membres du G7, mais aussi de la personnalité de quelques chefs d'Etat dans le monde. On passe ainsi, brutalement, d'un univers relativement probabilisable (la démographie) à un univers pour lequel l'incertitude est la règle. Et l'avenir est d'autant plus incertain qu'il est conditionné, à un moment et à un endroit donné, d'une part par des logiques de contextes incertains, et d'autre part parce que l'avenir est aussi un objet de liberté, c'est-à-dire un construit social.

Et si l'avenir est un construit social, il est en soi à la fois le produit de la raison humaine (c'est-à-dire fondé sur des comportements rationnels) et le produit de la subjectivité humaine, de la fantasmagorie humaine, l'ensemble aboutissant à ce que H. Simon réfère à une logique de la rationalité limitée.

C'est autour de cette rationalité limitée que la prospective est amenée à se constituer, comme discipline de la connaissance relative vis-à-vis des phénomènes du futur. Or, cet univers de la connaissance relative doit s'appuyer à la fois sur ce que la science probabiliste peut nous apporter (analyse prévisionnelle), mais aussi sur d'autres approches, parfois rationnelles, parfois beaucoup plus subjectives, comme celles qui résultent d'exercices de créativité. Parmi ces aspects, il y en a trois qu'il convient de souligner:

- La prospective «au dire d'experts» ou d'opinion exprimée par des spécialistes
- La prospective participative ou sociétale, exploratoire ou normative - -
- La prospective cognitive et systémique, exploratoire ou normative

Ces trois points sont précédés d'une analyse sur la notion d'incertitude en analyse territoriale.

Reprenons au préalable la question très importante des incertitudes dans les études de prospective régionale.

2. ANTICIPATION ET INCERTITUDE DANS LES ETUDES DE PROSPECTIVE REGIONALES

Une question importante consiste à gérer l'incertitude dans les études de prospective. Par définition, les prospectivistes travaillent dans l'incertain, puisque l'avenir n'est pas une donnée que l'on peut extrapoler du passé. Et si on ne peut pas le faire, c'est parce que le propre des actions humaines, individuelles et collectives, c'est de reposer sur un postulat,

non pas de «liberté» qui est l'expression d'une vision particulière de la société — on a connu et on connaît de nombreux systèmes politiques qui sont totalement antinomiques au concept de liberté — mais de choix. Les individus comme les sociétés fondent des choix, y compris ceux qui conduisent à la privation des libertés pour une partie des citoyens. Or, l'aptitude à faire des choix entraîne logiquement une incertitude dans les processus. D'ailleurs, si l'on parle de «décision», d'orientation stratégique, c'est bien parce qu'il y a des choix à faire, donc des conduites variées à tenir à partir d'une même situation.

Cette variété est elle-même liée à de nombreux facteurs, dont le principe de «rationalité limitée» d'Hubert Simon: on ne décide jamais en situation de clairvoyance totale, ne serait-ce que parce que les «autres» sont dans l'incertitude relative par rapport à ce que soi-même peut décider de faire. Dans ces jeux de miroir déformant, il résulte que l'acte social individuel et collectif est loin d'être l'expression d'un processus rationnel. Et dans un monde extrêmement ouvert comme celui de cette fin de XXe siècle, ces «errements relatifs» donnent l'image d'un mouvement de gens atteints de cécité relative, guidés par des mobiles plus ou moins obscurs (la sécurité, la notoriété, l'efficacité, le don de soi, la générosité, l'égoïsme...), de sorte que la lisibilité «psychologique» du contexte n'est pas considérable. Si l'on ajoute que la recomposition du système économique et politique à l'échelle mondiale est engagée dans une voie dont il est difficile de prévoir les formes et les processus, même à un horizon court, on conçoit que le prospectiviste — dont le métier n'est pas de prédire l'avenir mais seulement d'envisager différentes hypothèses sur le futur et leurs conséquences sur le présent pour un objet déterminé — n'est pas aisé.

A cause de ce degré élevé d'incertitude, de cette ambiance incertaine, il est important de travailler sur les leçons du passé. Non pas pour dire: puisque cela est arrivé dans le passé, ne faisons pas la même chose maintenant, car les situations ne se reproduisent jamais à l'identique, mais «puisque tel événement désirable ou indésirable est arrivé, essayons d'en comprendre la structure afin de se demander comment, dans un contexte nouveau, l'objet considéré pourrait réagir». Car, c'est l'autre volet du même problème, d'un côté il y a le pôle d'incertitude, mais de l'autre il y a le pôle des déterminants, des résurgences, des redondances et des réminiscences.

Réduire la part de l'incertitude dans l'action stratégique est le substrat profond, la raison d'être fondamentale des études de prospective. D'où l'intérêt d'explorer les grands types d'incertitude auxquels les régions doivent faire face. On dégagera, pour simplifier, cinq grandes catégories d'incertitudes:

- les incertitudes liés aux phénomènes naturels.
- les incertitudes qui résultent des bouleversements technologiques
- les incertitudes liées à l'économie et à la conjoncture mondiale
- les incertitudes inhérentes aux mutations sociales et de société
- les incertitudes de l'ordre politique

Mais au préalable, il convient de citer la typologie développée par Pierre Gonod dans le

paragraphe «Le statut de l'incertitude», qui reprend elle-même une réflexion de Yehezkel Dror, autour de quatre grands types d'incertitudes:

- 1) L'analyse prévisionnelle, fondée sur des lois de comportement de certaines variables, relativement stables (exemple: la démographie).
- 2) La prévision aléatoire, fondée sur une analyse probabiliste, appliquée à des relations de cause à effet type «what if?». Qu'est-ce qui se passerait si tel événement se produit? Dans ce type, le degré d'incertitude est plus ou moins élevé, et il l'est d'autant plus que les enchaînements causals sont plus complexes (par exemple: quels seraient les conséquences en France de l'arrivée en Algérie d'un régime islamiste fondamentaliste?).
- 3) Certitude qualitative, incertitude quantitative. Dans ce cas de figure, on a une indication sur la nature du phénomène (par exemple l'effet de serre), mais on ne sait pas mesurer correctement l'amplitude du phénomène, et par conséquent les effets de rupture qu'ils peuvent engendrer sur d'autres sous-systèmes, le moment où un effet «cliquet» met en œuvre d'autres processus susceptibles de réagir en boucle sur la première cause.
- 4) Incertitude qualitative et quantitative. Il conviendrait à ce sujet de distinguer deux catégories: celle marquée par un principe d'incertitude absolue et celle caractérisée par des degrés variables d'incertitude qualitative et quantitative. A cet égard, on distinguera les situations marquées par des phénomènes en émergence incertaine des situations caractérisées par des zones de certitude dans des ensembles incertains.

1). Les incertitudes territoriales liées aux phénomènes naturels

Dans les pays développés tout au moins, les catastrophes dites «naturelles» ont toujours quelque chose de surprenant. On s'étonne que, dans des pays dans lesquels les systèmes d'alerte, de mesure de l'amplitude des phénomènes naturels sur de longues durées sont dans l'ensemble nombreux et sophistiqués, il puisse y avoir des surprises dont les conséquences sont parfois désastreuses, en pertes en vies humaines notamment. Et pourtant, il n'y a pas d'année au cours de laquelle des accidents graves ne surviennent, notamment dans un pays comme la France, allant d'un quartier de ville en partie détruit du fait d'un débordement de rivière, lui-même dû à une pluie subite et torrentielle, à une avalanche sur un bâtiment malencontreusement placé sur une coulée de neige, en passant par des hectares de forêts détruits par le feu ou des récoltes détruites par les intempéries.

En fait, dans une catastrophe naturelle, il y a en général deux éléments qui, par leur relation, produisent des effets plus ou moins désastreux selon les cas.

D'une part, il y a un facteur purement naturel. Une pluie torrentielle, un redoux climatique après une période de froid intense, un typhon, un tremblement de terre, une tempête particulièrement violente... et d'autre part un facteur humain ou social: des constructions

bâties dans un couloir d'avalanche, un quartier bâti ou un camping installé à proximité du lit d'une rivière dangereuse, des constructions placées à quelques mètres d'un bord de mer, etc. C'est la conjonction d'un facteur naturel extrême et inhabituel et d'une installation consécutive à une décision humaine qui se révèle à l'expérience malencontreuse, qui explique assez souvent tel événement, dont les conséquences sont parfois tragiques.

Il n'y a pas de catastrophe naturelle «en soi»; il y a des phénomènes naturels, parfois violents dans leur amplitude et inadvertis dans leur chronologie, qui se produisent dans un lieu et à un moment marqué par une présence humaine inadaptée par rapport à la puissance non-maîtrisée d'un phénomène naturel. Or, cette rencontre n'est la plupart du temps fortuite qu'en apparence, au sens où, si l'on remonte la chaîne des causalités, on se rend bien compte que des décisions, des choix ont été pris, alors qu'ils n'auraient pas dû l'être. Certes, il est possible d'invoquer le hasard, la fatalité, mais la question est de savoir quelle est la limite entre la fatalité liée à l'imprévisibilité, et la faute liée à l'imprévoyance.

Or, le passage de l'imprévisibilité à l'imprévoyance pose de façon caractéristique un problème d'évaluation des risques, et entre directement dans le champ à la fois de l'analyse prévisionnelle et de la prospective.

Analyse prévisionnelle, à travers la notion de série et de mesure du phénomène sur une longue durée: plus la durée de référence s'allonge, et plus l'établissement d'une loi probabiliste du phénomène peut s'avérer fiable, et vice-versa, si la période de référence est courte.

Analyse prospective à partir de l'analyse prévisionnelle, et de la nature des hypothèses que l'on bâtit, et de la variété des hypothèses retenues. Que risque-t-il de se passer si tel événement se produit eu égard à telle décision (de construction, de réalisation...)? On se rend compte aussitôt que l'implication de cette double démarche — la première étant une source de l'information plus ou moins élaborée, et la seconde la réflexion stratégique en fonction de l'information, mais au-delà de celle-ci — débouche directement sur la question centrale qui est la suivante: quel est le coût économique et social du choix et de la logique de la décision?

En effet, une structure de décision qui valorise le risque se traduit par un coût supérieur à une structure de décision qui minimise le risque, étant donné par ailleurs qu'il y a plusieurs types de coûts possibles. Il peut y avoir un coût effectif, matériel, concret: par exemple canaliser la rivière, consolider les fondations, surélever les constructions, et il peut y avoir des coûts induits en virtuels: interdiction de construire à tel endroit parce que réputé dangereux, ce qui implique de construire ailleurs, dans des conditions apparemment moins favorables ou plus désavantageuses.

A travers cela, on se rend bien compte que la valorisation du risque représente un dilemme entre un moindre avantage ou un surcoût immédiat et effectif, avec la réduction du risque en cas d'événement malencontreux, ou bien un moindre coût ou un avantage plus élevé

dans l'immédiat, compensé par un plus grand risque sur le futur en cas d'événements non désirés.

Ainsi, la décision prudente qui intègre le risque est en même temps une décision coûteuse et contraignante, à l'inverse de la décision insouciante. Dans les sociétés traditionnelles, cette prudence faisait assez généralement partie de l'habitus, de la culture de la population locale, car si l'on n'avait pas beaucoup de moyens matériels, on avait le temps d'écouter les anciens ou les symptômes, alors que dans les sociétés modernes, qui sont des sociétés à la fois pressées — on ne sait plus écouter et comprendre les signes de la nature — et soi-disant rationnelles, qui calculent chaque investissement au plus juste, la prise en compte du risque n'est pas effectuée à la bonne mesure.

Cela pose plusieurs questions:

- L'une concerne la mesure du phénomène naturel, ou des conditions d'élaboration des séries stratégiques. Dans une société dans laquelle la mémoire collective locale est défaillante parce que la mobilité résidentielle de nos sociétés est importante, l'établissement de systèmes de mesure des phénomènes sur une longue période, grâce à une sorte de métrologie des phénomènes naturels localisés, est indispensable: elle a un coût social et un coût technique...
- L'autre concerne la valeur de la personne dans une société évoluée: l'attention portée aux risques naturels est d'autant plus importante que cette valeur — au sens financier du mot — est importante.
- Un troisième aspect concerne le coût collectif de l'intégration du risque dans la prise de décision. La question est de savoir jusqu'où aller dans la traduction de l'anticipation en terme de coût d'investissement, et d'élaboration d'un système de normes et de contraintes vis-à-vis des acteurs privés.

Dans le cas de la catastrophe du Grand Bornand, au cours de laquelle vingt-et-un campeurs périrent (le 14 juillet 1987) du fait d'une crue subite de la rivière située à proximité du camping, suite à une pluie torrentielle, l'argument de la collectivité locale pour justifier au P.O.S. ce camping, a été de soutenir l'imprévisibilité du phénomène, qui ne se serait produit avec une telle ampleur que dans une période de temps situé entre 250 et 400 ans. Par contre, les avocats des victimes ont montré que des crues importantes se sont produites à plusieurs reprises depuis le début du XIXe siècle, sans qu'on en tire les conséquences dans l'élaboration du P.O.S. ¹¹³

Ainsi, la tendance à minimiser le risque pour un avantage à court terme — dans le cas de figure au profit des intérêts de la commune — a rendu possible cette catastrophe. A cet égard, la question de la prévoyance et de ses implications en terme de décision, ne va pas

¹¹³Le Monde, 22/23 Mai 1994.

de soi; elle est apparentée à une sorte de culture du risque et de l'anticipation, non seulement de façon générale, mais en particulier vis-à-vis des enjeux de développement local.

2) Les incertitudes territoriales liées aux développements des technologies

Les mutations technologiques affectent les territoires de multiples façons, et leurs implications dans les études de prospective sont nécessaires, et cela de façon structurante vis-à-vis de l'analyse prospective dans les régions.

La technologie est prise ici au sens global et générique, et concerne l'ensemble des grandes transformations techniques de la seconde moitié du XXe siècle. Le passage de «technique» à des «technologies», c'est-à-dire prenant en compte les implications socio-économiques, les savoir-faire... est justifié par l'ampleur de la mutation qui justifie l'idée d'un changement de «paradigme» dans les trois/quatre dernières décennies du XXe siècle.

Au-delà de cette remarque allusive, il apparaît que cette mutation, dont l'épicentre est l'extraordinaire diffusion de l'informatique, a pour conséquence une transformation complète des organisations économiques et sociales, de l'espace, de la vie quotidienne, mais aussi de toutes les techniques de locomotion, de distribution de l'énergie, etc.

En quelques mots, si la décision économique stratégique est de plus en plus concentrée dans un nombre de mains toujours plus réduit à l'échelle de la planète, les systèmes d'organisation, de coopération entre les agents économiques et sociaux ont tendance à se diffuser, se disperser sur des espaces de plus en plus vastes, tout en étant soumis à une cohérence globale intégratrice forte, via les logiques de marché.

En d'autres termes, notre époque est celle d'un couple symbolique entre Wall Street et le micro-ordinateur, la centralisation de la décision stratégique étant paradoxalement rendue compatible avec une extrême diffusion géographique des potentiels productifs, rendu possible par les technologies à la fois «nouvelles» et dominantes (alors qu'elles n'étaient encore que nouvelles mais non dominantes il y a une petite quinzaine d'années).

- .. Quelles conséquences pour les territoires? Pour résumer brièvement, nous renvoyons aux travaux d'Emilio Fontella et la DG XII — Programme FAST — sur le couple accessibilité/réceptivité: Accessibilité à un territoire, à une région donnée (et toutes les implications que cela suppose en terme d'infrastructure d'accès, de transport, de visibilité...), et réceptivité aux idées nouvelles, aux concepts, aux innovations qui structurent la dynamique de la société et sa capacité d'adaptabilité aux mutations (et tout ce que le concept de réceptivité implique: capacité d'écoute, de mise en relation, de constitution de réseaux multiples... qui permettent de réagir, de se positionner sur un marché, etc.).

A cet égard, on note que les travaux réalisés par l'équipe d'Emilio Fontella révèlent un «nuage» de situations très diversifiées, et ce commentaire — qui est de notre fait: alors que la plupart des acteurs publics mettent l'accent, dans la hiérarchisation des objectifs publics, sur le rôle des équipements structurants, et à travers cela la mise en évidence du primat de l'accessibilité, le facteur de motricité, de dynamisme majeur des sociétés repose sur la réceptivité et la capacité à se positionner sur les marchés et/ou les technologies innovantes.

Plus précisément, il semble qu'une bonne accessibilité soit ressentie par tous les acteurs comme une condition de base, une sorte d'impératif préalable, alors que la réceptivité/adaptabilité aux conditions externes est perçue comme un facteur plus difficile à appréhender, à soutenir, à renforcer, et davantage du ressort de la sphère privée que de la sphère de l'action collective.

On peut se demander si, dans les pays développés, dans lesquels les niveaux d'accessibilité territorialisée s'améliorent sans cesse et font l'objet de bonds en avant (réseaux T.G.V., autoroutes, systèmes d'information à gros débit), en cette dernière décennie du XXe siècle l'enjeu majeur, là où se situe la discrimination de la croissance, ne se situe pas dans la sphère de la réceptivité et de ses implications technologiques: non pas dans l'hypothèse de technologies de l'aide à la réceptivité, que dans l'accélération de la capacité des technologies industrielles, de service... à se situer au niveau d'un contexte en rapide évolution.

3) Les incertitudes liées au devenir des économies territoriales

Il y a déjà une dizaine d'années, les responsables publics locaux et régionaux craignaient pour le devenir des économies locales. Mais à l'époque, la crainte reposait le plus souvent sur les conséquences d'opération de «dégraissage», notamment au sein des filiales des grands groupes. En d'autres termes, la crainte était liée aux implications d'opération de rationalisation à structure productive identique. Des situations de ce type étaient fréquentes, liées aux premiers effets de l'introduction de nouvelles techniques de production, à de nouvelles formes d'organisation du travail, avec un double processus d'internalisation et d'externalisation de différentes fonctions, et aux évolutions du marché.

En fait, pour schématiser, on remodelait les structures productives héritées de la grande période du fordisme d'après-guerre, avec notamment l'introduction du concept d'enrichissement des tâches. Mais au fond, la structure productive était inchangée, tant au plan technique que sur celui des modes d'organisation interne et la relation aux autres entreprises, la grande novation étant la co-traitance et non plus la sous-traitance. De cette cure d'amaigrissement, les entreprises devaient en sortir dynamisées, ragailardies suite à 20/30 ans de croissance ininterrompue, et les économistes du territoire pouvaient envisager sereinement l'avenir à structure et secteur plus ou moins inchangés. Une décennie plus tard, les responsables publics s'aperçoivent, parfois avec une grande inquiétude, qu'il ne s'est agi alors que du début d'un processus beaucoup plus profond qui s'amplifie et dont on

discerne mal l'achèvement; et les conditions de stabilisation, ni dans sa forme générale, ni dans ses formes particulières, sectorielles et géographiques.

Aujourd'hui, on ne «dégraisse» plus — pour reprendre une élégante expression des années 1975/80 — on supprime, on délocalise, on coupe dans la chair vive du système productif, selon des critères qui bien souvent échappent à la raison première: une entreprise, filiale de groupe, peut être rentable «sur le papier», être dotée d'un capital technique moderne — modernisé justement dans les années quatre-vingt à grands frais — et néanmoins être impitoyablement sacrifiée, éliminée. Et dans la mesure où des réseaux innombrables lient le plus souvent une entreprise à son environnement, à d'autres entreprises, une suppression pure et simple, ou un transfert suite à une opération de délocalisation, peut produire des effets multiplicateurs négatifs très importants, avec des effets de déstructuration plus ou moins profonds du système productif local.

C'est qu'entre-temps la logique inhérente à la mondialisation/globalisation a produit ses effets, notamment sur le plan de l'emprise croissante du capital financier sur le capital industriel, et à une échelle effectivement mondiale, y compris d'ailleurs lorsqu'il s'agit de groupes industriels nationaux, publics ou privés, dont on aurait pu attendre, sinon moins de cynisme, du moins qu'ils ne fassent pas (trop) subir leurs effets sur le sol «national». Eh bien non. Public ou privé, national ou d'origine étrangère, quels que soient la taille, le statut et le secteur, l'effet de restructuration (et non plus de remodelage) des industries a produit tous ses effets, à une échelle jamais entrevue auparavant, tout au moins depuis les années d'après-guerre.

Les acteurs publics régionaux ont parfois l'impression que le sol se dérobe, qu'ils ne peuvent rien faire, face à une déferlante d'une grande puissance, sans cesse poussée par d'autres déferlantes. Dans cette tourmente, la question est de savoir, non pas quand les processus vont se stabiliser, car même si parfois la conjoncture s'améliore, comme ça a été le cas vers 1988, et comme il semble que ce soit le cas pour la mi-1994, rien ne permet de dire que le «long fleuve tranquille» des Trente Glorieuses reprendra son cours, ne serait-ce que parce que l'approfondissement du processus de mondialisation de l'économie se poursuit sans cesse, à la fois au plan financier, technologique et géopolitique.

Michael Porter, dans son ouvrage monumental sur «L'avantage concurrentiel des Nations»¹¹⁴ montre que l'on passe d'une économie dominée par la seule logique des coûts des facteurs à une économie dominée par un marché à double logique des coûts des facteurs associés de la différenciation des couples produits, organisation, marchés: il ne suffit pas de produire moins cher pour s'imposer sur le marché, il faut vendre à la fois moins cher et selon un mode qui privilégie la qualité de l'organisation productive interne, la flexibilité du système productif, son adaptabilité, sa capacité de réponse à des marchés nouveaux et à créer de nouveaux marchés.

¹¹⁴Interedition, 1993.

Dans cette perspective, si l'on perçoit une mutation, c'est dans l'organisation des systèmes qui concourent à l'acte productif, et cela à plusieurs niveaux: interne à l'entreprise dans le sens d'une nécessité de fluidité, de souplesse au sein de l'entreprise, pour réduire les temps morts, les effets d'inertie, non pas attendre les signaux du marché, mais les anticiper, les devancer.

Or, à cet égard, de même que l'entreprise de cette «génération» est, quels que soient la taille ou son statut, une structure dont l'existence est fondée sur son potentiel de créativité, d'action, par opposition à l'entreprise de la génération d'avant, qui gérât une situation acquise, de même les économies/territoires ne peuvent survivre que si elles favorisent la créativité de chaque acteur. En quelque sorte, c'est l'économie fondée sur un concept d'économie externe globalement amenée à soutenir les capacités de chaque entité économique individualisée, l'espace de soutien, l'espace support, appui au développement de chaque entreprise.

Il y a une passerelle entre l'entreprise actuelle, pour laquelle le noyau dur, sa substance est fondée sur la capacité à organiser des compétences, des savoir-faire, à la fois dans une optique de gestion des coûts de production, et dans une optique de recherche des voies pour «coller» au marché, à travers même ses fluctuations, ses mouvements erratiques, dans l'optique de «l'arbre de compétence» de Marc Giget et la structure organisationnelle collective d'un territoire, pour lequel ce n'est pas le fait d'être dans tel ou tel secteur qui compte, que de pouvoir mobiliser une structure collective de compétence, de qualification et de savoir-faire, et le mettre à disposition de chaque acteur individualisé: c'est l'économie externe territorialisée comme multiplicateur des effets de qualification et de compétence des entreprises particulières: plus que la somme des compétences existantes localement, leurs liaisons formelles et informelles, mesurables par le marché et hors marché. Cette économie-réseau localisée est moins spécialisée dans un secteur d'activité que sur une technologie générique, ou un segment de celle-ci, capable à travers-la-flexibilité organisationnelle de ses composantes, de s'adapter collectivement à des situations fluctuantes, à des mouvements d'humeur du marché...

Ainsi, une prospective de l'économie-territoire consiste à s'appuyer sur l'incertitude comme paradigme pour produire et générer de l'acte décisionnel, l'acte économique n'étant jamais qu'une façon de répondre à l'incertitude par une combinaison originelle opératoire, une affirmation de soi, dans l'attente d'une vérification a posteriori par le marché (le gain comme contrepoids du risque actif en dépit des aléas).

4) Les incertitudes territorialisées liées au mouvement de la société

Avec le sociétal, le degré d'incertitude dans la dynamique des systèmes s'accroît, mais en apparence seulement. Il s'accroît car la société, comme être vivant, joue le rôle de mécanisme multiplicateur, ou duplicateur des incertitudes de l'économique: il faut vivre, il faut travailler, se placer, être: A moins que l'Etat-Providence (dont on peut se demander s'il

n'a jamais existé, ou s'il n'a pas été un effet d'illusion lié à une phase longue de croissance) s'évanouit, ce sont les gens, les individus, mais aussi les groupes sociaux qui sont amenés à s'autoréguler et à jouer le rôle de courroie de transmission des contradictions globales du système, caisse de résonance...

Dans une époque comme celle-ci, c'est la société, sans médiateur, qui joue le rôle de «fusible» de sécurité: l'État ne joue plus son rôle, l'Europe est lointaine, finalement, nous sommes en présence de mécanismes d'amplification virtuels, d'autant plus puissants que les mécanismes sociaux d'intégration traditionnels (le respect d'autrui, l'éthique sociale, religieuse, l'organisation en classes sociales...) ne fonctionnent plus, et que l'effet de concentration des masses en milieu urbain est important, ce qu'il est effectivement.

Ainsi, des nouvelles conflictualités sociales apparaissent qui ne respectent pas les formes traditionnelles. Elles sont structurées par la relation à l'économique, par la capacité à maîtriser les marchés du travail, alors même que les métiers traditionnels disparaissent, que la vie quotidienne est perturbée par les ruptures dans la sphère du travail. Le sociétal en général, et sur ses territoires du quotidien en particulier, est un univers mouvant, instable, marqué par le poids des médias, par la médiatisation des jeux de pouvoir politiques, sphère à haut risque...

Néanmoins, on peut remarquer que par-delà le potentiel d'instabilité forte, il y a des invariances, des permanences, des tendances. Par exemple: si l'un des effets de la mondialisation, c'est la métropolisation, l'une des manifestations de cette métropolisation, c'est la tendance de la population à la recherche du moindre risque: de même que les entreprises recherchent la sécurité, c'est-à-dire le moindre risque organisationnel, en manifestant une préférence pour les territoires capables d'une plus grande adaptabilité à contexte donné, capables de soutenir par des externalités compétentes les efforts des entreprises pour rester dans la course, notamment au plan de la machine de l'information, de même la tendance de la population sera d'aller vers les territoires capables de maîtriser les mutations de leur économie, capable de minimiser le risque du chômage par une réactivité plus forte face aux aléas.

L'économique et le sociétal se rejoignent dans le concept de métropolisation, qui est le mot-clé qui articule les deux champs dans les économies développées comme d'ailleurs en développement, et cela quelle que soit la forme matérielle de l'espace aggloméré: en Hollande, un ensemble articulé de villes de taille moyenne, en France pôle atteint de gigantisme et quelques rares agglomérations «métropolisées» pourrait-on dire, c'est-à-dire qui obéissent aux logiques de la métropolisation, etc... C'est-à-dire que ce n'est pas la forme physique qui est déterminante, que le mode d'organisation de l'espace urbanisé.

Or, à ce niveau, il est aisé de percevoir dans un pays comme la France, les zones de cassures possibles, et les risques de rupture au sens de la société, relayées et multipliées par une métropolisation mal maîtrisée, qui risque d'accélérer en soi les processus de rupture dont l'origine est ailleurs (déstructuration des systèmes de représentation, effet de

répercussion de l'économique sur le social...). Donc, que le constat selon lequel la métropolisation est pathogène dans un système urbanisé à la française est sans doute un phénomène récurrent, alors même que les marges de manœuvres sont faibles parce que les aspects négatifs des phénomènes sont en même temps des aspects secondaires d'une problématique Espace/Économie/Société qui génère un renforcement des processus que l'on dénonce par ailleurs.

Exemple: la «mauvaise surprise» consécutive à la publication, en 1991/92, des résultats du recensement qui manifestèrent la reprise de la croissance de la région parisienne et l'incapacité chronique à équilibrer les masses démographiques sur le territoire, malgré les mesures mises en œuvre, et l'échec récurrent des politiques d'Aménagement du Territoire, qui apparaît comme le prix à payer pour maintenir, par ailleurs, un certain niveau de croissance et de niveau de vie à l'échelle de la nation, l'incapacité à corréliser croissance/niveau de vie avec une autre organisation territoriale des activités et des localités et sa double implication, le problème des populations défavorisées dans les grandes agglomérations et la difficulté à «répartir» le nouveau mode de croissance, voire l'abandon de toute velléité en ce domaine, compensée par des politiques de soutien au développement endogène: aider ceux qui s'auto-organisent, soutenir les formes de croissance là où elles prennent corps...

5) Incertitudes liées à la politique comme activité

Ce domaine est souvent présenté comme instable par excellence, puisque lié à «la» politique, donc à l'irrationalité humaine, aux fantasmes collectifs...

La réalité est différente, ne serait-ce que parce que dans nos sociétés, l'idée que l'on puisse attendre une réponse des problèmes, du fait de la main traditionnelle du politique, n'est plus guère défendable. Le politique, à l'échelle de la mondialisation, de la réduction du poids de l'État, du rôle croissant de l'Europe (et via des procédures qui ne donnent guère prise au particularisme politique), est forcément un politique modeste, plutôt un chef d'équipe que l'acteur providentiel, plutôt un entraîneur qu'un individu porteur d'un «message»...

Comme c'est la plupart du temps l'homme politique qui commande — via structures interposées — les études de prospective, on a une sorte de réponse à la question du rôle du politique comme réducteur d'incertitude locale: la bonne étude de prospective est moins celle qui reflète les inquiétudes et l'incertitudes ambiantes, que celle qui construit un discours qui, en intégrant les logiques des contraires à un moment donné et dans un territoire donné, «construit» un système de représentation impliquant le devenir d'une société localisée, acceptable, sinon enthousiaste pour la société locale.

Nous ne développerons pas davantage ce point, ce qui ne signifie pas qu'il ne soit pas important. Nous le reprenons en fait dans le point suivant.

3. LE DIRE D'EXPERT ENCADRE PAR LES METHODES D'ELABORATION DE CONSENSUS

1. Le mode opératoire requis pour la réalisation des matrices d'analyses structurelles

La prospective fait couramment appel à des experts, à des opinions d'expert, soit individuellement, soit à travers des méthodes destinées à éliminer les points de vue extrêmes, et aboutir à une sorte de discours consensuel d'expert.

Ces méthodes ont tout en commun le souci d'effacer les effets de subjectivité, afin de faire émerger un point de vue à la fois rationnel et partagé par un groupe d'experts. La plus réputée parmi toutes ces méthodes est celle que l'on utilise pour construire les Matrices d'Analyse Structurelles. Nous ne développons pas ce point, déjà examiné en détail dans le chapitre précédent.

On insistera seulement sur le fait qu'il s'agit d'un outil séduisant parce qu'il permet de rationaliser les systèmes de représentation d'un groupe de personnes, c'est-à-dire de donner une image collective débarrassée des «scories» de la subjectivité de chaque individu. Séduisant également, car il possède une indéniable vertu pédagogique et de débat. Quand, en effet, vingt personnes débattent sur la question du choix des variables causales pertinentes (par rapport à l'objet du débat), il est certain qu'une dynamique collective de réflexion peut se mettre en place. De même, dans le remplissage de la matrice, réfléchir sur les degrés d'influence d'une variable sur une autre, présente une indéniable vertu de catalyse de la réflexion collective.

Toutefois, on insistera sur la nécessité d'être très prudent, et de ne pas trop donner d'importance à ce type de méthode. D'abord parce que, selon l'expression-anglo-saxonne colorée — «garbidge in, garbidge out» — la qualité du résultat dépend largement de la qualité des variables stratégiques supposées avoir une influence sur l'objet choisi par le groupe de référence.

Or, même en supposant que le groupe de référence soit composé de gens bien au fait du problème — ce qui n'est pas toujours évident — la première question de fond est de savoir comment sélectionner le groupe de référence: doit-il être composé de sous-groupes homogènes ou non, d'acteurs et de spécialistes, et selon quelle proportion?

Ensuite, dans le travail de sélection des variables, l'hétérogénéité des variables susceptibles d'influer un objet, n'est pas un problème facile à maîtriser. De même, il peut y avoir des variables en apparence très influentes, d'autres moins. Mais entre les apparences et la réalité, il y a bien des différences que le travail de groupe n'est pas forcément propice à démystifier.

De plus, toutes les variables, formellement placées sur la même ligne ou la même colonne,

n'agissent pas selon les mêmes processus, n'interagissent pas de la même manière avec l'objet. Il paraîtrait déraisonnable d'imposer un concours de vitesse en athlétisme à des coureurs qui n'appartiennent pas au même genre, par exemple entre des coureurs dont le poids varie du simple au triple, ou dont l'écart d'âge va du simple au quadruple. C'est pourtant bien ce que l'on fait dans les choix des variables, qui se retrouvent sur une même liste, selon des critères plus ou moins fantaisistes, et alors que par leur nature ou leur structure, elles ne sont guère compatibles les unes avec les autres.

Ensuite, dans les combinatoires de variable à variable, l'estimation du degré d'influence d'une variable par rapport à une autre, traduite par une notation allant de 0 à 3, ou de 0 à 5, voire de 0 à 10 selon les cas, n'a le plus souvent rien de bien rationnel, et tient davantage au jeu dans le genre «Je te donne du trois. Non, c'est du huit... Bon, faisons un compromis à six.», qu'à une appréciation scientifique digne de ce nom.

Ainsi, si l'on demande de mesurer l'influence des procédures d'aide au développement européen sur une économie locale par une note allant de 0 à 5 ou 10, tout d'abord, selon les domaines et les procédures, elle peut être faible ou forte, ce qu'une indication globale ne mesure pas correctement. Ensuite, c'est la façon dont elle influe sur l'économie locale, qui compte davantage qu'un impact en soi, ce qu'une mesure sommaire ne saurait exprimer. De plus, l'effet d'entraînement est la plupart du temps lié à d'autres facteurs. Par exemple, à équivalence de domaine, la qualité de la structure administrative, chargée de la préparation des dossiers et la qualité des acteurs désignés pour leur mise en œuvre, compte autant sinon plus que la procédure en elle-même. Or, dans une matrice d'analyse structurelle, il convient d'éliminer les variables qui agissent par l'intermédiaire d'autres variables tierces, pour donner un minimum de lisibilité aux effets d'influence. Ainsi, on élimine l'essentiel.

Ensuite — et cela a déjà été signalé — les matrices d'analyse structurelles, par définition, saisissent à un moment donné des facteurs d'influence croisés, c'est-à-dire qu'elles éliminent le cœur de la démarche prospective, qui est d'intégrer la temporalité et l'histoire.

Autre point: la tendance, le tropisme des groupes de travail à sur-représenter les variables internes par rapport aux variables externes, parce que l'on saisit toujours mieux ce que l'on vit au jour le jour, et parce que les causalités externes sont plus difficiles à saisir, à mesurer. Ainsi, pour «redresser» le poids des facteurs externes il faudrait logiquement accroître le nombre de spécialistes «extérieurs» dans les groupes de travail, ce qui donne la mesure d'un certain bricolage...

Ces critiques de fond doivent être associées aux conditions matérielles ou psychologiques du remplissage des petites cases. Nous avons pu vérifier nous-mêmes que dans un groupe, l'influence d'une ou de deux personnes peut être largement prépondérante sur les autres de sorte que, contrairement aux apparences, il est possible de produire une matrice qui soit en fait celle de Monsieur Dupont ou de Madame Durand, alors qu'en apparence il s'agit d'un travail qui exprime un point de vue collectif. De même, selon qu'un groupe remplit les cases après un bon petit déjeuner ou avant un repas salubre, la qualité des croisements et

des notations de causalité peut varier de façon très significative. Il vaut mieux savoir à l'avance que remplir une matrice fait plus souvent penser à un parcours du combattant qu'à une partie de plaisir. Notons à ce sujet qu'une matrice à 10 variables, peu pertinente, demande une bonne journée de travail. Une matrice à 50 variables demande plusieurs jours, et il est préférable d'avoir un bon cadre de détente à proximité.

De façon plus générale, la sophistication informatique, destinée à traiter les résultats manuels, est souvent une manière de masquer le caractère peu rigoureux du cœur de la démarche... Tout cela doit inciter à la plus grande prudence vis-à-vis de ce type de méthode.

2. La méthode Delphi

Une méthode fréquemment utilisée et qui consiste à réunir un panel d'experts sur un sujet, est celle de la méthode Delphi, décrite dans l'ouvrage de Michel Godet, De l'anticipation à l'action (page 155). On renvoie dans ce texte pour sa présentation fondée sur la mobilisation d'un groupe d'experts, à qui l'on pose toute une série de questions sur un sujet donné, en demandant aux experts de donner des notes sur la plus grande probabilité de réalisation de tel phénomène.

«La méthode Delphi procède par interrogation d'experts à l'aide de questionnaires successifs afin de mettre en évidence des convergences d'opinions et de dégager d'éventuels consensus. L'enquête se fait par voie postale et de façon anonyme afin d'éviter les effets de "leaders". Les questions portent, par exemple, sur les probabilités de réalisation d'hypothèses ou d'événements. La qualité des résultats dépend étroitement du soin avec lequel ont été établi le questionnaire et choisis les experts.»

Un premier questionnaire permet de repérer les médianes et la distribution des réponses; un second questionnaire a pour objectif d'obtenir une justification des réponses marginales ou situées hors de la zone médiane, ce qui a pour effet quasi-mécanique de faire «rentrer dans le rang» les réponses marginales, car comme l'indique justement Michel Godet, il est plus facile de justifier un point de vue que tout le monde partage qu'un point de vue isolé. Cette démarche est complétée par un troisième questionnaire, destiné à opposer les réponses extrêmes et à critiquer les réponses extrêmes.

«Telle qu'elle vient d'être décrite, la méthode Delphi, qui permet d'obtenir une convergence des opinions autour de valeurs centrales, nous paraît bien adaptée pour préparer le consensus nécessaire à certaines prises de décision (investissements technologiques à hauts risques économiques ou sociaux). Mais convergence ne signifie pas cohérence, un consensus ne donne pas nécessairement une bonne prévision (tout le monde peut se tromper en même temps). L'histoire des erreurs de prévisions enseigne plutôt qu'il faut se méfier des idées dominantes, le point de vue juste est souvent minoritaire. Bref, si le Delphi, dans sa version classique, paraît adapté aux applications normatives, il risque d'être plus trompeur qu'utile pour les applications prévisionnelles.»

Nous ne pouvons qu'approuver cette analyse, et aller sans doute au-delà, car cette machine à fabriquer du consensus paraît dangereuse, ne serait-ce que parce que l'on sait bien qu'il existe, dans chaque milieu professionnel, des tendances, des consensus implicites, dont la rationalité n'est pas toujours évidente: une logique probabiliste inhérente à ce type de démarche, dans un contexte d'incertitude forte, ne peut qu'aboutir à des résultats contestables. Disons que les «Delphi» ne sont que des pis aller par rapport à d'autres méthodes.

4. PROSPECTIVE EXPLORATOIRE ET NORMATIVE, PARTICIPATIVE ET COLLECTIVE

1. Motivation et intérêt des acteurs vis-à-vis de la prospective participative

Pour en venir à la question des raisons pour lesquelles les acteurs publics s'intéressent de près à l'approche prospective participative, repose sur les observations suivantes:

Dans un monde incertain et dont l'horizon reste, sinon «bouché» du moins obscur, parce que suite aux deux guerres mondiales du XX^e siècle, à la montée en puissance puis à l'effondrement de toutes les idéologies autoritaires que l'on a connues dans ce siècle, la recomposition des forces se poursuit, sans que l'on puisse clairement définir les lignes de forces qui se dessinent aujourd'hui, et qui constituent les forces motrices de demain.

Dans ce contexte qui donne à penser que nous vivons aujourd'hui une époque située à une «croisée des chemins» majeure, dont l'image dominante est celle du choix entre plusieurs boules sur un billard, sans qu'il soit possible d'identifier clairement le mouvement des boules qui va résulter du choc (direction, intensité...). De même, face à cette sorte d'expectative collective, l'idée de réfléchir autrement paraît nécessaire. Réfléchir autrement, c'est-à-dire en tout premier lieu, ne pas réfléchir «seul».

Les appareils politico-administratifs ont compris qu'il est prudent d'associer d'autres couches, d'autres milieux, à la définition de ce qu'il est souhaitable de faire. Il s'agit moins d'un subit intérêt pour le débat démocratique que le sentiment qu'en période difficile, il vaut mieux prendre des décisions aussi consensuelles que possible.

Le problème, c'est que l'ouverture d'un «débat» déclenche des processus dont on ne sait jamais très bien à quoi cela peut conduire. Le fait est que la participation du public, même de façon atténuée et biaisée, constitue un facteur important, non seulement dans la forme du débat, mais également dans le processus qui peut en découler: consolidation par consensus ou fragilisation par espoir déçu...

En tout état de cause, c'est une «expérience» nouvelle dans l'esprit du dépassement de la démocratie représentative classique. Les décideurs, l'État, comprennent qu'ils ne peuvent plus conserver le monopole de la pensée stratégique.

Or, l'une des raisons de cette situation, comme le souligne Jacques de Courson (TEN) est largement la conséquence seconde de la loi sur la décentralisation de 1981/82. La décentralisation a convaincu les élus, et au-delà les citoyens, que l'avenir de leur espace de proximité est «leur affaire», qu'ils ont un mot à dire, un pied à placer dans l'encoignure de la porte. Mais les élus, qui se mettent à faire de la prospective comme Monsieur Jourdain fait de la prose (cf. le Colloque O.I.P.R. d'Arc-et-Senans), savent bien que par eux-mêmes ils risquent de ne pas pouvoir maîtriser toutes les dimensions d'une problématique de ce genre, et parce qu'un élu étant pris dans un engrenage, il a besoin d'un support externe, technique, au sens large du mot.

Ainsi, lors du Colloque de Bordeaux (le 19 mai 1994), lorsque François Grosrichard (Le Monde) a demandé «en direct» au Président Jacques Valade, Président de la Région Aquitaine, de lui présenter la région Aquitaine en 2015 — «Vous êtes Monsieur le Président, en mai 2015, décrivez-nous votre région» — Le Président de la Région Aquitaine a fait devant deux cents personnes une remarquable improvisation, dont il découlait, en gros, que l'Aquitaine n'était plus «le bout de la France», mais une région relais entre les pôles du Nord de l'Europe et la péninsule ibérique et l'Afrique, via des réseaux de transport rapide entre Bordeaux-Madrid et Bordeaux-Lisbonne, la fin de l'enclavement si l'on peut dire, une région prospère, qui a résolu ses problèmes d'emploi grâce à une industrie performante, moderne, adaptée aux conditions du marché, et qui a su préserver son cadre de vie, sa qualité de vie...

Et le Président de l'O.I.P.R., Bernard Cazes, de suggérer une remarque malicieuse sur le mode: «Belle description, Monsieur le Président, mais en supposant que pendant la période 1994/2015 l'Europe a continué à se renforcer et se développer, et en supposant que ni guerre ni crise majeure ne perturbent le retour de la croissance...»

Autant dire que le scénario du Président, assurément séduisant, est le scénario d'un homme politique, c'est-à-dire de quelqu'un qui, par fonction, a tendance à croire en sa mission, aux atouts de sa région, à la réussite collective. Et la remarque de Bernard Cazes est celle du sceptique actif, c'est-à-dire de celui qui a le regard froid de l'observateur des risques, sans pour autant se désintéresser du devenir de la région considérée. En bref, le monde est trop complexe pour être pensé seul, dans sa tour d'ivoire, fût-elle dans un château du Bordelais béni des dieux...

Ainsi, la prospective participative permet de mettre l'accent sur le jeu à trois: l'acteur, le spécialiste en créativité, le citoyen. C'est dans cette trilogie que la prospective doit se mouvoir, se développer. Que l'on ait besoin de spécialistes de la créativité collective, pour aider à faire émerger et l'intentionnalité larvée/latente des pratiques sociales des citoyens, et les dynamiques politiques des élus, cela est certain.

Ainsi, de ce point de vue, le «bon» discours prospectiviste est celui qui fait «bouger» les attitudes, les idées, qui ouvre des alternatives, et par là même qui ouvre des «logiques du

risque», et en même temps qui rend possible l'expression de stratégies soit réactives, soit adaptatrices, bref qui crée de nouvelles marges de manœuvre.

2. Quelques exemples de méthodes de créativité dans un contexte participatif

Il n'est pas certain que l'on puisse parler de «méthode» au sens de technique rigoureuse pour amener une population, un groupe de gens, à se projeter dans l'avenir.

Par contre, il y a des conditions plus ou moins propices à l'exercice de créativité anticipatif, ce que Christian Lemaignan appelle le «lâcher prise». Amener un chef d'entreprise du Nord-Pas-de-Calais à se demander quelle pourrait être la situation de sa région à 2010 n'est pas inintéressant. Encore faut-il créer un contexte, un état d'esprit, de détente, de convivialité... Un exercice de ce genre, réalisé dans le cadre de «Lorraine 2003» sur un certain nombre de thèmes, type l'enseignement, le territoire infra-régional, l'économie, sur le mode: «vous êtes en février 2003; décrivez-nous vos conditions de travail en tant qu'enseignant... ou en tant que fonctionnaire chargé de la ville.»

A notre sens, ce type de réflexion collective pour être efficace doit être précédé d'une réflexion sur ce que pourrait être la société dans dix/vingt ans. A cet égard, l'ouvrage de Thierry Gaudin, 2100 l'Odyssée de l'espace, peut jouer le rôle de référent intéressant en vue d'un débat de cette nature.

Une autre façon d'envisager une réflexion participative/anticipative est paradoxalement de revenir sur le passé, sur l'histoire d'un objet, en particulier en prenant appui sur la méthode dite de l'arbre de compétences. La métaphore de l'arbre de compétences, développée par Marc Giget dans les entreprises, notamment les grands groupes japonais, consiste à réfléchir autour de trois termes:

- les racines de l'entreprise: son système de valeur, son savoir-faire fondamental, l'environnement de l'entreprise au plan social, économique, institutionnel;
- le tronc: les formes d'organisation, les processus de production, la combinaison des savoir-faire...
- les branches: les produits, les services et les marchandises.

Or, une entreprise évolue dans le temps, elle grandit et se développe, doit réagir à des contextes différents. Son système de valeur, son organisation interne, ses activités évoluent... Une telle grille de lecture permet de déboucher sur un discours collectif à fort degré de réflexion sur l'essence de l'entreprise.

Or, il est possible d'utiliser la méthode de l'arbre de compétences pour un milieu, une profession, et pourquoi pas un territoire. L'expérimentation que nous avons menée à ce

sujet sur le devenir de l'économie sociale en Lorraine¹¹⁵ est à cet égard très positif et débouche sur des idées originales, le cœur de la méthode étant tourné vers un débat sur la «profondeur» de l'objet, et non pas sur les apparences.

Un autre exercice a été réalisé que nous appelons des «matrices de projets». L'exercice de construction des matrices de projets est le suivant: un groupe d'une dizaine de personnes, sur la base d'un long travail préalable de réflexion sur les origines de la situation actuelle, et de la mise à jour des enjeux majeurs du domaine, construit la grille de la façon suivante:

- En ligne, le groupe choisit une dizaine de champs qui correspondent aux principaux domaines d'intervention des membres du groupe. Ces champs peuvent comprendre une série de sous-ensembles. Dans le cadre groupe d'économie sociale, sept champs ont été choisis.
- En colonne, on procèdera à l'analyse des champs selon quelques critères simples et fondamentaux. Dans le cas du groupe, les critères suivants ont été choisis:
 - l'existence des moyens existants; l'analyse des besoins exprimés; l'offre de compétence; l'évolution future à moyen terme; colonne de commentaires
 A l'intérieur de chaque colonne, les membres du groupe sont invités à donner des notes allant de 0 à 10 concernant: le personnel (quantitatif: suffisant ou non); les financements (suffisants ou non)

Matrice de projet de l'économie sociale en Lorraine (objectif: déceler les domaines susceptibles de faire l'objet de création d'emplois dans un horizon proche):

Principaux domaines de l'économie sociale	Moyens existants			Demandes besoins exprimés			Offres de compétence			Futur à moyen terme
	Structure	Personnel	Financement	Structure	Personnel	Financement	Structure	Personnel	Financement	
Santé										
Sport										
Formation										
Social										
Culture										
Cadre de vie										
Communication										
Sécurité										
Totalisation										

¹¹⁵Opération d'animation collective sur l'économie sociale en Lorraine, Alexis, 1994.

L'expérience montre qu'en deux séances de trois heures chaque, il est possible de faire le point sur un sujet de ce type, et aboutir à quelques conclusions stratégiques majeures, et en hiérarchisant les besoins, mais ce type de travail ne donne un résultat crédible, avec élimination des effets pervers du type leadership d'une personne... qu'à la condition d'avoir été précédé par un long travail collectif préalable (cf.: l'arbre de compétence) qui permet de créer un véritable groupe de travail à fort degré de cohésion interne.

D'autres méthodes existent, expérimentées par François Plassard, agronome, spécialiste en créativité en milieu rural. L'idée est la suivante: un groupe d'élèves d'une école locale fait une enquête sur la situation de la population concernée, puis présente les résultats devant le groupe d'agriculteurs. Sur cette base, les membres du groupe rectifient, débattent de la situation actuelle. Puis, l'animateur entraîne les groupes vers un débat portant sur les alternatives collectives à partir de la mise en commun des savoir-faire, des idées, mais aussi des manques, des carences constatés. Peu à peu, par le jeu itératif entre les membres du groupe émergent d'autres finalités. Car une idée centrale repose sur le constat selon lequel les objectifs, les idées nouvelles n'apparaissent pas dans l'esprit du public, «en soi», mais par rapport à ce que l'on s'imagine, le «futur» n'est pas indépendant du présent, il n'est jamais qu'une recombinaison de l'actuel, une recomposition des modes de faire, par la mise en commun des problèmes et des contraintes. Le futur n'est pas distinct du présent, il en découle comme l'expression d'une logique de résolutions des problèmes actuels.

Ce qui empêche les «gens» de penser au futur, ce sont les contraintes qui les enferment dans la problématique de l'actuel, de l'immédiat. Des problèmes non résolus qui apparaissent comme autant de murs, rendant difficile, voire impossible, l'idée d'envisager d'autres manières de faire, d'autres perspectives. Le simple fait de mettre des gens d'un même milieu ensemble, de les faire débattre de leurs problèmes, d'essayer de faire déboucher le débat sur la résolution des problèmes grâce à un effort de coopération, de mise en réseau, de «je te donne cela, tu me donnes cela», d'échange, permet de solutionner certains problèmes apparemment insurmontables, et donc d'ouvrir le champ pour envisager d'autres alternatives, d'autres solutions, susceptibles de déboucher sur une logique de projet.

A cet égard, «l'esprit critique» cher à nos compatriotes joue bien souvent un rôle négatif, déstructurant de la logique du projet.

François Plassard a lui-même participé à Lyon, dans les années 1987/88, à des expériences visant à mettre en scène un créateur d'idées, d'initiatives. Devant un public motivé par les idées alternatives, nouvelles, l'orateur présente un projet. Le public écoute, peut poser des questions, mais la règle du jeu consiste à «interdire d'interdire», c'est-à-dire qu'il n'est pas autorisé de dénigrer le projet, aussi «farfelu» soit-il.

A la fin de la séance, les personnes intéressées par le projet vont voir l'orateur et ils se mettent à discuter ensemble de sa mise en œuvre. Nous avons assisté nous-mêmes à plusieurs séances de ce type, extrêmement productives et passionnantes. En fait, on

s'aperçoit que ce qui rend difficile les anticipations, c'est de les déconnecter des pratiques sociales réelles des personnes et des acteurs. On tombe alors dans l'abstrait et le discours creux et fantaisiste.

Mais, dès lors qu'il y a une relation entre le projet anticipé et/ou rêvé et les pratiques sociales réelles des personnes, le projet ou l'anticipation prend corps, devient vivante, perceptible.

Au-delà de la présentation de ces éléments de méthode, on prendra garde à un phénomène spécifique aux institutions régionales: Conseil Régional, Conseil Économique et Social. Ces «Conseils» sont des entités dites représentatives, composés de personnes ayant, par nature, des conceptions très éloignées les unes des autres (partis politiques, syndicats patronaux (ouvriers...)). De sorte que les consensus qui apparaissent dans les assemblées sont le plus souvent des compromis et non pas de véritables consensus. Ils reflètent l'état de notre société, dans sa forme politique. A cet égard, les consensus propres à ces collectivités, pour respectables qu'elles soient, ont souvent quelque chose d'artificiel, de fabriqué. C'est ainsi, par exemple, que les membres du Bureau du C.E.S. Lorraine, amenés à construire une «Matrice d'Analyse Structurale» n'ont pas assumé l'«image» qu'ils ont produite eux-mêmes, non seulement du fait des conditions d'élaboration de la matrice (qui demande un véritable professionnalisme de la part des animateurs), mais aussi parce que l'image que les membres du Bureau pouvaient donner de leur région «intentu personae», ne correspondait pas nécessairement avec l'image institutionnelle que ces mêmes personnes étaient amenées à en donner.

Il paraît difficile d'amener des structures ayant une forte propension à se déplacer dans une «posture» de représentation, à assumer subjectivement et collectivement telle ou telle position; si c'est de l'ordre du possible, cela demande un travail considérable de «déconstruction» qui n'est pas toujours possible dans les temps impartis.

Ainsi, on gardera l'idée que la production d'un discours d'anticipation consensuel n'est probablement pas possible «directement», mais peut l'être davantage indirectement, via tel ou tel sous-groupe, ou hors institution, quitte à ce que l'institution «récupère» (dans le bon sens du terme) un consensus élaboré à l'extérieur, en vue d'une légitimation au terme d'un long processus itératif entre le groupe et l'institution.

Sans aucun doute, il y a d'autres voies à explorer pour lier la participation et la créativité prospectives. L'imagination individuelle et collective ne peut décoller sans risque de la rationalité à l'analyse. Ce n'est pas l'un ou l'autre des deux processus qu'il faut mettre en œuvre, mais les deux. Sur la base d'une analyse rationnelle, une heuristique mentale de la découverte est possible. Elle repose sur des mécanismes mentaux telles que l'analogie, l'inversion des propriétés... La liaison concrète entre les deux processus d'analyse systémique et d'anticipation a été évoquée au chapitre II, elle sera reprise plus loin.

Finalement, l'essence de la prospective participative, c'est faire émerger des finalités

collectives nouvelles. Définir un projet collectif qui ne soit pas le prolongement dans le futur des processus, des mécanismes et des situations hérités du passé, mais le résultat d'un travail collectif destiné à exprimer une ou des finalités nouvelles, alternatives, qui débouchent sur des «visions» du devenir, susceptibles de faire l'objet d'un large consensus, destiné à permettre une mobilisation de la société civile concernée, de façon à ce que les inflexions suscitées par rapport aux projets hérités permettent effectivement d'atteindre, toute chose égale par ailleurs, les objectifs visés.

5. PROSPECTIVE EXPLORATOIRE ET NORMATIVE SUR LA BASE D'UNE ELABORATION SYSTEMIQUE ET COGNITIVE

L'élaboration des scénarios ou configurations de prospective vis-à-vis des objets régionaux doit en fait être précédée d'un long travail d'organisation d'un cadre conceptuel, de façon à donner à la fois une cohérence, une profondeur et la capacité à prendre en compte la complexité d'une société locale, que l'on ne peut traiter comme une entreprise, dont la finalité et la nature est par définition orientée vers un but simple: gagner de l'argent, avec des acteurs ayant une direction dans leur conduite, que l'on suppose relativement rationnelle (même si elle est de fait limitée). Le local, le régional, sont d'une toute autre complexité: le plus simple des territoires est d'un degré de complexité considérable, que la quantification ne saurait réduire...

1. La prospective comme champ (rappel)

Quelques personnalités ont fortement marqué l'émergence de ce champ de réflexion, sans toutefois que l'on puisse dire qu'il a encore atteint sa maturité. Notons en particulier Gaston Berger, Bertrand et Hugues de Jouvenel¹¹⁶, Bernard Cazes¹¹⁷, Michel Godet¹¹⁸, Pierre Gonod¹¹⁹, dans l'ensemble des chercheurs et auteurs français. Mais d'autres courants existent, notamment dans les pays anglo-saxons.

Qu'est-ce que la prospective? La prospective consiste en la construction d'un cadre analytique permettant simultanément l'étude des déterminants propres à un système social, des degrés de liberté et des marges de manœuvre propres à ce système dans une approche tournée vers l'élaboration de projets à caractère stratégique, orientés vers le futur, susceptibles d'infléchir durablement l'état des choses actuel.

¹¹⁶Revue *FUTURIBLE*

¹¹⁷Bernard Cazes "Histoire des futurs", éditions Seghers, 1986.

¹¹⁸Michel Godet, "De l'anticipation à l'action. Manuel de prospective et de stratégie", Dunod, 1991.

¹¹⁹Pierre F. Gonod "Dynamique de la prospective" Aditech, n° 136, 1990.

La réflexion prospective est nécessairement systémique, c'est-à-dire qu'elle tente d'analyser les éléments qui composent le système et leur inter-relation, elle est complexe car elle vise à mettre en évidence les relations, les formes de réticulation multiples qui organisent et structurent le système, elle est diachronique car elle étudie les processus propres à chaque sous-système dans la durée, dans une épaisseur temporelle, la «temporalité des processus».

La prospective représente un effort d'intégration des éléments propres à rendre compte de la dynamique d'un système, resitué dans son contexte propre, et exprimé dans la durée longue des processus sous-jacents à l'ensemble du système étudié.

Dans ce contexte, le présent est ce moment particulier qui vise à relier l'analyse des processus hérités du passé, et l'image que les acteurs tournés vers la prise de décision, l'expression de choix stratégiques, se font de l'avenir.

Ainsi, fondamentalement, la prospective entre dans le champ des sciences de l'action, dans la mesure où elle vise l'élaboration de stratégies tournées vers la transformation ou l'adaptation du système, objet de l'analyse, mais selon un mode qui repose sur le principe du détour analytique, orienté de plus vers l'expression d'une réflexion-appropriation du groupe concerné par l'objet de l'étude, à travers différentes techniques, dont la recherche en créativité, l'élaboration de scénarios et d'images propre à faire des essais de représentation d'une situation donnée à travers un cheminement temporel.

La prospective peut s'appliquer à différents objets, tels que la définition d'une politique d'Etat, un projet d'entreprise, l'expression d'un problème de société, le devenir d'un secteur d'activité économique, les perspectives de développement d'une technologie, etc...

La prospective se différencie par rapport à d'autres approches, en apparence assez voisines, en réalité très différentes dans leur esprit et leur mode de fonctionnement.

- La prospective s'oppose à la prévision, qui repose sur la projection de variables dans le temps, à partir de leurs évolutions dans une période antérieure à celle que l'on étudie. Implicitement, l'analyse prévisionnelle repose sur le principe: toutes choses égales par ailleurs, et sur le principe d'invariance du système étudié. Dans les périodes de fortes turbulences et de mutation accélérée des systèmes, la méthode prévisionnelle perd de son efficacité. Aussi sophistiqués que soient certains modèles économétriques prévisionnels, cette approche, à caractère mécaniste, ne permet pas d'appréhender la complexité des systèmes, ni de s'en servir comme levier d'une réflexion stratégique.

Toutefois, dans l'étude prospective il y a souvent de forts emprunts à l'analyse prévisionnelle, ou des moments de passage par l'exercice prévisionnel: il n'y a donc pas d'opposition radicale, mais plutôt «dépassement» de l'approche prévisionnelle.

- La prospective s'oppose à la futurologie, tout ou moins dans la forme qu'en a donné le futurologue américain Herman Kahn, notamment dans ses travaux de futurologie technologique. Les erreurs parfois « monumentales » que l'on a pu constater entre les annonces et la réalité, résultent d'une tendance au « mécanisme technologique », et de la non-prise en compte des systèmes comme ensembles complexes, au sein desquels la technologie n'est qu'un élément parmi d'autres. Ainsi, dans une approche à la « manière » d'Herman Kahn, il aurait pu paraître « logique » que l'aérotrain de l'ingénieur Bertin, capable de dépasser les 450 km à l'heure dès 1970 sur un rail en béton, mais séparé de celui-ci par un coussinet d'air, se généraliserait avant la fin du siècle. Il n'en a rien été, parce qu'une amélioration du système classique de transport ferroviaire, avec la technologie TGV, a empêché une « innovation radicale » d'émerger et de s'imposer.

Cela étant, la prospective peut parfaitement intégrer des hypothèses sur le devenir des systèmes techniques, en les replaçant dans leur contexte socio-économique et culturel. La futurologie ne doit pas être exclue de la réflexion prospective, car il convient d'intégrer à l'analyse stratégique, le potentiel de créativité inhérent à cette approche, ne serait-ce que par respect du principe selon lequel le futur étant à construire, à faire, le travail sur l'incertitude doit intégrer un éventail de possibilité large, le plus large possible.

- La prospective s'oppose de façon assez radicale à la divination, à la prophétie, au sein de visions pré-établies, d'annonces que le prophète dévoile, à la manière d'un medium, ou d'un intercesseur, entre le réel et le surnaturel: les prospectivistes n'ont pas un accès particulier au surnaturel...

- La prospective s'oppose enfin à l'utopie, au sens d'une représentation idéalisée d'un système en dehors du temps. Toutefois, les scénarios de prospective normatifs peuvent s'apparenter à l'exercice de conception d'une utopie. A cet égard, Thomas Moore, l'auteur de la célèbre utopie (U-topos: sans lieu), peut être considéré comme un précurseur et un ancêtre de la prospective stratégique.

Ainsi, la prospective se différencie clairement d'autres champs et modes de penser, mais l'opposition n'est pas toujours aussi radicale qu'on a bien voulu le dire: des effets de tangente sont possibles et probablement nécessaires.

- Reprenons quelques définitions de la prospective

- La prospective est un regard sur l'avenir destiné à éclairer l'action présente.

- « C'est un panorama des futurs possibles d'un système destiné à éclairer les conséquences des stratégies d'action envisageables » (Michel Godet).

- « La prospective consiste à rassembler des éléments d'appréciation concernant l'avenir de façon à prendre des décisions grâce auxquelles l'avenir effectif sera davantage conforme aux attentes »

que s'il n'y avait pas eu de réflexion prospective» (Bernard Cazes).

- «La prospective est une représentation rationalisée du réel en devenir» (Guy Loinger).
- Ensemble des recherches ayant trait aux directions possibles du monde contemporain (acceptation anglo-saxonne, en terme sciences politiques).
- La prospective est l'exercice consistant à s'appuyer sur les temporalités longues rétrospectives pour étudier la dynamique des processus en cours, susceptibles de déboucher sur l'élaboration d'hypothèses concernant le devenir du système étudié à travers les «logiques de l'anticipation».
- Sur la base des connaissances des tendances lourdes, issues du passé, des phénomènes actuels en émergence certaine, des phénomènes perceptibles en émergence incertaine, de l'analyse des risques et des aléas de contexte, et des enjeux stratégiques auxquels doit faire face l'objet étudié, la prospective s'efforce, sur la base de ces données, et en effectuant une mise en contexte approfondie, de construire des hypothèses que l'on déroule dans le temps, de façon à mettre en évidence les cheminements possibles de l'objet étudié, susceptible de déboucher sur des prises de décision stratégique fondées sur une prise de risque contrôlée, maîtrisée, raisonnée.
- La prospective se caractérise en outre par une méthode destinée à rendre possible une appropriation collective de la réflexion en vue de déboucher sur des actions et des transformations de l'objet étudié.
- La prospective consiste à penser le temps long pour agir avec plus d'efficacité sur les mécanismes de la prise de décision à courte échéance, sur la base d'une temporalité qui engage durablement l'avenir d'un système:

Pourquoi le détour par le long terme?

- Parce que le long terme représente un effort de mise en perspective, permet ou s'efforce d'éliminer les aspects secondaires, conjoncturels et factuels qui brouillent l'analyse, et qui se traduit par une logique de tri de l'information.
- Parce que le long et le moyen termes visent à mettre en évidence les potentiels et les atouts structurels, et à corriger les faiblesses ou les déficiences récurrentes.
- Sachant qu'à court terme les «jeux sont faits», la prospective, par l'effort de réflexion à moyen et long terme, vise à retrouver des marges de manœuvre et des degrés de liberté sur les différents champs qui composent le système objet, économique, social, institutionnel...

La prospective vise à «comprendre autrement pour agir autrement».

- Comprendre autrement: Quand un système est invariant, son devenir est inscrit dans le prolongement de son identité actuelle: il n'évolue et ne se modifie qu'à la marge. Par contre, quand un système évolue et se modifie en profondeur, que ses bases mêmes sont

remises en cause, son devenir ne peut se déduire d'une simple connaissance du passé, ou faire l'objet d'une projection par homothétie. Il convient alors de saisir la nature profonde des processus par une recherche s'effectuant au croisement de plusieurs catégories de phénomènes.

- La connaissance des «socles» socio-économiques, linguistiques, culturels d'un système, au sens de l'historien Fernand Braudel, la très longue durée.

- Les grandes mutations à l'œuvre ou en émergence, clairement analysables ou encore en gestation au sein du système global dans lequel le système-objet s'insère.

- Les interfaces et les interférences entre le système-objet produit par l'histoire longue, et le système contextuel qui engendre un processus de transformation du système-objet, variable en fonction de la capacité d'assimilation et de réactivité du système face aux mutations structurelles du contexte.

• Agir autrement: Dans un système global complexe, très ramifié et réticulé, où toutes les forces sont en interdépendance fortes et actives, un macro-système réseau, dans lequel l'ensemble du tout est dans chacune des parties (Edgar Morin), la question est de savoir comment positionner le système-objet, comment optimiser sa gestion et réduire le coût du risque décisionnel, alors même que:

- les marges de manœuvre du système-objet sont réduites,

- le système-objet est en lui-même complexe, parce que fait d'un enchevêtrement de sources de pouvoir sans qu'un seul centre de décision n'émerge véritablement, un "polycentrisme" structurel, assez caractéristique des économies et des sociétés libérales,

- chaque sous-système du système-objet est inscrit dans une double logique: logique - souvent très forte - de dépendance par rapport à un référent externe qui le façonne et la structure de façon durable, et logique d'articulation fonctionnelle avec d'autres sous-systèmes à l'intérieur du système-objet, les effets de contraintes externes de chaque sous-système devant néanmoins autoriser un certain degré de compatibilité des sous-systèmes les uns avec les autres au sein du système-objet,

- le système-objet, en tant qu'expression vécue par un groupe social, cherche les voies et moyens d'une orientation stratégique aussi claire et consensuelle que possible, à travers une dynamique de projet, qui peut s'exprimer ainsi: Dans un monde complexe, incertain, capable d'évolutions rapides et aléatoires, que voulons-nous, que désirons-nous, quelle est notre place et notre situation adéquate? La prospective «stratégique et participative» est l'un des facteurs possibles d'émergence d'un projet cohérent et consensuel.

Les sept caractéristiques de la prospective (développement d'une réflexion de Fabrice Hatem), dans un ouvrage paru sous le titre «La prospective: histoire, pratiques et

méthodes», sont les suivantes:

- 1) le caractère global de la réflexion (le champ large)
- 2) la démarche systémique (l'étude des systèmes et de la complexité)
- 3) la rationalité (nature du projet méthodologique)
- 4) le couplage de données qualitatives et quantitatives (et non pas l'un ou l'autre)
- 5) la temporalité longue, rétrospective et anticipatrice
- 6) l'aptitude à la créativité (l'avenir n'est pas fait, il est ouvert, logique du projet)
- 7) une réflexion orientée sur l'action, la décision, la volonté d'agir.

• Les scénarios

Il n'y a pas de prospective digne de ce nom sans une projection de l'esprit vers le futur, que cette activité prenne la forme d'images qui représentent une forme simplifiée, de scénarios qui expriment une forme plus évoluée, centrée sur la prise en compte du temps dans le devenir des systèmes et son double, les cheminements, ou de «configurations prospectives», qui développent dans une autre logique les scénarios.

Qu'est-ce qu'un scénario? C'est la combinaison d'hypothèses destinées à analyser les conséquences de la mise en œuvre d'un système donné dans le futur.

Un scénario comprend le choix d'hypothèses intrinsèques, une situation initiale, un système de contraintes externes, un cheminement temporel, une image de la situation au terme du processus temporel envisagé, l'ensemble se déroulant en fonction d'une «règle du jeu» préalablement posée (Michel Grenon¹²⁰).

Michel Godet pose quatre principes de base, auquel Michel Grenon en rajoute un cinquième, et nous-même deux autres:

1. Principe de vraisemblance (le caractère de scénario)
2. Principe de cohérence (une logique)
3. Principe pertinence (l'intelligence des choses)
4. Principe transparence (règle du jeu)
5. Le principe de suffisance (des hypothèses en nombre suffisant) et auquel nous ajoutons:
6. Le principe de lisibilité des phénomènes (ou compréhension des formes)
7. Le principe de créativité (les deux lobes du cerveau fonctionnent)

Un scénario maîtrisé implique d'appréhender correctement la temporalité des processus à l'œuvre, qui varient d'un sous-système à l'autre au sein d'un système-objet — toutes choses égales par ailleurs — et qui ont leur propre dynamique temporelle, variable en fonction de leur ressort socio-économique interne, et de la pression du contexte: il n'y a pas de temporalité «en soi», mais uniquement des temporalités «situées» dans un contexte historique déterminé.

La temporalité effective des processus dépend à la fois d'événements aléatoires et d'une logique propre, spécifique de l'objet, en sorte qu'il existe une dialectique entre les «temps externes» et les «temps internes», qui engendre des accélérations ou des ralentissements

¹²⁰Michel Grenon est Directeur scientifique du Plan Bleu.

temporels, et qui manifeste l'élasticité des logiques temporelles, susceptibles d'engendrer des phénomènes aussi divers que l'implosion, l'explosion, les ruptures complètes, les ruptures partielles... (Alain Gras, Pierre Gonod).

Les scénarios mettent en évidence l'impact supposé d'événements externes sur l'objet lui-même. L'intérêt majeur des scénarios est l'étude de la capacité réactive d'un système, du plus passif au plus actif, ce qui permet cette définition:

«Les scénarios sont des combinaisons cohérentes d'un jeu d'hypothèse destiné à explorer les conséquences des inter-relations entre les champs de forces d'un système, sous la contrainte d'un contexte historique déterminé», traité sous l'angle des dynamiques temporelles du système-objet pris dans sa globalité.

Il est intéressant de construire des scénarios qui permettent d'appréhender différents types d'évolution du système-objet (développement d'une réflexion d'Hugues de Jouvenel).

- Premier type: au «fil de l'eau» à contexte plus ou moins stable.
- Deuxième type: l'inscription du système dans un système-contexte qui oblige certains sous-systèmes à évoluer ou muter ou se métamorphoser plus rapidement et plus intensément que d'autres, ce qui génère une modification partielle du système, et son inflexion plus ou moins importante, sans que sa structure soit modifiée en profondeur.
- Troisième type: une mutation profonde de chacun des sous-systèmes, en fonction d'un contexte très évolutif, sans qu'aucun des sous-systèmes puisse évoluer de façon cohérente par rapport aux autres. Dans cette logique de la divergence, il peut y avoir des degrés allant du plus simple au plus radical (rupture partielle ou globale).
- Quatrième type: une mutation de chaque sous-système qui engendre un processus global de convergence au terme d'un processus d'adaptation, allant d'une cohérence faible à une cohérence forte.
- Cinquième type: un panachage entre plusieurs types précédents.

2. Le processus resitué dans le phasage des différentes étapes de travail

- Les temps forts des études de prospective.

Ce point résulte de différentes expériences et n'a pas de validité universelle.

1) La définition et la délimitation de la problématique, qui implique une forte relation avec l'instance commanditaire.

Il convient tout d'abord de définir la problématique de l'objet. Quelle est la question qui est posée: il est difficile de donner une bonne réponse à une mauvaise question. Savoir poser la bonne question représente un enjeu d'autant plus important que toute la suite du travail en

4) La construction d'un système cohérent d'hypothèses et l'élaboration d'un ensemble de directions et de représentations du devenir possible du système. Il y a là un nouveau moment stratégique, dans la mesure où l'élaboration du jeu d'hypothèse détermine en fait tout le processus d'élaboration des scénarios ou des configurations de prospective. Par ailleurs, selon la nature de l'exercice de prospective, selon le «format» de l'étude, on ira plus ou moins loin dans l'élaboration des hypothèses; plus le système des hypothèses est riche et plus l'élaboration prospectiviste avale sera développée, mais aussi plus elle sera «risquée», car la complexification de la construction amont peut avoir pour effet une moindre maîtrise de la construction des combinaisons de prospective en aval. C'est toute la question de la maîtrise opératoire du travail en prospective. Un travail particulier concerne la réflexion sur les modèles de représentation du futur. On observe que ces modes de représentation sont souvent appauvris et réducteurs, dont la trilogie «rose-blanc-noir» en est assez fréquemment l'expression.

5) La mise en œuvre de ces systèmes de représentation dans une temporalité future ou anticipatrice, l'élaboration des scénarios, avec deux modalités: exploration (to → tx) et normatif (tx → to). La phase cinq (les scénarios) implique de démultiplier les scénarios en fonction soit des sous-systèmes, soit en fonction des enjeux, soit en croisement champ/sous-système et enjeux. Un point essentiel est celui des cheminements, qui implique de travailler sur des sous-ensembles temporels. A cet égard, il est intéressant de croiser plusieurs niveaux:

- le niveau contextuel général, économique, sociétal, à une échelle large (Terre, Europe...);
- un niveau contextuel spécifique à l'objet lui-même, mais global à cet objet; par exemple: une région X «ouverte» ou «fermée», tournée vers tel ou tel paradigme de développement «toute chose égale par ailleurs».

Le croisement de ces deux entrées permet de construire un «tableau» de représentativité de la réalité, dans sa généralité, avec différents cas de figure possibles.

Un second type d'exercice de prospective consiste alors soit à travailler par sous-ensembles fonctionnels, soit en mettant en évidence tel ou tel sous-système (la démographie, la formation), ce qui peut donner lieu à des scénarios fonctionnels variés.

Un troisième type d'exercice peut consister à évaluer le poids relatif de tel sous-système prospective dans le tableau général élaboré au préalable, ce qui peut aboutir à une «palette de configurations prospective» (par exemple: région ouverte/formation plus, ou région ouverte/infrastructure de transport).

La différenciation entre l'approche exploratoire et l'approche normative est importante, mais il faut bien voir qu'elles obéissent à des paradigmes différents. L'approche exploratoire est sus-generis, elle consiste à travailler le matériau prospectif sur ses propres bases, sur ses propres logiques, soit à contexte non stable, soit à contexte structurellement modifié, ce qui ouvre sur la question des cheminements. Dans cette perspective, le «dire d'expert» est incontournable, à cela près que l'analyse préalable doit permettre d'encadrer le point de

vue des expertises internes ou externes au groupe de travail.

Les scénarios normatifs renvoient à une approche de type «théologique», au sens où dans les sociétés humaines, ce sont les fins qui guident les moyens ou les processus, alors que dans la nature, les processus sont omniprésents, à supposer même que des fins inhérents à la nature puissent exister. La conséquence, c'est que si, dans l'approche exploratoire on peut plus ou moins faire référence aux sciences de la nature, dans l'approche normative, il faut construire un système de référence intellectuel en soi, sans référence possible aux sciences de la nature. C'est-à-dire qu'il y a une radicalité supplémentaire dans l'approche normative, qui implique par conséquent d'être à la fois prudent et ouvert à l'expérimentation collective (travail de prospective participatif).

6) Une synthèse générale. La synthèse générale doit mettre en évidence les points sensibles, les risques de rupture, et les orientations stratégiques qu'il convient de retenir pour le futur, en vue de l'élaboration des politiques.

7) Le retour devant le groupe de référence pour discussion et appropriation. Ce «retour» devant le groupe de référence doit permettre une appropriation collective de la réflexion et dégager des zones de consensus, et parfois des zones de conflictualités, la prospective n'étant rien d'autre qu'une autre méthode pour avancer dans le débat.

8) La confrontation avec la réflexion programmatique. La prospective est un détour de réflexion pour engager des politiques: il est donc essentiel de s'affronter à la question du discours programmatique, pour le «féconder» et l'orienter dans une direction nouvelle. Il peut se faire, à cette occasion, que la prospective doive «s'appliquer» à des sous-systèmes particuliers, ou à des enjeux opératoires précis: une ville, un territoire, un enjeu sectoriel.

9) Une transformation du produit en vue d'une communication élargie. La communication est importante, afin de diffuser «l'esprit de prospective» dans la population et l'amener à partager à la fois les risques et les opportunités, et considérer que l'avenir appartient à tout le monde, et donc œuvrer dans le sens d'une démocratisation participative et non seulement représentative.

10) Une évaluation-inflexion en cours de route. Nos systèmes d'information vieillissent très vite. Une étude faite à $t + 2$ sur des hypothèses de $t + 1$ peut apparaître obsolète à $t + 3$ (ce qui pose la question de la «robustesse» de l'analyse prospective). En tout état de cause, une «relecture à $t + 3$ ou $t + 4$ » paraît nécessaire, afin d'infléchir les choix effectués en $t + 2$.

6. EXEMPLES DE POSITIONNEMENTS STRATEGIQUES REGIONAUX

Dans les études de prospective régionale, la question de la problématique de base «amont» est essentielle. Ainsi, les études de prospective régionale partent avec des points de départ très différents les uns des autres. Exemple: En Rhône-Alpes: positionnement européen; réseau interne/coopération entre villes. Dans le Limousin: adaptation de l'économie au

contexte; électrochoc sur le risque démographique. Dans le Nord-Pas-de-Calais: changer l'image «ouvriériste»; capter les flux économiques en transit et générer une dynamique interne dans un système ouvert. En Aquitaine: saisir l'atout ibérique; remédier à la fragilité de la nouvelle base économique (aéronautique et logique d'État). En Lorraine: changer d'image; recherche d'une «ambition» d'un projet.

Reprenons cela à travers quelques exemples.

1. Premier cas: Les «territoires du futur»

1) Présentation générale

Prenons un exemple, à l'échelle France entière. Il s'agit de l'ouvrage réalisé dans le cadre de la DATAR, «Les territoires du futur», par un collectif d'auteurs¹²¹, à la suite de l'ensemble des études dites de prospective, réalisées en 1991/92 pour la DATAR. Il ne s'agit pas d'une synthèse des groupes thématiques, mais d'une lecture originale, transversale, destinée à mettre en évidence, d'une part les lignes de force de l'évolution du territoire français, et d'autre part, d'une tentative de réflexion prospective du devenir du territoire national, dans le double contexte de la «globalisation» et de la «polarisation /métropolisation».

La question se pose de savoir comment un groupe d'experts (dont nous-même en l'occurrence, mais il s'agit là de mettre une distance vis-à-vis de ce travail, réalisé de façon conviviale et avec un fort marquage de réflexion et d'écriture collective) imagine, pense, rêve, anticipe le territoire français. Est-ce que l'on peut repérer, à travers ce texte, l'émergence d'un imaginaire, d'une capacité à "inventer" ou ré-inventer la France à travers l'exercice de prospective; est-ce que la prospective féconde une vision nouvelle du territoire national?

La question n'est pas sans importance, s'agissant de l'un des seuls textes globaux de la DATAR sur le devenir du territoire français, sur l'ensemble de son vaste programme de recherche.

.. Tout d'abord, notons que dans cet ouvrage, la partie proprement prospective ne comprend qu'une place modeste, un tiers de l'ensemble environ, le reste étant consacré à de l'analyse des tendances lourdes et à divers préconisations.

La structure de la réflexion de prospective: il ne s'agit pas de scénarios de prospective, mais «d'images», mettant par la même l'accent sur le caractère modeste de la démarche, qui n'a, de ce fait rien à voir avec l'investissement considérable qui avait été fait en 1968/72 à

¹²¹"Les territoires du futur" François Ascher, Lucien Brams, Alette Delamarre, Guy Loinger, Michel Rochefort, Alain de Romfort, Jacques Theys, Serge Wachter, éditions de l'aube, 1993.

l'époque des «scénarios de l'inacceptable».

Mais la modestie de l'intention ne signifie pas que le résultat soit de faible portée: plutôt que de s'embarrasser d'un lourd appareil méthodologique, le groupe d'experts a plutôt voulu laisser son imagination s'exprimer, sur la base d'une forte analyse préalable du tendanciel de l'économie et de la société française.

Ce groupe a par ailleurs voulu éviter le mode habituel d'expression, composé du sempiternel scénario rose, noir, gris, qui le plus souvent aboutit à un discours terne, mi-figue mi-raisin; pas très éloigné du tendanciel, et de nature à ne pas trop effrayer les grands décideurs. De plus, reflet de l'esprit du temps, le groupe a considéré qu'il convenait de ne pas jouer sur la corde plus affective que rationnelle qui prend parfois la forme suivante: «nous allons vers le scénario noir, catastrophique, inacceptable, agissez pour éviter le pire...», tout simplement parce que, d'une certaine manière, nous sommes dans une société habituée au risque du pire, et parce que le pire n'est pas le moins probable, et peut-être même le plus probable. Situation qui se traduit par exemple par le fait que l'on va allègrement vers 90% de la population sur 10% du territoire. L'inacceptable est là: nous y sommes. Faut-il rester ou faut-il gérer au mieux les conséquences de cet état de fait?

Donc, évitons le piège du rose/noir/gris, pour nous situer plutôt dans les formes territoriales que la société pourrait accepter de développer, eu égard aux prémisses que l'on perçoit actuellement, et qui, en fonction de divers aléas — politiques, internationaux — sont susceptibles de se réaliser effectivement, à l'horizon d'une génération.

Le propos est organisé de la façon suivante: il consiste en un croisement entre deux variables stratégiques: l'une concerne le mode de localisation des personnes et des activités, soit une tendance à la concentration et à la dualisation de l'espace, soit une tendance à la dispersion/diffusion la plus large sur le territoire.

L'autre concerne les modèles de société susceptibles de voir le jour: soit le libéralisme — mais pas sous une forme «pure», un libéralisme «majeur», c'est-à-dire débarrassé de ses aspects par trop caricaturaux, disons un libéralisme «avancé» —, soit l'interventionnisme — mais pas sous la forme brutale du «tout étatique», disons la régulation collective des processus —, avec deux variantes, l'une ouverte, fondée sur une régulation à l'échelle européenne, l'autre fermée sur la France elle-même, la France du «repli».

De plus, une variable intégrée aux différentes «configurations» concerne le type de croissance économique, fort ou faible, de type fordiste ou post-fordiste.

Le croisement entre les deux variables stratégiques de base permet de combiner six images, intitulées:

1. la grande cité de service (libéralisme + concentration);
2. le développement différencié (régulation européenne + concentration);
3. la persistance de la crise (régulation nationale + concentration);

4. fédération des régions européennes (régulation européenne + dispersion);
5. Suburbia (libéralisme + dispersion);
6. territorial, patrimonial (régulation nationale + dispersion).

Sans développer ces six images, on peut se demander quel est le potentiel d'inventivité qui se dégage de ces différentes visions, les deux premières étant d'ailleurs, à tort ou à raison, considérées comme les plus probables à court terme.

1. La grande cité de service

Cette «vision» est fondée sur un concept de métropolisation renforcée dans un contexte de libéralisme dit «avancé». L'Etat joue un rôle, mais seulement correcteur et assistanciel, à fort marquage de logique de subsidiarité, dans un contexte caractérisé par une dynamique économique fortement en prise sur l'économie-monde. Le résultat, c'est le renforcement de logiques d'exclusion, des poches de pauvreté, la marginalisation de certains groupes sociaux, dans un cadre général marqué par le renforcement de la métropolisation, polarisée autour de quelques grandes villes à rayonnement international, ce qui génère des déséquilibres importants sur le territoire, variables selon la force des effets des réseaux de villes, doublés par une tendance à la dualisation au sein des campagnes. Les politiques nationales d'aménagement du territoire sont réduites à la forme «management» du territoire, s'agissant de gérer les risques de dérapage, plus que de formuler de véritables politiques globales d'aménagement.

Cette vision des choses correspond peu ou prou à la situation actuelle, au tendanciel propre au monde français d'organisation du territoire.

2. Le territoire des développements différenciés

Dans ce cas, caractérisé par un processus de néo-intervention d'Etat, au sens moderne du mot, axé sur une politique volontariste d'intégration à l'Europe communautaire, et une intentionnalité explicite en matière de redistribution des richesses, le pouvoir central agit en coordination étroite avec les pouvoirs régionaux. Dans ce modèle, l'aménagement du territoire, pour actif qu'il soit, ne vise pas à mettre «Paris à la campagne», ou de déménager Paris en province: on assume l'héritage et le particularisme français, mais en le nuancant et en modelant le système territorial de manière à réduire les disparités territoriales et socio-économiques, à renforcer les grands pôles de province, de façon à ce que chacun d'eux puisse «tirer» son propre territoire régional, sous forme d'une «décentralisation polarisée» de la croissance industrielle et tertiaire sur une petite dizaine de pôles-relais du pôle parisien, qui demeure le pôle national incontesté, mais débarrassé de ce qui représente la cause de déséconomies d'échelle majeures. Dans cette optique, un gros effort est fait pour améliorer la vie quotidienne au sein des grandes aires métropolitaines, en créant des pôles d'activité périphériques.

La campagne, le monde rural, s'inscrit dans une logique d'ouverture au monde, cesse

d'être exclusivement agricole, se diversifie, joue un rôle croissant dans l'équilibre psychologique global de la société (urbaine) par un renforcement de la fonction loisir/tourisme, et par un développement des produits de terrain à haute valeur ajoutée. Le jeu de pouvoir entre le niveau central et les niveaux locaux se fait par le renforcement du rôle décisionnel local, l'Etat central ou délégué jouant un rôle de coordinateur, d'animateur, en relation étroite avec le niveau européen.

Cette vision des choses correspond peu ou prou à une inflexion raisonnée de la politique d'aménagement du territoire à contexte ouvert à l'Europe et au monde, et avec une «compatibilité accrue» de l'aménagement du territoire français vis-à-vis de l'Europe communautaire.

3. Un territoire à deux vitesses: la France victime de la crise (régulation nationale, concentration territoriale).

Ce «modèle» est fortement marqué par un effet de crise généralisée qui entraîne un repli sur l'hexagone, une perte de confiance vis-à-vis du projet européen. Repli économique, qui pénalise les agglomérations monoproductrices, à forte base industrielle, sans capacité de réaction dans un monde plus dur, plus hostile, avec un poids croissant du pôle parisien. L'Etat gouverne de manière autoritaire, mais faute de moyens de financement, l'impact réel reste faible, plus idéologique que pratique. L'atomisation des institutions locales est à l'origine d'un effet de retour aux comportements clientélistes, et un renforcement de l'institution départementale, plus adaptée au contrôle du territoire, dans un contexte de repli généralisé.

Ce modèle du «retour à l'autorité de l'Etat» dans un contexte de montée des barrières mentales et psychologiques vis-à-vis de l'étranger a été rédigé avant les récentes élections législatives. Faut-il le dire... - -

4. La fédération européenne des régions (régulation à l'échelle européenne et dispersion des activités et de l'habitat)

Ce modèle explore l'une des composantes du «rêve européen», celui d'une disparition des Etats-Nations donnant naissance à une fédération européenne des Régions. Cette image est intéressante dans la mesure où elle est en rupture avec l'image archétypique d'une France hyper-centralisée, structurellement marquée par une vision jacobine du territoire et de la nation.

Ce modèle apparaît comme la conséquence logique d'un processus fort d'intégration économique et culturelle à l'échelle européenne et par un renforcement des institutions européennes au détriment des Etats-Nations. Présenté comme peu probable à court terme, il est davantage que les précédents en rupture sémantique et idéologique, il inaugure une nouvelle page de l'histoire du pays, car c'est en quelque sorte le passage à une nouvelle donne par rapport à 12 ou 14 siècles d'histoire.

Dans ce modèle d'économie-territoire, très ouvert au monde, la référence serait les régions allemandes en général, marquées par un fort pouvoir régional, et son double, au niveau communautaire, l'Etat lui-même s'inspirant du modèle fédéral allemand ou espagnol. A la limite, les régions deviennent des mini-Etats, avec de véritables transferts de compétences dans tous les domaines où la société civile marque son existence dans la vie quotidienne. Les régions fortement représentées dans les instances communautaires, contribuent à la définition des politiques de développement, en s'appuyant sur le parlement européen, qui devient la véritable source du pouvoir.

Trois variantes sont envisagées: un mode marqué par un fédéralisme explicite et achevé, un mode marqué par le fédéralisme implicite et modulé, qui correspond à l'état actuel de la construction européenne, mais avec un élan politique plus fort; et un modèle de fédéralisme conflictuel et dislocateur, avec notamment l'accentuation des logiques de la dualisation, les régions riches refusant de coopérer et de transférer des ressources en faveur des régions les plus en retard de développement, la référence implicite étant bien entendu les processus à l'œuvre actuellement dans des pays comme l'Italie ou la Belgique.

5. Suburbia (néo-libéral/diffusion territoriale)

Ce modèle, assez fortement inspiré des travaux de l'architecte américain Frank Lyod Wright et sa «broad cast city», et d'une manière générale du modèle américain de développement des suburb au détriment des villes-centres, tente de montrer ce que pourrait produire, dans un pays de vieille culture urbaine comme la France, une poussée d'un modèle de développement fondé sur la périphérisation accrue des fonctions urbaines, dans un contexte marqué par un libéralisme «sauvage».

Ce modèle est fondé sur une double virtualité: au plan économique et technologique, par le renforcement de toutes les formes d'organisation et de production à fort marquage de télé-travail et de télé-organisation, et au plan social, par l'exacerbation du modèle familial auto-centré, source et fin de toute la vie sociale, très ouverte au monde en terme de capacité d'adaptation et d'intégration des innovateurs, mais très traditionnelle sur l'essence de la vie familiale.

Sur le plan technico-économique, la diffusion très intense de tous les systèmes techniques permet de découpler l'output économique de la logique du rassemblement des «masses», ce qui a pour effet la fin de la grande usine taylorienne, l'avènement et la généralisation de la petite unité de production très automatisée, très flexible, très adaptable, hyper-reliée au reste du monde, à la fois grâce à un réseau de télécommunication sophistiqué (câble optique, banque de données en réseau...), et grâce à un réseau de moyens de transport physique très dense, et de bonne qualité en divers points du territoire, rendant inutiles les hyper-concentrations urbaines, dans une logique du juste-à-temps a-territorialisé.

Si quelques pôles urbains demeurent, ils ne sont pas nécessairement dans les grandes villes, qui ne jouent plus leur rôle historique de constitution de la société comme sujet actif: la ville «disparaît» parce qu'elle ne sert plus à rien, parce que la sociabilité fondamentale n'a plus besoin de passer par ce biais. Sur le plan des modes de vie, la séparation ville/campagne se métamorphose en une sorte de monde mixte, à la fois urbanisé et intégrant des éléments de vie de campagne.

Mais tous n'ont pas accès à ce «rêve américain»: ceux qui sont les laisser-pour-compte de la haute qualification, et de ce mode de vie délocalisé/branché, demeurent dans les anciennes villes, qui deviennent de plus en plus des sortes de zones de réclusion pour pauvres, marginaux, exclus.

Mais comme l'Etat ne joue pas son rôle régulateur, et que les collectivités locales sont hostiles à des efforts de redistribution entre commune riches et communes pauvres, la qualité des équipements collectifs dans les vieux centres en voie de paupérisation s'en ressent fortement, avec aggravation des phénomènes de conflictualité latente ou ouverte, avec de soudaines flambées de violence, de la violence a-politique, a-idéologique, à la manière des phénomènes que l'on observe régulièrement aux Etats-Unis, type Los Angeles 1992, qui renforcent encore les disparités culturelles entre les communautés «sauvages urbaines» contre «branchées, petit-bourgeoises», la fonction régaliennne de l'Etat jouant un rôle de tampon.

Deux variantes sont envisageables: une variante hyper-dispersée, et une variante plus proche de la réalité virtuelle, d'une diffusion limitée autour des grands pôles urbains, à l'origine de la constitution de nébuleuses urbaines concentrées/dilatées, dont le double est la désertification des espaces ruraux, plus ou moins abandonnés parce que mal reliés au reste du monde.

Ce modèle, violent, radical, non pas au sens politique du mot, mais ~~au~~ au sens du film Orange Mécanique, la violence post-idéologique dans les villes, n'est pas le moins probable de tous, et il donne la mesure de ce que pourrait devenir le territoire dans une logique du tout libéral, à fort marquage technologique, avec un abandon, non seulement du rôle traditionnel de l'Etat régulateur, mais plus encore de l'abandon de la culture urbaine, pourtant profondément ancrée et néanmoins assez fragile.

Ce modèle apparaît à certains égards comme une variante aggravée du modèle «Metropolis», lourd de disparités structurantes accrues, qu'il serait par la suite difficile de corriger...

6. Le territoire patrimonial (dispersé + régulateur à l'échelle nationale)

Dans ce modèle, la dominante est le renforcement de la variable écologique, qui joue à tout niveau une fonction régulatrice, politique, culturelle. La tendance est à la dispersion, mais pas sous la forme purement marchande, comme dans le mode précédent, mais en fonction d'une logique patrimoniale que l'on respecte et que l'on valorise: la vieille armature urbaine, millénaire, devient le cadre et support de l'organisation sociale, au détriment de la très grande ville, avec un fort respect des éco-systèmes, qui se traduit par

Tableau des croisements entre les images de «territoire du Futur» et de certaines variables stratégiques à fort enjeu dans le contexte régional

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		L'ENTREPRISE	LES HOMMES ET LA SOCIÉTÉ	LES INFRA- STRUCTURES	L'HARMONI- SATION DES ESPACES	VILLES ET METRO- POLES	INTEGRA- TION A L'EUROPE	RECOMPOSITION DES TERRI- TOIRES
LIBERALISME X	1 METROPOLIS	A	A	A	A	A	A	A
		B	B	B	B	B	B	B
	2 SUBURBIA	A	A	A	A	A	A	A
		B	B	B	B	B	B	B
RÉGULATION A L'ÉCHELLE EUROPÉENNE Y	1 SYSTÈME URBAIN ÉQUILIBRÉ	A	A	A	A	A	A	A
		B	B	B	B	B	B	B
	2 FÉDÉRATION EUROPÉENNE DES RÉGIONS	A	A	A	A	A	A	A
		B	B	B	B	B	B	B
RÉGULATION A L'ÉCHELLE NATIONALE Z	1 TERRITOIRE A DEUX VITESSES	A	A	A	A	A	A	A
		B	B	B	B	B	B	B
	2 TERRITOIRE PATRIMONIAL	A	A	A	A	A	A	A
		B	B	B	B	B	B	B

A - tendanciel
B - volontariste

une relation équilibrée de la campagne «vivante» et de la ville (plutôt la petite ville) dans une logique conforme aux principes du développement durable.

2. Comment prolonger le travail collectif réalisé autour de «territoires du futur». Une proposition, avec une application dans le chantier Saône-Rhône

Le tableau ci-joint représente 84 configurations de prospective, sans tenir compte des étapes. Par rapport à «2015», en se limitant à deux étapes intermédiaires, nous avons donc 252 configurations possibles...

Le croisement entre les «images» de «territoire du futur», et l'analyse de variables stratégiques significatives des enjeux régionaux est mis en évidence dans le cadre du chantier Saône-Rhône. Dans cet exercice, nous nous sommes limités à remplir sept cases, qui correspondent à la première ligne du tableau, l'image dite «Métropolis». Il est clair que le texte qui suit n'engage ni le responsable du Grand Chantier Saône-Rhône, ni le collectif qui a rédigé les images des Territoires du Futur. Il s'agit d'une simple esquisse d'un travail qui reste à faire, et qu'il serait intéressant de faire sur l'ensemble des «chantiers». Nous nous sommes appuyés sur la note d'activité rédigé par M. Jacques Baudrier de juin 1993 (ci-joint, en annexe).

Configurations: Libéralisme/Métropolis/Tendanciel

1. Variable «entreprises»

Dans cette configuration, la véritable régulateur de l'espace, ce sont les forces du marché, de l'économie. La tendance dominante va dans le sens du renforcement de la polarisation des espaces a priori les plus aptes à s'inscrire dans la logique de la mondialisation des échanges, c'est-à-dire les espaces qui optimisent le mieux le système des «externalités compétitives», notamment les services rares et sophistiqués, à forte composante de matière grise, et placés sur un «hub», à fort rayonnement.

Le bassin Saône-Rhône dispose d'un seul «hub» européen: l'agglomération lyonnaise, bien que partiel, c'est-à-dire plus européen que mondial, et de plus en chevauchement avec celui de Genève qui est lui, beaucoup plus mondialisé.

Les entreprises industrielles, notamment les PME situées dans les bassins traditionnels comme St. Etienne, Roanne, etc, poursuivent leurs activités, mais sont de plus en plus dépendantes du pôle lyonnais pour l'ensemble des services marchands et non-marchands sophistiqués. Les entreprises situées dans les vallées proches de la frontière suisse (Chambery, Annecy, Annemasse) tombent dans la sphère d'influence genevoise.

Des pôles urbains importants, mais qui n'ont pas un caractère métropolitain — comme Clermont-Ferrand, Dijon, Besançon, Valence — n'atteignent pas le seuil critique nécessaire pour satisfaire aux exigences en services rares des entreprises. Les entreprises à fonctions complexes, soit les quittent en faveur d'autres pôles plus diversifiés, soit se spécialisent sur

des fonctions d'exécution, de sorte que globalement ces pôles secondaires accroissent leur dépendance vis-à-vis de Lyon et Genève, à moins qu'elles tombent sous l'influence parisienne.

Un seul pôle échappe, et partiellement seulement, à l'effet de polarisation directionnel sur Lyon et Genève, c'est Grenoble, du fait de l'internationalisation de ses propres réseaux scientifiques et technologiques.

Dans cette configuration, les «milieux locaux» ont beaucoup de mal à s'organiser, à constituer des ensembles forts, capables d'auto-adaptation, car dès qu'une initiative originale a lieu, dans un bassin d'emploi industriel (type Vallée de l'Arve...), elle est aspirée par le pôle métropolitain, qui accapare toutes les énergies créatrices... Le résultat est une faible capacité globale d'adaptation des milieux locaux. Dans un contexte de croissance faible, les tissus locaux ont tendance à s'étioler, sans disparaître pour autant. Mais les logiques de la dualisation font insidieusement leur œuvre, et la compétitivité globale des espaces locaux hors milieu métropolitain a tendance à se dégrader.

2. Variable Homme/Société

Dans cette configuration, la concentration de la population sur le pôle lyonnais s'accélère, à la fois en effectifs et en qualification; en effectifs parce que le marché du travail étant moins tendu, les jeunes actifs ont tendance à s'y installer, car ils auront plus de chance de trouver un «job» que dans les petites villes, voire les autres métropoles régionales.

Par ailleurs, l'agglomération lyonnaise, qui doit se «battre» contre l'influence parisienne, renforce les mécanismes d'aspiration des forces et des énergies sur un rayon de plus en plus vaste, comme condition pour faire le poids par rapport à l'hyperpole parisienne, ainsi qu'à d'autres métropoles européennes, comme Genève, Milan, Turin, Barcelone, et pour lutter à armes égales avec Stuttgart...

Un cercle vicieux se met en œuvre au détriment des pôles urbains secondaires, qui ont de plus en plus de difficultés pour maintenir leur leadership sur leur propre espace local/régional. Le maintien d'une vie sociale de qualité loin du pôle lyonnais devient problématique, et la désertification des vallées excentrées s'accélère.

3. Variable: Infrastructures

Les infrastructures lourdes et rapides se concentrent de plus en plus sur un nombre toujours plus réduit de points de rupture de charge. Un «hub» dominant a tendance à en «vouloir» toujours plus, et les grandes structures «publiques» type SNCF, EDF, Télécom ne peuvent que prendre acte d'un processus qui les dépassent, en «allant vers» une réponse aux besoins des flux marchands solvables. Comme ces flux sont de plus en plus concentrés dans l'espace, la tendance est d'abandonner la gestion des flux secondaires à faible rentabilité, ce qui accélère le processus.

Toutefois, certaines infrastructures lourdes échappent à «l'effet tunnel», et permettent d'irriguer certains espaces régionaux, comme l'axe autoroutier Toulouse/Lyon, qui est achevé dans la première décennie du XXI^e siècle, d'où l'on peut espérer un effet d'entraînement sur les territoires traversés. En fait, seules quelques poches en bénéficient, car les processus de dépopulation sont déjà trop engagés dans la plupart des espaces intermédiaires pour que les effets leviers de telles infrastructures soient perceptibles.

Par contre, le «branchement» entre le Sud-Ouest français — et au-delà, l'Ouest de la péninsule ibérique — et l'Europe du Nord-Est, via le pôle lyonnais, renforce le poids de l'économie lyonnaise.

4. Variable Harmonisation des espaces

Le processus de concentration métropolitaine aboutit à ce que les plateaux type Morvan, les Alpes du Sud, l'Ouest du Massif Central, dans lesquels les conditions de vie sont déjà difficiles, se vident de plus en plus de leur population: le coût de gestion des services publics paraît de plus en plus inacceptable à une majorité de populations qui ne peut accepter ce qui lui paraît être un gaspillage de moyens. On ferme les écoles, les postes, etc. des communes situées un peu à l'écart des grands axes de circulation. Seules quelques vallées, comme celle qui va de Lyon à Genève, ou de Lyon à Grenoble, Lyon à St. Etienne «survivent», difficilement d'ailleurs, à l'effet de polarisation. L'axe Lyon-Valence se trouve conforté, mais à un coût écologique élevé. Le corridor qui longe le Rhône est totalement saturé.

En définitive, la règle n'est pas «l'harmonisation spatiale»; c'est le déséquilibre. Le problème devient: comment gérer le déséquilibre de façon à le rendre supportable à la population.

5. Variable Ville

Dans la configuration «Métropolis», la hiérarchie des villes se modifie, au sens où l'écart entre le pôle principal et les pôles régionaux secondaires s'accroît, au détriment de ceux-ci. Au lieu d'un continuum, on a un processus croissant de discontinuité, à quelques exemples près comme Grenoble, Annecy, par la qualité de leur spécialisation et leur dynamique technico-économique propre.

Comme par ailleurs, la base locale s'étirole, les villes ayant des fonctions de commandement régionales classiques sur leur territoire rural, perdant leurs fonctions traditionnelles. Les villes intermédiaires — comme Besançon, Dijon, Clermont Ferrand — sont les grandes perdantes, parce qu'elles sont dévitalisées par le haut (en faveur des «vraies métropoles») et par le bas (les campagnes se dépeuplent et ne font plus appel à leurs services intermédiaires, ou ne représentent plus qu'un poids marginal dans l'économie marchande de ces pôles).

D'un autre côté, à l'intérieur de l'hyperpôle lyonnais, les problèmes sociaux des groupes les plus défavorisés — parce que peu ou pas qualifiés — s'accroissent, et ne sont gérés qu'a posteriori par la coercition et la répression: le sens de l'urbanité, de la convivialité urbaine s'étiole, les relations humaines s'appauvrissent. La «guerre urbaine» devient la règle et se banalise.

Par ailleurs, dans le scénario «Métropolis», fondé sur une logique de compétitivité exacerbée, les relations entre villes sont difficiles, conflictuelles: derrière l'apparence, consistant à faire bonne figure vis-à-vis des villes situées en-dehors du territoire régional, une concurrence acharnée pour capter les équipements collectifs, les investissements privés se poursuit. La logique «réseau» est un leurre: l'hégémonie du pôle lyonnais est telle que les métropoles de deuxième rang ne peuvent coopérer avec le pôle central: l'atomisation est la règle.

6. Variable Europe

Dans le scénario «Métropolis», l'intégration de l'espace Saône-Rhône à la logique de développement mondial et européen est forte, mais elle est médiatisée de façon croissante par le pôle lyonnais. Toutefois, l'autre pôle, Genève, polarise une part croissante du territoire inter-régional, sous forme d'un arc de cercle allant de Besançon à Grenoble.

Par ailleurs, l'achèvement du TGV Lyon/Turin accélère la constitution d'un espace économique européen dominant dans le «Nord du Sud» européen, qui joue le rôle d'interface avec le Nord de l'Europe: sorte de «barreau intermédiaire», qui joue le rôle de locomotive vis-à-vis de la façade méditerranéenne.

A cet égard, le pôle marseillais est dans une situation ambivalente: il n'a pas un poids industriel et décisionnel suffisant pour être leader vis-à-vis des autres pôles de la façade méditerranéenne — Barcelone, Gênes, Rome — et ne tire son épingle du jeu que sur le plan de la recherche technologique et scientifique, en association avec Nice et Sophia Antipolis dans le cadre de la route des technologies.

Les véritables pôles de l'Europe du Sud sont Barcelone, Lyon, Turin/Milan, Genève, en interface avec des pôles comme Stuttgart, Francfort. Mais Lyon n'a pas cette culture méditerranéenne indispensable à une présence effective sur l'espace méditerranéen. De ce fait, un bi-pôle Lyon/Marseille a tendance à se constituer, malgré une certaine méfiance liée à un effet de tradition...

De plus, dans le modèle Métropolis, la rive Sud de la Méditerranée est en situation de crise aggravée: la mégapole algéroise ne tire pas l'économie algérienne, et la crise sociale et politique atteint un paroxysme.

7. La recomposition des territoires

Dans la configuration «Métropolis», l'axe Lyon/Marseille, les deux hyper-pôles du quart Sud-Est de la France, accroissent leur position hégémonique au détriment des autres pôles. Une sorte d'espace macro-régional se met en place autour de ces deux pôles, qui a tendance à écraser les fonctions territoriales intermédiaires, à les mettre sous dépendance, sous tutelle: les départements ont des fonctions de gestion au quotidien, les régions elles-mêmes n'arrivent pas à élaborer des stratégies efficaces dans un contexte de subordination régionale par rapport à l'hégémonie des deux pôles métropolitains majeurs, au détriment des espaces intermédiaires, et même des pôles régionaux secondaires. Seul «s'en sortent» des pôles régionaux qui réussissent à imposer une vocation spécifique dans un contexte fortement internationalisé, comme Grenoble, Nice, Montpellier... et des petites dynamiques sur les frontières, parce qu'elles travaillent en réseau avec des villes situées de l'autre côté de la frontière. Par exemple: Besançon et Neuchâtel, Evian et Lausanne, Annecy et Genève, etc...

A cet égard, les institutions régionales fonctionnent plutôt mal, car leur espace de liberté est très limité face à l'hégémonie des hyper-pôles régionaux, ce qui a pour effet de multiplier les aigreurs et les tensions sociales et psychologiques.¹²²

2. Deuxième cas: Etude de prospective: «Lorraine 2003»

Dans le cas de la Lorraine, un choix a été effectué, consistant à mettre l'accent sur la question des acteurs publics et privés, dans la construction des scénarios. Mais, quel a été le processus global de cette étude?

«Que devient une région triplement frontalière quand il n'y a plus de frontière? Comment fixer les hommes et les activités dans un contexte de mobilité et de concurrence? Comment utiliser nos marges de manœuvre pour faire de la Lorraine un territoire de référence?»

Voilà, en quelques mots, la question qui a été posée aux deux cabinets d'étude, le GERPA et le GEISTEL, chargés conjointement de mener à bien une étude de prospective, dans un délai d'un an, de l'automne 1991 à l'automne 1992.

Le GERPA, comme utilisateur professionnel de la «boîte à outils» des outils de prospective, tel que Michel Godet, titulaire de la chaire de prospective du CNAM, les a développés à travers de nombreuses applications, a trouvé dans cette opération les conditions à peu près idéales d'une mise en œuvre «grandeur nature» de l'ensemble des instruments d'analyse reconnus à l'heure actuelle, dans le domaine de la prospective stratégique.

¹²²Il serait intéressant de proposer à des étudiants en DEA d'économie régionale et de géographie de l'ensemble Saône-Rhône de remplir la matrice que nous avons esquissée dans cet exercice...encore faudrait-il que les milieux universitaires se sentent concernés par la réflexion prospective. On en est loin, nous semble-t-il...

Le GEISTEL, structure d'étude, connu dans les milieux spécialisés concernés par le développement régional, s'est trouvé dans la situation de prendre «à bras le corps» deux problèmes:

- connaître, comprendre, expliquer les processus majeurs qui traversent la Lorraine d'aujourd'hui, et orientent son devenir dans le contexte des mutations technologiques; du redéploiement de l'économie mondiale et de la nouvelle donne européenne;
- analyser les marges de manœuvre et les degrés de liberté face à un avenir qui n'est bien évidemment ni écrit ni prédéterminé, mais sur lequel il est possible, toute chose égale par ailleurs, de faire des hypothèses, de mettre en évidence, à l'image d'un exercice de laboratoire, comment est susceptible de réagir l'ensemble socio-économique et culturel lorrain face à telle ou telle situation: en clair, faire ce que l'on pourrait appeler de la prospective expérimentale.

Peut-être, dans quelques années aurons-nous à disposition de véritables outils informatiques, des systèmes experts de prospective appliquée aux enjeux du territoire. Mais force est de constater que nous en sommes loin, et que les outils dont nous disposons sont très loin de répondre aux besoins.

Dès lors, il faut travailler avec les moyens du bord et appliquer certains principes méthodologiques, notamment ceux que notre ami Michel Godet a développés: principes de pertinence, de transparence, de cohérence, de vraisemblance, auxquels il conviendrait d'ajouter un principe de suffisance (en terme de nombre de variables clés, cf. Michel Grenon, Plan Bleu) et une autre, d'une nature différente, que l'on situera au-delà d'une scientificité au premier degré, une aptitude à la clairvoyance, au sens où, à travers la masse considérable des informations qu'il convient de traiter et de manipuler, l'expertise doit être capable de percevoir «le fond des choses» d'une réalité territoriale, afin de faire rebondir l'analyse sur des propositions fortes, capables d'impulser une nouvelle dynamique collective.

A cet égard, notre intervention en Lorraine nous a fait prendre conscience de plusieurs problèmes.

1. L'analyse de la situation, à un moment donné, ne prend une épaisseur, une consistance que par la mise en comparaison systématique des variables stratégiques par rapport à d'autres situations ou contextes territoriaux: pour bien comprendre une région, il faut avoir en tête la carte des enjeux d'un grand nombre d'autres régions, et de différents pays. Or, à cet égard, nous sommes terriblement handicapés par un effet d'«enfermement hexagonal», en terme de données et de connaissance des situations. L'«effet frontière» est ancré dans l'esprit de manière beaucoup plus forte qu'on pourrait le croire; nous avons encore une médiocre appréhension du phénomène régional européen dans sa richesse et sa diversité.

2. Un système territorial infra-national est composé de multiples sous-systèmes, dont la structure ne peut être appréhendée qu'à un niveau global trans-territorial. Bien analyser une région implique de connaître parfaitement le système éducatif national, le système ferroviaire national, etc... Autrement dit, le fait régional, pour être compris en profondeur, implique une double lecture: l'une au niveau global (l'Etat-Nation pour des variables institutionnelles, le Monde pour l'économique...), et l'autre, au niveau des modes d'interaction au sein du territoire considéré, c'est-à-dire des jeux d'acteurs à l'échelle spatiale considérée. Or, ces deux enjeux analytiques, à savoir: de chaque sous-système par rapport au référentiel externe, et de l'ensemble des sous-systèmes localisés infra-territoriaux par rapport à un référentiel qui serait cohérent par rapport à l'ensemble des processus interactifs à l'échelle du territoire considéré, sont la plupart du temps très mal maîtrisés, car il manque, dans un pays comme la France, une sorte d'«INSEE des comportements et des jeux d'acteurs», l'analyse par l'économie — au sens quantitatif du mot — étant totalement insuffisante par rapport à l'objet. Ainsi, dans une étude de prospective stratégique, l'enjeu est moins de connaître le nombre de tonnes et de bobines d'acier produites que de connaître la stratégie d'USINOR-SACILOR dans les cinq ans à venir, et de connaître la relation entre la branche locale «produits plats» et d'éventuels porteurs d'une dynamique extra-territoriale en aval, susceptible de créer une valeur ajoutée, dont pourraient bénéficier la Lorraine et les Lorrains, soit indirectement si la localisation est externe, soit directement si les implantations sont internes à la Région.

De ce fait, la question des logiques d'acteurs est un passage obligé majeur de toute étude «sérieuse» de prospective territoriale. Avouons que nous en sommes loin, et que seule la création — à l'échelle nationale ou européenne — de véritables observatoires localisés de dynamique d'acteurs permettrait de fonder une prospective stratégique efficace.

3. Qu'est-ce qui fait qu'une prospective est une «bonne» ou une «mauvaise» étude prospective? C'est, à notre avis, primo, l'aptitude à faire surgir de la masse des informations quelques variables clés structurantes du système territorialisé, sachant que certaines de ces variables ont une historicité qui se mesure à l'échelle du millénaire, et que d'autres variables ont une historicité très courte et néanmoins très importante. Par exemple, le fait de pouvoir capter à un moment donné un flux de marchandises, du fait de l'existence de telle ou telle infrastructure, pourra enclencher des processus économiques nouveaux qui créeront une dynamique structurante, alors même que l'origine du processus aura disparu ou aura perdu de son importance. D'où, par exemple, l'importance du débat sur le TGV-Est, qui s'est déplacé du thème «existera-t-il ou non» à «ira-t-il jusqu'à Strasbourg à 350 km/h ou terminera-t-il sa course à 180 km/h à l'entrée des Vosges»?

Et, dans le même ordre d'idée, savoir articuler des variables temporelles «longues» avec des variables temporelles «courtes». Ainsi, dans le cas de la Lorraine, articuler la problématique «lotharingienne», c'est-à-dire un axe culturel et économique qui va de la Mer du Nord à la Méditerranée, sorte de «couche archéologique» profonde, aujourd'hui

d'avantage occultée plus qu'oubliée, avec une dynamique économique, culturelle, infrastructurelle «à créer», en s'appuyant sur le fait que si les flux de circulation de camions internationaux sur l'axe Nancy/Metz sont ce qu'ils sont, c'est-à-dire très importants, cela veut peut-être dire qu'une «issue» possible pour la Lorraine consisterait à faire, de manière «pratique», la jonction entre la problématique historique lotharingienne et la problématique de la recherche des conditions de la valorisation économique des flux qui traversent la Lorraine entre le Nord et le Sud de l'Europe.

4. Reste une question majeure. Comment parler de manière pertinente d'une région? C'est-à-dire sur un mode qui permette effectivement aux acteurs responsables de la politique régionale de «s'emparer» de certaines idées forces.

A notre avis, il serait intéressant de travailler dans deux directions différentes.

a). En ce qui concerne la connaissance des dynamiques à l'œuvre, il conviendrait d'opposer deux termes, et de les mettre en relation dialectique.

- Le premier terme est ce que dans un texte que nous avons présenté en 1990¹²³, le socle socio-économique et géo-historique profond d'un objet territorial, c'est-à-dire les invariants, les tropismes fondamentaux d'une socio-économie locale et régionale. Car il ne faut pas se leurrer, le poids des processus afférents à l'histoire longue est déterminant dans le devenir d'un territoire particulier: la non-reconnaissance de ce fait peut être la source d'«erreurs» ou de faux-pas lourds de conséquence.

- L'autre terme, nous l'appellerons, pour faire image «l'esprit du changement», c'est-à-dire l'analyse de la manière dont les acteurs locaux et régionaux procèdent pour réagir face à la «mutation du contexte», la manière dont ils s'approprient les outils nécessaires pour s'adapter à un contexte aussi fluctuant que celui que l'on connaît actuellement.

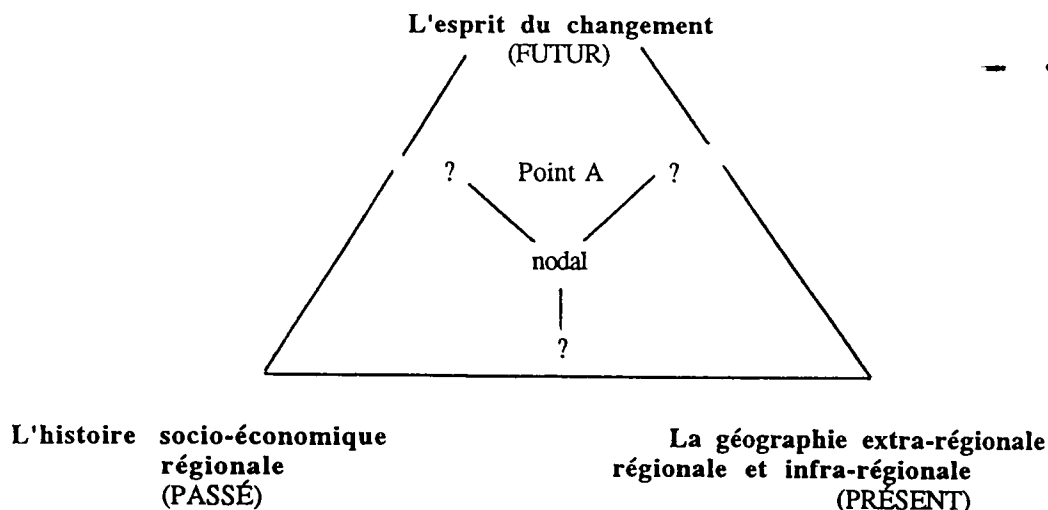
Cet esprit du changement, dont la connaissance fait ou ferait appel à ce que l'on pourrait appeler une sociologie de l'adaptation aux évolutions d'une époque donnée, est probablement déterminant pour mettre en évidence la forme requise de l'évolution d'un territoire.

Et la relation entre les deux termes — l'esprit du changement et le socle socio-économique géo-historique profond d'un territoire — devrait permettre de donner des directions, des indications pour fonder une stratégie du développement.

¹²³CARGESE Ecole d'été méditerranéenne d'économie industrielle, CNRS/Greco d'économie industrielle n°20: "Mutation technologique et système productif local: une nouvelle donne"

b) Cela étant, il faudrait aller plus loin, en dissociant, dans l'analyse du socle, deux aspects: l'histoire socio-économique longue, la connaissance des savoir-faire, des tropismes culturels, les inflexions de la base économique, avec, d'autre part, la géographie du territoire considéré, à la fois sur lui-même et resitué dans son contexte élargi. Car les régions, au sens français du mot, sont des constructions récentes, relativement artificielles, de sorte que la «substance» des régions doit se lire à une échelle plus fine, **infra-régionale**, à l'échelle de bassins d'emploi et de vie: 17 bassins d'emploi dans le cas de la Lorraine, autant de microcosmes et de trajectoires spécifiques. Car, comment mettre sur le même plan le bassin d'emploi et de vie de Longwy et celui de Vittel-Neufchâteau? Le seul énoncé de ces deux noms renvoie à des symboliques, au sens bachelardien du terme, diamétralement opposées (...l'opposition entre l'eau et le feu...).

Ainsi, parti de deux thèmes mis en relation dialectique: l'esprit du changement et le «socle» profond, nous aboutissons à trois thèmes: 1/ l'histoire socio-économique longue; 2/ la géographie fine de la réalité locale/régionale; et 3/ l'esprit du changement, soit une logique ternaire. Ainsi, l'esprit du changement entre en relation avec l'histoire longue et produit une dynamique spécifique; l'esprit du changement entre en relation avec une géographie régionale qui spécifie les processus en fonction du type de territoire, et l'histoire et la géographie entrent en résonance dans le contexte d'un «mouvement» déterminant du contexte. Soit le schéma suivant:



L'ensemble des trois modes d'articulation engendre à son tour un processus qui prend corps en un «point nodal» qui fait sens, et qui représente le point d'équilibre entre les trois sources.

Où est l'«action» là-dedans? Dans le fait qu'il existe un écart possible entre ce que l'on pourrait appeler un point nodal considéré comme sous-produit des processus spontanés de la multitude de jeux d'acteurs propres à la région; et d'autre part, un point nodal qui serait décalé (par rapport au premier) par le fait de la mise en œuvre de telle ou telle politique, et qui se traduirait en cas de mise en œuvre, par une configuration générale différente de celle qui tend à se produire spontanément. (Ainsi la figure ternaire passerait de A à B du fait de la logique d'action).

A ce point, il convient de reprendre l'exercice de prospective, car selon l'hypothèse que l'on se donne, on peut exprimer une temporalité «à venir» des variantes de B: B1, B2... en fonction de différentes hypothèses.

5. Dans l'exercice de prospective que nous avons réalisé pour le CESR Lorraine, nous avons «simplement» mis en œuvre cette logique, à travers un jeu de deux catégories d'hypothèses: d'une part, un contexte économique-politique donné à l'échelle de la France et de l'Europe, et d'autre part, un type de jeu d'acteurs déterminé, consistant à relier les jeux d'acteurs nationaux avec les jeux d'acteurs locaux-régionaux. Mouvement qui donne une matrice à double entrée: dans le cas de figure, cette matrice est composée de douze «cases» ou douze «configurations», résultant de trois types de contextes possibles:

- 1/ dépressif/replié;
- 2/ attentiste/expectatif/semi-ouvert;
- 3/ croissance optimisée/ouverte;

avec quatre types de jeux d'acteurs:

- A - Etat-Nation peu interventionniste / Région idem
- B - Etat-Nation peu interventionniste / Région active
- C - Etat-Nation «régulateur» / Région en retrait
- D - Etat-Nation «régulateur» / Région active

Le croisement des trois variables du contexte avec les quatre types de jeux d'acteurs donne effectivement une «palette» de 12 situations relativement diversifiées de configuration, soit encore une série d'«images» traitées à travers un certain nombre de variables stratégiques. Toutefois, en aucune façon l'exercice de prospective ne peut s'arrêter là. Car, à ce stade, le commanditaire de l'opération de prospective risque d'être «perdu» parmi l'ensemble des options possibles.

Il convient alors d'introduire deux notions: le cheminement temporel et la plausibilité du processus. Car on sait — ou on sent bien — que certaines situations ont plus de chances de se réaliser que d'autres. A ce niveau, le choix de critères de plausibilité dépend largement de la «sagacité» de l'expert.

Nous avons découpé la période 1993/2003 en deux périodes: 1996/97, de type

LORRAINE 2003	Configuration d'acteurs 1 État minimum Région en retrait	Configuration d'acteurs 2 État minimum Région active	Configuration d'acteurs 3 État régulateur Région en retrait	Configuration d'acteurs 4 État déconcentré actif Région active
SCÉNARIO TYPE 1 DÉPRESSIF/MOROSE	<p>1.1. SCÉNARIO "NOIR"</p> <ul style="list-style-type: none"> - différentiel de croissance/reste France - Lorraine (+) tension (+) - chômage dû à la non-recomposition base en hausse (+) Transfrontalier: blocage politique Inter-régional: faible. Population: migrations définitives(+) Le sillon mosellan (+), les autres pôles (-) TGV-Est: abandon Recherche de base: déclin Formation (-) Industrie lourde: délocalisation PME: crises sectorielles (+) 	<p>1.2. SCÉNARIO GRIS-NOIR</p> <p>Le contexte dépressif, engendre une atonie économique en région (cf. 1.1) mais l'activité des acteurs permet quelques actions ponctuelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> Manque le relais État. Manque le relais économique Disparité -> reste France (+) TGV-Est retard; autoroutes (-) Crises sociales aiguës Disparité infra-régionale (+) Sillon mosellan (+) Formation et recherche de base (-) Grand-Est (-) 	<p>1.3. SCÉNARIO GRIS-NOIR</p> <p>Quelques gros équipements et une sur-activation de la puissance politique mais pas de relais économique, pas de relais acteurs publics.</p> <ul style="list-style-type: none"> Base économique inchangée; crise (+) Crises sociales plus ou moins contenues. Interrégional (+) Transfrontalier (-) TGV-Est en retard; nodalité (-) Recherche: retard. Manque de moyens Recherche appliquée (-) 	<p>1.4. SCÉNARIO GRIS</p> <p>Base économique en crise; structure économique inchangée pour l'essentiel avec modification à la marge. Quelques PME innovatrices.</p> <ul style="list-style-type: none"> Inter-régional fort Transfrontalier moyen. Régulation sociale région acceptable, sur fond de crises sociales TGV-Est en retard; nodalité (+) Recherche: manque de moyens Effort sur la technologie, mais effets induits faibles
SCÉNARIO TYPE 2 ATTENTISTE - EXPECTATIF	<p>2.1. SCÉNARIO GRIS AVEC DES TACHES ROSES</p> <p>La recomposition économique s'accélère, la base économique évolue, mais sans le relais public national ni régional. Tension (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortes distorsions sectorielles Des situations locales très variables. Le Nord profite de l'effet frontalier: Transfrontalier + (flux importants) Inter-régional: problématique Le sillon mosellan (+), les autres pôles (-) et (+) TGV-Est: retard; nodalité (-) Recherche de base: des problèmes Recherche appliquée (+) et (-) 	<p>2.2. SCÉNARIO GRIS/ROSE</p> <p>Recomposition économique (+) mais: fortes distorsions sectorielles et infra-régionales. Toutefois, forte impulsion de la base économique relayée au plan régional par appui aux "logiques de projet"</p> <ul style="list-style-type: none"> Mais les gros équipements (-) Retard TGV-Est, nodalité médiocre Sillon mosellan (+); quelques pôles infra-régionaux(+) Recherche de base: disparité (+) Recherche technologique (+) et (-) Transfrontalier (+); Grand Est (-) 	<p>2.3. SCÉNARIO GRIS/ROSE</p> <p>Recomposition économique (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> Effet sur les grands groupes (+) Parfois: mise en réseau PME locales. Formation/Université (+) Recherche technologique active Infra-régional: quelques pôles; le rural (-); grandes villes (+) Transfrontalier (+) Interrégional (+) TGV-Est en voie de réalisation; nodalité (+) et (-) Dynamique d'innovation (+) et (-) 	<p>2.4. SCÉNARIO ROSE AVEC DES TACHES DE GRIS</p> <p>Recomposition économique (+), mais les grands groupes: délocaliation limitée; PME (+) et (-) selon secteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Transfrontalier (+); Grand-Est (+) Bonne cohésion socio-économique mais des crises sociales et locales (groupes et industries traditionnelles) TGV-Est en voie de réalisation; nodalité (+) Recherche: quelques percées internationales Formation (+); SAARLORLUX (+)
SCÉNARIO TYPE 3 CROISSANCE OPTIMISÉE	<p>3.1. SCÉNARIO ROSE/GRIS</p> <p>Recomposition base économique (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fort impact sur les entreprises de haute technologie lorsque rentabilité assurée, sinon abandon. Contexte économique: effet (+), mais dysfonctions sociales, territoriales. Formation: des carences dans filières Recherche de base: inégale Interrégional: faible Coopération Metz-Nancy: faible Transfrontalier (+) Le sillon mosellan (+), les autres pôles (+) et (-) TGV-Est en voie de réalisation, mais nodalité (-) 	<p>3.2. SCÉNARIO ROSE/GRIS</p> <p>Recomposition base économique (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> Contexte favorable aux PME Bonne régulation du local au régional Logiques de micro-projet, mais retard sur les grandes infrastructures et gros équipements - TGV en voie de réalisation; nodalité partielle Formation: dysfonctions sectorielles Recherche de base (-) Recherche appliquée (+) Transfrontalier (+) Interrégional (-) Sillon mosellan (+); quelques autres pôles (+) Dynamique d'innovation (+) et (-) 	<p>3.3. SCÉNARIO ROSE/GRIS</p> <p>Recomposition économique (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> Grands groupes/PME (+) Régulation sociale (+) Aménagement territorial infrarégional (+) Grandes villes (+); rural (-) Dysfonctions État/acteurs (+) Dynamique innovation (+) Coopération interrégionale (+) Coopération transfrontalière (+) TGV-Est en voie de réalisation; nodalité (+) Recherche technologique et de base active, effets PME (+) SAARLORLUX (+) et (-) 	<p>3.4. SCÉNARIO ROSE</p> <p>Recomposition économique (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> Grands groupes; réseau PME (+) Coopération transfrontalière + TGV-Est: achevé; nodalité (+) Effets induits locaux (+) Interrégional (+) Régulation sociale (+) Logique de projet (+) Accélération dynamique économique et sociale. Migrations transfrontalières stabilisées. SAARLORLUX nouveau pilier économique. Rayonnement et image (+)

attentiste/expectatif; et la seconde, de 1996/97 à 2003, de type croissance optimisée. C'est un choix qui s'appuie sur une analyse de la situation actuelle du monde, mais qui peut être contesté, que l'on a croisé avec deux types dominants de jeux d'acteurs: la configuration État/Nation en retrait, Région en retrait (hypothèse «réactive») et la configuration État/Nation régulateur-déconcentré et Région active (hypothèse «pro-active»). Ensuite, les variables stratégiques issues de l'analyse «de terrain», soit une quinzaine, sont déclinées selon les différentes situations possibles, à travers, par conséquent, une palette réduite de cas de figure. D'où une certaine lisibilité du document, dont le commanditaire peut s'emparer relativement aisément pour fonder sa propre stratégie, autour du concept de «champ des plausibles».

Nous avons conscience de la limite du travail effectué, en particulier parce que nous nous sommes heurtés sur le «butoir» de la connaissance réelle des jeux d'acteurs «infra-régionaux» qui implique une connaissance intime des situations locales, internes aux différentes variables. Exemple, pour l'urbain: quels jeux entre Metz et Nancy; exemple pour les PME: quelles stratégies d'alliance pour la conquête de marchés extérieurs; exemple pour la recherche: quel partenariat avec les grands groupes; etc..., tant il est vrai que la validité d'une étude «maîtrisée» de prospective ressemble à l'auberge espagnole: on y trouve à la sortie ce qu'on y a mis à l'entrée, c'est-à-dire la connaissance fine d'une réalité régionale, croisée avec une connaissance approfondie de l'évolution du monde.

Et l'on retombe sur un autre problème, celui de la qualité en amont de l'expertise, c'est-à-dire l'aptitude à saisir la spécificité d'une région dans un laps de temps donné, toujours trop court.

3. Troisième cas: croisement entre scénarios «géographiques» et variables «enjeux»

Situation et perspectives du potentiel scientifique et technologique de Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le contexte du développement global de la région

1). Rappel du contexte économique

L'économie de cette région est dynamique, active, mais fragile et très dépendante de facteurs externes. En effet, cette région, qui n'a jamais été très industrialisée, a subi des effets de déstructuration de sa base traditionnelle, notamment à la fin de l'ère coloniale, et sous l'effet de la diminution du rôle du Canal de Suez dans les échanges entre le Moyen-Orient, l'Asie et l'Europe, phénomènes qui ont directement atteint le pôle marseillais économique dans la profondeur de son identité et de sa puissance.

Par ailleurs, la politique nationale d'Aménagement du Territoire, qui a joué un rôle majeur dans le repositionnement économique de la Région, n'a pas toujours réussi à générer toutes les virtualités de développement auxquelles on pouvait s'attendre dans les années soixante, notamment autour du pôle Fos/Berre.

Si la logique des effets d'entraînement «à la Perroux», qui était sous-jacente à l'intention des planifications a connu des vicissitudes dans l'Ouest de la région, notamment sur le plan de l'industrie lourde (sidérurgie) — sans que pour autant le résultat, au terme d'une trentaine d'années d'efforts, soit négligeable — par contre le développement économique et industriel induit des secteurs à forte composante technologique, comme l'aéronautique et le spatial a eu des effets d'entraînement positif, en particulier vis-à-vis du tertiaire technologique (aire d'Aix/Marseille). De même, on peut considérer le pôle de Sophia Antipolis, comme l'expression d'un «grand projet» d'Etat, qui tire incontestablement toute la partie Est de la région.

Mais un autre phénomène donne à la région PACA sa physionomie actuelle: l'accroissement très significatif de la population, qui résulte largement de flux migratoires en provenance du reste de la France, dont une partie est de type «jeunes actifs» à haut niveau de qualification, et une autre partie (principale) de type «retraités» à revenus élevés.

Ce phénomène d'accroissement de la population s'est traduit par un accroissement net important: de 3,6 millions en 1975, à 3,9 millions en 1982; et 4,2 millions en 1990, soit +582.000 en quinze ans (+15,8%), contre 7,6% à l'échelle nationale, pendant la même période. Cet accroissement, qui reste depuis quinze ans (en taux) le deuxième de France, après le Languedoc Roussillon, devant l'Ile-de-France et Rhône-Alpes, est à l'origine d'un effet spécifique: le rôle du BTP et des services induits, qui explique une bonne partie de la croissance régionale, mais sur des bases fragiles, car rien ne permet de dire que ce mécanisme de croissance est durable. Sauf à penser que «l'héliotropisme» est un facteur déterminant de la croissance, ce qui paraît contestable sur la longue durée, ne serait-ce que parce que ce phénomène génère ses propres contradictions. Une Côte d'Azur encombrée, des coûts fonciers et immobiliers de plus en plus prohibitifs, une société en crise d'identité profonde et prolongée, des relations sociales perturbées par un afflux de population sans racines locales, dont les valeurs, les habitudes de vie sont très différentes de la population traditionnelle, provençale rurale, tournée vers l'intérieur des terres davantage que vers le littoral...

Deux univers qui se côtoient et s'ignorent le plus souvent, et qui n'ont pas encore trouvé les conditions d'un équilibre collectif.

2) Note sur les scénarios de prospective (Morel/Bertrand)

Les excellents travaux de prospective réalisés pour le compte de la DATAR par des universitaires des trois régions (PACA, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées) constituent des bases de réflexion intéressantes. On ne les reprendra ici que par rapport à l'aspect «R et D». Il s'agit par conséquent d'une sorte de «relecture»

Trois scénarios servent de base à la réflexion stratégique:

- Le scénario «Repli métropolitain et concurrence régionale»
- Le scénario «Méditerranéisation et littoralisation»
- Le scénario «Ancrage européen d'un ensemble inter-régional Grand Sud».

Le scénario «Repli métropolitain et concurrence régionale»

Très schématiquement, le scénario «Repli métropolitain» désigne un modèle de croissance auto-centré autour des principales métropoles régionales, principalement Aix/Marseille et l'ensemble Cannes/Grasses/Nice, doublé d'une forte concurrence entre les métropoles.

La ruralité qui fait l'identité profonde de la région est de plus en plus déprimée, et certains pôles urbains souffrent de cette concurrence «sauvage»: Marseille intra-muros poursuit sa crise, alors que des communes «jeunes» de la périphérie se développent rapidement. Un scénario «à l'américaine» s'impose.

Dans cette optique, les zones marquées par des activités traditionnelles, liées au port et au commerce de Marseille, s'étiolent, alors que les zones urbanisées à fort marquage technopolitain confortent leur croissance, ainsi que certaines communes à image «haut de gamme» (Aix...). Ainsi, d'un côté des territoires «branchés» (au premier et au deuxième degré) et les autres, qui s'effondrent, parfois à proximité les uns des autres.

Dans cette optique, les pôles directeurs sont plus en relation avec le «reste du monde» qu'entre eux-mêmes. La présence de l'aéroport international de Nice joue à cet égard un rôle important, notamment vis-à-vis des Etats-Unis et du Japon, avec lesquels «Sophia Antipolis» établit des liens privilégiés, alors que le pôle de recherche marseillais serait davantage en connexion avec le pôle parisien.

Le scénario «Méditerranéisation et littoralisation»

Dans ce scénario, deux pôles forts, le Bassin Parisien, le pôle Euro-Lyonnais, voient émerger un troisième pôle autour de l'Arc Latin, de Valencia à Rome, avec une différenciation accrue entre le littoral et l'intérieur, une présence retrouvée de Marseille, qui joue à nouveau un rôle-pivot entre les grandes villes de l'Arc Méditerranéen (Rome, Gênes, Nice, Marseille, Barcelone, Valence), à la fois sur le plan de l'économie générale et sur le plan de la dynamique technico-industrielle des secteurs de pointe, dont le pôle marseillais et le pôle niçois jouent un rôle central, par rapport à l'ensemble de la façade méditerranéenne.

Le potentiel scientifique et technologique des grands sites de la Région (Cadarache à Manosque inclus) jouent un rôle de «locomotive» vis-à-vis de la Recherche technologique en Catalogne et en Ligurie, et «tire» l'ensemble du dispositif économique régional, avec des fortes retombées dans les industries à forte composante technologique (technologie de l'information, aéronautique...) et les services.

Par contre, l'arrière-pays, sauf exception, profite beaucoup moins de cette dynamique qui est «accaparée» par l'espace aggloméré de la côte. Néanmoins, des villes comme Avignon

(pôle agro-alimentaire) résistent.

D'une façon générale, nous avons avec ce scénario un processus intéressant de constitution d'une sorte de route méditerranéenne des hautes technologies, un «arc Latin» de la recherche et de la technologie qui exerce son influence jusque dans la plaine du Pô en Italie (Milan/Turin), du côté de l'Espagne le pôle de recherche de Madrid.

Le troisième scénario «Grand Sud»

Il apparaît comme un scénario 2 amélioré, au sens où l'axe Est-Ouest, centré sur les économies prospères de la côte Nord de la Méditerranée occidentale, est complété par un axe Nord/Sud à fort marquage européen, fondé sur une coopération entre le pôle lyonnais et le pôle marseillais (ce qui n'est pas l'expression d'une logique «spontanée», tant les deux cultures sont différentes), et plus largement sur des relations fortes entre l'Europe du Nord et l'Europe du Sud (Hollande, Belgique, espace Rhénan), vis-à-vis desquels le sillon rhodanien et la façade méditerranéenne apparaissent comme un débouché naturel.

Au plan technico-scientifique, des réseaux denses entre les pôles universitaires de Strasbourg, Nancy, Lyon, Grenoble et Nice/Marseille — inscrits dans le schéma directeur de développement du CNRS — se trouvent multipliés par un effet de mise en réseau avec les grands pôles de recherche de l'Allemagne, de la Hollande et de la Belgique. Une sorte de route des Hautes Technologies «bis» Nord/Sud complète une route Est-Ouest, laquelle se développe de Séville, Valencia, Barcelone à Gênes/Rome.

Dans cette hypothèse, une croissance forte de la Région PACA en résulte, du fait des retombées nombreuses et variées, fondée sur une logique de développement métropolitain, et de plus étalée sur l'ensemble de la région, ce qui permet en outre d'améliorer la relation environnement/croissance urbaine.

De plus, des retombées de cette dynamique commencent à apparaître à l'horizon 2000 entre les deux rives de la Méditerranée, le Maghreb notamment jouant un rôle croissant comme pôle économique-relais de la rive Nord, avec une atténuation des contradictions socio-politiques entre les deux rives de la Méditerranée, au contraire des deux scénarios précédents. Il s'agit d'un scénario optimisé (avec des sous-variantes internes possibles).

L'impression se dégage que la recherche et la technologie, sous différentes formes, sont amenées à jouer un rôle majeur dans la structuration du développement régional à l'horizon 2010/2015, en particulier par le fait que la recherche et le développement se situent à la jointure de logiques publiques et privées, et parce que dans les deux secteurs, les enjeux actuels sont considérables, avec une forte capacité de mobilisation de moyens, et donc d'investissements à une époque de crise et de rareté des ressources disponibles. Il y a là par conséquent un levier très important, dans la mesure où il existe, dans le domaine de la recherche, un réel «degré» de liberté, tout au moins au stade des investissements. Mais ce levier peut avoir des effets très contrastés sur le plan des logiques spatiales, selon qu'une

vision stratégique sera ou non prise en compte en amont, à la conception même des projets.

A cet égard, une certaine indétermination des effets apparaît, à mobilisation donnée des moyens. Un regard «de biais» par rapport aux enjeux directement liés à la science et à la technologie apparaît ainsi nécessaire pour orienter les choix d'une façon qui puisse bénéficier à l'ensemble du territoire, et à l'ensemble de la population.

Pour paraphraser le célèbre Talleyrand, la recherche et la technologie véhiculent des enjeux trop importants pour les laisser à la seule appréciation du milieu de la recherche et de la haute technologie...

En définitive, l'intérêt de la prospective est de donner une lecture non déterministe du devenir de nos sociétés, autour d'un principe de liberté. Nos sociétés sont, malgré tous les avatars, des sociétés de liberté: l'avenir ne découle pas mécaniquement des processus hérités du passé, ni au plan individuel, ni au plan collectif. Ce sont des sociétés de projet: si l'on ne bâtit l'avenir qu'avec le potentiel dont on dispose, lequel est enraciné dans une épaisseur historique, il n'en demeure pas moins vrai que ce potentiel n'est pas une donnée figée: il s'inscrit dans la réalité à travers des choix, des décisions, qui impliquent de la part de chacun une attitude positive, pro-active, une capacité individuelle et collective d'anticipation. Le «temps à venir» comme élément du jeu social est une donnée fondamentale des sociétés modernes. Or, ce qui est vrai pour l'individu l'est aussi pour la collectivité, dans des formes particulières.

Les collectivités territoriales, quant à elles, sont des constructions «finalisées» sur tel ou tel objectif précis et limité, dont les bases fonctionnelles sont nettes, car elles sont inscrites dans les textes de loi et les règlements.

Elles ne peuvent guère prétendre à une quelconque «hégémonie» de pouvoir et de prérogatives sur les personnes, comme sur les collectivités — ou sous-systèmes — qui les composent et qui constituent les éléments de base de la vie sociale, économique, culturelle, locale et régionale. Les territoires locaux et régionaux apparaissent comme autant de faire-valoir, de cadres et de supports de la société et de la sociabilité, dont les bases dépassent l'objet local, du fait des relations/articulations qui existent entre chaque sous-ensemble localisé avec le reste du monde, au plan économique, administratif, technologique...

Mais, si dans nos sociétés d'économie ouverte, la notion de «gouvernement local» ne peut être prise qu'au sens réduit du terme, il n'en demeure pas moins vrai que le local-régional n'est pas qu'un simple cadre dans lequel se dérouleraient des processus qui lui échapperaient complètement. Il existe une réalité régionale qui, même si elle est secondaire, dérivée, n'en est pas moins réelle.

Ainsi la société déborde de tous côtés l'objet local en le dépassant (dans la nation, ou l'Europe, le monde). Mais celui-ci a malgré tout un certain degré d'existence, à la fois dans la conscience collective (on habite telle ville, telle région), dans la pratique administrative,

et dans les pratiques sociales (la proximité), et parce que le "local-régional" peut faire l'objet d'une identification-appropriation. Elle peut prendre corps dans un projet collectif, une vision consensuelle des choses, au-delà du discours de la différenciation politique ou idéologique, et peut devenir le cadre d'un projet (régulation vis-à-vis de certains types d'enjeux: problèmes de société, d'aménagement du territoire, de vie culturelle...)

Les fonctions collectives territoriales peuvent devenir le catalyseur de différentes fonctions principales (la citoyenneté, le développement économique), avec une intensité variable d'un point à l'autre du territoire et générer un processus de réalisation effective, susceptible de faire passer du virtuel au réel, ou de rendre possibles des processus socio-économiques qui risqueraient en cas contraire de rester en l'état latent, faute d'expression collective localisée, faute d'intentionnalité opératoire.

IV DE LA QUESTION DES ANTICIPATIONS ET DES INCERTITUDES A L'APPROCHE PROGRAMMATIQUE DE LA PROSPECTIVE, OU LA «PROSPECTIVE PROGRAMMATIQUE»

1. INTRODUCTION: LA STRATEGIE ENTRE LA PLANIFICATION ET LA PROSPECTIVE

Dans le discours courant, il est habituel d'opposer la prospective et la planification. La prospective serait vague, floue, confuse, intuitive, pour ne pas dire irrationnelle, alors que la planification serait claire, ordonnée, structurée, logique, rationnelle.

Une interprétation psychanalytique des deux notions renverrait implicitement à une opposition aussi vieille que le monde entre valeurs faisant appel à l'imaginaire d'un côté, et valeurs d'ordre et de raison de l'autre. A la limite, l'opposition entre les deux catégories est totale, la communication est impossible parce que les référents épistémologiques sont différents, inconciliables. Dans la sphère de la prospective, on serait placé dans l'univers de l'incertitude la plus totale, en particulier parce que le futur étant par définition quelque chose qui n'est pas encore là, advenu, on ne peut penser ce qui n'est pas, ce qui n'existe pas, parce qu'il n'existe pas encore. Faute de critères pour juger, apprécier ce qui n'est pas, on sera tenté de laisser vagabonder l'imagination, la fantasmagorie, rien de véritablement sérieux.

De l'autre côté, planifier, c'est l'organisation d'un système d'intention en vue d'une action. L'acte ne porte pas sur ce qui est déjà là, mais sur la meilleure façon d'amener l'état des choses existantes vers ce que l'on vise, ce que l'on souhaite, infléchir, orienter la réalité vers le point que l'on désire atteindre. La planification est à cet égard non seulement l'intention de faire, d'agir, mais l'organisation des moyens pour parvenir à l'objectif visé, c'est-à-dire leur définition et la hiérarchisation des besoins requis pour parvenir à l'objectif.

Ainsi, la prospective, comme la planification, auraient un point commun; il s'agirait de concept destiné à désigner cette propriété qu'a l'esprit de se tourner vers l'avenir, vers le futur. Mais alors que dans un cas il s'agirait d'une orientation spéculative — l'art d'élaborer des combinaisons d'hypothèses vis-à-vis d'un enjeu particulier, tournées vers un futur dont on sait de lui qu'on ne sait pas ce qu'il peut être — la planification serait l'organisation du cadre pratique, opératoire, permettant d'atteindre un objectif déterminé, eu égard à un ensemble de contraintes déterminées.

Cette opposition simplificatrice, manichéenne, perd sa force de persuasion si l'on fait appel à un concept intermédiaire, le concept de stratégie. La stratégie est en effet le concept qui permet de jeter un pont entre les deux univers, de les mettre en relation dialectique, de les faire travailler ensemble. Ainsi, alors que la prospective et la planification, en tant que concept «brut», auraient du mal à s'articuler, à produire une dynamique opératoire, il est significatif de remarquer qu'il existe une littérature de la planification stratégique ou du management stratégique, et de façon plus directe et néanmoins réelle, une production intellectuelle non négligeable autour de la prospective stratégique, notamment autour des travaux de Michel Godet.

Si la stratégie est ce mot-pivot qui permet de passer de l'un à l'autre, il convient d'en explorer les significations. Nous reprendrons ici les documents préparatoires au séminaire de l'O.I.P.R. (le 10 février 1994) sur le thème «Stratégies et territoires», avec notamment une intervention centrée sur le concept de stratégie, celle de Bernard Paulrè; une autre sur la planification stratégique régionale de Jean-Pierre Fillatre.

Il est opportun de se demander quels liens existent entre la prospective et la stratégie. D'une certaine manière, la prospective n'est que l'une des modalités de la pensée stratégique, sa face «spéculative» pourrait-on dire. En d'autres termes, dans cette optique, la prospective n'est pas une fin en soi, mais un moment dans un processus de travail qui doit conduire à une logique de décision, un passage, un détour de pensée, pour éclairer la question de fond: quels objectifs et quelles finalités sont à poursuivre, quels moyens sont à utiliser, quelle démarche de travail faut-il envisager? Ainsi, la prospective est en quelque sorte ce moment intermédiaire — et passer — entre les intentions affichées et les choix à effectuer, ce qui signifie que la relation entre la prospective et la stratégie correspond sans doute à un moment-clé, et souvent sous-estimé, dans le processus général qui va de la réflexion à l'action.¹²⁴

La stratégie est de ces concepts qui, par leur succès même, envahissent les discours, bien au-delà de son point de départ, qui est bien entendu l'art de faire la guerre.

On laissera à Bernard Paulrè le soin de revenir sur le concept lui-même, suite à un colloque organisé par le M.E.T.I.S.¹²⁵ sur le thème «Autour de la stratégie» les 16 et 17 novembre dernier. On reprendra à notre compte les premiers paragraphes du document de présentation du colloque:

«Le succès de la notion de stratégie dans les sciences sociales contemporaines va de pair avec un certain appauvrissement du concept dont les significations tendent à devenir floues, implicites et parfois divergentes. On ne peut cependant rester indifférent à la place centrale que certains chercheurs réservent à cette notion et au fait que l'analyse stratégique accompagne ou semble

¹²⁴Voir Miche Godet

¹²⁵Responsable Bernard Gazier, Université de Paris I

contribuer à renouveler les approches dominantes dans plusieurs secteurs de la recherche en sciences sociales.

Que signifient le succès contemporain de la notion de stratégie et la prolifération de ses applications? Quel sens a la notion de stratégie elle-même? Dans quelle mesure peut-on poser le principe d'une certaine unité conceptuelle des usages implicites de la notion? S'agit-il d'un concept parfaitement opérationnel? En quoi l'usage de cette notion permet-il ou entraîne-t-il une transformation radicale des approches dans certains domaines et garantit-il une certaine efficacité de l'explication de certains comportements?

Le premier séminaire organisé par METIS est centré sur la notion de stratégie et sur une étude de ses applications. Il vise à mettre au jour la signification de ce qu'on pourrait appeler la "stratégisation" contemporain des comportements ou des acteurs, c'est-à-dire non seulement l'émergence forte de l'idée que la rationalité des agents doit s'appréhender stratégiquement mais aussi le fait (postulé ou avéré) que les agents se comportent de plus en plus "stratégiquement", c'est-à-dire qu'ils obéissent à des critères de rationalité interactive (ou dialectique), sur des horizons de temps longs entraînant des marges d'incertitude significatives qu'ils tentent d'exploiter pour atteindre au mieux certains objectifs globaux.

Dans l'analyse stratégique comme dans toutes les sciences sociales on retrouve une tension entre une dimension structurelle consistant ici à faire ressortir les contraintes, les normes ou les règles qui limitent la capacité de l'acteur à manœuvrer librement de façon à atteindre certains objectifs et une dimension individuelle qui met l'accent sur la capacité de l'acteur à échapper aux contraintes, à ne pas se laisser enfermer, à disposer de marges de manœuvres voire à inventer de nouvelles façons de se comporter ou encore à renouveler les règles du jeu.

L'intérêt de la notion de stratégie dépend paradoxalement à la fois d'une croyance en une grande liberté de l'acteur mais en même temps, en une certaine stabilité des cadres ou des règles qui limitent son comportement et normalisent les jeux auxquels il participe. C'est en ce sens que nous jugeons utile de privilégier l'étude des contraintes et la variété des comportements stratégiques. Elles apparaîtront dans des perspectives qui d'une part sont centrées sur des champs traditionnellement stratégiques (ceux de l'économie industrielle, notamment) et d'autre part explorent des objets nouvellement constitués autour des ressources de base que sont les ressources humaines et l'environnement.»

Ce texte donne parfaitement le ton d'une problématique que l'on pourrait qualifier de «liberté inquiète», au sens où les individus, comme les collectivités sociales ou nationales, perçoivent à la fois l'existence de marges de manœuvre, de zones ou de sphères de liberté qu'il est possible de conquérir, mais aussi de contraintes fortes, d'autant plus astreignantes que leurs manifestations concrètes peuvent prendre des formes variées, aléatoires, inattendues. Comment agir — parce qu'il faut agir — dans un environnement incertain, dont l'intelligibilité est toute relative, qui correspond à l'univers de la «rationalité limitée» d'Herbert Simon... A cet égard, la stratégie et son sous-ensemble réflexif, la prospective, apparaît comme l'expression d'une «pensée par temps de crise». Mais qu'est-ce que la

stratégie?

«L'art de faire concourir des moyens hétérogènes et des actions dissemblables à la réalisation d'objectifs globaux», nous dit le dictionnaire¹²⁶. Et de poursuivre: «Alors que la pensée tactique se meut dans un registre déterminé, industriel, commercial, social..., la pensée stratégique combine des actions variées pour atteindre un objectif global. La stratégie, c'est la conduite et la réalisation d'une politique. Croire en l'efficacité d'une pensée stratégique, c'est postuler que les sociétés humaines peuvent conduire et maîtriser leur histoire. C'est un acte de foi dans la rationalité et l'intelligibilité de l'action et de l'histoire.»

2. STRATEGIE ET TERRITOIRE

A propos d'un micro-événement: le rejet du Contrat de Plan Etat-Région de la région Rhône-Alpes par une majorité de membres du Conseil Régional (3 juin 1994).

Micro-événement car tôt ou tard le contrat sera signé, mais révélateur, symptôme de la nécessité de prendre la question de la prospective stratégique au sérieux. En effet, c'est l'opposition du groupe Vert du Conseil Régional qui a fait basculer la majorité. Comme l'indique le président du Conseil Régional, Charles Million, «ce vote ne constitue pas une défaite politique, mais un révélateur de la réalité des convictions de chaque élu placé face à l'intérêt général.» Juste remarque qui renvoie à une autre question: où est l'intérêt général? Est-il en Rhône-Alpes un simple décalque du niveau national? A-t-il des spécificités, des traits spécifiques? Si l'intérêt général local est le décalque de l'intérêt général national, point n'est besoin de réfléchir longtemps avant de produire un Contrat de Plan Etat-Région. Les services de l'État, que l'on dit généralement compétents, peuvent bien souffler sa copie aux élus régionaux.

Le problème, c'est qu'aujourd'hui le local/régional n'est plus le décalque mécanique du national. En clair, les citoyens savent de mieux en mieux faire la différence entre les niveaux fonctionnels du cadre institutionnel, et les différences de missions ou de responsabilité de chacun d'entre eux.

Le niveau régional est celui de la légitimité citoyenne du point de vue de la vie quotidienne: la population veut que son cadre de vie soit présenté, que l'éducation et la formation des jeunes soient correctement assurées. Or, c'est sur ces chapitres que le Conseil Régional n'a pas réussi à réunir une majorité «de gestion» à défaut d'idées. Pas assez d'effort collectif en faveur de la formation professionnelle, de la recherche et des transports ferroviaires, ce qui explique le rapport du Contrat de Plan, malgré une augmentation récente de 60% de la fiscalité régionale.

Ces dysfonctionnements de la machine publique révèlent, certes a posteriori — mais enfin, la leçon mérite d'être retenue — une sous-estimation des aspirations du public, de l'opinion publique, au plan de l'éducation/formation, de la recherche et du cadre de vie.

¹²⁶L'Encyclopédie Universalis

Trois axes caractéristiques des sociétés très développées, dont les deux premiers concernent l'investissement sur le futur (les jeunes et la recherche) et le troisième la qualité de la vie quotidienne.

Si une prospective stratégique avait été menée, mais une «véritable» réflexion stratégique, il est probable que l'importance de ces pertes aurait été mise à jour, évaluées à leur juste importance. Or, des études de prospective ont été menées, comme dans toutes les régions de France, ainsi que dans le cadre du bassin Rhône-Saône. Mais, comme l'indique M. Baudrier qui a piloté les études du «Grand Chantier» pour la DATAR, la prospective a davantage été conçue pour faire réfléchir les habitants de la région sur les orientations prises au niveau national que de permettre une authentique expression des intentions de la base. Il n'est pas étonnant dès lors que c'est dans la région la plus développée et l'une des plus dynamiques que ce type de réaction a lieu, à savoir que la recherche en «écoute» des aspirations de la population, qui est l'un des objectifs majeurs de la prospective, soit réelle et non fictive ou formelle.

Reprenons ici les propos de M. Jacques Baudrier, à propos de cette étude, «animateur» du chantier de prospective Saône-Rhône:

1. *Les limites de la problématique actuelle de la politique nationale d'Aménagement du Territoire*

Il ne suffit pas de se demander quelles sont les implications sur le plan local de grandes mutations globales, ou de l'effet au plan local d'une politique nationale d'Aménagement du Territoire. Il faut aussi se poser la question des effets en retour du local/régional sur la problématique nationale d'Aménagement du Territoire.

L'angle d'approche n'est pas le même. Dans un premier cas, on mettra par exemple l'accent sur la relation Paris/province — problème important s'il en est, mais qui n'épuise pas le sujet — alors que dans le deuxième cas, on posera des problèmes spécifiques aux territoires, et à son devenir, par exemple:

- *les problèmes de formation*
- *la relation entre recherche de base et recherche appliquée*
- *la question des fonds propres des PME et à l'accès à des réseaux d'information*
- *le commerce extérieur de la région*
- *les relations frontalières*
- *le financement des activités innovantes*

En d'autres termes: l'Aménagement du Territoire ne se réduit pas uniquement à la question du spatial, en terme de répartition des potentiels (ville/campagne; capitale/province...). Il doit également aborder la question de l'organisation interne des fonctions et des potentiels à l'intérieur d'un territoire donné, de façon à optimiser les effets de synergie socio-économiques

propres à un territoire.

Or, sur toutes ces questions très importantes, il n'y a pas de réflexion très approfondie, ni au plan régional, ni au plan national, et surtout, il n'existe pas de cadre pour l'organisation de la réflexion. Tout se passe comme si les régions n'intéressent le niveau national que par rapport à l'intérêt général, national, mais pas en référence au niveau régional lui-même, par rapport aux enjeux internes propres au niveau régional et local.

Ainsi, on met beaucoup l'accent sur la question du dépeuplement des campagnes. Certes, c'est important, mais il y a des enjeux plus stratégiques, comme la question de l'emploi. Pas l'emploi en terme de délocalisation, mais l'emploi en terme de dynamisation des marchés du travail localisés. C'est bien une question d'Aménagement du Territoire, non pas dans le sens habituel du mot, à savoir de répartition de la population active sur le territoire, mais au sens de: comprendre les mécanismes localisés de la dynamique entrepreneuriale, de mutation des structures de l'offre de travail, d'attentes de la part des jeunes en quête de travail, et de par n'importe quel type de travail, etc...

2. La question des méthodes de prospective

On nous suggère de travailler autour de différents types de scénarios: tendanciel, émergents, sans prendre suffisamment en compte les facteurs et les processus de changement structurel. Exemple: en 2015, on aimerait savoir quelle sera, toute chose égale par ailleurs, la structure de la population active, au plan national. Or, on ne la connaît pas. Du coup, les scénarios régionalisés ne peuvent pas s'articuler à une analyse globale manquante. Ils ont de ce fait une pertinence réduite, d'autant qu'il n'est pas possible, dans ces conditions, de faire des analyses comparatives de grande région à grande région: l'absence de cadre global crée un handicap dans le travail de prospective sur le terrain.

Il en est de même sur d'autres domaines, comme les questions culturelles et de formation, les questions de route, de transport, etc... De plus, il conviendrait d'avoir un cadre de référence, non seulement à l'horizon 2015, mais également à des horizons intermédiaires. Ces cadres de référence sont la condition pour faire des choix de société, à la fois au plan national et au plan régional: par exemple selon un mode plus ou moins coopératif, selon le mode de répartition des finances publiques, etc...

Plus généralement, avant de réfléchir au devenir d'un bassin particulier, par exemple Saône-Rhône, j'ai besoin de savoir si nous sommes sur un paquebot qui s'enfoncé tout doucement, année par année, par rapport au contexte mondial, et qui sera un jour sous la ligne de flottaison, et nous avec, ou non. Et nous avons besoin d'indications, pas seulement du point de vue de l'économie, mais également du point de vue du système de valeurs.

La politique d'Aménagement du Territoire reste implicitement articulée par rapport à une logique de croissance, et par rapport à un système de valeurs univoque; celui, en gros, de la société de consommation des années soixante. Or, si la croissance doit s'inscrire durablement sur

une autre pente, et si le système de valeurs évolue en profondeur, la politique d'Aménagement du Territoire en subira inmanquablement les conséquences.

Finalement, la question de fond est de savoir: quelle est la règle du jeu qui s'impose à nous, et sur cette base, comment organiser de façon cohérente l'espace et la société?

Il est évidemment plus facile de faire de l'Aménagement du Territoire quand la société est sûre de son fait, quand elle sait où elle va. Or, aujourd'hui, la société traverse une crise de conscience, elle ne sait pas bien où elle va, parce qu'elle a perdu ses points de repères, avec les crises que le monde traverse aujourd'hui. Du coup, la préoccupation de l'Aménagement du Territoire souffre d'un manque de consensus sur les bases, sur les objectifs fondamentaux de la société.

Soyons plus précis: la politique d'Aménagement du Territoire représente un coût public global important, même étalé dans le temps. Or, faute d'une croissance qui le rendrait davantage supportable, on ne pourra y faire face qu'au prix de certains sacrifices pour beaucoup, et d'une redistribution de la ressource publique pour d'autres. On ne pourra longtemps éluder le thème: «Aménagement du territoire, développement et progrès social», dans un contexte de croissance ralenti sur une longue période. Ce débat-là, je ne l'entends pas...

3. *Le décalage entre l'Aménagement du Territoire, en terme de représentation sociale, par rapport au champ des possibles*

Qu'est-ce que l'Aménagement du Territoire pour la «France profonde»? C'est,

- Primo, conserver les avantages acquis, les rentes de situation, ou en perdre le moins possible;*
- Secundo, que la politique de l'Aménagement du Territoire nous sorte des difficultés actuelles, en terme d'emploi, de transport, de problèmes urbains, d'équipements de ville;*
- Tertio, que la politique d'Aménagement permette de renouer avec la croissance. Les gens ont du mal à croire que l'on puisse être dépassé par des économies plus dynamiques que la nôtre, que la France et l'Europe puissent moins peser dans l'économie mondiale... bref, ils refusent de voir que la place d'une économie comme la nôtre puisse ne plus être à l'avenir ce qu'elle a été dans le passé à l'échelle mondiale.*

Après une période de «moins d'État», on assiste à un certain retour de la «demande d'État». Celui-ci ne pourra résister à cet appel. Dans un système décentralisé-déconcentré, on ne pourra préserver la cohésion et la solidarité nationales sans une autorité supérieure exerçant, quand il y a nécessité, les fonctions d'architecte, d'arbitre et de contributeur financier. Mais dans le même temps, tout progrès collectif nécessitera une meilleure responsabilisation des citoyens. Il faudra donc exorciser chez ces derniers une propension à croire que l'État peut tout, doit tout, et a pour obligation de pallier insuffisances et carences sociales, avec des ressources fiscales qui seraient

sans limites, puisqu'elles sont produites par les autres... Là encore, on touche un beau thème: «l'État, enjeu de contradictions et de malentendus...».

On perçoit un malaise dans la relation de la société à l'État. Dans l'esprit de beaucoup de gens, si ça va mal, c'est la faute à l'État, et inversement: pour que ça aille mieux, on pense que c'est l'État qui doit jouer le premier rôle, le rôle de chef d'orchestre, tout en lui demandant par ailleurs de ne pas se mêler de la manière dont on doit procéder dans la gestion des problèmes: à la fois on sur-valorise l'État dans la situation générale, et on lui dénie tout droit de regard sur la façon de se servir des moyens qu'on lui demande. Il y a une crise, non pas de l'État en soi, mais de la relation de l'État avec la société.

Le résultat, c'est qu'au lieu d'avoir un État fort dans son domaine de compétence, on a un État velléitaire, qui n'ose pas affronter certains problèmes, pourtant essentiels, notamment en matière d'Aménagement du Territoire.

Ainsi, la question des découpages administratifs: Tout le monde est conscient du fait que les départements ne sont plus adaptés au contexte actuel, mais personne ne passe à l'acte, parce que c'est un sujet tabou pour beaucoup d'élus... Idem pour les communes...

Autre contradiction propre à la sphère de l'État: d'un côté, dans les débats actuels, le Ministre en charge de l'Aménagement du Territoire, demande «des idées qui décoiffent», mais chacun sait que d'ici 1995 (les élections présidentielles), il ne se passera rien, et que, d'autre part, les discours difficiles ne peuvent être tenus.

Par exemple: l'idée que notre société vit globalement au-dessus de ses moyens, et qu'il faudra bien, un jour ou l'autre, réduire les frais généraux de la Nation. Cela vaut pour l'enseignement supérieur, cela vaut pour le territoire lui-même.

A équivalence de densité avec les autres pays européens, il faudrait en France 100 millions d'habitants, alors qu'il n'y en a que 57. La sous-densité de la France coûte cher, et l'actuel débat sur la question des campagnes (le maintien des services publics dans les petites communes...), mené dans le contexte passionnel de l'avenir de l'agriculture, n'améliore pas les conditions d'une approche réaliste, autour de la question: à moyens collectifs disponibles donnés, quels choix voulons-nous faire, non pas par rapport à une catégorie professionnelle particulière, mais par rapport au devenir global de la France.

La question des choix à faire pour le devenir du territoire national ne peut être dissociée de la question des ressources collectives nationales, dans un contexte de faible croissance et de concurrence accrue entre les économies mondiales. Les non-choix actuels se payeront plus tard, mais il sera trop tard. La prospective devrait être capable de poser ce type d'enjeu. Le fait-elle? Ce n'est pas sûr.

Il en est de même sur un autre domaine. Le principe de l'égalité des droits et des chances, en matière de formation, par exemple, qui se traduit par une tendance à la dispersion des moyens.

Si, au lieu de prendre pour critère la logique de la proximité, on prenait comme critère l'optimisation des atouts nationaux, la carte de la localisation des établissements d'enseignement supérieur ne serait pas la même, dans un contexte économique à faible croissance durable.

Autre question: une meilleure diffusion/répartition des activités. Tout le monde veut être au centre. Résultat: les centre-villes sont engorgés, les prix fonciers s'élèvent, les conditions de vie se dégradent. Le laisser-faire génère des décroissances d'échelle dont sont victimes les entreprises elles-mêmes.

Mener une politique de non-surconcentration des activités dans les centres urbains, au profit des périphéries et même des campagnes, personne n'a le courage de le dire. Et pourtant, rien ne s'y oppose, sauf ceux qui vont perdre de la taxe professionnelle...

4. La prospective, du point de vue de la méthode

Au-delà de ces exemples, la prospective doit permettre de poser les enjeux dans leur logique contradictoire, et doit aider les acteurs dans l'expression des choix, car on ne peut pas tout faire, on ne peut pas tout choisir...

Pour cela, il faut avoir les véritables paramètres, et travailler autour de ces paramètres, comme la question de la formation, la question de l'entreprise, la question de l'Europe. Or, ces thèmes ne sont pas véritablement abordés, ou d'une manière trop globale pour être opératoires.

Chacun aperçoit bien les déséquilibres majeurs de notre temps (population active-population inactive, déséquilibre spatial, déséquilibre Paris-province...) et en mesure les effets pervers. Mais nous manquons singulièrement d'une évaluation quantifiée de ces situations, de telle sorte que bien des idées reçues et des jugements sommaires se glissent dans leur appréciation. Une mesure moins vague de ces phénomènes permettrait de mieux localiser les points sur lesquels il est utile, et peut-être prioritaire, d'agir, et d'estimer l'effet d'impact des solutions à privilégier.

De même, sur la question de l'État, qui apparaît toujours plus ou moins comme le garant de l'avenir, comme une sécurité contre les aléas, alors que l'État est vidé de sa substance par le haut (l'Europe) et par le bas (la décentralisation). Tout se passe comme si l'outil de base de toute politique de l'Aménagement du Territoire, tel qu'on l'a connu depuis trente ans, était en train, sinon de disparaître, du moins de transférer des pans entiers de sa légitimité à d'autres niveaux de décision. Et comme les outils alternatifs ne sont pas clairement affichés, à supposer qu'ils existent, on a l'impression de faire de la prospective dans le vide, ou sur du sable...

Les outils techniques de la prospective, développés par un spécialiste reconnu comme Michel GODET, sont assurément riches et intéressants. Mais nous les percevons comme hors de notre portée. Trop complexes, trop lourds par rapport aux moyens dont nous disposons, en temps, en ressources humaines et financières. C'est regrettable, mais c'est ainsi. Le résultat, c'est que nous philosophons, nous ne faisons pas une véritable prospective.

Quant aux universitaires, ils ont une certaine réticence à en faire, cela ne fait pas partie de leur culture. Le résultat, c'est que bien souvent les universitaires véhiculent des problématiques qui sont dépassées, parce qu'ils ont du mal à se positionner sur un actuel qui bascule vers le futur, alors qu'ils ont tendance à réfléchir à un actuel qui est le résultat de processus passés. Différence d'optique et de vision...

L'action du Gouvernement actuel vise à faire passer de la réflexion sur l'Aménagement du territoire à une politique des réalisations concrètes. Cela suppose une meilleure coordination et un embrayage plus efficace entre ceux qui cherchent et suggèrent (chercheurs, équipes de laboratoires, universitaires), ceux qui décident (élus nationaux et locaux) et ceux qui mettent en œuvre (acteurs publics, acteurs privés...). Une meilleure fluidité doit empreigner les rapports de ces partenaires et le souci de l'effet retour doit jouer à tous les niveaux. Le Gouvernement (avec l'aide de la DATAR) doit être le chef d'orchestre attentif et volontaire de ce jeu collectif.

5. Bilan global

Finalelement, si je fais le bilan de mon travail à propos du Grand Chantier Saône-Rhône, je dirais que vis-à-vis de la DATAR, le côté très positif c'est le côté tribune libre, absolument pas sectaire, une ambiance féconde, largement due à la personnalité du Directeur à la Recherche de la DATAR, Jean-Louis Guigou, qui nous a permis de travailler avec une totale liberté d'esprit. Par contre, on peut regretter que l'équipe technique de la DATAR ne soit pas assez étoffée, de façon à élever le niveau de la coordination vertical DATAR/Chantier et horizontal, entre Grands Chantiers.

Par ailleurs, dans le déroulement de mon travail, j'aurais souhaité avoir la possibilité de bénéficier de collaborations occasionnelles, de façon à pouvoir explorer des pistes, au moment où elles apparaissent. Car lorsque j'ai pu identifier un problème, je n'ai pas pu mettre en œuvre un processus de vérification et d'analyse, faute de moyens.

Autre problème, lorsque j'ai connu une expérience positive, utile, au-delà de mon territoire de compétence, à l'ensemble des responsables des Grands Chantiers, j'ai pu difficilement en faire profiter les autres, à la fois par manque de logistique, et parce que la DATAR a fortement mis l'accent sur les scénarios, de sorte que les analyses des enjeux de base que je pouvais faire, ne pouvaient pas facilement remonter vers le sommet. La démarche utilisée a permis davantage de faire descendre des analyses et des préoccupations — bien que de manière partielle, en fonction des choix thématiques de la DATAR, qui ne couvrent pas tout le spectre des enjeux du développement d'aujourd'hui — que de faire remonter des préoccupations de la base vers le sommet. D'où une impression d'inachevé.

D'une manière générale, il nous faut des moyens d'étude plus importants, en particulier dès lors que la problématique d'étude devient inter-régionale, ce qui complique les choses par rapport à la logique d'étude habituelle des SGAR. Quant aux Préfets, ils sont peu disponibles pour des opérations de ce genre.

Il faudrait pouvoir accumuler une information spécifique, que ni les universitaires, ni les structures d'étude de l'État sont capables de produire, à la fois de type information stratégique, et de type information émergente.

Pour cela, il faudrait créer des observatoires inter-régionaux de prospective, sorte d'OIPR locaux, en relation avec les universités, le terrain, les services de l'État, qui seront chargés d'animer la réflexion prospective, sur une certaine durée. De telles structures devraient être situées entre le monde de l'étude, au sens habituel du mot, et le monde des politiques, c'est-à-dire construites de manière à poser des problèmes de société au moment de leur émergence, à des chercheurs qui produiraient une réflexion qui serait ensuite traduite dans le langage de l'action, de l'opérationnalité politique.

Or, ce type de structure n'existe pas, de sorte que quand il y a une demande qui émane du politique, le processus de travail se déroule dans des conditions difficiles, avec un manque de temps et de moyens, qui est source de frustration. Et le résultat de ce manque, c'est que chacun se réfugie dans sa langue de bois, et campe sur ses positions, alors que l'on aimerait que chacun évolue et se remette en cause.

6. Conclusion

«J'ai cherché, au total, à établir que la démarche prospective doit appréhender les différents facteurs d'évolution selon leur nature composite et dans leur jeu interactif. Les observations que j'ai pu faire en Rhône-Alpes m'ont convaincu qu'il est malaisé d'envisager isolément le devenir d'un territoire sans prendre en compte l'ensemble régional et national dans lequel il s'intègre.

«L'une des certitudes que j'ai acquises au terme de cette mission de trente-deux mois est la nécessaire pérennité de la démarche prospective au niveau local. Cette conception semble largement admise avenue Ch. Floquet, mais le difficile est de définir la formule permettant à cette fonction de s'exercer dans les conditions les plus fécondes.

«Je mesure que certains, à l'échelon central, peuvent songer à un rouage qui soit directement rattaché à la DATAR et ne dépendre que d'elle. Cette vue peut apparaître contradictoire avec le mouvement de déconcentration qui vise à placer sous l'autorité du Préfet toute action procédant de l'État.

«La longue expérience que j'ai du service public au niveau central et local me fait considérer qu'un observatoire ayant une mission prospective doit bénéficier d'un statut spécifique, sans qu'il soit pour autant dérogatoire.

1. Cet observatoire pourrait schématiquement exercer une quadruple fonction:

a) Dresser un bilan permanent des actions engagées par l'État pour l'application de la politique d'Aménagement du territoire.

b) Apprécier, de manière aussi quantifiée que possible, les coûts des situations ou des contraintes pesant sur le fonctionnement du système économique et social.

c) Repérer et évaluer les facteurs de changements susceptibles d'affecter les évolutions futures des espaces locaux et en estimer les impacts.

d) Concevoir, dans une perspective de long terme, la représentation des avenir possibles à partir des évolutions perçues et selon des politiques mises en œuvre.

2. Un tel observatoire fonctionnerait avec l'aide de ses propres ressources, mais, surtout, collaborerait étroitement avec les autres services déconcentrés.

- soit pour obtenir d'eux toutes informations et matériaux susceptibles d'enrichir ses études-bilan ou de nourrir ses analyses prospectives,

- soit pour mettre à la disposition de ces mêmes services des données permettant d'éclairer leurs choix d'avenir.

3. Placés sous l'autorité hiérarchique du Préfet, lequel pourrait être assisté d'un conseil où certaines compétences en la matière seraient représentées, cet observatoire devrait être en relation fonctionnelle étroite avec l'observatoire national à vocation identique placé auprès de la DATAR.

4. Il ne devrait pas être créé plus d'un observatoire local par Grand Chantier, soit moins d'une dizaine pour l'ensemble de la France, dont un pour l'Outre-mer. Des observatoires, placés à un niveau inférieur, même régional, n'auraient pas une consistance suffisante propre à justifier les moyens à mettre en œuvre; de plus, pour être pertinente, l'action des observatoires inter-régionaux devrait s'inscrire dans un large rayon d'action.

5. Chaque observatoire serait placé sous le commandement d'un Préfet de région, exerçant de ce fait, et à cet égard, une mission inter-régionale, comme c'est le cas en matière de défense. Ces hauts représentants de l'État ayant à se partager entre de multiples fonctions, il serait utile que la direction de l'observatoire soit confiée à un fonctionnaire ayant rang de Préfet, sans nécessairement appartenir au corps préfectoral, et bénéficiant d'une délégation élargie.

6. La structure et la composition des observatoires locaux devraient être conçues de manière résolument originale, donc assez innovante par rapport au mode classique de fonctionnement des services de préfecture. Loin d'être une unité d'étude fermée sur elle-même, l'observatoire devrait opérer en prise ouverte et concrète avec le réel, sans entraves bureaucratiques.

Mis à part un petit noyau permanent, indispensable à la continuité de la gestion, l'observatoire devrait être composé de collaborateurs de haut niveau venant y servir pour une certaine durée, mais ne devant pas y faire carrière. Il serait judicieux d'y trouver aussi bien de

jeunes fonctionnaires supérieurs de l'État en mobilité, des ingénieurs-chercheurs, de jeunes universitaires, des cadres administratifs, centraux ou locaux, en phase d'accéder à un emploi de direction, de cadres du privé recrutés sur contrat et souhaitant servir l'État entre deux parcours, etc... On peut espérer qu'un recrutement aussi éclectique favoriserait le caractère interdisciplinaire à la vision élargie des travaux conduits par les observatoires. L'idéal serait que les meilleurs éléments se pressent pour y servir, quitte à ce que le temps passé dans cette formation soit considéré comme un «plus» dans les états de service.

7. La question peut se poser de savoir si les observatoires seraient habilités à accomplir des prestations, au besoin rémunérées, pour le compte de collectivités locales, ainsi que certaines administrations (Équipement, Service des Domaines...) sont autorisées à le faire. Une telle éventualité pourrait poser quelque problème, sauf à doter les observatoires d'un statut d'offices indépendants. Sans aller jusque-là, l'hypothèse de services rendus à d'autres que l'État ne devrait pas être écartée sans examen. Il faut noter, en effet, que bien des collectivités font appel pour leurs travaux prospectifs à des laboratoires publics ou privés et à des Cabinets de Conseil. Ces collaborations d'appoint sont souvent onéreuses, et la qualité de leurs productions est parfois discutable.

Si l'État se doit de respecter l'autonomie des collectivités locales reconnue par la décentralisation, doit-il pour autant leur refuser ses capacités d'expertise, dès lors qu'il bénéficie d'un capital de moyens dont la plupart d'entre elles ne peuvent disposer à un égal niveau de compétence?

8. Une dernière caractéristique mérite d'être considérée: les travaux des observatoires seront d'autant mieux reconnus et acceptés qu'on placera ces institutions à l'abri des interférences du pouvoir et des influences politiques, à l'image de l'indépendance accordée à certaines juridictions (Cour des Comptes) ou administrations (INSEE).

V EN GUISE DE SYNTHÈSE:

prospective cognitive et analyse des systèmes territoriaux dans le cas de la Région Midi-Pyrénées, «Chemins de 2010», par Jean-Claude Flamant (INRA Toulouse) et Jean-Claude Lugan (de l'Université de Toulouse)

L'expérience développée par l'équipe de Toulouse, autour de Jean-Claude Flamant et Jean-Claude Lugan, pour l'étude «Les chemins de 2010. Midi-Pyrénées en prospective», est particulièrement intéressante par rapport à notre propos, car à notre connaissance, c'est l'équipe de prospective qui a été le plus loin dans une élaboration systémique appliquée à un espace régional.

En effet les "chemins de 2010 de Midi-Pyrénées en prospective" ont suivi une *approche systémique*. Le découpage du système régional en sous-systèmes répond à la logique empirique qui définit "l'analyse systémique". Le découpage du système s'est fait initialement en 5 sous-ensembles de questions et d'hypothèses représentatives de la réalité régionale: identité et culture; systèmes productifs; organisation spatiale et territoriale; excellence et rayonnement international; formation des jeunes et compétences. En complément de ces 5 sous-ensembles cinq rapports ont concerné la démographie, les voies de communications, les ressources des collectivités locales; l'espace rural, l'exclusion sociale. Finalement huit sous-ensembles ont été retenus pour décrire la réalité de Midi-Pyrénées et organiser la construction de scénarios: les systèmes économiques de "l'aire métropolisée" les systèmes économiques du "fond gris", c'est-à-dire le reste de l'espace régional, l'organisation territoriale, la socio-démographie, les échanges et le rayonnement international, la formation et la recherche, le politico-institutionnel, la culture. On notera que les dimensions de la prospective retenues au terme de cette gestation collective, abstraction faite de la spécificité territoriale d'un "fond gris" et d'un "croissant rose", est une configuration dimensionnelle type qui articule entre eux les principaux systèmes et sous-systèmes sociétaux. Cette configuration type existe évidemment dans toutes les régions, mais elle prend par la territorialisation des traits spécifiques qui tiennent non pas à l'existence des sous-systèmes qui sont tous présents, mais à leur importance respective, aux modalités de leurs relations. L'équipe d'universitaires qui a été le maître d'œuvre des travaux a pu sans hégémonie d'une discipline sur d'autres élaborer un modèle systémique, et donc un modèle conceptuel dont on sait par ailleurs que c'est la condition minimale de l'interdisciplinarité. A son tour ce modèle systémique a constitué un instrument de communication, une sorte de langage commun, d'abord entre experts de diverses disciplines, ensuite entre ceux-ci et les décideurs politiques de l'Etat.

- L'expérience d'une réflexion en commun durant deux ans et demi d'universitaires appartenant à des disciplines et écoles de pensée différentes est donc riche d'enseignements. Elle montre l'importance de l'apprentissage et de l'ajustement intellectuels que permet l'approche systémique. Elle suggère aussi qu'une "configuration

dimensionnelle" type pourrait être élaborée servant de cadre conceptuel initial soumis à l'examen critique des prospectivistes régionaux. Ceci aurait le double avantage de gagner beaucoup de temps et de permettre une certaine unification de la base de départ de la réflexion prospective régionale, qui est la condition même pour permettre ultérieurement des comparaisons. On aurait avantage au demeurant à établir non pas une seule configuration dimensionnelle mais des modèles alternatifs. Ainsi l'économie est plus fortement représentée dans Midi-Pyrénées que dans d'autres perspectives. Le social l'est davantage dans celle du Nord-Pas de Calais et dans la "Catalogne à l'horizon 2010". Les poids respectifs reflètent sans doute des différences réelles de situation, mais ils peuvent aussi traduire les pré-représentations et les rôles des auteurs et collectifs prospectivistes.

• En accord avec les auteurs, nous reproduisons la figure annexée extraite d'un document réalisé par J.C. Lugan et J.C. Flamant pour le Séminaire de l'O.I.P.R. du 5 février 1993, portant sur les questions de méthodologie de prospective. On notera que le texte s'appuie dans les travaux que nous menons dans ce domaine. Il y a ainsi une sorte de dialogue amical implicite ouvert entre nous.

Cette remarquable étude de prospective mérite qu'on s'y attarde et conduit à formuler un certain nombre de "remarques". D'abord parce que les analyses concernant la base analytique sont très solides, ensuite parce qu'il y a eu une réelle tentative d'élaboration systémique et un travail d'intégration des logiques temporelles rarement effectués de façon sérieuse. Enfin, parce que cette étude a fait l'objet d'une réflexion au deuxième degré, qui en fait un outil de débat méthodologique très précieux.

1. Démarche systémique et analyse systémique

Un point important est signalé par les auteurs quand ils indiquent qu'en l'absence d'équipe spécialisée dans la prospective, ce sont les compétences «disciplinaires» qui sont à la base des réflexions de prospective. Cela ne surprendra personne, puisqu'il n'existe pas de reconnaissance institutionnelle de la compétence prospectiviste. Donc, ce sont forcément des spécialistes de différentes disciplines qui ont constitué à la fois la «base», le substrat analytique, et l'activité de prospective à proprement parler. Le fait, par ailleurs, que la phase terminale de l'exercice de prospective, c'est-à-dire l'élaboration des scénarios, ait été un peu rapide et, selon le terme des auteurs, «peu organisée», ce qui arrive souvent, alors même qu'il s'agit de la phase la plus délicate, fait dire aux auteurs que l'on est davantage en face «de contributions disciplinaires à l'exercice du diagnostic dans une perspective prospective, plutôt que de démarche prospectiviste globale». Cette remarque est judicieuse, car nous savons bien que dans 90% des cas, sinon davantage, c'est ainsi que cela se passe, la prospective étant, si l'on peut se permettre, ce «supplément d'âme», dont le résultat semble fuir à mesure que l'on pense s'en rapprocher...

L'opposition entre «démarche systémique» et «analyse systémique», et la reconnaissance du fait que le premier terme l'emporte sur le second dans la pratique de l'exercice de prospective, n'est pas sans conséquence. Quelle différence y a-t-il entre les deux? Dans le premier sens — la démarche systémique — «on essaye de comprendre la complexité des

fonctionnements et des dynamiques affectant un territoire régional», alors que l'analyse systémique «est indissociable de la connaissance de la stratégie des acteurs de ces systèmes. Il s'agit de comprendre comment les acteurs, les pilotes de leur systèmes, agencent des composants en vue d'atteindre leurs objectifs, à identifier les leviers sur lesquels ils peuvent agir. Il s'agit de comprendre la manière de s'informer et de décider. Or, cette démarche ne peut rigoureusement s'appliquer à un système régional dont le fonctionnement est la résultante de l'intervention de multiples acteurs: on ne peut ici estimer les comportements et les actions qu'en terme de probabilité.»

Il est en effet très honnête d'insister sur le fait que l'option retenue est celle de la «démarche» et non pas de l'«analyse» systémique, c'est-à-dire qui vise à connaître la dynamique du territoire plus qu'à comprendre les stratégies des acteurs. Mais les conséquences n'en sont pas moins significatives, puisque tout laisse penser que l'analyse des dynamiques des territoires est à la description empirique du comportement d'un matériau ce que serait la connaissance de la stratégie des acteurs à la compréhension de la structure des atomes.

C'est-à-dire que dans un cas, on essaye de comprendre un territoire à travers une mesure des phénomènes, objectivée dans l'analyse statistique classique, dans le repérage des grandes tendances récurrentes, ce que tout économiste régional fait a priori, alors que dans l'autre cas, on observe le comportement des acteurs et les logiques fines des processus de société en interaction les uns avec les autres. Or, tant qu'on fait l'économie d'une analyse des comportements d'acteurs, on se limitera à ne connaître qu'une part de la réalité et pas nécessairement la plus importante. En fait, les auteurs de l'étude sont allés plus loin qu'il ne le disent, notamment à travers les monographies sectorielles, en particulier dans l'étude du CIEU (Guy Jalabert), «Toulouse, ville de l'aéronautique» (1993).

Cette analyse des jeux d'acteurs est en effet importante, car au-delà des étiquettes à champ de compréhension équivalent au niveau formel. Il s'agit moins d'une question de personnes que de logiques de rôle: un rôle d'un chef de DDE¹²⁷ est à peu près totalement prédéterminé par la fonction. Il en est de même d'un responsable de banque régionale... Les degrés de liberté sont faibles dans des systèmes d'économie très structurés et hiérarchisés comme les nôtres, qui sont «libérales» certes, mais encadrés par des dispositifs techniques extrêmement contraignants.

Ainsi, s'il est vrai que l'enjeu majeur, qui n'est pas de faire une étude de psychologie des mœurs, mais de comprendre les logiques d'acteurs et leurs interrelations réciproques, nous devons nous placer sur le terrain de la sociologie des organisations, qui doit être sollicité pour répondre à ce type de problème, ce qui n'est que rarement le cas: quel est ce degré de connaissance rationnelle que l'on peut attendre d'une prise en compte des «rationalités d'acteurs»?

¹²⁷Direction Départementale de l'Équipement

On peut se poser la question de savoir où sont les territoires là-dedans, car la logique même de notre propos aboutit à une sorte d'isomorphisme territorial, et donc, à la limite, à en nier la spécificité.

En fait, les territoires/acteurs existent à deux niveaux: le premier niveau est celui de la combinatoire spécifique d'un territoire à l'autre, via les logiques ou les rationalités d'acteurs. Il en résulte par conséquent des dominantes, pour lesquelles il doit être possible d'établir des typologies. Pour être clair, s'il y a dans chaque département une DDE, dans celle du Rhône, qui doit gérer la relation entre les flux énormes qui traversent l'agglomération de Lyon sur l'autoroute du Sud avec celui des flux spécifiques à l'agglomération de Lyon, la problématique professionnelle de la DDE du Rhône ne se pose pas de la même façon que dans celle de Corrèze. Fait d'évidence, dont il faut tirer la conclusion: nous sommes en présence de deux types de DDE dont les comportements sont de différents types et en un sens programmables.

Le second niveau, c'est la société, au sens fort du mot: les citoyens, les «gens», la population. Il existe des ambiances, des contextes locaux particuliers, sans doute sous-produit d'une histoire économique, culturelle et politique complexe, mais qui aboutit à des situations très différenciées d'une région à l'autre, d'une ville à l'autre, de sorte qu'à contexte général donné, les réactions ne seront pas les mêmes d'un point à l'autre du territoire national. Cette «irréductibilité» sociétale est quelque chose qu'il convient d'analyser en profondeur, qui implique d'ailleurs de remonter dans les couches profondes de l'histoire régionale pour en découvrir les logiques et le sens. Ici, on fera appel à des disciplines proches de l'ethnographie et de l'anthropologie, qui ne sont que bien rarement sollicitées dans les études de prospective.

Entre ces deux niveaux, il y en a d'autres; il y a, en chaque point du territoire, une variété, une palette de référents, en général assez stables, mais qui obéissent chacun à des lois de fonctionnement différentes: ainsi, nous pouvons citer: les logiques foncières/immobilières, les politiques urbaines induites du développement générique de l'espace urbain, les politiques urbaines induites de la spécificité d'une équipe municipale locale, les politiques urbaines induites des rapports de force entre les acteurs économiques et institutionnels locaux, les politiques urbaines induites des rapports de force politique locaux, etc., soit au total, dans notre présentation, sept groupes de référents dont il est parfaitement possible de mettre en évidence les lois de fonctionnement et de comportement dans une agglomération donnée. Il n'y a guère de mystère dans tout cela...

En d'autres termes, si l'on est bien en face de situations caractérisées par un principe de «rationalité limitée» (Hubert Simon), il y a toutefois un fondement rationnel, un substrat rationnel qui permet de mettre en évidence, à partir de là, des tendances, et donc d'élaborer des logiques d'anticipation. Mais à la base, il y a un très important travail de connaissance des logiques d'acteurs, que l'on peut toujours faire dans le feu de l'action d'une étude de prospective, d'où l'importance de l'idée d'observations permanentes et localisées des phénomènes de société sur la longue durée.

Autre point important: les auteurs de «2010» reconnaissent qu'ils n'ont utilisé qu'un seul référentiel sociétal, de type «humanisme novateur». Un humanisme novateur, nous disent-ils, «fait à la fois de compromis quelque peu paralysants, mais avec le souci de préserver toutes les possibilités régionales pour l'avenir, et une grande réceptivité aux innovations qui ont fait leur preuve ailleurs.»

Toutefois, il paraît très important dans les études de prospective, de proposer différentes alternatives, différents modes de société. Non pas sous l'expression politique, incompatible avec ce genre d'exercice à fort sensibilité institutionnelle, mais sous forme de dérive, par exemple, un mode productiviste/consommatoire, un modèle de régulation collective explicite, formalisé par un plan, un modèle centré, à fort marquage de développement durable, etc...

Les auteurs reconnaissent d'ailleurs que cette question des référentiels sociétaux n'a pas été réellement approfondie ni systématiquement exploitée dans l'élaboration des scénarios. On peut considérer que le contexte institutionnel ne permettant pas d'ouvrir le champ des systèmes de représentation de façon considérable, le travail en prospective n'est jamais totalement libre...

Cela étant, là encore, tout un travail souterrain a été effectué par les auteurs, à travers les rapports de base, notamment celui qui a porté sur le thème «culture, identité» (thème n° 1 sur 10 thèmes étudiés en amont de l'étude), dans lequel ils opposent deux profils de société: la société traditionnelle (rurale, radicale-socialiste, festive, relativement cultivée, à faible nombre d'enfants par famille) à la société moderne (urbaine, à culture techniciste, peu politisée, tournée vers la consommation des signes communautaires, peu enracinée dans l'espace local...). On a bien là les prémisses de référentiels sociétaux très différents qui, s'ils avaient été davantage explorés, auraient permis de diversifier les systèmes de référence, à la base de la construction des scénarios.

2. La question du référentiel territorial

Les auteurs du rapport ont fortement centré leur synthèse autour d'un référentiel principal, le croissant rose sur fond gris, c'est-à-dire la question de Toulouse et du désert toulousain, pour paraphraser le «Paris et le désert parisien» de François Gravier. Cette option est en effet légitime, pour au moins trois raisons:

- L'Aménagement du Territoire est l'une des compétences reconnues par la loi aux Régions. Il est normal que le référentiel territorial, «l'assiette» géographique de la région soit au cœur de l'analyse.
- Les services extérieurs de l'État (Préfecture) comprennent ce langage sans difficulté: pôles urbains, réseaux routiers... font partie inhérente de la culture des services de l'État dans la Région.

- La population apprécie ce langage parce que chaque citoyen est directement impliqué par la géographie, et parce qu'il est relativement neutre politiquement.

Toutefois, on peut se demander si cette sur-représentation du discours géographique et spatialisé était la seule approche concevable. A l'ère du développement de l'économie par l'immatériel, on peut se demander s'il faut considérer le territorial comme un facteur principal ou comme un facteur secondaire, y compris dans des études régionales.

En d'autres termes, à taille de métropole équivalente et en fonction de la dynamique économique majeure, Toulouse peut devenir une véritable métropole internationale, point de jonction entre l'Europe du Nord et l'Europe du Sud, en partenariat avec Barcelone (bi-pôle stratégique Toulouse-Barcelone) — ce qu'elle n'est pas réellement actuellement, en dépit des apparences flatteuses — ou ne rester qu'une grosse agglomération de province, à l'ombre des décideurs parisiens.

Miser toute une stratégie analytique sur le primat du spatial dans le discours a l'avantage de permettre de se faire aisément comprendre, aussi bien par les «acteurs» que par la population, mais risque d'orienter la réflexion dans une direction, non pas erronée, mais de nature à ne pas prendre en compte les véritables dynamiques.

Par analogie, dans les travaux d'Emilio Fontella et la DG XII sur le couple accessibilité/réceptivité, qui met bien en évidence deux variables stratégiques, dont l'une a une forte connotation spatialisée (l'accessibilité) et l'autre une forte connotation non spatialisée et dématérialisée (la réceptivité), le simple fait de fonder une stratégie analytique sur un couple de deux variables et non pas sur une seule variable, change totalement les perspectives.

D'autant qu'à une époque où l'accessibilité physique dans l'espace européen est en général assez élevée, de sorte que la qualité de l'accessibilité se joue surtout en terme de variétés de mode d'accès — et sur ce point, si Toulouse est handicapée par le fait de ne pas avoir de ligne T.G.V. directe sur la capitale, elle a une bonne accessibilité par des formes alternatives, allant d'un vol gros porteur toutes les heures à une multitude de réseaux électroniques — il n'en demeure pas moins que le véritable discriminant est à notre sens la réceptivité, c'est-à-dire l'aptitude à réagir et anticiper face aux changements de contexte.

Or, l'aptitude à maîtriser les dynamiques de l'innovation est un critère non moins pertinent, et sans doute davantage que l'accessibilité, dans les processus de croissance. Mais le seul fait de mettre au second plan ce type d'approche ne peut pas ne pas avoir des conséquences aux différents étages de l'analyse, et finalement de la prise de décision en aval.

Cela étant, une variable seconde n'est pas forcément une variable secondaire. Disons que l'espace est sous contrainte d'autres déterminants, ce qui implique de travailler «à fond»

deux éléments, d'une part la question du contexte géographique élargi et la question des jeux d'acteurs spatialisés. Dans le premier point, il touche «l'enveloppe» territoriale de Midi-Pyrénées. A ce propos, il semble que cette approche n'a pas focalisé l'attention autant qu'elle le méritait, ne serait-ce qu'à travers le fait que ce qui est «midi»-Pyrénées, dans une sémantique «hexagonale», devient «nord»-Pyrénées dans une sémantique ibérique... Mais comme disait déjà Blaise Pascal, ce qui est vérité en-deçà est erreur au-delà... (pourquoi, de ce point de vue, avoir fait un scénario «européen» après les autres et quatre premiers scénarios, comme si les quatre premiers n'étaient pas concernés par l'Europe).

Cela étant dit, l'analyse des composants territoriaux de l'entité régionale est fondamentale pour comprendre la structure du «socle» de l'économie et de la société régionale, de façon notamment à comprendre les logiques des jeux d'acteurs territorialisés. A ce niveau, parler de «dynamique» des territoires peut apparaître comme un paravent derrière lequel se cache l'absence d'une connaissance approfondie des stratégies d'acteurs localisées. Certes, des chercheurs qui vivent dans une région ont forcément une connaissance des «jeux» locaux, mais on bute sur le deuxième niveau, celui de la représentation systémique des conduites d'acteurs localisées, de façon à aller au-delà d'une connaissance intuitive des phénomènes.

3. La question de la relation entre les sous-systèmes et la question des seuils critiques

Les auteurs estiment justement «qu'au sein des incertitudes des régularités peuvent être opérées... Lorsqu'on regarde le mouvement général d'un ensemble complexe, telle une région, l'évolution apparaît en effet plus ou moins régulière, continue, compréhensible. Cela tient en grande partie au fait que les acteurs agissent selon une certaine rationalité et selon des normes, des règles du jeu communes et à mutation lente».

Nous sommes totalement en accord avec cette remarque, et les auteurs ajoutent: «Parmi ces régularités identifiées, une classification est peut-être nécessaire, entre ~~les~~ régularités souhaitables et les régularités non souhaitables. Comment alors renforcer les régularités souhaitables? Une méthode... consisterait à identifier les effets continus dont le cumul conduit à des seuils critiques qui autorisent des événements prévisibles, ou probables (sauts qualitatifs), qui à leur tour vont agir sur les effets continus.»

Ces remarques nous semblent justes, et vont dans le sens de ce que de nombreux chercheurs ont développé sous le principe de «percolation», ou d'évolution incrémentale qui veut qu'une substance, sous une impulsion ou énergie externe (par exemple élévation de la température) fait l'objet d'une modification de son état (exemple: ébullition de l'eau et vapeur d'eau), au terme d'un certain processus, alors même que les impulsions paraissent insignifiantes et de faible intensité, de sorte que la mesure du phénomène est très difficile au fur et à mesure, sauf au moment où, par accumulations successives des forces, une rupture se produit, qu'il est alors aisée de mesurer, à cela près qu'une fois qu'elle a lieu, il est trop tard pour agir... Toute la question est donc de savoir comment mesurer les phénomènes en émergence non significatifs par eux-mêmes, mais très importants dans l'enchaînement des causes. Voilà une question de recherche qui nous paraît fondamentale.

Cette question met en cause la question de la relation entre sous-systèmes et leur degré d'interaction réciproque, qui est à l'origine de ce que les auteurs appellent des seuils critiques, qui font «bifurquer» l'objet en question dans une nouvelle direction, positive ou négative.

Or, il nous semble qu'une réflexion doit être menée sur cette question, qui pose de multiples problèmes, notamment les relations «internes» entre sous-systèmes, mais également les implications d'une modification de la structure relationnelle externe sur les relations internes entre sous-systèmes localisés. Par exemple, en quoi le changement d'une politique gouvernementale (structure relationnelle externe) modifie la structure relationnelle interne entre sous-systèmes localisés. En quoi, à contexte donné, un changement d'orientation gouvernementale va provoquer des effets différents sur le système territorial intégré et de recombinaison entre les sous-systèmes différenciés, de telle agglomération par rapport à telle autre.

De même en quoi, selon que le contexte conjoncturel mondial fait évoluer le marché, les technologies, les stratégies d'alliance entre multinationales et les P.M.E. dans telle ou telle direction, la pression sur les systèmes productifs localisés sera plus ou moins grande, la capacité de réactivité des économies-territoires plus ou moins forte. Mais ce potentiel de réactivité dépend lui-même d'autres facteurs lourds, dont certains sont à fort marquage interne: l'existence ou non d'un milieu entrepreneurial local, l'existence de syndicats de travailleurs ou non, du degré de cohésion entre acteurs, et d'autres à forts marquages institutionnels externes/internes: le rôle régulateur de l'État et de la Communauté, qui sont amenés à jouer le rôle d'acteur-relais vis-à-vis du milieu local et de son potentiel de mobilisation interne et externe.

4. Des variables de l'analyse empirique aux hypothèses de la construction des scénarios

Il convient de différencier les variables analytiques de base de celles qui constituent l'architecture des scénarios.

Sur le premier point, dans l'étude «Midi-Pyrénées 2010», nous avons noté dix-huit variables:

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Géographie régionale | 10. Énergie |
| 2. Environnement | 11. Agriculture |
| 3. Démographie | 12. Industrie |
| 4. Santé | 13. B.T.P. |
| 5. Enseignement | 14. Commerce |
| 6. Emploi | 15. Services |
| 7. Revenus et salaires | 16. Commerce extérieur |
| 8. Conditions de vie | 17. État et secteur public local |

9. Activités économiques, PIB 18. Analyse par département

Ensuite, la partie construction de base du système:

- Un premier niveau, celui des acteurs publics/privés, chaque acteur ayant son mode d'articulation au reste du monde.
- Un second niveau, celui des territoires infra-régionaux, identité et dynamique spécifiques.
- Un troisième niveau, la région en tant que telle, dans sa globalité, face au reste du monde.

Dans l'étude «2010», le modèle explicatif est articulé autour de ces trois paramètres, et ensuite, il est «tiré», au sens d'une force motrice majeure, par le phénomène métropolitain qui a pour effet de créer des torsions, dans le cadre de la logique infra-régional, dans le jeu des acteurs, et vis-à-vis du positionnement de la région globalement considérée.

Toute une série de relations entre les trois niveaux et son «coagulateur» métropolitain sont établies; par exemple entre les activités spatiales à Toulouse et les implications sur la région et les territoires infra-régionaux (effet dualisation ou effet d'entraînement).

Le troisième niveau d'analyse correspond à la «mise en œuvre» de ce deuxième niveau:

- d'une part sur les tendances lourdes macro-régionales (population, emploi, structure du système productif, qualifications requises...), évolution de l'appareil de formation, capacités financières des collectivités;
- d'autre part, sur les incertitudes, par exemple sur la capacité d'adaptation des différents territoires infra-régionaux, ou des différents secteurs d'activité, ou des dynamiques urbaines et rurales, sur les capacités de présentation de l'identité culturelle locale et régionale.

Puis, une sorte de «condensation» à lire sur une représentation cartographique des risques et des opportunités, autour du binôme croissant rose (Toulouse et l'espace urbain proche) et «fond gris». Le terme «gris» est évidemment une métaphore d'économiste, car la campagne Midi-Pyrénées est tout sauf grise...

Enfin, cette condensation rose/grise est en quelque sorte mise en œuvre, testée, représentée dans cinq jeux d'hypothèses sur le futur:

1. Tendanciel
2. Anticipation noire (crise)
3. Anticipation métropolitaine infléchie (retombées «légères» sur le territoire)

4. Anticipation métropolitaine régionale (des retombées fortes, une organisation en réseau des pôles urbains périphériques...), un équilibre fondé sur une dynamique partagée, relayée par des pôles secondaires forts et significatifs
5. Approche dite de «rupture» dans une dynamique ouverte à l'ensemble du Grand Sud (français), relayée par une coopération inter-régionale interne.

Ainsi, à travers une succession de paliers dans la conceptualisation, les auteurs de cette étude créent un outil dont les acteurs peuvent se servir de façon concrète pour la mise en œuvre des politiques État/Régions: la conceptualisation choisie n'éloigne pas de la logique de la décision, elle permet à cette logique (largement préfigurée) d'avoir un levier sûr et fort pour fonder son action.

Le meilleur exemple à cet égard est le Contrat de Plan Etat-Région de la région Midi-Pyrénées, qui s'enracine effectivement dans le travail de prospective réalisé au préalable par l'équipe d'universitaires pilotée par J.-C. Lugan et J.-C. Flamant. Au-delà d'un discours d'État qui tient parfois de la langue de bois, il est clair que les priorités de l'État dans cette région (reprises dans le Contrat de Plan) sont, par la classification des points, bien l'expérience du travail que nous avons évoqué plus haut:

Les objectifs stratégiques retenus par l'État pour la préparation du XIe Plan en Midi-Pyrénées, ou la question du «résidu» des études de prospective dans les objectifs opérationnels de l'Etat

- *Objectif stratégique n° 1: favoriser une stratégie d'Aménagement du territoire concourant à un développement équilibré de la région*
 - a) *corriger les déséquilibres internes*
 - b) *ouvrir la région sur son environnement*
- *Objectif stratégique n° 2: poursuivre la diversification et l'internationalisation de l'économie régionale autour d'une métropole qui doit conserver sa vocation européenne*
 - a) *mieux insérer l'économie régionale dans les réseaux de production et de commercialisation internationaux*
 - b) *conforter l'internationalisation de l'agglomération toulousaine*
- *Objectif stratégique n° 3: veiller, dans un contexte de forte mutation, à assurer les nécessaires cohésions sociales et culturelles*
 - a) *une identité et un projet commun accepté collectivement et au sein duquel chacun se reconnaisse*
 - b) *accompagner les conséquences des mutations économiques*

Les mêmes objectifs stratégiques ont pris la forme administrative suivante, à la suite de la conférence régionale de Planification:

1. *Aménagement d'une région plus compétitive et solidaire*
 - 1.1. *Revitaliser les espaces ruraux*

- 1.2. Définir un schéma d'armature urbain
- 1.3. Promouvoir la place du Midi-Pyrénées en Europe
2. Accélérer le désenclavement et le décloisonnement
 - 2.1. Désenclaver (l'inter-modalité des modes de transport)
 - 2.2. Décloisonner (Toulouse/villes moyennes)
 - 2.3. Diffuser les nouvelles technologies commerciales
3. Dynamiser le développement économique régional
 - 3.1. Renforcer la compétitivité régionale
 - améliorer les conditions du développement
 - valoriser les atouts
 - avoir un dialogue permanent avec les grands groupes
 - 3.2. Maintenir les solidarités du territoire
 - moderniser le commerce et l'artisanat
 - développer une agriculture de qualité dans ces projets d'Aménagement des espaces ruraux
4. Renforcer une identité
 - 4.1. Maîtriser l'environnement
 - 4.2. Exprimer une identité forte
 - 4.3. Faire de l'économie touristique une activité porteuse
 - 4.4. Promouvoir et accueillir: la vocation européenne du Midi-Pyrénées

Un scénario "Tendanciel" :
La métropolisation passive du "croissant rose".
La diversité des logiques du "fond gris".



Dans un contexte à long terme favorable, mais où se succèdent crises et embellies, le "croissant rose" poursuit son expansion économique et territoriale. Les équipements nécessaires, eux, ne suivent pas bien.

De son côté, le "fond gris" continue globalement à être attractif, à l'échelle nationale et même internationale, avec des contrastes accentués entre espaces de réussite et espaces de stagnation ou de dépression.

Un scénario "Noir" :
La régression du "croissant rose".
Les chutes et les résistances du "fond gris".

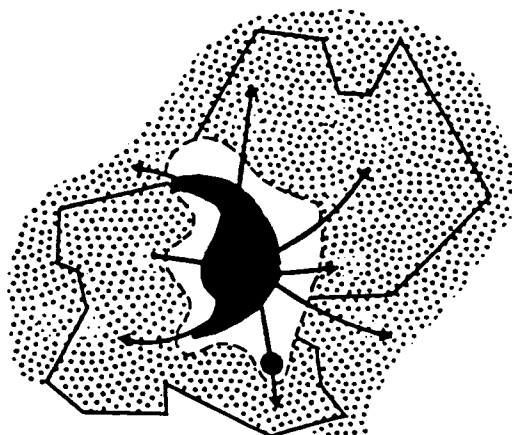


Les industries de haute technologie du "croissant rose" n'ont pu résister à la dépression mondiale. Elles perdent la dynamique de leur organisation intégrée et entraînent d'autres activités dans leur sillage.

Dans le "fond gris", l'agriculture et certaines activités "haut-de-gamme" sont durement touchées ; mais ressources humaines, traditions et diversité des activités soutiennent la résistance à la crise.

Un scénario
tendanciel
•
Trois
scénarios
d'anticipation
•
Un scénario
de rupture

Un scénario
"Métropolitain" :
La métropolisation
organisée et
réussie.
Des retombées sur
le "fond gris".

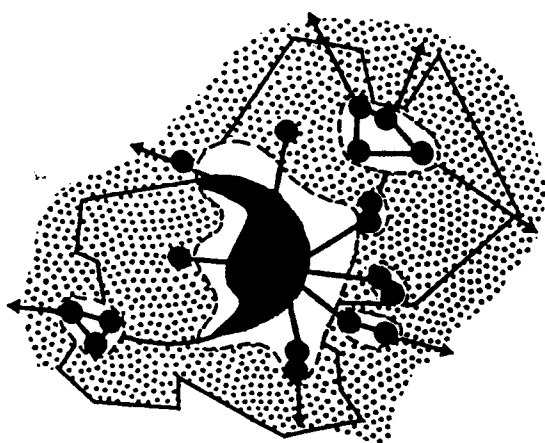


Ce scénario peut être considéré comme un "tendanciel amélioré". Seules les collectivités du "croissant rose" ont les ressources nécessaires pour organiser leur territoire, stimuler et accompagner durablement la croissance.

Dans le "fond gris", des collectivités et des entreprises tirent ponctuellement parti de la combinaison entre l'agrément de la vie locale et la proximité de l'aire métropolisée.

En retour, le "croissant rose" accroît son attraction sur son environnement régional et draine certaines activités et certains actifs du "fond gris".

Un scénario "Régional" :
Une organisation volontariste du territoire régional.
Des pôles d'équilibre dans le "fond gris".



La structuration de l'ensemble du territoire régional s'effectue grâce à une métropolisation réussie du "croissant rose" et à des choix qui permettent l'émergence de "pôles d'équilibre" en coopération avec les régions voisines. Simultanément une évolution institutionnelle permet un accroissement des compétences de la collectivité régionale. Toulouse devient ainsi la capitale économique d'une région organisée et interactive.

Un "scénario de l'inaccessible ?" :
L'ambition du Grand Sud.
La mise en valeur de toutes les potentialités.



Ayant réalisé les choix nécessaires à la réalisation du précédent scénario, la région parvient à valoriser ses atouts géopolitiques comme région charnière de l'isthme européen franco-ibérique et du Grand-Sud.

Grâce à cette stratégie, développée dans le cadre d'un plan d'aménagement du territoire européen, et dans un contexte économique favorable, elle parvient à mettre en valeur toutes ses potentialités.

CONCLUSION

En définitive, l'intérêt de la prospective est de donner une lecture non déterministe du devenir de nos sociétés, autour d'un principe de liberté. Nos sociétés sont, malgré tous les avatars, des sociétés de liberté: l'avenir ne découle pas mécaniquement des processus hérités du passé, ni au plan individuel, ni au plan collectif. Ce sont des sociétés de projet: si l'on ne bâtit l'avenir qu'avec le potentiel dont on dispose, lequel est enraciné dans une épaisseur historique, il n'en demeure pas moins vrai que ce potentiel n'est pas une donnée figée: il s'inscrit dans la réalité à travers des choix, des décisions, qui impliquent de la part de chacun une attitude positive, pro-active, une capacité individuelle et collective d'anticipation. Le "temps à venir" comme élément du jeu social est une donnée fondamentale des sociétés modernes. Or, ce qui est vrai pour l'individu l'est aussi pour la collectivité, dans des formes particulières.

Les collectivités territoriales, quant à elles, sont des constructions "finalisées" sur tel ou tel objectif précis et limité, dont les bases fonctionnelles sont nettes, car elles sont inscrites dans les textes de loi et les règlements.

Elles ne peuvent guère prétendre à une quelconque "hégémonie" de pouvoir et de prérogatives sur les personnes, comme sur les collectivités - ou sous-systèmes - qui les composent et qui constituent les éléments de base de la vie sociale, économique, culturelle, locale et régionale. Les territoires locaux et régionaux apparaissent comme autant de faire-valoir, de cadres et de supports de la société et de la sociabilité, dont les bases dépassent l'objet local, du fait des relations/articulations qui existent entre chaque sous-ensemble localisé avec le reste du monde, au plan économique, administratif, technologique...

Mais, si dans nos sociétés d'économie ouverte, la notion de "gouvernement local" ne peut être prise qu'au sens réduit du terme, il n'en demeure pas moins vrai que le local-régional n'est pas qu'un simple cadre dans lequel se dérouleraient des processus qui lui échapperaient complètement. Il existe une réalité régionale qui, même si elle est secondaire, dérivée, n'en est pas moins réelle.

Ainsi la société déborde de tous côtés l'objet local en le dépassant (dans la nation, ou l'Europe, le monde). Mais celui-ci a malgré tout un certain degré d'existence, à la fois dans la conscience collective (on habite telle ville, telle région), dans la pratique administrative, et dans les pratiques sociales (la proximité), et parce que le "local-régional" peut faire l'objet d'une identification-appropriation. Elle peut prendre corps dans un projet collectif, une vision consensuelle des choses, au-delà du discours de la différenciation politique ou

idéologique, et peut devenir le cadre d'un projet (régulation vis-à-vis de certains types d'enjeux: problèmes de société, d'aménagement du territoire, de vie culturelle...)

Les fonctions collectives territoriales peuvent devenir le catalyseur de différentes fonctions principales (la citoyenneté, le développement économique), avec une intensité variable d'un point à l'autre du territoire et générer un processus de réalisation effective, susceptible de faire passer du virtuel au réel, ou de rendre possibles des processus socio-économiques qui risqueraient en cas contraire de rester en l'état latent, faute d'expression collective localisée, faute d'intentionnalité opératoire.

DEUXIEME PARTIE

ESSAI

SUR LES

CORRESPONDANCES TERRITORIALES

DE LA

NOUVELLE METHODOLOGIE PROSPECTIVE

L'objet de cet essai est d'appliquer la Nouvelle Méthodologie Prospective (NMP) à la "problématique de la prospective régionale" et d'adapter la première en fonction des besoins de la seconde.

Ramenée à l'essentiel la NMP est un processus articulé de rationalité et de créativité. La rationalité signifie une double modélisation de l'état du système, de ses processus, et de son anticipation. Cette modélisation est systémique, mais réciproquement elle n'est systémique que parce que le système est modélisé. Elle tente de lever deux contradictions intrinsèques. La première est de développer la rationalité de l'analyse, ouvrir un champ conceptuel correspondant à la complexité du réel, d'une part, et, d'autre part, disposer d'outils flexibles et adaptés aux commandes et types de prospectives. La deuxième est de développer en interaction les processus de rationalité et de créativité. Ceci conduit à une conception modulaire, intellectuelle et opérationnelle, pour s'adapter aux limitations opératoires.

Les modules systémiques (12) correspondent à 3 niveaux de représentation cognitive et épistémologique. Leur utilisation ou non est fonction de la nature de l'exercice prospectif parmi les 6 types de prospective considérés ("Pop Futuriste", "Irrationnel", "Visionnaire Techniciste", "Prospective Cognitive et Epistémologique", "Stratégique", "D'aide à la Décision").

La NMP est un langage pertinent qui utilise à la fois les formes d'expression littéraire et graphique. Les "mappings" graphiques sont une forme de représentation mais aussi une heuristique de recherche créative. Les "configurations prospectives" sont une nouvelle forme d'analyse et d'anticipation utilisant l'écrit et la graphique. Comme forme d'analyse elles résultent des modules systémiques. Comme forme d'anticipation elles prolongent les scénarios, mais elles sortent de la logique habituelle de la cohérence en retenant l'hypothèse de la coexistence au sein de la même formation sociale de cohérence et d'incohérence, d'ordre et de chaos. Elles corrigent les défauts de la prospective présente en incorporant explicitement les temps de résolution de processus intentionnels et inintentionnels, les contradictions du système et les changements de sa structure.

Les modules systémiques de la NMP seront les assises opérationnelles de l'adaptation territoriale.

Ramenée à l'essentiel la "Problématique de la Prospective Régionale" met l'accent sur le territoire comme une société localisée. Orientée vers la "prospective stratégique", elle privilégie une logique d'acteurs, elle prend le problème par "les deux bouts": systémique en descendant du système aux acteurs, stratégique en remontant des acteurs au système, dont ils font partie¹²⁸. Elle considère la dialectique de l'endogène et de l'exogène. Notions clés auxquelles se rattachent celles de la cohésion et des cohérences du système, les degrés d'ouverture externe des systèmes régionaux, le poids des variables externes sur les économies locales. Elle est une conception historique du territoire qui tient compte des temps longs et de leurs socles socio-culturels. Elle est une conception politique du spatial

¹²⁸voir chapitre I, dans "III Analyse critique de l'état actuel de la méthodologie prospective, les acteurs et le système"

où agissent différents acteurs dans des champs déterminés. Il s'ensuit que bien qu'opérée par l'extérieur, la région n'est pas un simple cadre dans lequel se déroulerait des processus qui lui échapperaient complètement. Il y a une réalité régionale, et son devenir n'est pas prédéterminé. La fonction de la prospective est celle de l'antifatalité. Elle conduit, à travers la participation des citoyens à une stratégie à la fois rationnelle et imaginative, elle est une voie vers le projet collectif.

I Correspondances territoriales des modules systémiques

☞ La planche hors texte 7 "*Systémique Territoriale*" montre les correspondances territoriales des méthodes et instruments des modules systémiques.

La méthodologie de la NMP comprend 3 niveaux de représentation:

- A celui de la description primaire, il concerne la description d'état et la description de processus.
- B celui de l'interprétation du système, il développe la description d'état et de processus.
- C celui de l'explication profonde du système.

Ces trois niveaux seront suivis pour la systémique territoriale

A LA DESCRIPTION PRIMAIRE D'ETAT ET DE PROCESSUS DU TERRITOIRE

① le découpage empirique du système et de son environnement.

On rappellera¹²⁹ que le système est un construit intellectuel, une abstraction. Il a un milieu associé, l'environnement d'autres systèmes avec lesquels il est en transactions, dont il est influencé et qu'il influence. De là les questions du tracé du système, de l'identification de ses constituants internes, de celle des systèmes externes avec lesquels il est en relation d'échange. Il en est ainsi concernant le territoire.

Chaque territoire est une combinaison spécifique de composantes physiques et sociales, de différents systèmes et sous-systèmes sectoriels, de rapports sociaux au sein de la population dont il est le siège, du temps présent et de son passé. Il a une intégration interne, plus ou moins cohésive, et il est intégré à d'autres espaces socio-économiques et politiques. Il se reproduit et il se modifie. La région n'est pas une unité homogène, mais un mélange hétérogène de sous-ensembles territoriaux différenciés, régis le plus souvent par des dynamiques variées.

Cela fait beaucoup de dimensions à saisir simultanément: la géographie, l'histoire, l'économie des secteurs, la sociologie des acteurs, leurs relations de pouvoir, leurs conflits et coopérations, leurs projets, la culture des "pays" constituants, la situation d'état présente et les processus en cours, les marges d'autonomie relative vis-à-vis des autres entités territoriales, etc...

¹²⁹voir chapitre II NMP, V le processus de modélisation, A les modules systémiques

Le premier module de découpage du système territorial concerne donc les "lieux du système géographique", c'est-à-dire les éléments de base de l'espace géographique. Ces lieux sont constitués de sous-systèmes. Il peut paraître trivial de vérifier si, au départ de l'exercice prospectif, on a bien retenu les grands systèmes qui sont le tissu conjonctif de nos sociétés ¹³⁰. Précaution moins inutile qu'il semble puisque l'observation montre que des prospectives régionales notables ont oublié des sous-systèmes majeurs, le politique, les relations sociales, notamment.

Les sous-systèmes constituants peuvent être visualisés grossièrement dans ce module selon leurs importances respectives. Cela peut résulter de données objectives, quantitatives concernant les secteurs d'activité, ou d'appréciation subjectives concernant, par exemple, des sous-systèmes non quantifiables comme le politique ou la culture.

Au cours de cette étape un choix initial devra être fait sur l'échelle géographique, c'est-à-dire "l'ensemble d'échelons permettant de changer progressivement de niveau"¹³¹. Changer d'échelles c'est donc changer de niveaux d'analyse, et ce changement s'impose quand la région a un caractère hétérogène, ce qui est le cas le plus fréquent. Il est parfois nécessaire d'analyser des réalités plus fines avec des cartes à plus petite échelle. Le lieu géographique significatif pour la prospective pouvant être, par exemple, le bassin d'emploi. Il s'agit aussi d'identifier le maillage du territoire. Une maille étant "l'espace délimité, base d'un découpage du territoire pour l'appropriation et la gestion"¹³¹. De là découle un premier repérage des acteurs agissant sur l'espace considéré.

Mais le choix de l'échelle géographique de référence pour la prospective ne va pas seulement dans le sens des cartes à plus petites échelles pour cerner l'intérieur du système territoriale, il va aussi dans celui de cartes à plus grandes échelles pour saisir l'environnement économique et géopolitique du territoire considéré. Ces dimensions externes varient considérablement selon les régions, elles sont celles de territoires de proximité, de l'espace national, de l'Europe, d'autres continents, du mondial.

Cette première "configuration dimensionnelle", interne et externe, sera développée dans le module suivant.

② Les relations directes

On rappellera encore¹²⁹ qu'il n'y a pas de système sans relations entre ses composants. Ces relations concernent les liens entre constituants internes, ceux avec les systèmes externes et ceux entre les éléments externes.

Le second module permet de commencer à accéder à l'intelligence de l'organisation du système territorial. L'organisation territoriale est un ensemble de relations entre ses composants, systèmes urbains et ruraux, de communication et de services. Elle est le

¹³⁰voir dans le Chapitre III, première partie, 5 la hiérarchisation des variables dans les études de prospective régionale, 4 "les sous-systèmes territoriaux et l'approche par croisement champ-enjeux"

¹³¹Robert Brunet et alias "Les mots de la géographie, dictionnaire critique", Reclus-La Documentation Française, 1993.

produit de forces cohésives et de désintégration, de cohérences et d'incohérences. Ces forces internes sont opérées par l'extérieur, mais elles peuvent aussi influencer leur environnement. Les rapports endogènes/exogènes sont aussi des relations dissymétriques, dans un sens ou l'autre, ou équilibrées. Il convient en conséquence d'avoir une vue d'ensemble sur les relations endogènes, c'est-à-dire l'intégration interne du territoire, sa cohésion, et ses relations exogènes, c'est-à-dire son intégration externe. La densité des relations externes-internes renseigne sur le degré d'intégration du système dans son environnement.

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. 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. 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". A l'inverse quand le nombre de ses relations fonctionnelles est supérieur à celui de ses processeurs, ce système est "complexe" ou "chaud"¹³². Or les systèmes "compliqués" ou "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 régionaux sont plus compliqués que complexes, et manquent de cohésion. La question des comportements n'est du reste pas simple. 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 dominante¹³³.

Les cohérences des systèmes régionaux est une autre notion clé. Des forces ~~unissent~~ dans un ensemble, elles constituent un champ. L'histoire, la géographie, la culture, l'économie, ont constitué les ensembles sociaux territoriaux. Des systèmes dont le socle peut être "l'histoire longue" de Braudel. Ce socle est mouvant. La cohésion des systèmes leur confère une stabilité¹³⁴. Et pourtant ils changent, évoluent, se transforment, se brisent, se reconstituent sur d'autres bases. Si la cohésion explique la stabilité relative, ce sont *les* (les et non la) cohérences qui expliquent les possibilités d'évolution. Elles sont les correspondances entre les lois de transformation et celles de la transformation, ou en

¹³²Jean-Louis Le Moigne dans "*La théorie du système Général*", réf.41, reprend l'image des systèmes chaud et froid de A. Wilden et développe cette idée.

¹³³L'effondrement politique des "démocraties populaires" de l'Est européen et de l'URSS sont des exemples frappants d'écroulement des structures ayant des points communs et des différences de situation. Voir P.F.Gonod "Dynamique de la Prospective" doc. cité.

¹³⁴voir dans le Chapitre III première partie, 5 la hiérarchisation des variables, le point 7: "la question de la temporalité des processus temporalisés".

d'autres termes des rapports entre objectivité et subjectivité. Des travaux récents permettent une approche opérationnelle des cohérences¹³⁵.

Deux concepts sont retenus "*l'accessibilité*" et la "*réceptivité*", et mis en rapport. "*L'accessibilité*" est définie comme "le potentiel et les limitations de la possibilité physique d'avoir accès à une nouvelle idée, à une nouvelle technologie ou investissement dans une région". Les indicateurs pour la mesurer sont: le niveau d'urbanisation, l'index de centralité, l'infrastructure moderne, l'infrastructure technologique, l'output scientifique. Des réalités objectives de la situation d'état.

"*La réceptivité*" est "la capacité de prendre en considération et développer une idée innovative, un investissement dans une région, ce qui marque une réaction subjective des acteurs à l'accessibilité. Les indicateurs pour la mesurer sont: la part de la R&D des affaires dans le produit Brut, la participation dans les programmes de la R&D communautaire, l'orientation internationale, le degré de tolérance vis-à-vis des étrangers. Ces deux indices peuvent être quantifiés et leur mise en rapport fournit un indice de "cohésion", qui en réalité¹³⁵, est un indice de "cohérences".

On peut donc caractériser les rapports entre les relations externes et internes par l'estimation de la réceptivité et de l'accessibilité. Ces rapports expriment une capacité d'évolution des systèmes territoriaux.

Bien qu'il reste beaucoup de travail à faire, ces notions peuvent être en partie opérationnalisées. On aboutit alors à une "configuration relationnelle primaire". Cette configuration fournit également de premiers éclairages sur les relations entre le système et le sous-système politique.

L'autonomie relative et le pilotage des systèmes régionaux sont des éléments d'analyse qui prolongent celle de l'intégration. Aucun système territorial d'un pays développé n'est autonome, cependant une autonomie relative peut exister.

Il s'ensuit une série de *questions concrètes*:

1 Quel est le degré d'ouverture du système régional? Comment le système externe opère-t-il le système interne? Quelles sont les caractéristiques de la spatialisation, c'est-à-dire de l'intégration socio-économique de la région?

2 Quelle est la dépendance, ou l'autonomie relative du système interne? Celui-ci est-il protégé dans une certaine mesure des perturbations extérieures? Si oui par quoi?

3 Le système interne, est-il une "unité active" capable de créer son propre environnement, ou du moins de l'influencer?

4 Le module de pilotage, ou plutôt de multipilotage, est-il l'émanation des forces socio-politico-économiques de la région, un module mixte ou dominé par les forces externes?

5 Quelles sont les vitesses de réaction du système interne aux stimulus externes? Quelles sont les durées et vitesses des processus internes?

L'expression "pilotage" s'appliquerait mieux à la conduite d'un projet ou d'un système finalisé. Un des problèmes essentiels du multipilotage régional est précisément que se

¹³⁵Emilio Fontela and Anders Hingel "Scenarios on economic and social cohesion in Europe" Futures volume 25, N°2, March 1993. Nous avons apporté une modification d'énoncé: quand les deux auteurs traitent de la cohésion, la définition qu'ils en donnent et les indicateurs dont ils se servent, montre qu'il s'agit en fait des cohérences.

dégage un système-objectif consensuel qui serve de variables essentielles pour le déclenchement des variables d'action.

Ceci conduit à s'interroger sur les *caractéristiques du module de pilotage*:

1 Est-il en capacité d'avoir une "autonomie structurelle", c'est-à-dire la possibilité de fixer sa propre structure?

2 Est-il en capacité d'avoir une "autonomie opératoire et fonctionnelle" c'est-à-dire la possibilité de fixer ses variables opératoires et ses règles de fonctionnement?

3 Est-il en capacité d'avoir une "autonomie téléologique", c'est-à-dire la possibilité de fixer ses objectifs et ses buts? Comment un module multipilotage peut-il arriver à un projet commun?

4 A-t-il une "autonomie de représentation", c'est-à-dire une représentation propre du système qu'il opère et de son environnement? De quelles informations externes et internes dispose-t-il?

Simple questions mais dont les travaux prospectifs territoriaux font penser qu'on a pas les réponses.

③ l'analyse des processus.

On rappellera que dans la NMP la notion de processus est essentielle puisqu'elle est corrélative de celle d'évolution. Avec elle on passe, selon l'expression de Herbert A. Simon du "monde perçu" au "monde actionné". Le processus est une séquence de phénomènes dynamiques, en mouvement. "C'est tout changement dans le temps de matière, d'énergie ou d'information qui se produit dans le système traitant ces variables d'entrée et menant aux variables de sortie"¹³⁶.

Dans la conception de la NMP le processus est un triplet de l'état du système, du temps et des acteurs. C'est un stade fondamental de la description du système et de l'anticipation. Avec la description de processus, le système se met en mouvement, il est "actionné" par des processus dirigés, intentionnels, et d'autres sans buts, inintentionnels.

Il n'y a pas de différences pour l'analyse des processus entre la méthodologie générale et son application au territoire. Si ce n'est la prise en considération de l'histoire longue du territoire et de ses socles socio-économiques¹³⁴. La question posée est d'apprécier la permanence de ses socles, leur érosion par l'histoire plus récente, dans quelle mesure ils jouent le rôle d'une sorte de "melting-pot" culturel et économique en regard des migrations de population, de la mondialisation de la technologie et de l'économie.

Le troisième module de l'analyse de processus permet d'aboutir à une "configuration actionnée"

④ Le positionnement des acteurs et des relations de pouvoir.

Dans la méthodologie de la NMP "alors que les processus "actionnent", c'est-à-dire mettent en mouvement la situation d'état, les acteurs "activent" les processus, en les accélérant ou les freinant, en modifiant leurs directions et leurs vitesses, en supprimant ou

¹³⁶Lapierre J.W. "L'analyse de systèmes, l'application aux sciences sociales" Syros 1992.

en introduisant des nouveaux processus... Les acteurs sont positionnés par rapport aux processus, eux mêmes distribués selon les sous-systèmes. Il faut donc identifier ceux "qui tirent les ficelles", et comment, quels sont leurs espaces de liberté, leurs objectifs, stratégies et moyens à leur disposition."

Ici aussi il n'y pas de déviance par rapport à la méthodologie générale, sinon que l'analyse des acteurs reste le point le plus faible de la méthodologie de la prospective et qu'elle demande à être développée. Sinon aussi que le territoire contient de nombreux acteurs dotés de moyens d'action divers, de projets voire de finalités différents. D'où l'importance de pénétrer les typologies des acteurs et de leurs pratiques¹³⁷.

Les difficultés observées dans la pratique prospective pour incorporer les acteurs et leurs jeux conduisent à proposer une méthode "en spirale". Dans le premier module "dimensionnel" on se borne à identifier les principaux acteurs; dans le quatrième on positionne les acteurs sur les processus identifiés dans le module trois, si l'information existe on enregistre leurs projets et on commence à réfléchir ex-ante sur leurs effets, ouvrant ainsi la voie au raisonnement d'anticipation. Au cours de cette dernière phase, en fonction des hypothèses élaborées, des processus inintentionnels perdurant, des processus intentionnels introduits par les acteurs, on reprendra le tout. On construit ainsi une information croissante en spirale, sans craindre des retours en arrière quand ils sont nécessaires.

Le type principal des prospectives régionales étant la "prospective stratégique", il est nécessaire, en conséquence d'avoir recours au raisonnement stratégique inductif. On rappelle que "les réponses ne peuvent être trouvées que dans "une analyse clinique", ou en d'autres termes par un travail de terrain et que l'induction est alors la suivante:

enquête → détection des jeux → relations de pouvoir → structure du système"¹³⁸.

Le quatrième module est le stade de la compréhension systémique où se dessine une "configuration positionnelle des acteurs" qui sera par la suite "*activée*" par les intentions des acteurs pour le futur permettant ainsi d'établir des "configurations positionnelles activées".

En définitive le premier niveau systémique, qui est celui de la compréhension minimum du territoire, est constitué des modules: ① découpage empirique du système et de son environnement, ② les relations directes, ③ l'analyse des processus, ④ le positionnement des acteurs et des pouvoirs . Force est de constater que nombre de prospectives régionales sont loin de ce minimum. En comparaison avec la prospective générale, la prospective territoriale requiert un investissement intellectuel plus grand pour les modules. Cette surcharge est la conséquence de la grande complexité du territoire.

¹³⁷ voir chapitre III première partie, V la hiérarchisation des variables, point 5 "la question des acteurs".

¹³⁸ voir chapitre I, dans l'analyse critique de l'état actuel de la méthodologie prospective, 1 le déficit systémique, "les acteurs et le système"; et dans les types de prospectives, "le type stratégique".

B L'INTERPRETATION DU SYSTEME TERRITORIAL

Le développement de la description d'état et de processus se fait par les modules suivants:

- ⑤ Les matrices d'interdépendances (dénommées structurelles)
- ⑥ l'intensité des relations
- ⑦ l'analyse du sens des relations
- ⑧ L'analyse des chaînes de relations
- ⑨ L'analyse des temps des processus
- ⑩ L'analyse des types d'incertitude

Les commentaires de la méthodologie générale s'appliquent sans modification notable à la systémique territoriale.

Dans ce cas les modules ⑤, ⑥, ⑦, pourraient être regroupés dans une "matrice d'interaction spatiale", qui est une technique utilisée par les géographes.

Il va de soi que l'analyse des temps des processus concerne non seulement les temps rétrospectifs des processus fondés sur les socles socio-culturels¹³⁹, qu'il faut introduire, mais les temps des processus "courants" des systèmes en activité.

L'analyse des incertitudes territoriales¹⁴⁰ suggère que la plupart des incertitudes ressortent des catégories¹⁴¹ III ou la certitude est qualitative et l'incertitude quantitative et IV ou l'incertitude est qualitative et quantitative¹⁴².

C L'EXPLICATION PROFONDE DU SYSTEME TERRITORIAL

⑪ Les types de causalités

¹³⁹voir Chapitre III première partie, II la prospective cognitive et systémique, base de la connaissance des territoires, point 7 "La question de la temporalité des processus territorialisés".

¹⁴⁰voir Chapitre III première partie, III La prospective exploratoire et normative: de l'approche participative au dire d'expert, point 2 "Anticipation et incertitude dans les études de prospective régionales".

¹⁴¹voir Chapitre I, dans l'analyse critique de l'état actuel de la méthodologie prospective, le point 4 "Le statut de l'incertitude".

¹⁴²L'anticipation des tendances, même d'un point de vue qualitatif fait problème. Sans parler des anticipations plus ou moins fantaisistes des "trends" qui vont dominer le futur et qui abondent dans la Futurologie américaine, des propositions beaucoup plus sérieuses sont loin d'emporter la conviction sur le terrain. C'est ainsi qu'à l'occasion des exercices prospectifs du SGAR de la région PACA, l'auteur de cet écrit a soumis à la réflexion des participants des Hautes-Alpes et des Bouches-du-Rhône, les 60 grandes tendances identifiées par l'équipe de sociologues français qui signent du pseudonyme de Louis Dirn leur ouvrage "La société française en tendances" PUF 1991. La vérité oblige à dire que peu ont été reconnues comme telles.

On rappellera¹²⁹ que "les types de causalité sont un approfondissement qualitatif de la reconnaissance des relations entre les composants du système analysés précédemment aux modules ②⑤⑥⑦⑧... A ce niveau on entre dans la pleine compréhension du comportement et du fonctionnement du système, entrevus jusqu'alors. Sa stabilité ou/et sa modification dépendent de la nature de ses relations. Le système est vu maintenant en mouvement à travers la diversité des boucles qui le composent. La nature de ses relations conditionne aussi les libertés des acteurs opérant le système, et les temps des évolutions. Les types de causalités sont les suivants: *relations intrants-extrants, de cause à effet, relations circulaires, rétroactions et récursivité, relations téléologiques*".

Dans le cas du territoire l'introduction des types de causalité marquerait un véritable bond qualitatif de la compréhension du territoire puisqu'il s'agirait de mobiliser les connaissances et les mettre à l'épreuve concernant les lois de fonctionnement et de régulation du territoire, l'utilisation des lois de la géographie relatives à l'espace, à la transmission et la transformation de ses systèmes constituants. Lois dont l'existence est niée par certains, et qui diffèrent selon d'autres. Terrain qui est celui du pluralisme conceptuel, où il faudrait avancer non pas une mais des explications fondamentales.

⑫ le positionnement des relations causales

Dans cet ouvrage une tentative a été faite d'établir une hiérarchie des variables et sous-systèmes¹⁴³.

En fait pour sortir de l'ornière de la prospective courante où toutes les variables, tous les sous-systèmes, ou tous les processeurs - vocables approximativement identiques, sont mis sur le même plan, il faudrait positionner les unes les autres les relations causales. On toucherait alors comme dans le module précédent aux représentations théoriques qui les sous-tendent. On déboucherait aussi sur un approfondissement de la compréhension de la structure du système territorial et sur des "mappings" synthétiques. — •

En conclusion:

Il faut être conscient que les difficultés de la prospective régionale ne tiennent pas seulement à l'incertitude des hypothèses pour le futur, mais d'abord à l'intelligence du territoire qui recouvre et concrétise celle de l'intelligence du social. Comme "le social n'est ni un ensemble de variables ou de systèmes physiques, ni un ensemble de représentations et de langages, ni la scène unique et toujours recommencée où les hommes jouent le quotidien de leur destin, mais tout cela à la fois"¹⁴⁴, l'explication postule "sinon la saisie du tout du moins l'interrelation de ses dimensions fondamentales: déterminations structurelles, constellations significatives, logiques d'acteurs, histoire". De là les problèmes de la mise en correspondance des disciplines, de l'association de différentes logiques, questions communes aux sciences sociales, en général, et à la prospective

¹⁴³Chapitre III première partie, II La prospective cognitive et systémique, base de la connaissance des territoires, point 5 "La hiérarchisation des variables dans les études de prospective régionale".

¹⁴⁴Jean-Michel Berthelot "L'intelligence du social", PUF, 1990.

comme partie de celles là.

Il faut reconnaître la complexité de la prospective territoriale -de la prospective sociale territorialisée, et en tirer les implications méthodologiques.

II Illustrations de la systémique territoriale

Le travail de recherche dont ce rapport rend compte de l'état présent s'est échelonné durant plusieurs années au cours desquelles les conceptions se sont précisées, à l'occasion, notamment des rencontres de l'OIPR et des discussions entre les deux auteurs. Témoins de ce cheminement intellectuel et de la tentative de lier texte et graphique, les figures suivantes illustrent certains des concepts développés dans ce document.

La problématique

☞ La figure 9 hors texte symbolise: A les "descriptions d'état et de processus, la spatialisation et la territorialisation"; B "la spatialisation, la territorialisation, les systèmes internes et externes, le pilotage régional"; C les "niveaux de spatialisation du système interne".

On rappellera simplement que la spatialisation est entendue comme l'insertion d'un espace géographique donné dans une aire socio-économique plus vaste. Dès lors cette définition appelle les questions suivantes: "quels espaces opèrent la région, ses parties constituantes, et à quels niveaux?".

La territorialisation est le résultat de rapports sociaux dans l'espace physique, de l'appropriation, du contrôle et de la maîtrise de l'espace économique par des individus et des groupes sociaux. Appropriation, contrôle et maîtrise correspondent à des niveaux croissants, le niveau supérieur, la maîtrise étant conventionnellement la liberté de disposer. Il est alors possible de relier ces deux catégories aux descriptions d'état et de processus. Spatialisation et territorialisation sont les deux sous-ensembles de la description d'état. Ils sont le siège de processus. La territorialisation est la prise de possession de l'espace par les acteurs sociaux. Elle est le siège des processus intentionnels, réactifs, proactifs, des luttes-concours, des conflits-coopérations. Elle exprime le fonctionnement du système, et, par là même son organisation, terme qui tend aujourd'hui à se rapprocher de celui de structure. Par des glissements successifs de sens on en arrive aux assimilations et connexions suivantes: territorialisation' fonctionnement' organisation' structure.

L'exogène et l'endogène

☞ La figure 10 hors texte concerne les "interactions horizontales et verticales" des systèmes territoriaux et les premières questions que ces intégrations externes et internes

suggèrent.

Chaque prospective est spécifique, mais il y a toujours une double intégration du système considéré: "*horizontale*" par rapport aux autres systèmes dans le même espace, "*verticale*" par rapport aux systèmes similaires et aux autres systèmes d'espaces différents. Ces espaces sont des entités locales, régionales, nationales, internationales, mondiale. Chaque système en prospective a des niveaux d'intégration horizontale et verticale spécifiques. Les systèmes territoriaux intègrent "*verticalement*" des sous-ensembles et sont intégrés dans des ensembles plus vastes.

L'*intégration "horizontale"* caractérise la combinaison spécifique dans chaque région de secteurs économiques, de forces productives, d'histoire et de culture. Ces composants sont liés entre eux par des relations plus ou moins stables. Ce qui confère à l'ensemble une plus ou moins grande cohésion.

L'*intégration "verticale"* est elle aussi spécifique à chaque région. Bien qu'aucune région ne constitue un système clos, elles sont plus ou moins ouvertes, et elles sont opérées par différents niveaux de leur environnement. Ainsi le niveau de rattachement de la région toulousaine, avec ses activités aéro-spatiales et aéronautiques est le plan mondial. Telle autre région ou grande ville est sous l'influence européenne et non mondiale, la Lorraine l'est par son entourage Saar-Luxembourg, les Hautes-Alpes sont relativement peu sous influence des métropoles marseillaise et grenobloise, les degrés d'ouverture au sein de la région PACA sont faibles dans les Hautes-Alpes et les Alpes de Provence, forts dans le Var, les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse, très forts dans les Alpes Maritimes...

Si les internalités d'un système territorial sont généralement analysées en profondeur, il n'est pas de même des *externalités* dont l'étude constitue un point faible des prospectives territoriales. Ces externalités sont le plus souvent caractérisées par une forte incertitude.

☞ La figure 11 "hors texte" "*Questions sur les externalités pour la région Paca*", est un exemple d'interrogations sur l'impact de l'environnement socio-politique.

Du croisement de l'exogène et de l'endogène à une typologie des systèmes territoriaux.

On a considéré dans une hypothèse d'école deux types de systèmes, **fermés** et **ouverts**. On a croisé chacun de ces deux types selon deux axes: les *degrés d'intégration interne*, et les *degrés d'intégration externe*. L'intégration interne comporte trois degrés: non intégration, intégration faible, intégration forte. L'intégration externe comporte, elle aussi trois degrés:

influence externe dominée, équilibrée, dominante.

Un système fermé sans intégration ne constitue pas, par définition, un système, ce serait, à la limite des individus isolés dans un espace non approprié. A l'autre pôle, une intégration interne forte conduit à un système indépendant fort dont la limite est l'autarcie. Même dans les conditions de la guerre froide et de la rupture avec l'URSS il est difficile de classer la Chine dans cette catégorie, en raison de la persistance de ses liens avec le monde. Par contre la situation de l'Albanie jusqu'en 1990 est plus proche de cette situation.

Un système ouvert ajoute à ses caractéristiques d'intégration interne, celles des degrés de l'influence externe. Ce qui multiplie le nombre de cas envisageables.

Les *combinaisons* susceptibles d'être observées se ramènent aux cas suivants:

- 1 non intégration interne x influence externe dominante → éléments assujettis
- 2 intégration interne faible x influence externe dominante → système subordonné (emprise de structure)
- 3 intégration interne faible x influence externe équilibrée → système équilibré faible
- 4 intégration interne forte x influence externe dominante → système dominé (interdépendances faibles)
- 5 intégration interne forte x influence externe équilibrée → système équilibré
- 6 intégration interne forte x influence externe dominée → système d'autonomie relative à interdépendances fortes.

En restant sur le plan de territoires nationaux on serait tenté d'illustrer le cas 1 par la situation du Liban (désintégré), le cas 2 par les pays d'Afrique noire (divisés par les ethnies), le cas 3 par le Koweït (dont les ressources pétrolières contrebalancent la dépendance militaire), le cas 4 par Israël durant quatre décennies (dépendant du soutien américain), le cas 5 par l'Allemagne fédérale avant la réunification, le cas 6 par celui du Japon. La plupart des pays de l'Union Européenne, dont la France ayant une position intermédiaire entre les cas de figure 4 et 5, l'Espagne dont l'intégration interne est plus faible entre les cas 3 et 4.

A ce schéma on peut ajouter celle des *degrés d'ouverture externe*. Il n'y a pas en effet un rapport mécanique entre degrés d'influence et d'ouverture externe. Un pays peut par exemple avoir une intégration externe très forte et dominer l'influence externe. La

combinatoire devient alors la suivante:

1 non intégration interne x influence externe dominante x intégration externe faible → éléments et sous-systèmes assujettis

2 intégration interne faible x influence externe dominante x intégration externe forte → système subordonné (emprise de structure)

3 intégration interne faible x influence externe équilibrée x intégration externe forte → équilibre entre sous-systèmes forts et faibles

4 intégration interne forte x influence externe dominante x intégration externe forte → système dominé, entraîné et externalisé

5 intégration interne forte x influence externe équilibrée x intégration externe forte → système équilibré, partenaire indépendant

6 intégration interne forte x influence externe dominée x intégration externe forte → système d'autonomie relative, dominateur et entraînant

Le nouvel axe introduit a des incidences surtout dans les cas 4 et 6 en renforçant les caractéristiques. Dans le cas 4 malgré l'intégration interne, le système est entraîné de l'extérieur, tend à s'externaliser. C'est bien l'enjeu de l'intégration croissante à l'économie mondiale pour la plupart des pays de l'Union européenne. Dans le cas 6, le système dispose d'une autonomie relative, il est entraînant et dominateur. Cela a été le cas des USA après la seconde guerre mondiale et les décennies qui ont suivi. Après la perte de cette situation exceptionnelle et la multipolarisation des forces, c'est au niveau de sous-ensembles que ce cas se manifeste, le plus souvent temporairement, par exemple le pôle technologique entraînant de la Silicon Valley; ou sectoriellement avec la sidérurgie ou l'industrie automobile japonaise.

☞ Les figures 12 et 13 "hors texte", "*Typologie élémentaire des systèmes territoriaux*" et "*Degrés d'ouverture des systèmes territoriaux*" récapitulent cette classification.

Porosité et imperméabilité relatives des systèmes territoriaux

La combinatoire des intégrations interne et externe peut encore donner lieu à une autre représentation. L'ouverture externe d'un système territorial peut être exprimée en termes de *porosité et d'imperméabilité relatives*.

Dans le cas d'un *système poreux* fortement intégré, à interfaces généralisées, une source

interne ou externe produira une diffusion étendue. Une sorte de percolation¹⁴⁵. Elle peut être comparée à l'extension du feu dans une forêt dense et continue. La diffusion qui s'ensuit peut être bénéfique ou maléfique. Un système territorial fortement intégré peut engendrer des effets opposés. Ce sera le cas de régions dominées par une mono-industrie à laquelle se rattache un réseau de sous-traitance.

Un système *semi-poreux* où une partie seulement des éléments du système sont fortement intégrés alors que les autres le sont faiblement ou pas du tout, connaîtra des effets de diffusion plus circonscrits. la diffusion sera limitée aux éléments articulés. On reconnaîtra le cas de nombreuses régions où la métropole exerce peu d'attraction sur son arrière pays.

Un système *imperméable* et à faible intégration interne aura une capacité de diffusion limitée, la diffusion dépendra de la distance entre la source et les éléments. Un système imperméable mais à forte intégration interne aura une capacité élevée de résistance éventuelle à une source externe. Dans le cas de la présence d'un attracteur interne, celui-ci jouera à la fois un rôle d'entraînement des éléments qui lui sont liés, et de barrage éventuel à la pénétration externe. La dynamique résultante sera fonction des proportions dans le couple capacité d'innovation/ capacité de protection. Le premier de ces cas sera celui des régions enclavées, en zone montagnaise, notamment. Le second à des ensembles territoriaux locaux polarisés, par exemple, autour de l'agro-industrie

☞ La figure 14 "Hors Texte" "Degrés d'intégration, autonomie relative des systèmes territoriaux" illustre ces phénomènes.

La Cohésion, le compliqué et le complexe

☞ La figure 15 "Hors Texte", "*intégration territoriale, systèmes "froid" et "chauds"*" illustre les différences entre un système compliqué et un système complexe.

Ce modèle pourra sembler théorique et abstrait. Il débouche cependant sur des applications pratiques. En voici un exemple:

C'est ainsi qu'une analyse de l'aire métropolitaine marseillaise conduit au constat d'un système lâche, peu cohésif, caractérisé par la clôture de ses trois principaux pôles, la faiblesse des relations internes, l'émiettement du politique en prise avec la segmentation

¹⁴⁵Notion pas toujours comprise et que Roger Brunet explique, non sans humour, dans son livre "le territoire dans les turbulences" Reclus, 1990.

du système et aggravant celle-ci, un système compliqué sans avoir pour autant la complexité suffisante pour faire face à des changements d'état

Partant de ce constat, le projet du "pôle directionnel", propose d'insuffler de l'organisation au système et d'effectuer de profonds changements de la structure. Il vise à ouvrir les sous-systèmes clos, à organiser un réseau d'interfaces des échanges externes, à créer de nouveaux composants, à multiplier les interrelations, à réformer le système opérateur afin que la "variété" de ce dernier soit au moins égale ou supérieure à celle du système à opérer, ce qui est la condition sine qua non du contrôle, et a fortiori, de la maîtrise. L'élévation de la complexité du système opérateur devrait être proportionnellement plus forte que celle du système opéré. Une logique interne, endogène, devrait dominer.

☞ La figure 16 "hors texte" "le système actuel de l'AMM" montre un système compliqué auquel qu'on se propose de transformer en un système complexe.

☞ La figure 17 "hors texte" "Le système projeté de l'AMM" montre les changements envisagés de la structure et du fonctionnement du territoire.

☞ La figure 18 "hors texte" "Des processus aux projets: l'exemple de l'aire métropolitaine marseillaise" suggère comment les processus en cours devraient être modifiés pour transformer le système.

Le pilotage régional

☞ La figure 19 "Hors Texte" "Pilotage du système régional", est une modélisation de son fonctionnement ¹⁴⁶.

☞ La figure 20 "Hors Texte" concerne des "Questions relatives au Pilotage du système régional".

III L'Idéographie dynamique:

Des recherches ont donc été entreprises pour définir un langage graphique pertinent de la

¹⁴⁶Ce schéma est inspiré des travaux de Jacques Melese; "la gestion modulaire des systèmes de gestion" Hommes et techniques, 1972.

prospective. Ces recherches en sont encore au début. Néanmoins elles permettent déjà d'entrevoir certaines pistes.

La *graphique des mappings territoriaux* soulève des questions de fond. Le problème est de relier le territoire, comme réalité géographique et système socio-économique à une symbolisation prospective. *Peut-on faire la fusion entre ces symboliques?* La carte est un modèle réduit qui a une échelle¹⁴⁷. Le système socio-économique, comme tout système, est une abstraction dont la graphique ne peut être qu'idéographique. La prospective qui est mouvement, histoire, est une abstraction au second degré, du système et de sa dynamique anticipée. Carte, système, prospective, trois abstractions qui s'ajoutent. Comment les exprimer clairement?

"Chorèmes"

Il vient naturellement à l'esprit de tirer parti des "chorèmes" élaborés par l'école des géographes du G.I.P. Reclus. Le "chorème" est défini comme "structure élémentaire de l'espace géographique. Les chorèmes peuvent être représentés par de modèles, avec lesquels ils ne se confondent pas, en dépit d'une facilité d'usage répandue. Les chorèmes correspondent à des lois de l'organisation spatiale: maillages et treillage, dissymétries, gravitation, fronts et affrontements, interfaces et synapses sont à l'origine de chorèmes. Les chorèmes se composent en structures de structures, dont il existe des formes récurrentes (chorotypes) et, localement, des arrangements uniques. La considération des chorèmes permet de résoudre en géographie la contradiction de fond entre général et particulier, loi et individu, nomothétie et idiographie"¹⁴⁸.

Le tableau des structures élémentaires de l'espace ou socle chorématique comprend 28 chorèmes qui sont les 4 formes de base de toute représentation géographique: le point, la ligne, l'aire, le réseau, classées en 7 rubriques générales: le maillage, le quadrillage, l'attraction, le contact, le tropisme, la dynamique territoriale, la hiérarchie¹⁴⁸.

¹⁴⁷André Brunet "Les mots de la géographie", doc. cité

¹⁴⁸Chorèmes et modèles, *Mappe Monde*, N° 86-4, Reclus.

La polémique fait rage autour de la chorématique¹⁴⁹. Et elle concerne un débat majeur. Il s'agit des grilles d'interprétation des événements et de l'action politique au niveau planétaire¹⁵⁰. Interrogations qui rejaillissent évidemment sur la prospective, et qui ont des incidences sur les formes de représentation graphiques des futurs territoriaux où, comme on le verra, il faut associer la réalité de la carte géographique, avec une représentation symbolique de l'état des territoires et des processus en mouvement, et décrire les configurations résultantes.

☞ La figure 21 "Hors Texte" "*La recherche d'un FuturScope*" retrace les essais pour utiliser ces chorèmes du point de vue de la prospective. Les conclusions de cet essai sont les suivantes:

Ce ne sont pas les formes de base, géométriques, de la représentation géographique qui font problème, mais les rubriques générales. Seules celles de l'attraction, du tropisme, de la dynamique territoriale et de la hiérarchie ont un intérêt pour l'image prospective. Concernant la catégorie de la "dynamique territoriale" qui est cruciale pour la prospective, les chorèmes des "évolutions ponctuelles", des "axes de propagation", des "aires d'extension", du "tissu de changement" ne sont pas suffisants. *La dynamique territoriale* est un phénomène trop complexe pour être ramenée à ces quatre chorèmes. Il y a là matière à

¹⁴⁹Mémoire du débat "Où en est la géographie?" le N° 239 de mai-juin 1984 de la revue "*La Pensée*" avec les articles de Jean Dresch "Géographie d'hier et d'aujourd'hui", Felix Damette et Jacques Scheibling "*Vingt ans après, la géographie et sa crise ont la vie dure*", Jacques Levy: "*Des lieux et des hommes*".

¹⁵⁰Dans la revue "*Sciences humaines*" de février 1994, Jean-Claude Ruano-Borbalan, sous le titre "*Un conflit géoacadémique*" rend compte de la polémique engagée par Yves lacoste dans la revue *Hérodote*, contre Roger Brunet, directeur de la rédaction de Mappemonde, et Jacques Levy, directeur d'EspacesTemps. Il leur reproche des analyses de l'espace social "assez comparable: pour l'essentiel en termes de modèles théoriques ou de systèmes formels qu'ils traduisent par des formes plus ou moins géométriques, elles-mêmes constituées de structures spatiales élémentaires dénommées chorèmes vers les années 1980 par Roger Brunet". ces deux auteurs "escamotent les véritables rapports de forces politiques, pour prôner un "certain ordre spatial" conforme à de prétendues "lois de l'espace" établies par une soi-disant science nouvelle, la chorématique". Le commentaire de Jean-Claude Ruano-Borbalan éclaire la portée du débat. Là où Jacques Levy estime par exemple que la tendance serait à une "dégéopolitisation du monde" et que des tendances économiques ou culturelles à l'unification planétaire sont à l'œuvre, Yves Lacoste pense au contraire que la tendance est à la "géopolitisation". Ce débat majeur recouvre des postures différentes: la géopolitique revendique son attachement à "la réalité", à une cartographie classique et rigoureuse, alors que les analystes du "système-monde" mettent au jour des logiques multiples de structuration des espaces et des territoires. La géopolitique utilise un langage plus commun et un empirisme qui se refuse aux totalisations théoriques, craignant la déconnexion d'avec le réel, alors que la géographie chorémique, très conceptualisante, cherche à formuler de manière scientifique les structurations territoriales et spatiales.

réflexion. Nous serions tentés de considérer la dynamique territoriale non pas comme une des 7 rubriques générales, mais comme une rubrique englobante des phénomènes d'attraction, du tropisme, de la hiérarchie, et bien d'autres choses encore. La difficulté éprouvée est ici *conceptuelle*.

On a relaté précédemment le débat des géographes, dans la revue Hérodote¹⁵¹ Yves Lacoste tire à boulets rouges sur la "chorématique". Non pas qu'il en conteste l'intérêt, mais, dans la méthode de Brunet, le paradigme de l'ordre et de ses lois, une vision économiciste de la société et une idée de l'espace qui exclue les données naturelles. Il doute aussi que les chorèmes s'appliquent à tous les niveaux d'analyse. Sans trancher dans ce débat de spécialistes, sur ce dernier point l'expérience vécue de la Lorraine 2003 nous a montré *l'importance du changement d'échelle d'analyse régionale*. La région, agrégat hétérogène de composants animés de dynamiques différenciées, s'est avérée une aire inadéquate pour la description d'état et de processus. L'unité d'observation révélatrice a été celle des sous-régions, voire des bassins d'emploi. Elle nécessite d'autres informations. Changer d'échelle est changer de représentation. Ce qui repose la question "*Quel est le niveau d'analyse pertinent pour la prospective régionale?*".

A défaut de résoudre présentement les problèmes conceptuels et graphiques, on peut néanmoins établir le "*cahier des charges*" de *l'idéographie dynamique de la prospective territoriale*. Il devait comprendre les symbolisations suivantes:

- 1 l'espace territorial et sa carte physique; le découpage du système, d'une part, en sous-régions géographiques, d'autre part, en sous-systèmes d'activités. Une première identification des acteurs opérant les activités; les relations de connexité entre les composants du système.
- 2 l'intégration dans des espaces plus vastes, la visualisation des degrés d'ouverture, des influences externes.
- 3 l'intégration interne, les degrés d'autonomie relative et le multipilotage territorial.
- 4 la cohésion et les cohérences, l'accessibilité et la réceptivité territoriale résultant du croisement des intégrations externes et internes, les forces cohésives et celles de désagrégation.
- 5 les processus en mouvements, intentionnels et inintentionnels. Exemples: mondialisation, métropolisation, constitution de réseaux, déprise, mouvements migratoires, arrêt, bifurcations, convergences de processus, introduction de nouveaux processus etc...

¹⁵¹Revue Hérodote N° 69-70, 2ème et 3ème trimestres 1993.

6 les durées, vitesses, délais, synchronisation et désynchronisation de ces processus.

7 le positionnement des acteurs sur les processus, les relations de pouvoir du réseau politique.

8 la synthèse des informations.

9 les modifications morphologiques du système et de la structure du territoire résultantes des projets.

Voilà le contenu minimum de ce que pourrait être un chorème de la dynamique territoriale. Les essais entrepris montrent que l'ajout de ces informations croissantes rend la figure illisible. Il faut donc créer des "transparents" successifs, lisibles individuellement, mais raccordables dans une séquence. Le mot de séquence évoque alors celle de "bande dessinée", et celle-ci de l'informatique multimédias. *La voie prometteuse apparaît celle de mappings séquentiels, symbolisant à partir de la situation présente, des états passés et des configurations futures alternatives, visualisant les modifications du système et de son fonctionnement, et permettant par le recours à l'informatique une animation multimédias.*

"Prospects" animation multimédias et recherche d'un "FuturScope"

En s'inspirant de la tentative des géographes il faudrait essayer de symboliser les éléments de la description systémique d'état et les processus actionnés en mouvement. Ces unités élémentaires de description d'état et de processus seraient les "**prospects**" des mappings. L'ensemble de ces prospects, animés au cours du temps, activés par les acteurs, constitue le "**FuturScope**" prospectif.

Parmi les essais entrepris, la prospective Midi-Pyrénées 2010 a été prise ici comme exemple parce qu'elle fournissait en raison de son orientation systémique un matériel utilisable.

☞ Les figures 22 "Hors Texte" "*Description d'état et explication systémique du territoire*", 23 "*Description d'état et explication systémique du territoire 1*", 24 "*Description d'état et explication systémique du territoire 2*", retracent les séquences du film de la compréhension et des transformations territoriales, selon des modules successifs d'analyse systémique qui

font partie de la nouvelle approche prospective.

Le "film" retracé par la figure 22 est le suivant¹⁵² (de gauche à droite dans la figure) :

1) la carte, son échelle, le maillage du territoire; 2) les sous-systèmes territoriaux, l'apparition d'un "croissant rose" et d'un "fond gris"; 3) les degrés d'ouverture, différents selon le "croissant rose" et le "fond gris", et à l'intérieur de ce dernier; 4) l'analyse des réseaux, des relations de connexité entre les éléments du système, de son degré de complexité, de ses cohérences et du rapport accessibilité-réceptivité; 5) identification des forces cohésives du système; 6) intégrations externes du territoire; 7) intégrations-désintégrations de la région traversée par la dorsale de déprise européenne 8) synthèse de la structure

Le "filmstrip" se poursuit à la figure 23 : 8) synthèse de la structure au temps t_0 ; 9) on part en arrière par un "flash back" de la structure du territoire au temps t_{0-n} , si on le peut on fait des images rétrospectives à différentes périodes; 10) par différence entre l'image t_0 et l'image t_{0-n} , les modifications apportées à la structure et les processus en cours apparaissent. Les séquences suivantes sont les visualisations des différents scénarios (dans le sens original du terme) des futurs envisagés.

La figure 24 est une symbolisation qui introduit d'autres éléments de la problématique de la prospective générale, tels que le positionnement de processus, leurs boucles, la typologie de leurs dynamiques, le positionnement des acteurs sur les processus, le réseau politique résultant des relations de connexité entre les éléments du système et les relations de pouvoir des acteurs.

On pressent que si l'on est capable de créer des icônes suffisamment significatives de la dynamique des processus, d'une part, on disposera d'un outil de communication interactive et de participation puissant, chacun pouvant incorporer et visualiser ses anticipations, devenir son propre metteur en scène, d'autre part, cela ouvre la voie à l'animation, la transformation des scénarios littéraires et

¹⁵²L'information utilisée à la base est le travail prospectif Midi-Pyrénées 2010. L'analyse montrait l'existence d'un sous-système actif, le "croissant rose" toulousain, branché sur le mondial, et déconnecté de celui-ci un "fond gris", non catastrophique, mais non euphorique. Ces images se sont un peu corrigées depuis l'étude, le fond apparaissant plus vert que gris, sans pour autant que cela remette en cause l'analyse. La région est un champ où s'exerce divers processus tels que la mondialisation, la métropolisation, la constitution de réseaux, des phénomènes opposés d'intégration et de désintégration internes etc...on en a tenu compte, mais comme l'étude ne se référait pas toujours explicitement aux éléments symboliques d'un cahier des charges" de l'idéographie dynamique décrits ci-dessus, ou à des indicateurs permettant de les opérationnaliser, les figures de la "description d'état et explication du territoire" ont non pas un caractère représentatif pour la région, mais une valeur didactique.

des configurations du futur en films "virtuels" par l'utilisation de l'informatique multimédias.

Ainsi se constituent petit à petit d'autres représentations des systèmes territoriaux. *Il restera à les transformer en instruments opérationnels.* On suivra sur ce point Yves Lacoste quand il écrit: "à quoi sert la théorie si elle n'est pas la"boîte à outils" qui permet d'appréhender plus efficacement une réalité compacte et confuse et d'en construire une représentation plus claire?"¹⁵¹.

**Annexe cartographique
au Chapitre III**

<u>Planche 7</u>	p. 220
Figure 9	p. 228
Figure 10	p. 228
Figure 11	p. 229
Figure 12	p. 231
Figure 13	p. 231
Figure 14	p. 232
Figure 15	p. 232
Figure 16, 17, 18, 19, 20	p. 233
Figure 21	p. 235
Figure 22, 23, 24	p. 237
<u>Planche R-D</u>	p. 242
<u>Planche RIMP-R-D</u>	p. 246

Problèmes de la représentation systémographique

❶ **Quelle est l'unité pertinente de description systémique?**
 "La variable"?
 "Le "sous-système"?"
 "Le "processeur"?"

Cette question renvoie en réalité à celle du contenu de ces concepts et de la théorie de la modélisation sous-jacente. Quel est le contenu des "variables", sont-elles insécables ou sont-elles des agrégations d'éléments?

"Sous-système" et "processeurs" sont des termes quasi identiques, par convention le terme "sous-système" peut être réservé à un ensemble dont la structure physique est inconnue et qui n'est accessible que par ses intrants et ses extrants (*Le Moigne*); le "sous-système" est traité comme une "boîte noire" quand on décide de s'arrêter au niveau d'analyse qui convient, cela signifie qu'on ne cherche pas à savoir ce qui se passe à l'intérieur de chaque sous-système, qu'on s'intéresse seulement à des interactions entre les sous-systèmes (*Lapierre*)

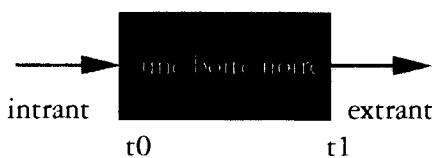
❷ **Quel est le niveau pertinent de description?**
 Premier niveau du savoir: le découpage entre grands systèmes?
 Second niveau du savoir: la désagrégation des systèmes constitutifs de l'ensemble social?
 Troisième niveau?

Deux faces d'un même problème:
 où arrêter la désagrégation du système, à l'inverse quel est le niveau d'agrégation de la "variable"?

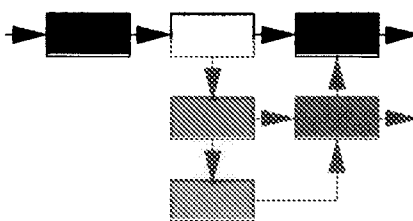
❸ **Comment représenter "variables", "sous-systèmes", "processeurs", et leurs relations?**
 Quelle est la "graphique", le langage symbolique pertinent?

Comment représenter les "variables" d'un système ? par des points dans des "matrices"?, des "graphes, des "boîtes"? les sous-systèmes, les processeurs, les relations d'influence?

La "boîte noire du "sous-système"



L'ouverture de la boîte noire en sous-systèmes de sous-systèmes



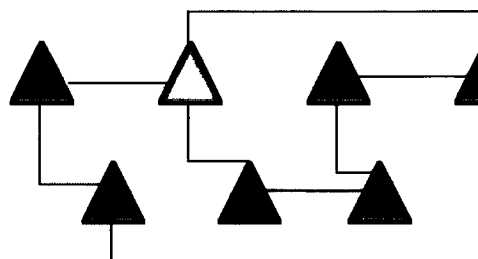
L'extrant d'un sous-système est l'intrant d'un autre.
 Des "graphes orientés" décrivent l'articulation des sous-systèmes. Les flèches symbolisent les relations d'influences.

Un processus est le triplet constitué par deux choses A et B et par leur relation d'influence. La relation d'influence constitue le processeur via lequel A influence B. Ce processeur peut être multiple.

Questions relatives à la boîte noire

L'intrant subit-il une transformation dans la boîte noire?
 Si oui laquelle? Si non est-il stocké ou est-il transféré?
 Comment s'opèrent les transformations?
 Quels sont les délais des variables?

Une autre représentation des processeurs et des processus:



Il n'y a pas de flèches dans le graphe entre les processeurs

L'interrelation entre deux processeurs est neutre, par elle même elle ne processe rien. Le processeur est une boîte noire, en activité dans le temps, dont on identifie à chaque instant les intrants et les extrants (*Le Moigne*)

Systemique Territoriale

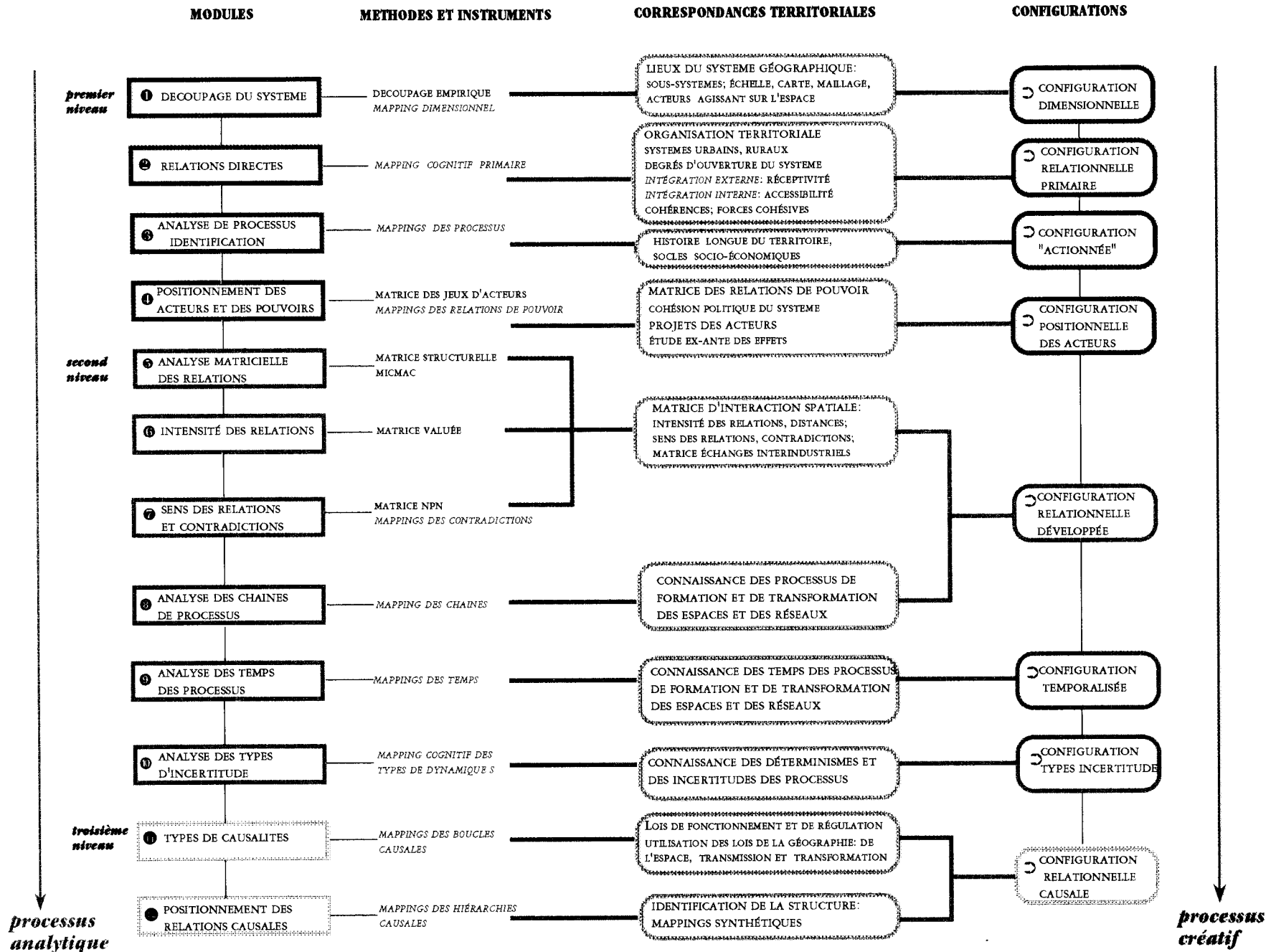
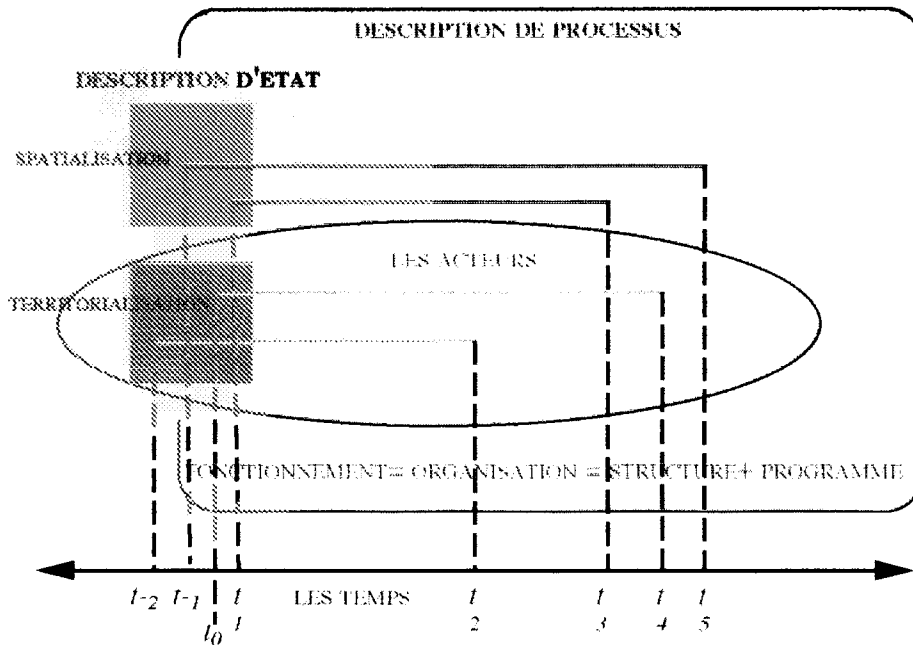


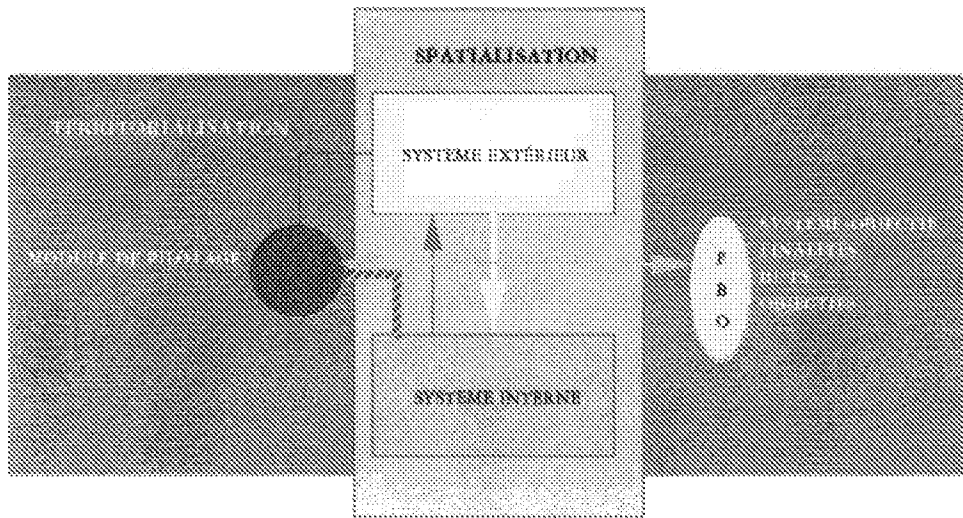
Fig 9

Problématique de la Prospective Régionale

Descriptions d'état et de processus, spatialisation et territorialisation



Spatialisation, territorialisation, systèmes interne et externes, pilotage régional



Niveaux de la spatialisation du système interne

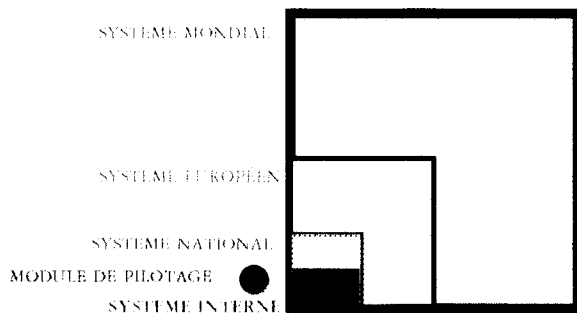


Fig 10

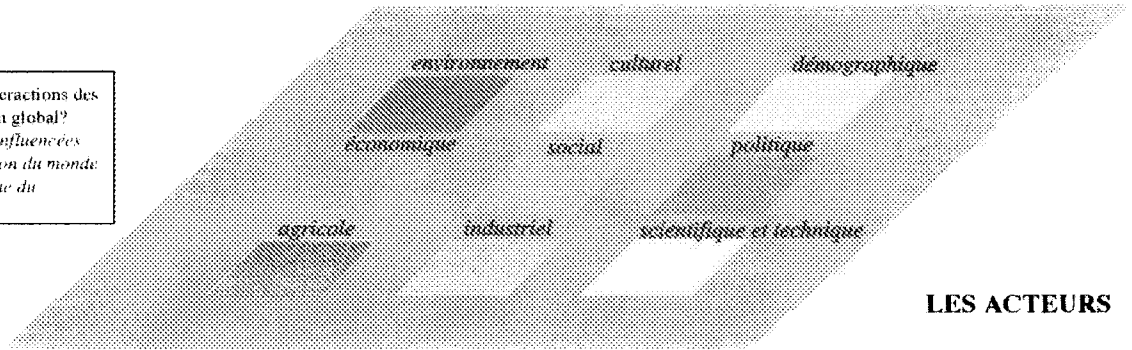
LES INTERACTIONS HORIZONTALES ET VERTICALES DES SYSTEMES

aux niveaux international, national et régional

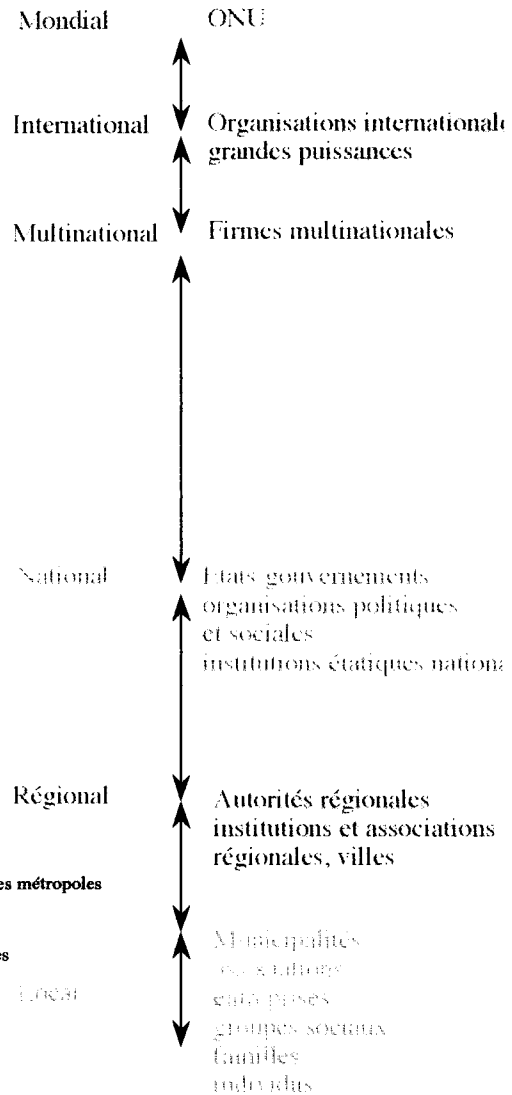


Quelles sont les interactions des systèmes sur le plan global?
Les réponses sont influencées par la représentation du monde et le cadre théorique du modélisateur

Les systèmes (exemples)



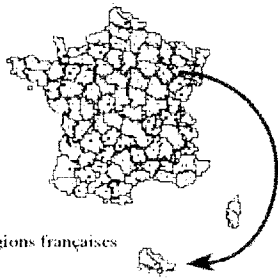
LES ACTEURS



ordre 4 (10000K) Les pays continents Les espaces canadiens et sibériens



ordre 3 (1000K)



ordre 2 (100K) les régions françaises

ordre 1 (10K)

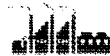
ordre 0 (kilomètre)
ordre 1 (centaine)
ordre 2 (ville)
ordre 3 (10000 m)

pays moyens
grandes régions : Amazonie;
grands états des USA: Texas.



régions naturelles françaises; grandes métropoles
massifs forestiers

villes; grandes exploitations agricoles



?

Les questions

*Comment le système régional est-il opéré par les autres systèmes en amont et en aval?
Comment les opère-t-il ?*

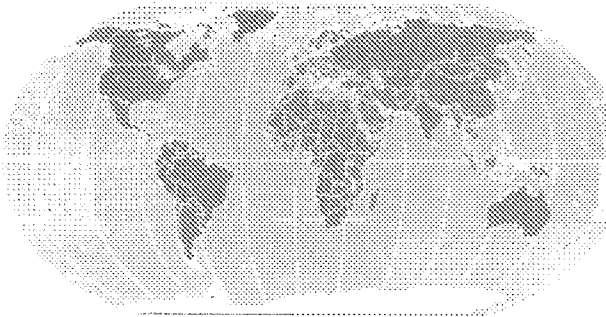
QUELLE EST LA STRUCTURE DU SYSTEME REGIONAL ?

Quels sont ses constituants ? leurs articulations ? l'intensité de leurs interactions ? Y a-t-il une liaison forte du système ?
Quelles sont les durées des processus ?
Il y a-t-il une culture régionale ? si oui comment coexiste-t-elle avec les autres cultures ? les hégémonies culturelles. L'homogénéisation internationale de la technologie ?

QUELLES SONT LES STRUCTURES SPECIFIQUES NATIONALES ?

Chaque Nation, chaque Etat ont-ils des structures spécifiques caractérisées par des variations des systèmes constituants, leurs inter-relations, des constituants manquants et d'autres singularités, des intensités et vitesses des Processus différents ?

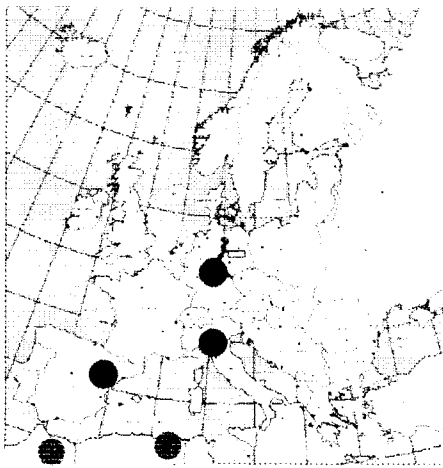
NIVEAU MONDIAL



TENDANCES:

- MAINTIEN DE LA PAIX ENTRE LES GRANDES PUISSANCES ?
- NOUVEL ORDRE INTERNATIONAL, MAIS QUEL ORDRE ?
- DISSÉMINATION NUCLÉAIRE ?
- NOUVELLE PRAXÉOLOGIE POLITIQUE DU LONG TERME ?
- EXPANSION, STAGNATION, RÉCESSION DE L'ÉCONOMIE ?
- LA MONDIALISATION DE L'ÉCONOMIE ET DE LA TECHNOLOGIE ?
- LA COMPÉTITION : SAUVAGE ? RÉGULÉE ?
- ÉMERGENCE DE NOUVEAUX PAYS INDUSTRIALISÉS ?
- EXTENSION AU MONDE DE LA LOGIQUE INÉGALITAIRE ?
- ENVIRONNEMENT PRIORITÉ MONDIALE ?
- SOLIDARITÉ AVEC LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT ?

NIVEAU EUROPÉEN



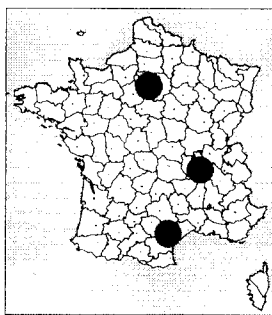
TENDANCES:

- EUROPE FORTE OU FAIBLE DANS LE MONDE ?
- ROLE MOTEUR OU DÉPENDANT DANS L'ÉCONOMIE MONDIALE ?
- INTÉGRATION POLITIQUE ET MILITAIRE OU BLOCAGE ?
- QUELLE EUROPE ET À COMBIEN ?
- ÉVOLUTION VERS UN POLE CONSERVATEUR OU PROGRESSISTE ?
- ÉVOLUTION DE LA POLITIQUE AGRICOLE DE LA C.E. ?
- ÉVOLUTION DES ÉCONOMIE D'ÉCHELLES VERS LE HAUT ?
- ROLE MOTEUR DE L'ALLEMAGNE ?
- ATTRACTION DE BARCELONE ?
- ATTRACTION DE MILAN ?
- PRESSION MIGRATOIRE DES PAYS DE L'EST EUROPÉEN ?

NIVEAU MÉDITERRANÉEN ET MAGHREBIN

- PAIX OU GUERRE AU MOYEN-ORIENT ?
- MONTÉE DE L'INTÉGRISME ISLAMIQUE ?
- ÉMERGENCE D'UN ARC MÉDITERRANÉEN EUROPÉEN ?
- PRESSION MIGRATOIRE DU MAGHREB ?
- COOPÉRATION OU CO-PRODUCTION AVEC LA MAGHREB ?

NIVEAU NATIONAL



TENDANCES:

- FRANCE FORTE OU FAIBLE EN EUROPE ?
- CAPACITÉ D'INVENTION D'UN "AUTRE DÉVELOPPEMENT" ?
- RECONVERSION MILITAIRE ?
- BALKANISATION SOCIALE OU RÉGULATION ?
- CONTINUATION DU DÉPÉRISSEMENT DES SYNDICATS ?
- POUVOIRS ACCRUS DES RÉGIONS ?
- FORT ROLE RÉGULATEUR DE L'ÉTAT ?
- ÉVOLUTION DE L'ATTRACTION PARISIENNE ?
- ÉVOLUTION DE L'ATTRACTION LYONNAISE ?
- ÉVOLUTION DE LA RÉGION DE PROXIMITÉ DU LANGUEDOC-ROUSSILLON ?
- POLITIQUE MÉDITERRANÉENNE ACTIVE OU NON ?

NIVEAU RÉGIONAL



- 1 QUELLES SERAIENT LES SITUATIONS RÉSULTANTES DE CES TENDANCES SUR LES PLANS MONDIAL, EUROPÉEN, NATIONAL ?
- 2 QUELLES SONT LES TENDANCES SUSCEPTIBLES D'OPÉRER DIRECTEMENT LES INTERNALITÉS DE PACA ?
- 3 QUELLES SERAIENT LES IMPLICATIONS : A) SUR LA COHÉSION DE LA RÉGION ET DES DÉPARTEMENTS ? B) SUR LES PROJETS DE MISE EN ŒUVRE D'AUTRES MODELES DE DÉVELOPPEMENT DANS PACA ?

Fig 12

Typologie élémentaire des systèmes territoriaux

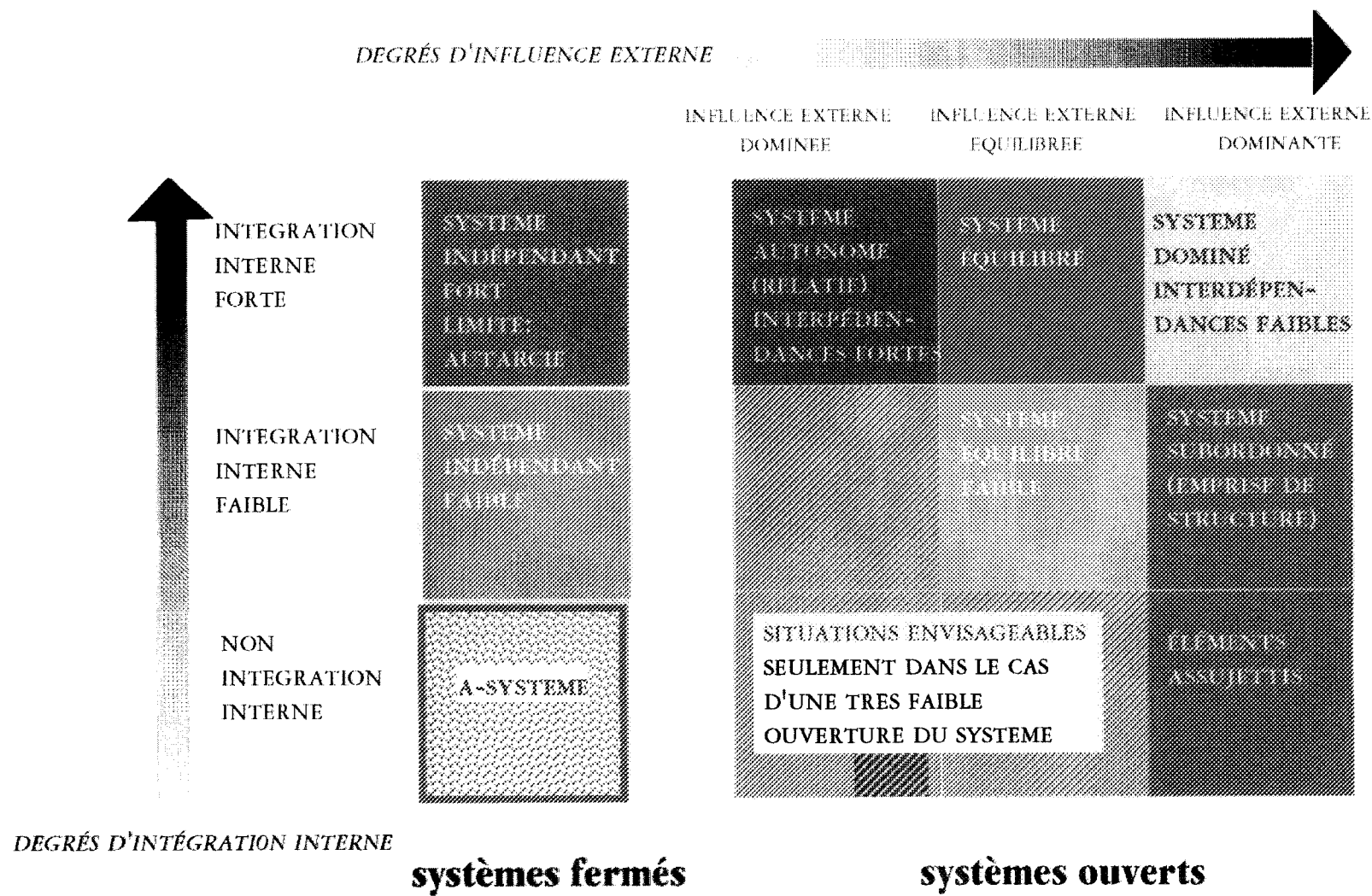


Fig 13

Degrés d'ouverture des systèmes territoriaux

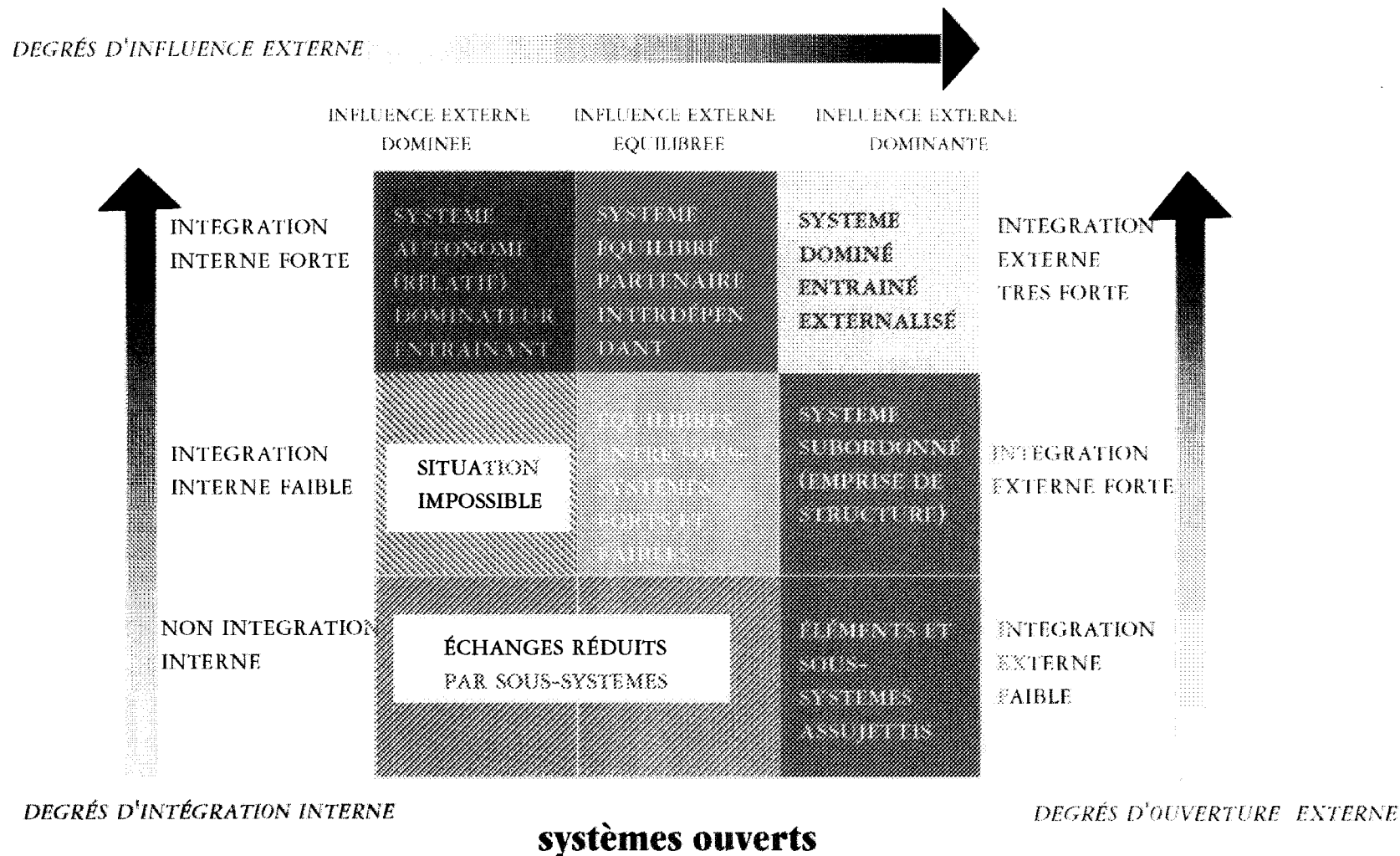
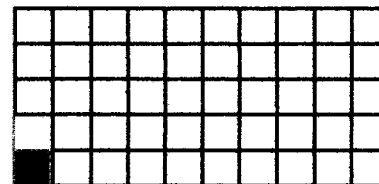


Fig 14 DEGRES D'INTEGRATION, AUTONOMIE RELATIVE DES SYSTEMES TERRITORIAUX

TYPES DE SYSTEMES TERRITORIAUX

systeme poreux

milieu poreux



source interfaces généralisées

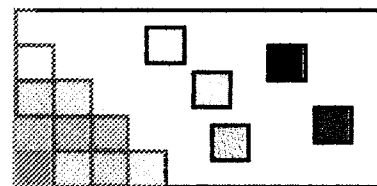
percolation d'invasion



source

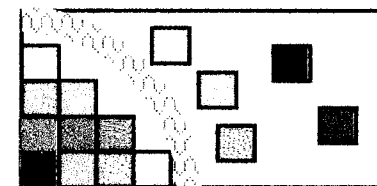
systeme semi-poreux

"grille" du milieu



source

limites de la diffusion



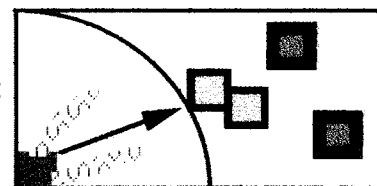
source

systemes imperméables résistants

par une faible intégration

peu d'interfaces

faible densité

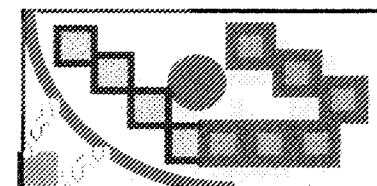


source distance de la source
diffusion hors de portée

par une force intégrée

fortes interfaces

forte densité

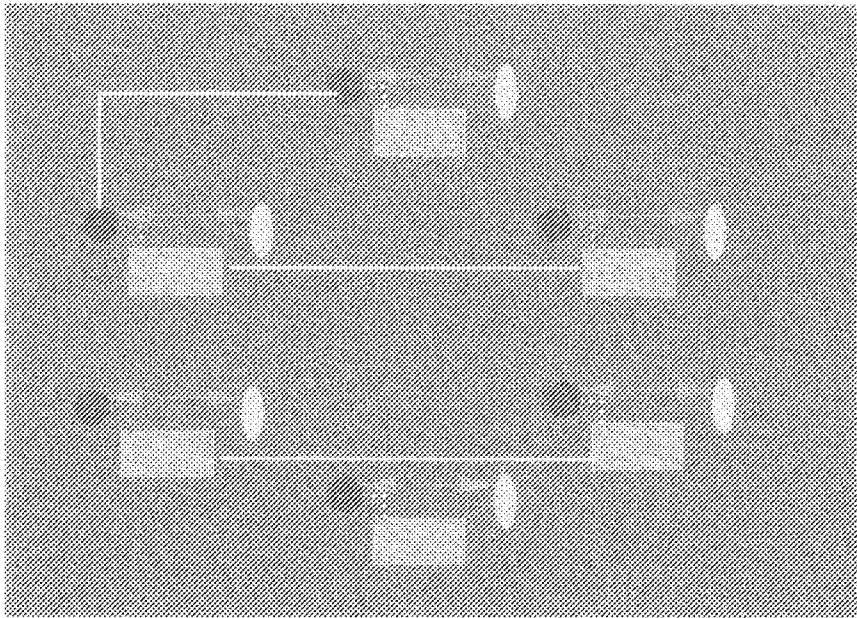


source présence d'un attracteur interne
barrage à la diffusion

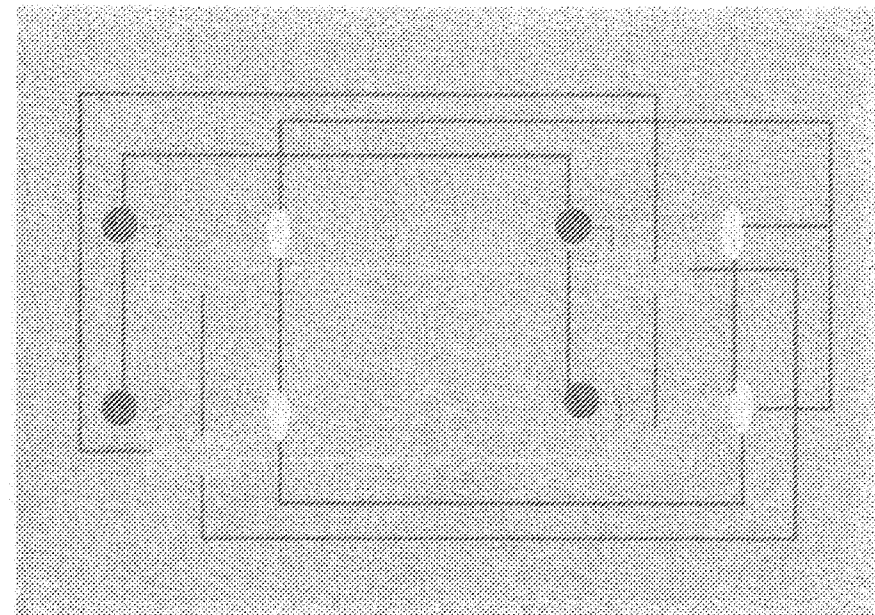
Fig 15

INTEGRATION TERRITORIALE, SYSTEMES "FROID" ET "CHAUD"

Systeme "chaud" ou "complexe"



LE NOMBRE DES RELATIONS FONCTIONNELLES
EST < AU NOMBRE DES PROCESSEURS



LE NOMBRE DES RELATIONS FONCTIONNELLES
EST > AU NOMBRE DES PROCESSEURS

Fig 16

LE SYSTEME ACTUEL DE L'AMM

VARIÉTÉ DU SYSTEME OPERATEUR < VARIÉTÉ DU SYSTEME OPERE

FAIBLE "VARIÉTÉ" DU SYSTEME AMM, OPERATEUR ET OPERÉ ↓

SYSTEME LACHE ET PEU COHÉSIF

RELATIONS DE FAIBLESSES ABSOLUES ET RELATIVES

SYSTEME COMPLIQUÉ MAIS NON COMPLEXE

SYSTEME OPERATEUR : ÉCLATÉMENT INSTITUTIONNEL, ÉMITEMENT DU POLITIQUE
FAIBLES RELATIONS ENTRE LES CAPACITÉS "INTELLECTUELLES" DE AMM ET LE SECTEUR PRODUCTIF
LOGIQUES EXTERNES

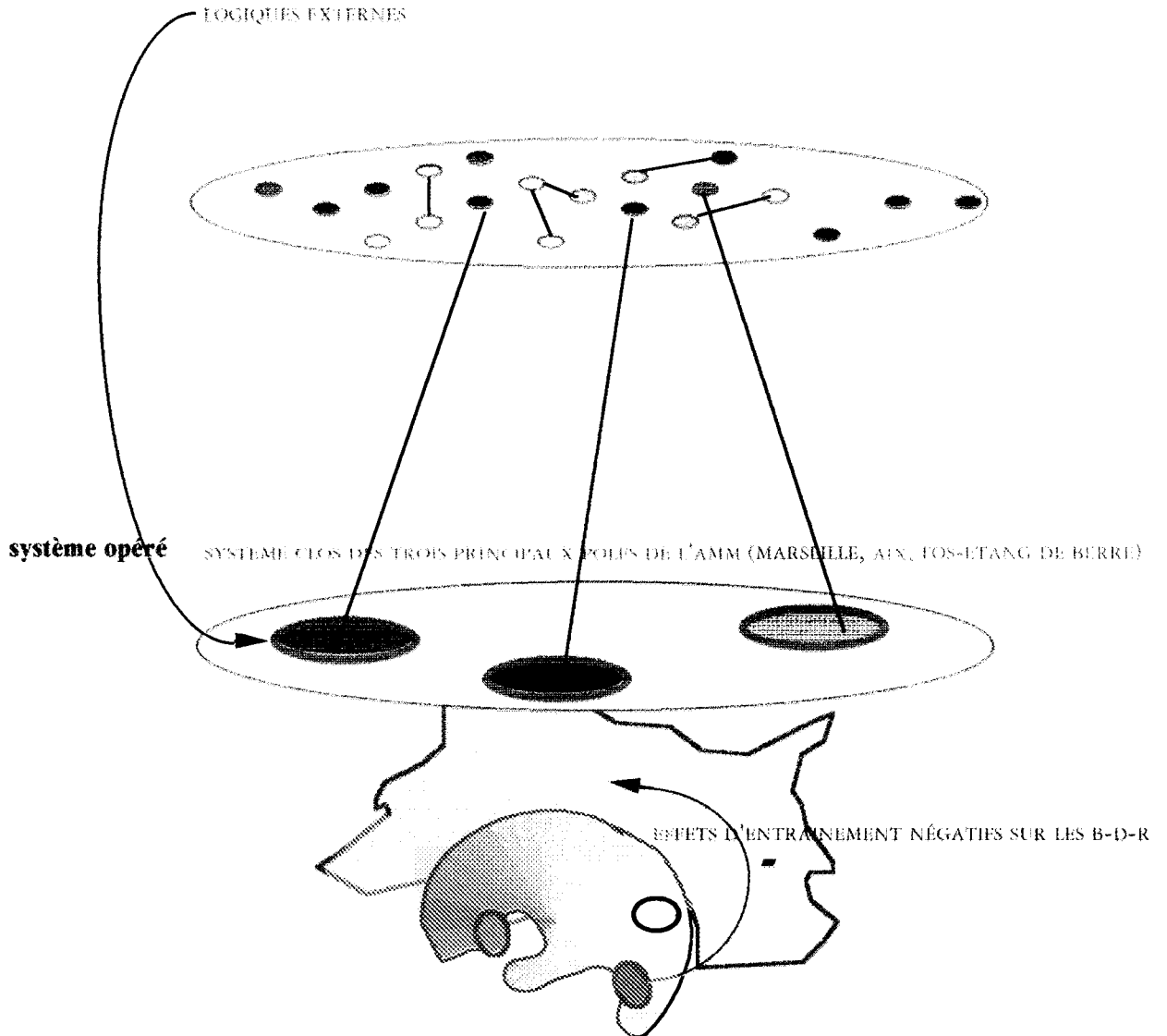


Fig 17

LE SYSTEME PROJETÉ DE L'AMM

VARIÉTÉ DU SYSTEME OPERATEUR > VARIÉTÉ DU SYSTEME OPERE

Δ DE LA VARIÉTÉ DU SYSTEME → Δ DE LA COMPLEXITÉ DU SYSTEME OPERATEUR ET OPERÉ

SYSTEME COHÉSIF, RELATIONS FORTES ENTRE LES CONSTITUANTS

MODIFICATION DE LA STRUCTURE PAR L'INTRODUCTION DE NOUVEAUX COMPOSANTS
ET LA MULTIPLICATION DES RELATIONS

LOGIQUE INTERNE, ENDOGENE, DOMINANTE

SYSTEME OPERATEUR	REGROUPEMENT INSTITUTIONNEL, AFFIRMATION DU ROLE DU POLITIQUE PROJET MOBILISATEUR ISSU DES NÉGOCIATIONS SOCIALES ET POLITIQUES FORTES RELATIONS ENTRE LES CAPACITÉS "INTELLECTUELLES" DE AMM ET LE SECTEUR PRODUCTIF EMERGENCE DU POLE DIRECTIONNEL DE L'AMM LOGIQUES EXTERNES CONTROLÉES
-------------------	---

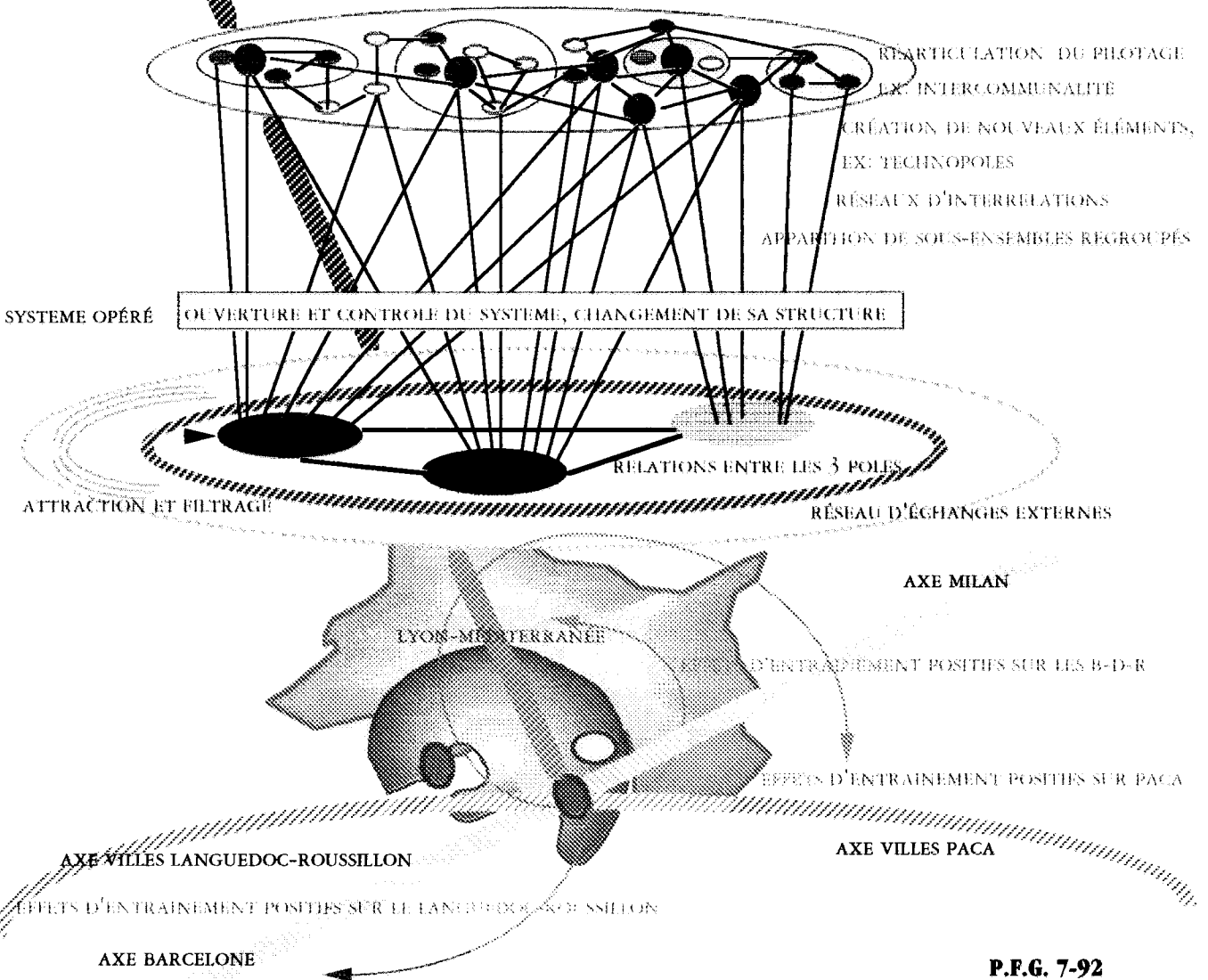


Fig 18

DES PROCESSUS AUX PROJETS: L'EXEMPLE DE L'AIRE METROPOLITAINE MARSEILLAISE

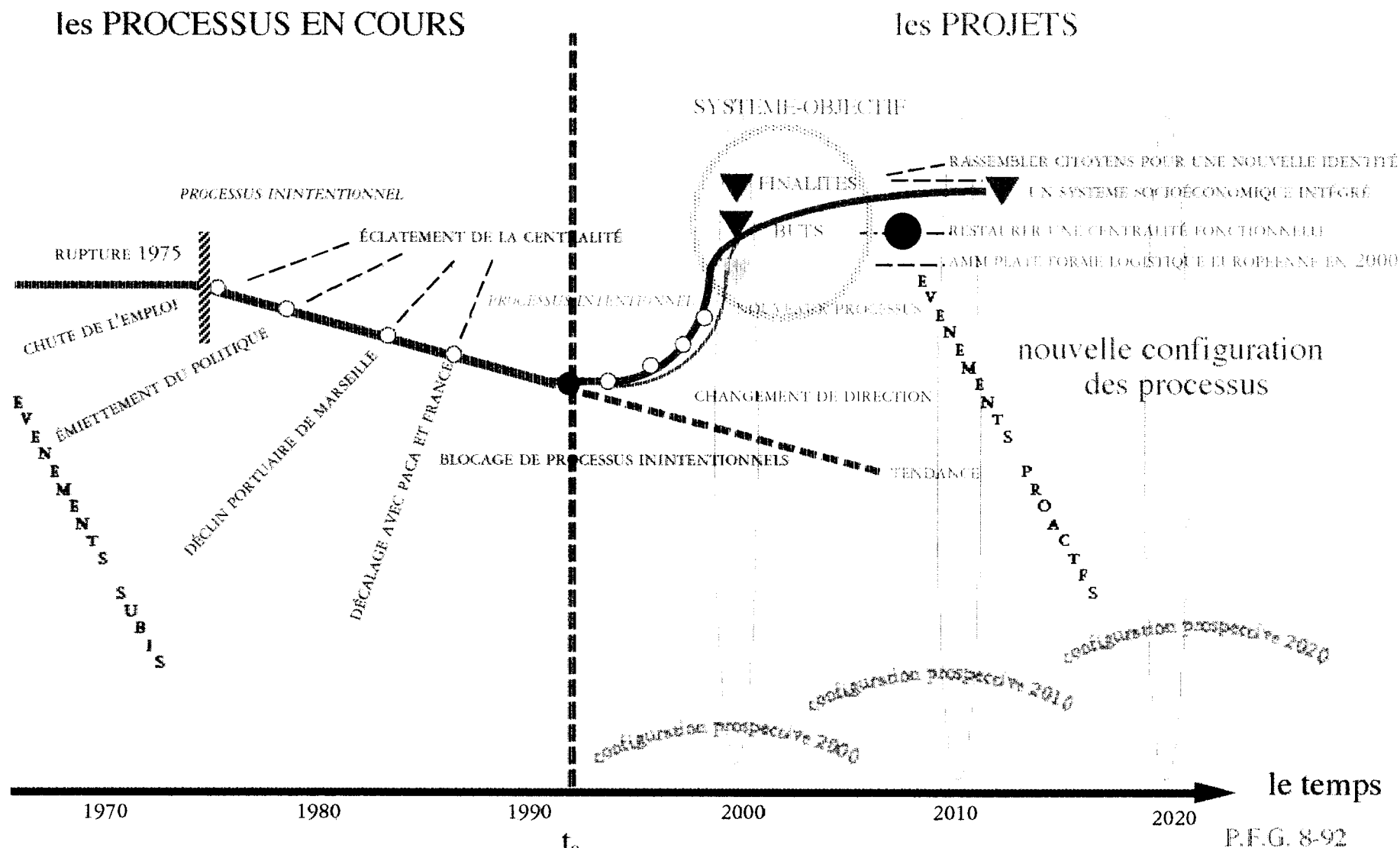
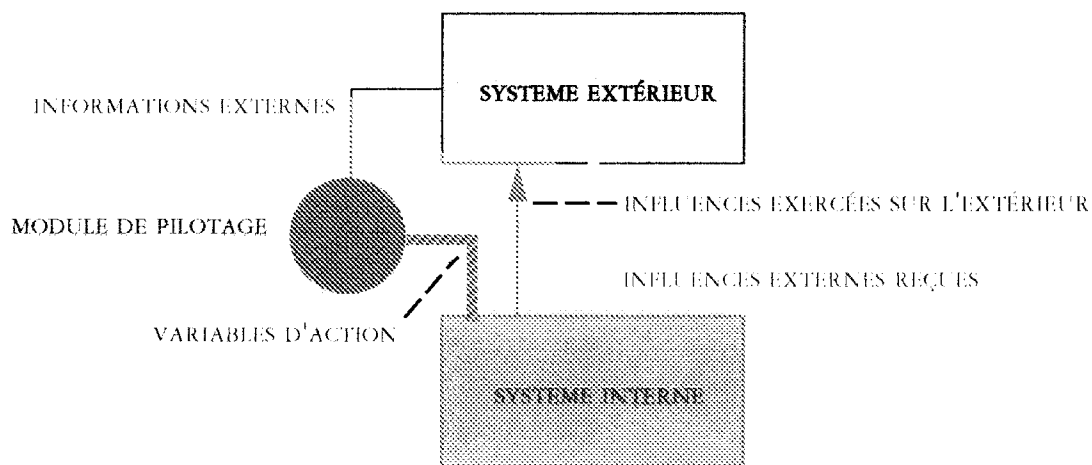


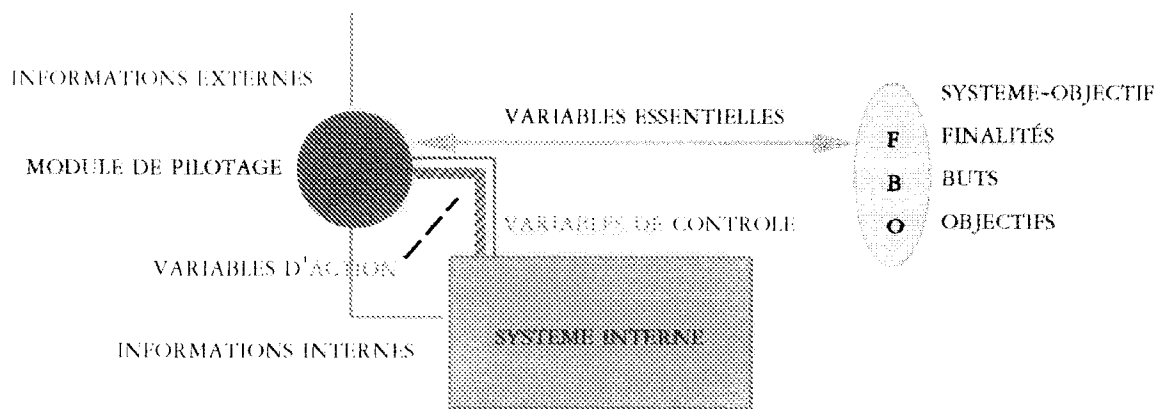
Fig 19

Pilotage d'un Système Régional

3 systèmes: le système interne, le système externe, le système de pilotage régional

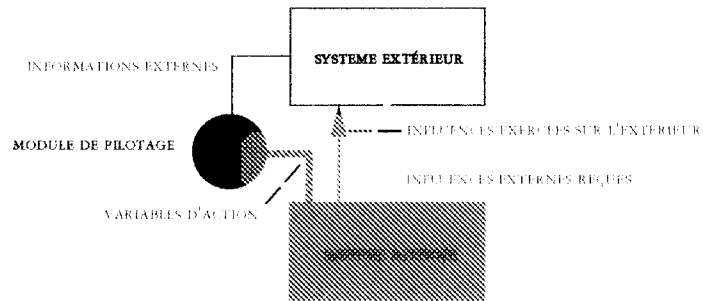


le système de pilotage régional fixe son système-objectif, agit par des variables d'action et de contrôle



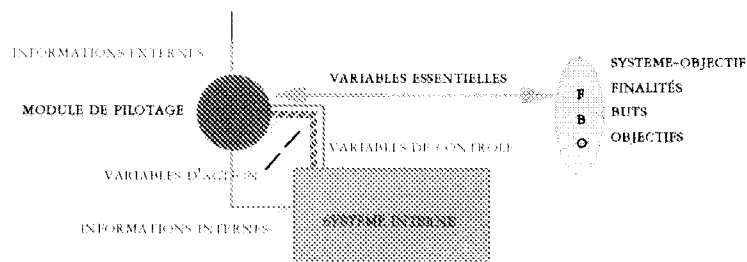
Questions relatives au Pilotage d'un système régional

3 systèmes: le système interne, le système externe, le système de pilotage régional



- 1 QUEL EST LE DEGRÉ D'OUVERTURE DU SYSTEME RÉGIONAL ? COMMENT LE SYSTEME EXTERNE OPÈRE-T-IL LE SYSTEME INTERNE ? QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES DE LA SPATIALISATION, C'EST-À-DIRE DE L'INTÉGRATION SOCIOÉCONOMIQUE DE LA RÉGION ?
- 2 QUELLE EST LA DÉPENDANCE, OU L'AUTONOMIE RELATIVE DU SYSTEME INTERNE ? CELUI-CI EST-IL PROTÉGÉ DANS UNE CERTAINE MESURE DES PERTURBATIONS EXTÉRIEURES ? SI OUI PAR QUOI ?
- 3 LE SYSTEME INTERNE, EST-IL UNE "UNITÉ ACTIVE" CAPABLE SINON DE CRÉER SON PROPRE ENVIRONNEMENT, DU MOINS DE L'INFLUENCER ?
- 4 LE MODULE DE PILOTAGE, OU PLUTÔT DE MULTIPILOTAGE, EST-IL L'ÉMANATION DES FORCES SOCIO-POLITICO-ÉCONOMIQUES DE LA RÉGION, UN MODULE MIXTE OU DOMINÉ PAR DES FORCES EXTERNES ?
- 5 QUELLES SONT LES VITESSES DE RÉACTION DU SYSTEME INTERNE AUX STIMULI EXTERNES ? QUELLES SONT LES DURÉES ET VITESSES DES PROCESSUS INTERNES ?

le système de pilotage régional fixe son système-objectif, agit par des variables d'action et de contrôle



- 1 LE MODULE DE PILOTAGE EST-IL EN CAPACITÉ D'AVOIR UNE "AUTONOMIE STRUCTURELLE", C'EST-À-DIRE LA POSSIBILITÉ DE FIXER SA PROPRE STRUCTURE ?
- 2 LE MODULE DE PILOTAGE EST-IL EN CAPACITÉ D'AVOIR UNE "AUTONOMIE OPÉRATOIRE ET FONCTIONNELLE" C'EST-À-DIRE LA POSSIBILITÉ DE FIXER SES VARIABLES OPÉRATOIRES ET SES REGLES DE FONCTIONNEMENT ?
- 3 LE MODULE DE PILOTAGE EST-IL EN CAPACITÉ D'AVOIR UNE "AUTONOMIE TÉLÉONOMIQUE", C'EST-À-DIRE LA POSSIBILITÉ DE FIXER SES OBJECTIFS ET SES BUTS ? COMMENT UN MODULE MULTIPILOTAGE PEUT-IL ARRIVER À UN PROJET COMMUN ?
- 4 LE MODULE DE PILOTAGE A-T-IL UNE "AUTONOMIE DE REPRÉSENTATION", C'EST-À DIRE UNE REPRÉSENTATION PROPRE DU SYSTEME QU'IL OPÈRE ET DE SON ENVIRONNEMENT ? DE QUELLES INFORMATIONS EXTERNES ET INTERNES DISPOSE-T-IL ?

problèmes: TROUVER UN LANGAGE PERTINENT DE DESCRIPTION DES SYSTEMES TERRITORIAUX
DANS LE BUT D'EXERCICES DE PROSPECTIVE

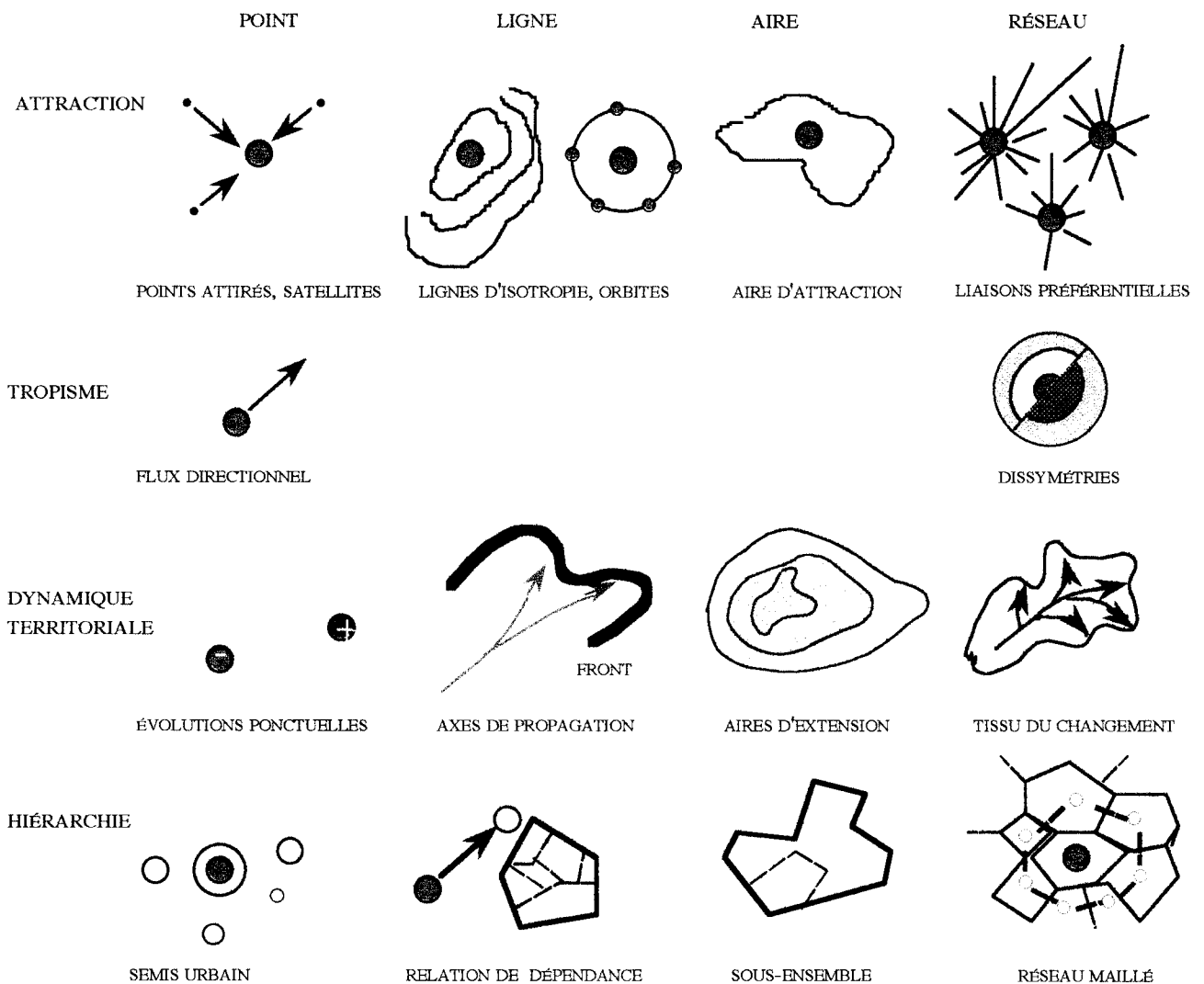
questions: "D'AIMENT-RIEN S'ENCLER" ?

- 1 LES ESPACES TERRITORIAUX, SES CONSTITUANTS, ET EN CONSÉQUENCE, LE PHÉNOMÈNE DE LA SPATIALISATION ?
- 2 L'INTÉGRATION DANS DES ESPACES PLUS VASTES, ET LES RAPPORTS ENTRE SYSTEMES INTERNES ET EXTERNES ?
- 3 LES FORCES EN ACTION, LES ACTEURS, QUI VONT DÉTERMINER LA TERRITORIALISATION ?
- 4 LES RELATIONS ENTRE CES FORCES ?
- 5 LA STRUCTURE DU SYSTEME, C'EST-À-DIRE SON ORGANISATION, SON FONCTIONNEMENT ?
- 6 LES PROCESSUS EN MOUVEMENT, INTENTIONNELS ET ININTENTIONNELS ?
- 7 LES DURÉES, VITESSES ET INTENSITÉS DES PROCESSUS ?
- 8 LA DÉFORMATION MORPHOLOGIQUE DES STRUCTURES SUCCESSIVES ?
- 9 LES CAUSALITÉS ENTRE CES PROCESSUS EN ACTION ?
- 10 LES DIFFÉRENCES DE CADRE THÉORIQUE SOUS-JACENT AUX DESCRIPTIONS ET AUX EXPLICATIONS CAUSALES ?

les apports des géographes: "les chorèmes"

LE TABLEAU DES "STRUCTURES ÉLÉMENTAIRES DE L'ESPACE" COMPREND 28 CONFIGURATIONS OU "CHOREMES" qui combinent les 4 formes de base de toute représentation géographique: le point, la ligne, l'aire, le réseau, avec 7 rubriques générales : le maillage, le quadrillage, l'attraction, le contact, le tropisme, la dynamique territoriale, la hiérarchie.

A l'expérience de la prospective régionale il apparaît que les rubriques attraction, tropisme, hiérarchie, et évidemment, dynamique territoriale sont les plus utiles pour une approche prospective. Les chorèmes correspondants retenus sont les suivants:



L'EXAMEN DE CES "CHOREMES" CONDUIT À LA CONCLUSION QU'ILS NE SONT PAS SUFFISANTS POUR LA PROSPECTIVE.

Description d'état et explication systémique du territoire (1)

ANALYSE SYSTÉMIQUE TERRITORIALE

LIEUX DU SYSTEME GÉOGRAPHIQUE
ÉCHELLE, CARTE, MAILLAGE, ATTRIBUTS
ACTEURS AGISSANT SUR L'ESPACE

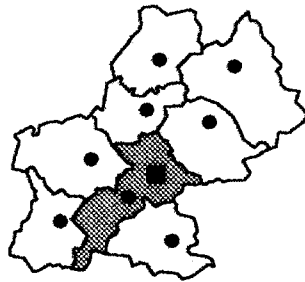
MATRICE D'INTERACTION SPATIALE:
INTENSITÉ DES RELATIONS
SENS DES RELATIONS
DISTANCES

ORGANISATION TERRITORIALE
SYSTEMES URBAINS, RURAUX
DEGRÉS D'OUVERTURE DU SYSTEME
INTÉGRATION EXTERNE: RÉCEPTIVITÉ
INTÉGRATION INTERNE: ACCESSIBILITÉ
COHÉRENCES; FORCES COHÉSIVES

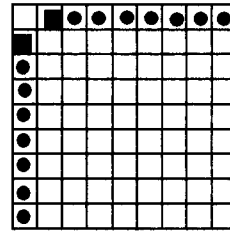
UTILISATION DES LOIS DE LA GÉOGRAPHIE:
LOIS TENANT AUX USAGES DE L'ESPACE,
LOIS DE TRANSMISSION,
LOIS DE TRANSFORMATION

IDENTIFICATION DE LA STRUCTURE:
MAPPINGS SYNTHÉTIQUES

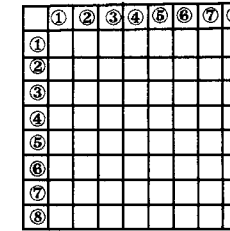
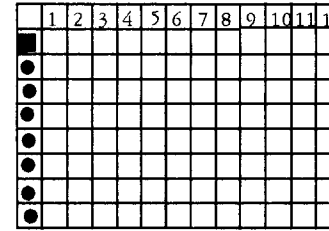
INSTRUMENTS ET GRAPHIQUE



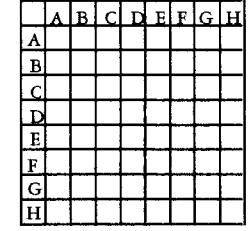
carte, échelle, maillage



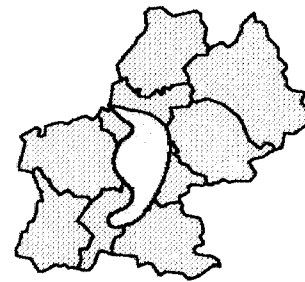
matrices d'interaction spatiale, de corrélation, de distances, de contiguïté



matrice des activités



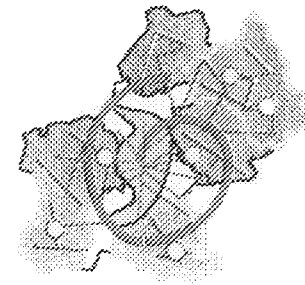
matrice des acteurs



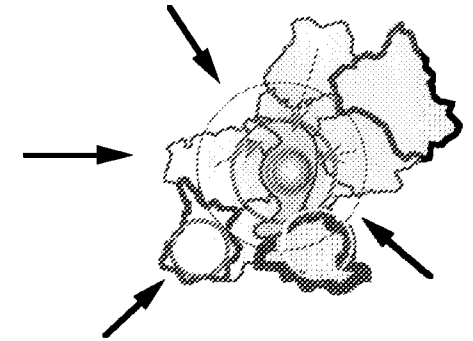
sous-systèmes territoriaux



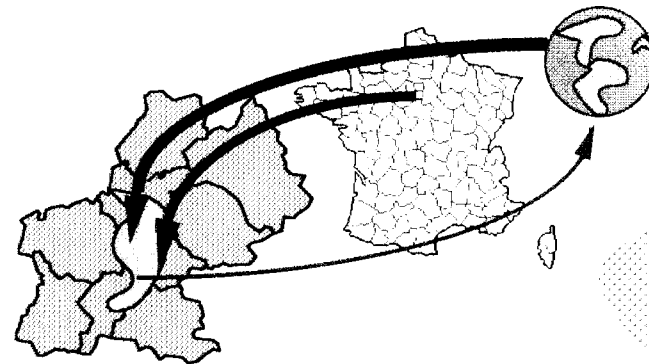
degrés d'ouverture



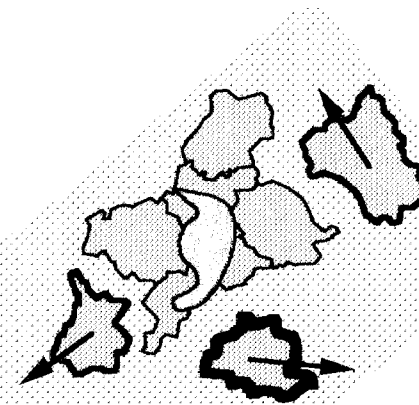
réseaux, relations, complexité, cohérences: accessibilité/réceptivité



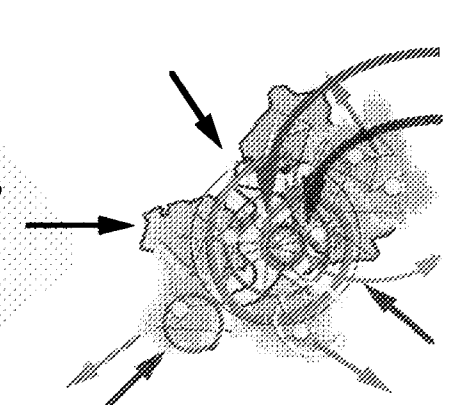
forces cohésives



intégration externe



intégration / désintégration

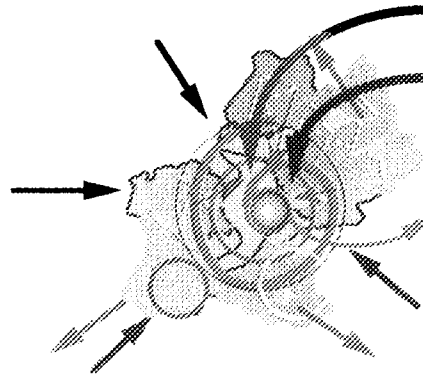


synthèse-structure

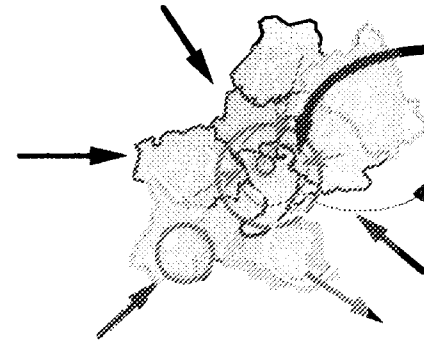
Description de processus et explication systémique du territoire (2)

ANALYSE SYSTÉMIQUE TERRITORIALE

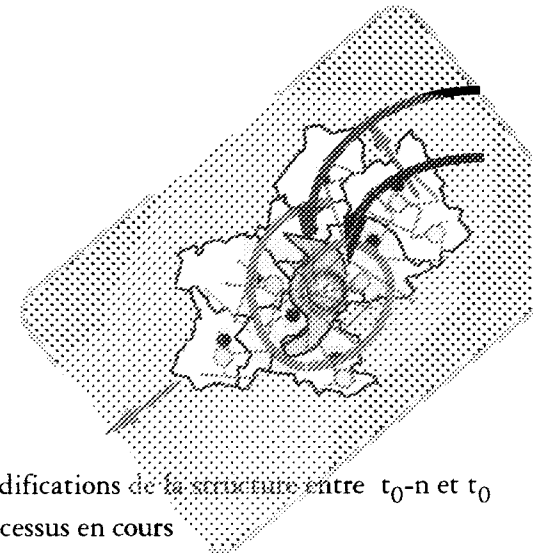
CONNAISSANCE DES PROCESSUS DE FORMATION ET DE TRANSFORMATION DES ESPACES ET DES RÉSEAUX



synthèse-structure au temps t_0



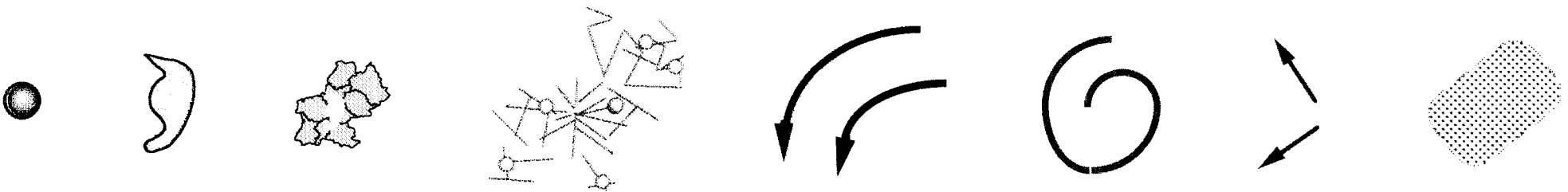
structure au temps t_0-n






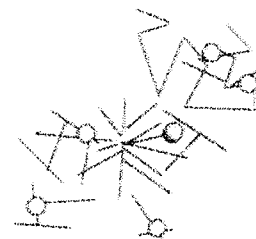
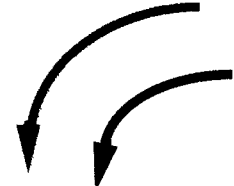


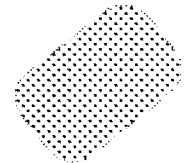
modifications de la structure entre t_0-n et t_0
processus en cours

INSTRUMENTS ET GRAPHIQUE

PICTOGRAMME DES PROCESSUS



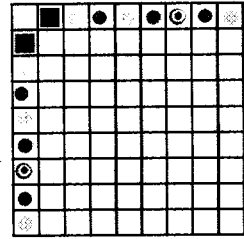
correspondance symbolique (voir figure "description de processus 2")

- 
 métropolisation
- 
 constitution "croissant rose"
- 
 constitution "fonds gris"
- 
 constitution réseaux
- 
 mondialisation
gouverne parisienne
- 
 réceptivité-réactivité
- 
 désintégration
- 
 diagonale de la déprise

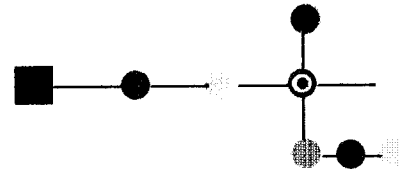
Description de processus et explication systémique du territoire (3)

ANALYSE SYSTÉMIQUE TERRITORIALE

CONNAISSANCE DES RELATIONS DES PROCESSUS, DE LEURS DÉTERMINISMES ET INCERTITUDES

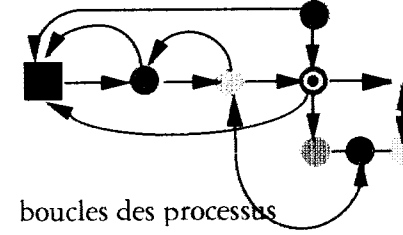


matrice des processus

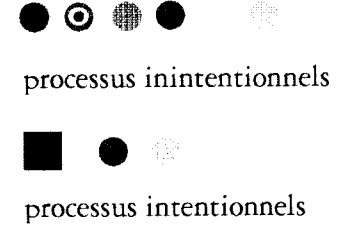


positionnement des processus

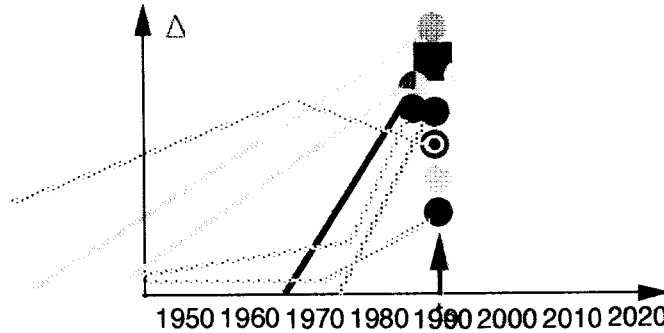
INSTRUMENTS ET GRAPHIQUE



boucles des processus



CONNAISSANCE DES TEMPS DES PROCESSUS DE FORMATION ET DE TRANSFORMATION DES ESPACES ET DES RÉSEAUX

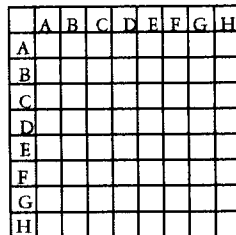


temps des processus $t_0-n t_0$

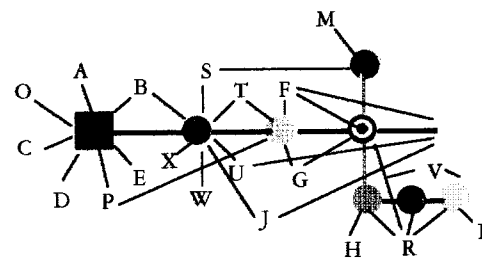
- type 1: déterministe
- type 2: stochastique
- type 3: incertitude quantitative
- type 4: incertitude qualitative et quantitative

typologie des dynamiques des processus

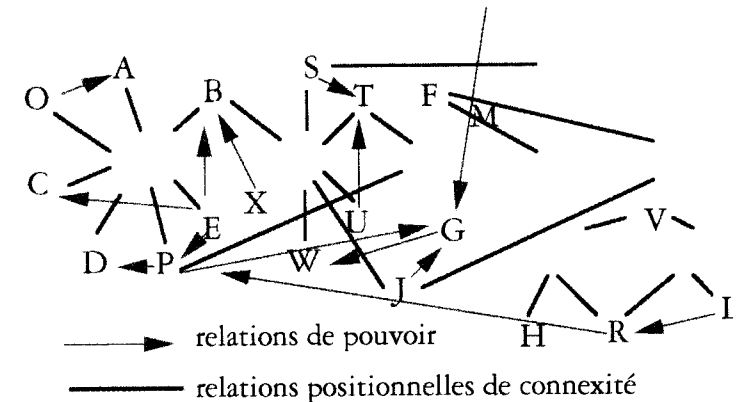
MATRICE DES RELATIONS DE POUVOIR
COHÉSION POLITIQUE DU SYSTÈME
PROJETS DES ACTEURS
ÉTUDE EX-ANTE DES EFFETS



matrice des acteurs

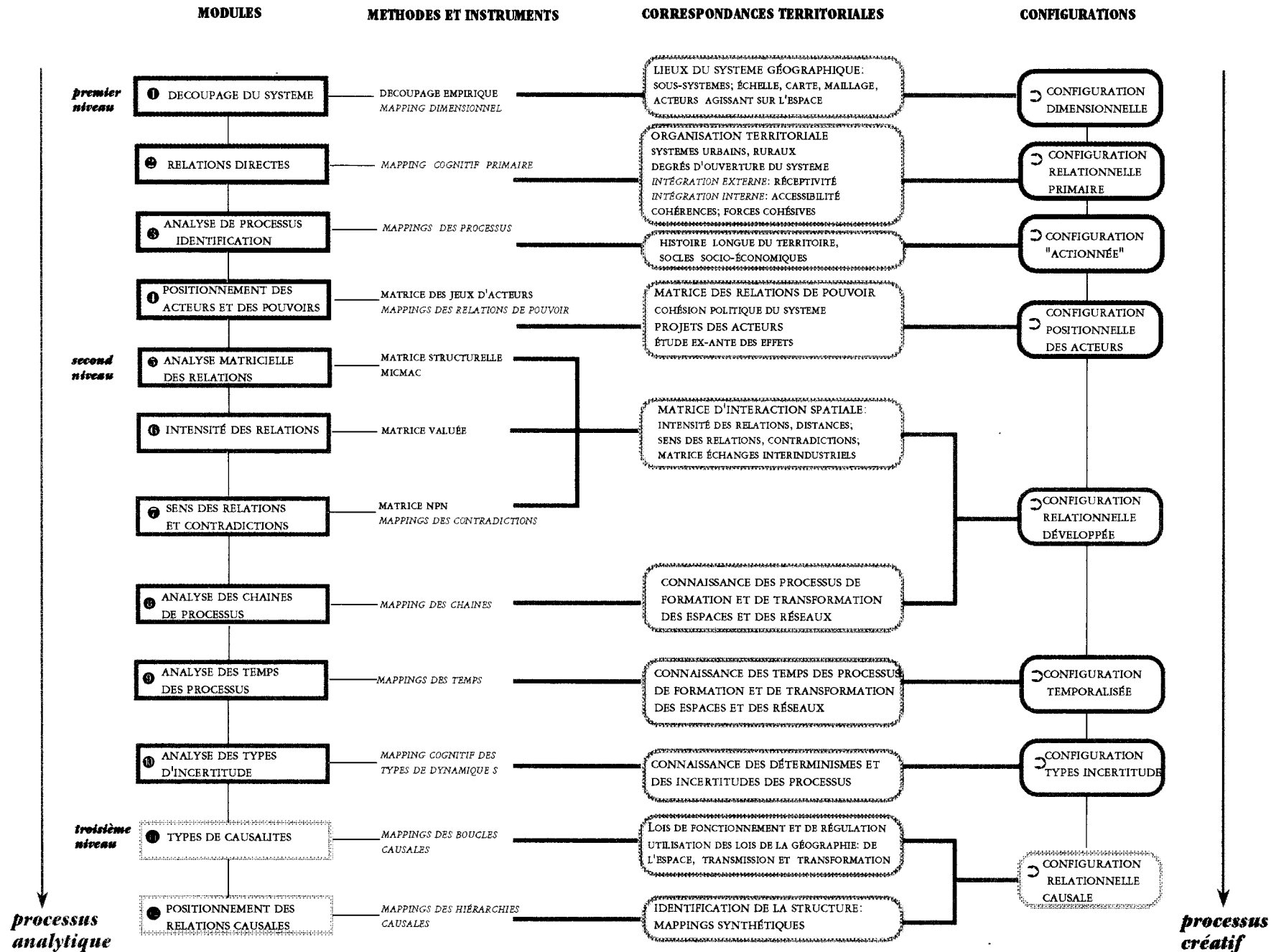


positionnement des acteurs sur les processus

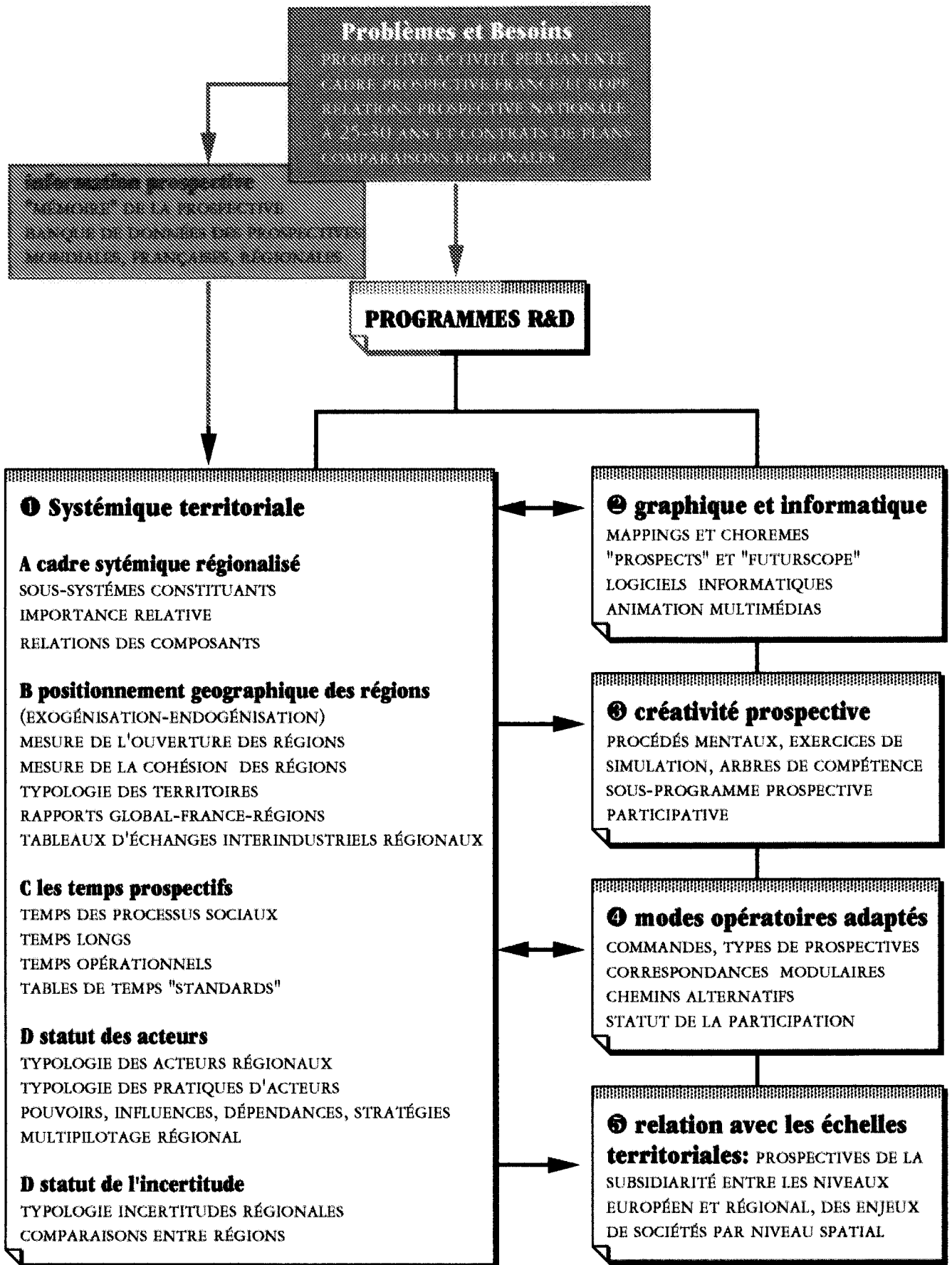


réseau politique

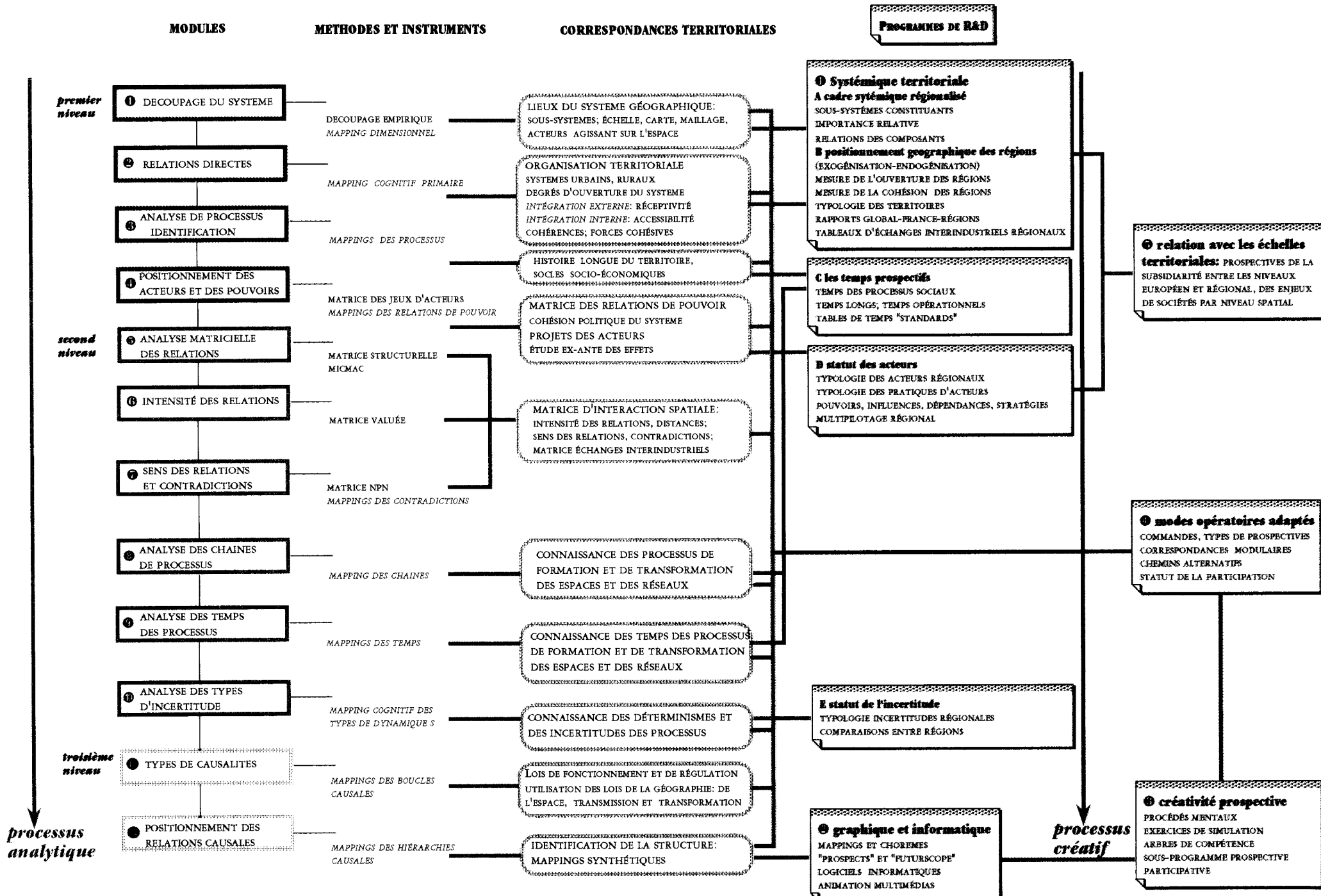
Systemique Territoriale



Un programme de R&D pour la prospective régionale



Nouvelle Méthodologie Prospective et R&D Territoriales



CONCLUSION GENERALE
UN PROGRAMME DE RECHERCHE
ET DEVELOPPEMENT DE LA
PROSPECTIVE
POUR LA DATAR

La conclusion générale de cette étude est rédigée dans l'esprit et dans la lettre des termes de références de la commande de la Datar: "fournir une méthodologie de la prospective régionale... identifier les questions sans réponses ou mal résolues, et en déduire un programme de recherche et développement de la méthodologie et de la pratique de la prospective qui serait le prolongement opérationnel de l'étude préliminaire."

Sous l'impulsion de la DATAR de vastes travaux prospectifs ont été menés ces dernières années. La problématique régionale - notamment liée à la préparation des Contrats de Plan Etat-Région- et la relance de la politique d'Aménagement du Territoire ont été l'un des moteurs de l'intérêt renouvelé pour la prospective en France. Comme il a été dit, le bilan de ces travaux est positif et ils ont largement alimenté le débat national préparatoire à la nouvelle loi d'orientation de l'Aménagement du Territoire. C'est à travers leur réalisation que s'est exprimé fortement le besoin d'une méthodologie appropriée. C'est ce qu'on a essayé de faire ici. Le danger serait qu'on en reste là et que la prospective régionale n'apparaisse rétrospectivement que comme un moment certes privilégié, mais éphémère et en définitive sans lendemain. La prospective régionale ne doit pas être une fièvre quinquennale mais une tension permanente.

De cette conception découlent différentes propositions:

1 Il faudrait que la DATAR dispose en permanence d'un cadre de réflexion à la disposition des régions sous la formes de prospectives européennes et nationales, régulièrement actualisées et couvrant un horizon de 25-30 ans, destinées en particulier à faire le pont ou le lien entre les grands enjeux macro-économiques de la société, avec la dimension spatiale et territoriale à l'échelle nationale, inter-régionale et régionale. Il conviendrait à cet égard de constituer une sorte de centre serveur qui permette à tout moment aux acteurs régionaux de traduire dans leur contexte géographique les réflexions stratégiques perçues à l'échelle de la Nation et de l'Europe. Les acteurs perçoivent clairement ce manque, en dépit des efforts de l'INSEE et des services de l'Etat (SGAR).

2 Ces prospectives nationales joueraient le rôle d'hypothèses générales pour les régions. Les analyses régionales étant au demeurant susceptibles de modifier l'encadrement général, au sens où la connaissance des enjeux perçus à la "base" peuvent contribuer à infléchir les orientations et les politiques au niveau de l'Etat. Une relation est à définir entre la prospective nationale à 25-30 ans, les prospectives régionales à 15-20 ans et les contrats de Plan à 5 ans. Le choix de la durée sur laquelle portent les prospectives est liée à celle des temps des processus sociaux, qui font l'objet d'un projet de programme de recherche. Un horizon à 25 ou 30 ans, c'est-à-dire celui d'une génération d'actifs, ou de 5 ou 6 contrats de Plan, permettrait d'articuler moyen et long termes.

3 Une méthodologie unifiée, ou du moins des approches dont les contenus méthodologiques pourraient être identifiés, permettrait des comparaisons entre les régions. L'absence de méthodes ou leur hétérogénéité quand il y en a -ce qui est rare- rend aujourd'hui très difficile les comparaisons prospectives régionales. Or ces comparaisons

sont d'autant plus nécessaires que l'on s'achemine vers un renforcement des coopérations inter-régionales et la constitution de grands espaces inter-régionaux à l'échelle nationale et européenne.

4 L'information prospective est à organiser. Elle concerne la "mémoire prospective" d'études pionnières dont la Datar a été l'origine, mais aussi les grands "classiques", aujourd'hui introuvables de Gaston Berger et Bertrand de Jouvenel, pour s'en tenir à des auteurs français majeurs. Il faudrait créer une banque de données où les opérateurs locaux pourraient accéder à la documentation des prospectives mondiales, nationales, thématiques, sectorielles et territoriales.

Un rôle central pourrait être assumé dans ces domaines par la DATAR, rôle d'organisation, d'information, de stimulation, de coordination et de recherche.

C'est ce dernier rôle qui fait l'objet des propositions suivantes de programmes de R&D de la prospective régionale.

☞ La Planche R&D "*Un programme de R&D pour la prospective régionale*" résume ces propositions.

Cinq programmes sont suggérés qui s'articulent entre eux.

① Le programme "la systémique territoriale"

Le programme découle de toute l'analyse précédente, aussi bien de la "méthodologie générale" que de la "problématique de la prospective régionale". Ses fondements sont ceux de la "système territoriale" résumée dans la planche 7 précédente.

Il serait composé de 5 sous-programmes:

A La construction d'un cadre systémique propre à chaque type de territoire régional
L'expérience montre que les exercices prospectifs régionaux ne considèrent pas toujours la totalité des sous-systèmes compris dans l'ensemble régional. Cela ne ressort pas toujours d'un choix délibéré, surtout si on a recours au départ à un exercice de créativité spontané. Il ne s'agit pas d'imposer une représentation, mais de fournir une pré-représentation type aux participants. Cette pré-représentation est destinée à être modifiée par ceux-ci au cours des travaux pour tenir compte de la spécificité de la région considérée. La spécificité signifie aussi de tenir compte de l'importance respectif des sous-systèmes et de leurs relations. Ainsi chaque région pourrait établir son "mapping" propre au temps t_0 . Le programme de graphique et informatique envisagé plus loin devrait permettre une claire visualisation de la description d'état des dimensions du système, et permettre par la suite d'en envisager les modifications futures.

B Positionnement géographique des régions

Chaque région occupe une position dans son environnement, et ses constituants se positionnent eux aussi dans son sein et sont ou non en relations avec l'extérieur du territoire. Il s'agit d'exprimer le couple "exogénéisation-endogénéisation". Pour cela il faut disposer des instruments qui permettent de mesurer l'ouverture des régions, leur accessibilité et réceptivité, la caractérisation de leurs relations externes, des niveaux d'intégrations verticales, de la dépendance et de l'autonomie relative des différents territoires.

Il faut aussi forger les instrument qui permettent d'apprécier la cohésion interne des régions, les forces d'intégration socio-économiques internes en mouvement. Des instruments comme des tableaux d'échanges interindustriels endogènes aux régions pourraient être expérimentés. Ils constituent un moyen de saisir les grandes mailles du réseau productif, de sa densité relationnelle interne et de ses degrés de dépendance.

Les rapports entre les niveaux mondiaux, européens, nationaux, régionaux se manifestent pour chaque région avec des facteurs communs et des facteurs spécifiques. Les rapports entre le national et le régional pourraient être éclairés, d'une part, ainsi qu'il est proposé plus haut, par l'établissement systématique de prospectives européennes et nationales, d'autre part, par des prospectives régionales homogènes des points de vue méthodologique et temporel.

C La connaissance des temps des processus régionaux

Il est suggéré de rassembler les informations sur les temps des processus socio-économiques, aussi bien sur les cycles naturels que sur les temps longs qui résultent des "socles" socio-culturels, que des durées, vitesses et délais des processus des systèmes principaux (par exemple, activités de production des branches économique, éducation, travail, culture, processus de décision politique, etc...) et des temps opérationnels (par exemple durées de réalisation des projets d'infrastructure, des procédures institutionnelles, etc...)

Ces "standards" ne seraient pas une norme, mais une indication sur les temps moyens observés et leur dispersion. Ils constitueraient une base d'information pour raisonner les temps du "laisser-faire", ou, au contraire, les changements de rythme susceptibles d'être produits par une politique active.

D Le statut des acteurs

La région est caractérisée par la multiplicité des acteurs qui "activent" les processus, contrairement à l'entreprise il n'y pas un centre unique de décision, mais un multipilotage. D'où la nécessité d'une typologie des acteurs régionaux et de leur pratique, c'est-à-dire, de leurs champs opératoires. Une telle typologie pourrait aussi avoir des utilisations pour organiser les relations entre les niveaux et les types des pouvoirs internes aux Régions. Un autre aspect, qui rejoint la question du poids des déterminants externes est l'identification des acteurs et des centres de pouvoir extérieurs, des niveaux de dépendances et d'autonomies relatives aux Régions par rapport aux centres de décisions externes, nationaux et étrangers.

E Le statut de l'incertitude

Il y a les phénomènes prévisibles, dont l'évolution est quasi probable, sinon certaine, ceux dont les lois de transformation sont connues; il y a ceux dont on peut conjecturer de la certitude qualitative mais non de la certitude quantitative, il y a ceux enfin pour lesquels on est dans l'incertitude à la fois qualitative et quantitative. Il faudrait construire une typologie correspondante des certitudes et incertitudes régionales, et comparer les résultats par régions. Ceci implique de mettre en œuvre plusieurs programmes de recherche, en particulier sur la question des risques de rupture sur des enjeux de société, sur le mode des logiques territorialisées, et, d'autre part, sur la question des émergences incertaines: comment déceler des phénomènes difficilement mesurables à l'instant t, mais susceptibles de prendre une importance stratégique à l'instant t+5 ou t+10 ?

② Le programme "graphique et informatique"

Ce programme prolonge celui de la "systémique territoriale" par le recours à l'instrument de la graphique et de l'informatique. Il s'agit de créer un langage graphique pertinent de la prospective spatiale et territoriale. Les "mappings" sont encore rudimentaires, il faudrait les développer. Les chorèmes géographiques sont une tentative synthétique de description; il faudrait pousser plus avant l'examen de leur adaptation à leur utilisation en prospective.

Plus fondamentalement il s'agit de définir les unités élémentaires des processus prospectifs, des "prospects", dont l'assemblage des icônes dans les situations spécifiques constituerait les "FuturScope" du territoire considéré et des avenir qui lui sont assignés.

On pressent que l'informatique multimédias, en autorisant la déformation des images selon les hypothèses d'évolution retenues, et leur animation dans le temps, permettrait de passer des images fixes et statiques des scénarios à des représentations dynamiques des futurs.

Mais la graphique n'a pas qu'une vertu communicative, la pensée graphique est aussi un moyen heuristique. Elle suggère d'autres représentations, d'autres hypothèses, d'autres combinatoires des éléments des systèmes régionaux, d'autres relations entre eux. Elle est un adjuvant de la créativité d'anticipation.

L'informatique signifie aussi, non seulement le traitement multimédias de l'information, mais la mise au point de logiciels permettant, par exemple, d'extraire les chaînes de relations de matrices d'interdépendances, ce que les logiciels actuellement disponibles ne permettent pas de faire.

③ Le programme "créativité prospective" et prospective participative

Deux sous-programmes pourraient être envisagés:

A. Le sous-programme créativité

La conception de la "nouvelle méthodologie prospective" est celle de processus parallèles

de rationalité et de créativité, l'une étant le fondement de l'autre par un questionnement systématique sur d'autres alternatives. Cette démarche s'appuie sur des mécanismes mentaux comme l'inversion, l'analogie, la symétrie, les matrices morphologiques... A côté de cet arsenal intellectuel d'autres instruments devraient être expérimentés. Il en est ainsi naturellement des exercices de simulation, auxquels l'informatique multimédias donnerait une autre dimension, mais aussi des représentations telles les arbres de compétence qui pourraient relier une forme de description d'état à la réflexion anticipatrice.

B. Le sous-programme prospective participative

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 prospective 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 prospective au sens pro-actif du terme.

④ Le programme "modes opératoires adaptés"

Il y a différents types de prospective régionale qui requièrent des modules divers de la "systémique territoriale". Il faudrait donc préciser les relations nécessaires entre les commandes et les niveaux et moyens de l'analyse. Il n'y a pas de méthode standard applicable partout en toute circonstance. Il faut à la limite s'adapter cas par cas. Mais pour cela il serait utile d'avoir un guide opératoire qui montre les alternatives et les cheminements possibles dans différentes situations où interviennent divers paramètres, la base d'information initiale, l'implication des participants, la nature de l'expertise externe quand on y a recours, le temps imparti, le financement disponible...

Dans ce cadre le statut de la prospective participative revêt une importance singulière, dès lors que la prospective est une aventure collective débouchant sur les stratégies consensuelles et les projets.

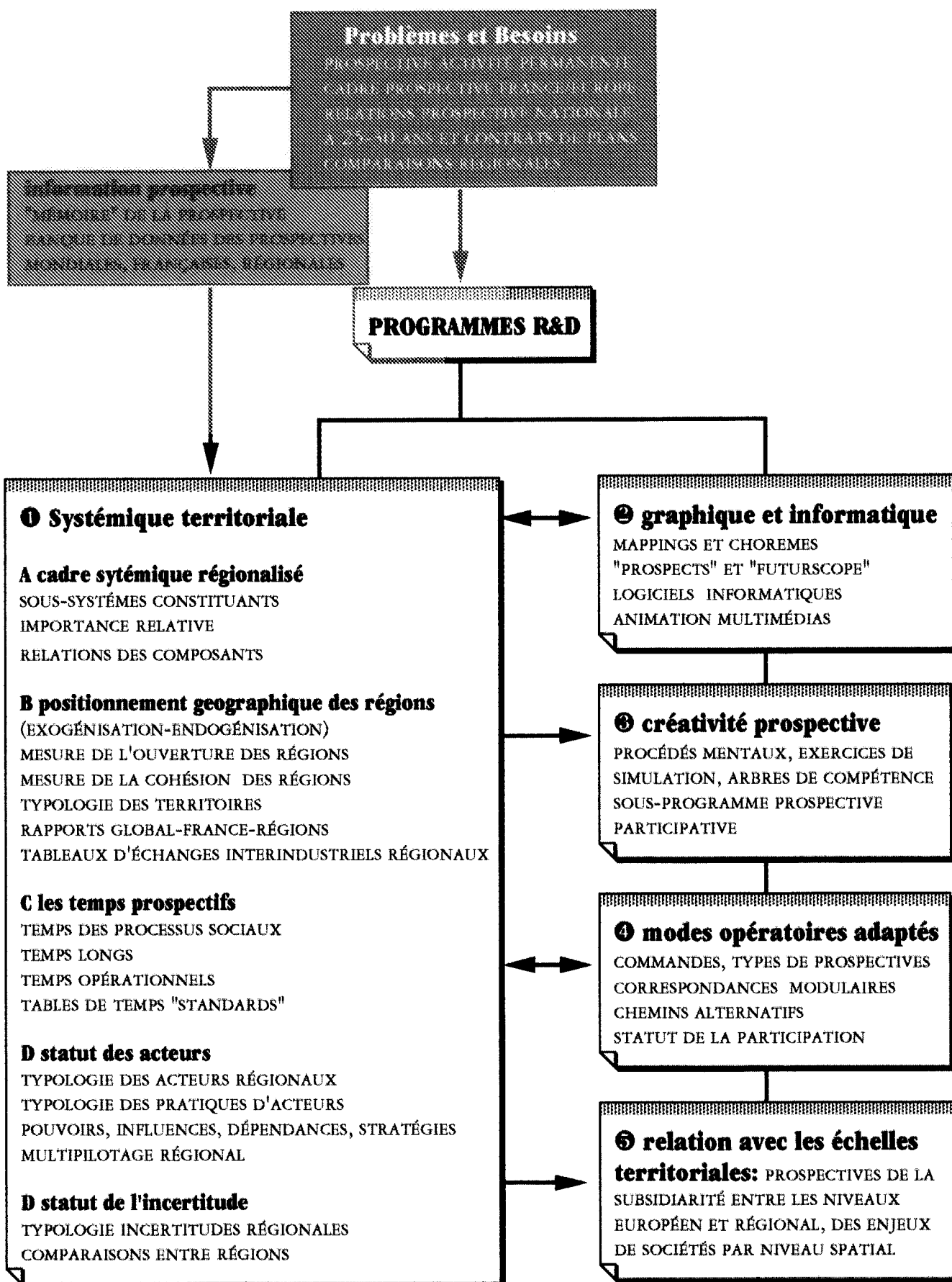
⑤ Programme de prospective portant sur les relations entre les échelles territoriales

La question des relations entre problématique de prospective en fonction des échelles territoriales est importante. D'abord parce que le changement d'échelle infère un changement de problématique. A grande échelle une région peut paraître homogène, à petite échelle il peut ne plus en être de même, et sa cohésion interne peut être faible. Ensuite parce que les économies locales sont de plus en plus ouvertes au monde, donc de plus en plus dépendantes par rapport aux enjeux extérieurs, tant au plan de l'économie que de la société et des montages administratifs des projets. Il ne s'agit pas ici de la question du "positionnement" des régions, mais de la question des formes d'articulation entre les enjeux selon les échelles territoriales, et notamment la place de l'aménagement national du

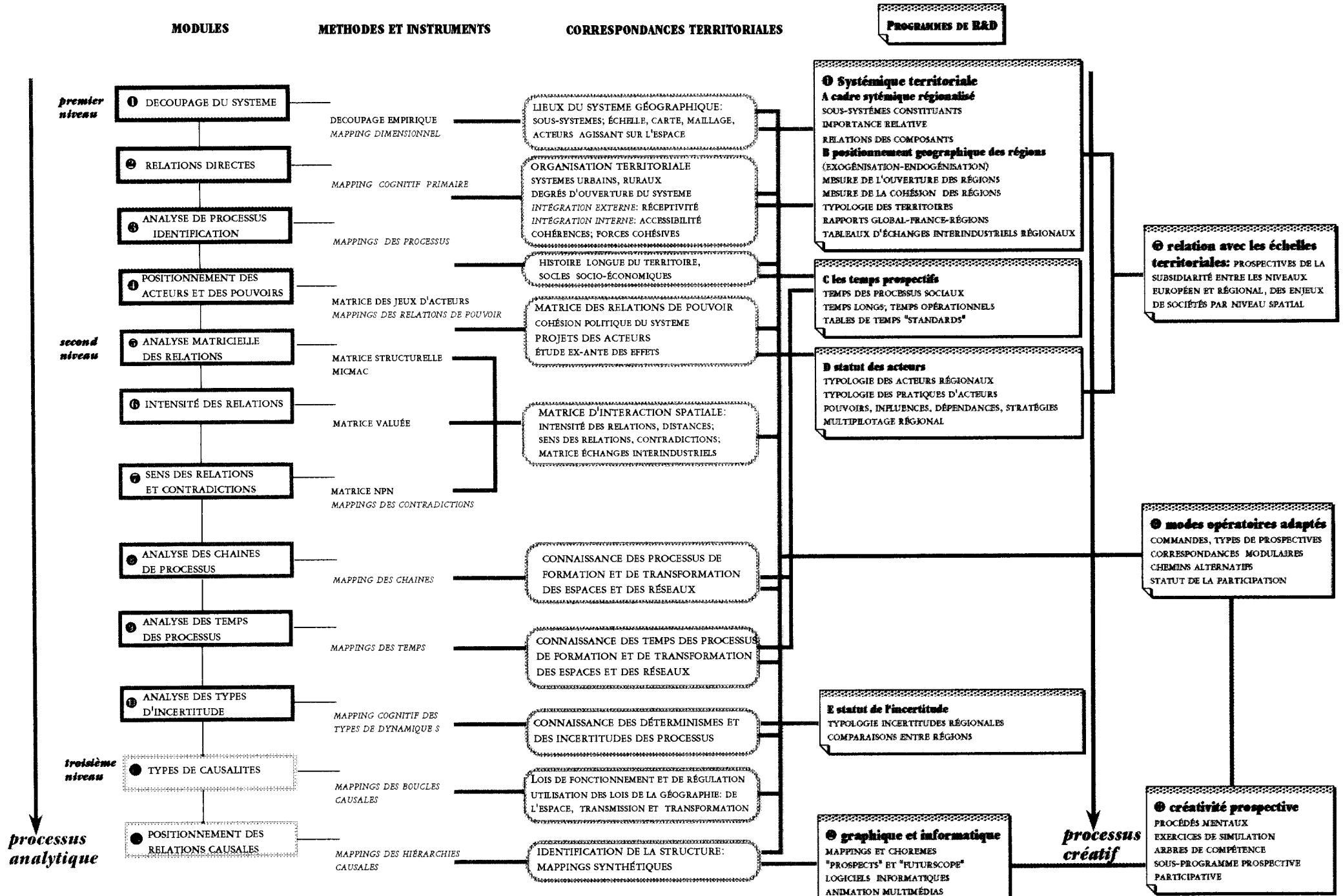
territoire entre le niveau européen et le niveau inter-régional et régional. A travers cela, c'est la problématique de la "subsidiarité" qui est posée, et qui le sera de plus en plus dans les faits. La subsidiarité entre les niveaux fonctionnels des territoires doit être complétée par une subsidiarité de réflexion stratégique sur le devenir des territoires.

☞ La Planche R&D "Nouvelle Méthodologie Prospective et R&D Territoriales" situe ces propositions de recherches par rapport aux modules de la systémique territoriale.

Un programme de R&D pour la prospective régionale



Nouvelle Méthodologie Prospective et R&D Territoriales



BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

- ACKOFF R. L. "the art of problem solving" Wiley 1978.
- ALTHUSER Louis "Philosophie et philosophie des savants, cours à l'école normale supérieure 1967" Maspéro 1974.
- AMARA Roy, "Views on futures research methology" Futures, volume 23, N° 6 juillet-Août 1991
- ANTOINE J. "Pour une prospective du deuxième âge" Futuribles N° 123, juillet-août 1988.
- ATTIAS-DONFUT Claudine "sociologie des générations, l'empreinte du temps, Puf, 1988.
• "La génération, un produit de l'imaginaire social" Sciences Humaines N°37 mars 1994
- AYRES Robert U "Prévision technologique et planification à long terme", Hommes et Techniques, 1972.
- BAREL Yves "Prospective et analyse des systèmes" la Documentation française, feb. 1971.
- BARTOLI H. "L'économie multidimensionnelle" Economica, 1991.
- BEAUD Michel "Le système national mondial hiérarchisé", Agalma 1987;
• "L'économie mondiale dans les années 80", La Découverte 1989.
- BELL Daniel "Vers la société industrielle" Laffond, 1973.
- BERNARD-WEIL Eli, "Précis de systémique ago-antagoniste, introduction aux stratégies bilatérales", L'Interdisciplinaire, 1988.
- BERTIN J. "La graphique et le traitement graphique de l'information" Flammarion 1977.
- BONO E. De "Serious creativity" Futurist Bookstore, 1993.
- BOUTINET Jean-Pierre "Anthropologie du projet", PUF, psychologie d'aujourd'hui, 1992.
• "Les multiples facettes du projet", Sciences Humaines N° 39, mai 1994.
- BUEDE D.M., FERRELD.O. "Convergence in problem solving: a prelude to quantitative analysis" IEEE Transactions on Systems, Man, and Cyberneics, vol. 23, N° 3, may-june 1993.
- CALLON M, "Société in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis" in "The social construction of technological systems" MIT press 1987.
- CAMPELL D.T. "Etnocentrism of disciplines and the fish-scale model of omnoscience" in "interdisciplinary analysis and research", Lomond 1986.
- CAPLOW T. "Deux contre un", Paris, ESF, 1984.
- CASTRI DI F. "International, interdisciplinary research in ecology: the case of the man and the biosphère (MAB) programme", Human ecology 4, 1976.
- CAZES Bernard, "Histoire des futurs, les figures de l'avenir de Saint Augustin au XXI^e siècle" Seghers, 1986.
- CETRON Marvin et DAVIES Owen " American renaissance, our live at the turn of the 21st century", ST Martin's Press, New york, 1989.
- CERI, "Interdisciplinarity: problems of teaching and research in universities", OCDE 1972
- COATES Joseph F et JARRAT Jennifer, " What futurists believe"" , a world future society book, Lomond 1989.
- Commissariat général du Plan, "Réflexions 1985" ,1965.
- CROZIER Michel, "La société bloquée", Seuil, 1970;
• "Etat modeste, état moderne" Fayard 1987.
- CROZIER M. et FRIEDBERG "L'acteur et le système", Seuil, 1977.
- DECOUFLE André-Clément "Traité élémentaire de prévision et de prospective" PUF 1978.
- DECOUFLE A-C et NICOLON A. "Problèmes et méthodes, thèmes de recherches, Prospective et société 28 ", travaux et recherches en prospective, schéma général d'aménagement de la France. La Documentation française, 1972.
- DURAND Daniel "La systémique" Que Sais-je?, PUF, 1979.
- DELATTRE Pierre " Système, structure, fonction, évolution, essai d'analyse épistémologique" 2^e édition. Maloine 1985.
- DROR Yehezkel "Statecraft as fuzzy gambling with history", FRQ, fall 1993, volume 9, N°3 .
- DUCROCQ Albert "1985-2000, le futur aujourd'hui", Plon, 1984.
- EASTON D. "A system anaysis of political life" John Willey & sosn New York 1965.

- EDEN Colin "Using cognitive mapping for strategic options development and analysis (Soda)" dans "Rational analysis for a problematic world, (problem structuring methods for complexity, uncertainty and conflict)", J. Rosenhead, 1989.
- ESTOILE De l' "La programmation de la recherche appliquée" Le progrès scientifique N° 118, 1968.
- FONTELA Emilio and HINGEL Anders "Scenarios on economic and social cohesion in europe" Futures volume 25, N°2, march 1993.
- FORRESTER J. W. "Industrial dynamics " Cambridge, MIT Press 1961
- FORSE M "L'analyse structurelle du changement social, le modèle de Louis Dirn" PUF, 1991.
- FOSSAERT R "La société", 8 tomes, le Seuil 1977. • "Le monde au 21 ème siècle, une théorie des systèmes mondiaux" Fayard, 1991.
- FRESCO Jacques "Visions, designing the future, a cybernetic city for the next century ", The Futurist, may-june 1994.
- FUSTIER Michel *Pratique de la créativité* 6ème édition ESF éditeur, 1991.
- FUTURES Collection 1986-1994.
- FUTURIBLES Collection 1985-1994.
- "Prospective, prévision, planification stratégique, théories, méthodes et application", N° 71 et 72, novembre et décembre 1983.
- FUTURIST THE Collection 1988-1994.
- GAUDIN Thierry "2100, récit du prochain siècle" Payot 1990.
- GERJUOY Herbert "The most signifiant events of the next thousand years" Futures Research Quarterly, fall 1992, volume 8, N°1.
- GIRE A. "Théorie ouverte des systèmes", L'interdisciplinaire, 1989.
- GIZARD Xavier "La méditerranée inquiète" Datar-Éditions de l'Aube, 1993.
- GODELIER Maurice, "L'idéal et le matériel, pensée, économies, sociétés", Fayard, 1984
- GODET Michel "crise de la prévision, essor de la prospective", PUF, 1977.
- "prospective et planification stratégique" CPE Economica 1985.
- GODET Michel et ROUBELAT Fabrice "La prospective aux Etats-Unis, méthodes et pratiques, Mission d'étude, Ten years later" 15-23 mai 1993.
- "Prospective de la prospective ou la prospective survivra-t-elle à la prospective stratégique?" article préparé pour le numéro 100 de la revue Française de Gestion.
- GOLLUB James O. "The decade matrix " Addison-Wesley P. 1991.
- GONOD P.F. "Dynamique de la Prospective" Aditech, 1990
- "Pour une planification conjointe de l'éducation et de la technologie, Institut international de planification de l'éducation" UNESCO 1978.
- "Prolégomènes à la prospective technologique", Analyse de Systèmes, volume XV, N°2, juin 1989.
- "Interdisciplinarité et technologie" dans "Vers une science de la technologie", sous la direction de J. Perrin, PUL, 1991.
- "Conflit-coopération dans le transfert technologique", Mondes en développement N°14 , 1976.
- "projet prospective Technologie-Production-Travail", Institut International d'Etudes Sociales, BIT, Genève, mai 1984
- "La technologie générale: le projet d'encyclopédie systémique dela technologie", Analyse de systèmes, volume XIV, N° 4, décembre 1988.
- "Vers un rééquilibrage des relations entre l'agriculture et l'industrie?", Mondes en Développement, N° 31-32, 1980.
- "Prospective de l'île de Rhodes" (rapport final), PLAN BLEU, programme d'aménagement côtier "île de Rhodes", 1992.
- GONOD Pierre et LOINGER Guy "Méthodologie de la prospective régionale", étude pour la Datar, juin 1994.
- GONOD Pierre et SAUSSAY Philippe de la "Europe Province du Monde", Europrospective 2, mars 1991, CEE.
- HATEM F. "La prospective, pratiques et méthodes", Economica, 1993.

- HIRCHMAN A. "Vers une économie élargie", les éditions de Minuit, 1986.
- HOPKINS Ronald H. , CAMPBELL Kenneth B. PETERSON Nils S., "Representation of perceived relations among the properties and variables of a complex system". IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics, N0 1 jan- feb. 1987.
- JACOB François "La logique du vivant, une histoire de l'hérédité", Gallimard, 1981.
- JANTCH E. "Inter and transdisciplinary university: a system approach to education and innovation" 1970.
- JOUVENEL Hugues de "Prospective et Politique", Futuribles N°122 juin 1988.
• "La prospective: concepts et démarche" Futuribles N°179, septembre 1993.
- JOUVENEL Hugues de, et ROQUE Maria-Angels "Catalunya a l'horitzo 2010, prospectiva mediterrània" Enciclopèdia Catalana, 1993.
- KEENEY Ralph L. "Value-Focused Thinking, a path to creative decisionmaking" Harvard University press, 1992.
- LADRIERE P. GRUSON C. "Ethique et gouvernabilité, un projet européen " PUF 1992.
- LA GROYE J. "Sociologie politique" presses de la Fondation Nationale des sciences politiques, Dalloz, 1991.
- LAPIERRE Jean-Williams "L'analyse de systèmes, l'application aux sciences sociales" Syros, 1992.
- LAZLO E. "La cohérence du réel, évolution, cœur du savoir" Gauthier-Villars 1989.
- LEFEBVRE Henri " Le retour de la dialectique" Messidor, 1986.
- LE MOIGNE J.L. "La théorie du système général, théorie de la modélisation", PUF, 1977.
• "La modélisation des systèmes complexes" Dunod 1990.
- LESOURNE Jacques, "les systèmes du destin" Dalloz 1976
• "les mille sentiers de l'avenir" Seghers 1981. • "Plaidoyer pour une recherche en prospective", Futuribles N° 137, novembre 1989.
- LEVY J. "L'espace légitime: quatre-vingt-treize propositions" 1993.
- LEVY P. "L'idéographie dynamique" le concept moderne éditions, Genève 1991
- LUGAN J.C. "La Systémique sociale " Que sais-je ? P.U.F. 1993.
- MAC KAY D. "Meaning of information" M.I.T. press 1969.
- MARC Edmond et PICARD Dominique "L'interaction sociale" PUF le psychologue, 1989.
- MASSE Pierre "Le plan ou l'anti-hasard" Gallimard 1965.
- MELESE Jacques "L'analyse modulaire des systèmes de gestion", Hommes et techniques, 1972.
- MILES Ian "Stranger than fiction, how important is science fiction for futures studies?" Futures vol. 25, N° 3, avril 1993.
- MOLES Abraham A. "Les sciences de l'imprécis" Seuil, 1990.
- MORIN Edgar " La méthode, tome I, la nature de la nature" Seuil, 1977.
• "Pour sortir du XX^e siècle", Seuil 1984.
- MORRISSON Philip et l'agence Charles & Ray Eames "Les Puissances de Dix, les ordres de grandeur dans l'univers", Pour la Science, diffusion Belin, 1984.
- OGILVY James "Futures studies and the human sciences: the case for normative scenarios" FRQ, summer 1992, volume 8.
- PAGES Max "Psychothérapie et complexité" Hommes et perspectives, Epi 1993
- PARKER Sybil P. editor in chief, "Concise Encyclopedia of science & technology" Mc Graw-Hill, 1989.
- PASSET R. "L'économie et le vivant" Payot 1983.
- PAURE Bernard "La causalité en économie, signification et portée de la modélisation structurelle", PUL 1985
- PEREYGA Jacques, "Vers une analyse cybernétique des systèmes socio-économiques", Issues N°21 1985.
- PERROUX F. "Le pouvoir et l'économie" Bordas 1973.
- PINCH Trevor J. and BIJKER Wiebe E. "The social construction of technological systems" MIT Press 1987.
- PRIGOGINE I. et I. STENGERS "La nouvelle alliance: métamorphose de la science", Gallimard 1986.

- RAMADE François "Éléments d'écologie, écologie fondamentale" McGraw-Hill, 1984.
- RECLUS "Choremes et modèles" MappedMonde N°4, 1986.
- RITCHA Radovan "La civilisation au carrefour" Académie Tchèque des Sciences, édition française, Anthropos 1969.
- ROGER Jean-Luc et VIDAL Jean-Claude "Génération politiques" N° 21, "Société française" oct-déc 1986.
- ROSNAY Joël de "Le macroscopie", Seuil, 1975.
- "L'avenir en direct" Fayard, 1989.
- ROSSINI Frederick A., PORTER Alan and alias "interdisciplinary integration within technology assessments" in "interdisciplinary analysis and research";
- SAINT-GEOURS R. "l'éloge de la complexité", Economica 1987.
- SAINT PAUL R. et TENIERE BUCHOT P.F. "Innovation et évaluation technologique", Entreprise moderne d'édition, 1974.
- SAMUELSON Alain "Les grands courants de la pensée économique, concepts de base et questions essentielles" Libres cours, PUG 1985.
- SCIENCES HUMAINES Collection 1991-1994
- "Les défis des sciences humaines", N°15 fév. 1993; • "Les représentations images trompeuses du réel", N° 27 avril 1993; • "La querelle des méthodes" N° 35, jan. 1994; • "Faire des projets" N°39 mai 1994.
- SLAUGHTER A. "The Knowledge base of futures studies", Futures, volume 25, n° 3, april 1993. Dans cet ouvrage A. Slaughter "Futures concepts".
- "Critical Futures Study and Research at the University of Melbourne" Futures Research Quarterly, winter 1992, volume 8, N° 4.
- SCHAARS Steven P. "Megamistakes, forecasting and the myth of rapid technological change" The Free Press, 1989.
- SCHEMEDER Geneviève "Prévision technologique, rétrospective critique", Futuribles N° 124, septembre 1988.
- SCHWARTZ "The Art of the long View", Doubleday, 1991
- SEVE Lucien "Une introduction à la philosophie marxiste", Editions sociales, 1980.
- SCOTT Andrew M. "The dynamics of interdependence" Chapel Hill and London 1982.
- STACEY Ralph "Strategy as order emerging from chaos" Long range planning, volume 26, No1, 1993.
- SIMON H. A. "La science des systèmes, science de l'artificiel" Epi 1974.
- TENIERE BUCHOT Pierre Frédéric "L'A B C du pouvoir, agir, bâtir, conquérir...et sourire" les éditions d'organisation 1989. • "Le modèle Popole", Seideis, 1972
- TOFFLER Alvin "La troisième vague", Denoël 1980; "le choc du futur", 1992
- Union of International Associations "Encyclopedia of world problems and human potential", 3rd edition, K.G. Saur, München, 1991.
- VALERA Francisco "Autonomie et connaissance", Seuil, 1989.
- VAN COURT HARE, Jr "L'analyse des systèmes outil moderne de gestion" Dunod 1972
- WARFIELD W. J. "Some principles of knowledge organisation" in IEEE Transactions on systems, man and cybernetics, June 1979, vol.SMC 9 N° 6.
- ZHANG W.R. et alias "Pool 2, a generic system for cognitive map development and decision analysis" IEEE transactions on system, man, and cybernetics, jan.-feb. 1989.
- ZIMMERN Bernard "Développement de l'entreprise et innovation" éditions Hommes et Techniques, 1969.

BIBLIOGRAPHIE ESPACE/TERRITOIRES

- ASHER F., BRAMS L "Les territoires du futur", éd. de l'Aube, 1994.
- AURIAC F et BRUNET R (dir.) "Espaces, jeux et enjeux", Fayard, 1986.
- BAILLY A. "Les représentations en géographie" dans A. Bailly et al. Encyclopédie de géographie, Economica, 1992.
- BEAUCHARD J. "Destins atlantiques" éd. de l'Aube, 1994.
- BEAUCHARD J "Cités atlantiques" éd. de l'Aube, 1994.
- BERDOULAY "Les valeurs géographiques" dans A. Bailly et al, doc. cité .
- BONNAFOUS A., PLASSARD F. "Circuler emain", éd. de l'Aube, 1994.
- BRUNET Roger "La France, un territoire à ménager" éd. N°1.
- BRUNET Roger, FERRAS R., THERY H. "Les mots de la géographie, dictionnaire critique", Reclus-la documentation française, 1993.
- CALAME Pierre "Un territoire pour l'homme", éd. de l'Aube, 1994.
- CLAVAL Paul "La géographie au temps de la chute du mur", L'harmattan, 1993.
- COLOMBEL Yves, ODOUART "La France. Economie et espace", volume 1, Ellipses, 1993.
- COMMISSION EUROPE "Portrait des régions", Eurostat, 1992.
- DATAR "Prospective et territoires", 1992.
- DATAR "Débat national pour l'aménagement du territoire, Document introductif", 1994.
- DELFAU Gérard "Le retour du citoyen. Démocratie et territoires", éd. de l'Aube, 1994.
- DESSUS Jean-Pierre "Pas de gabegie pour l'énergie" éd. de l'Aube, 1994.
- DI MEO G. "L'homme, la société, l'espace" Anthropos, 1991.
- DREVET J.-F. "L'émergence d'une dimension internationale et communautaire dans la politique française d'aménagement du territoire et d'action régionale" Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Université de Paris I, 1993.
- DURAND Marie-françoise, Jacques LEVY, Denis RETAILLE, "Le monde, espaces et systèmes", presses de la fondation nationale de sciences politiques-Dalloz, 1993.
- ESPACE TEMPS, collection "Les apories du territoire", N°51-52, 1993.
- EUROSTAT "Statistiques régionales . Commentaires", 1989 et 1992.
- FLAMANT J.C. et LUGAN J.C. Rapport "Midi-Pyrénées en prospective: quels chemins pour 2010 ?" étude réalisée pour le SGAR Midi-Pyrénées.
- FOUCHER M, POTEL J.Y. "Le continent retrouvé" éd. de l'Aube, 1994. — —
- FREMONT A. "La région espace vécu", PUF, 1976.
- GAUDIN Thierry "L'aménagement du territoire vu de 2100", éd. de l'Aube, 1994.
- GIZARD X. "La Méditerranée inquiète", éd. de l'Aube, 1994.
- GODET Michel "La tête dans la vision globale, les pieds dans la glaise locale", Futurible N°187, 1994.
- GRENON Michel "Avenir du bassin méditerranéen", 1988.
- GUIGOU J.L. "France 2015", éd. de l'Aube, 1994.
- GUMICHIAN H. "Représentations et aménagement du territoire", Anthropos, 1991.
- KAYSER B. "Naissance de nouvelles campagnes" éd. de l'Aube, 1994.
- KAYSER B et alii, "Subir ou choisir la ruralité", éd. de l'Aube, 1994.
- LACOSTE Yves "Débat chorématique et géopolitique", Revue Herodote.
- LACOSTE Yves (sous la direction de), "Dictionnaire de géopolitique" Flammarion, 1993.
- LE BRAS Hervé "La planète au village", éd. de l'Aube, 1994.
- LE BRAS Hervé "Le sol et le sang", éd. de l'Aube, 1994.
- LEVY J. "L'espace légitime", presses de la fondation nationale de sciences politiques, 1994.
- LIEVRE Pascal "Approche systémique et prospective territoriale", communication à l'Université d'été de l'OIPR, Arc-et- Senans, juillet 1992.
- LIMOUSIN 2007 "Etat d'une prospective 1991/1993, éd. du Limousin, 1993.
- LOINGER Guy "Rapport "Lorraine 2003", Geistel 1993.
- LOINGER Guy "Rapport "Territoires en prospective" Geistel, rapport à la Datar suite au

colloque OIPR d'Arc-et-Senans, 1992.

MUSSO P. "Communiquer demain", éd. de l'Aube, 1994.

NEMERY J.C., WACHTER S. "Entre l'Europe et la décentralisation", éd. de l'Aube, 1994.

NEMERY J.C., WACHTER S. "Gouverner les territoires", éd. de l'Aube, 1994.

NOIN Daniel, "L'Espace français", éd. Armand Colin.

ORFEUIL Jean-Pierre "Je suis l'automobile", éd. de l'Aube, 1994.

PERCQ Pascal/ GROUPE DE SALVADOR, "Les habitants aménageurs", éd. de l'Aube, 1994.

PISANI Edgard, GROUPE DE SEILLAC, "Pour une agriculture marchande et ménagère", éd. de l'Aube, 1994.

RAPPORT DE LA CEE "Europe 2000, les perspectives de développement du territoire communautaire".

REVUE ESPACE et SOCIÉTÉ "Les nouveaux territoires de la prospective" L'harmattan N° 74/75, 1994.

Notamment: Olivier SAUBIRAN : "Comment fabriquer un territoire de la prospective ?"; François FOURQUET: " L'espace-temps de la prospective"; Alain BOURDIN: "Pourquoi la prospective invente-t-elle des territoires ?"; Guy LOINGER "Construction des territoires imaginaires et politiques de développement régional".

SALLEZ A. "Les villes, lieux d'Europe", éd. de l'Aube, 1994.

SAVY M. VELTZ P. "Les nouveaux espaces de l'entreprise", éd. de l'Aube, 1994.

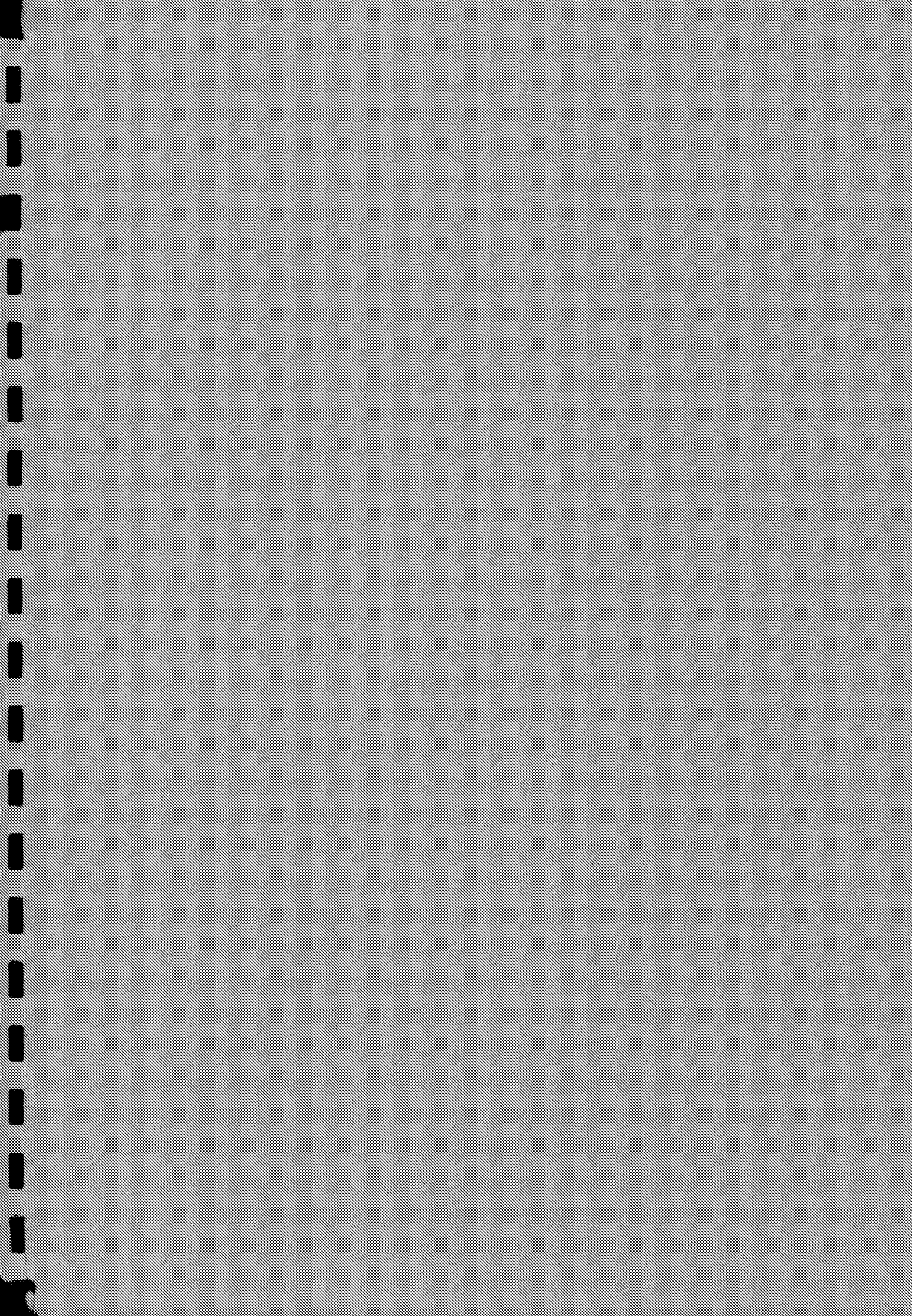
SCHEILBING Jacques "Qu'est-ce que la géographie ?", Hachette, 1994.

TREUNER Peter "prospective de l'aménagement du territoire européen", Datar, 1992.

VELTZ Pierre "Des territoires pour apprendre à innover" éd. de l'Aube, 1994.

VIARD Jean "La France demain vue par les lycéens d'aujourd'hui", éd. de l'Aube, 1994.

VIARD Jean "La société d'archipel, ou les territoires du village global", éd. de l'Aube, 1994.



E.99.2588

M^{me} Delamarre

GEISTEL

*Groupe d'étude international sur les stratégies territoriales et l'économie locale
Université Européenne de la Recherche*

EXTRAITS
DE LA

**Méthodologie de la Prospective
Régionale**

(Plan, Résumé, Conclusion)

RAPPORT FINAL

PROSPECTIVE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Pierre F. GONOD et Guy LOINGER

Centre de Prospective

étude réalisée pour le Datar E.O/E.L N°1032

GEISTEL Siège social: 58, rue Daguerre 75014 Paris

Bureaux et adresse: GEISTEL/ Université européenne de la recherche, 1, rue Descartes 75005 Paris .Tel. : 46 34 36 27

N° Siren 352 518 625

N° Siret 352 518 625 000 12

Code APE : 9723

INTRODUCTION

Cet ouvrage aurait pu s'intituler "Méthodologie de la Prospective Générale et Régionale". On ne peut en effet traiter de l'une sans l'éclairer par l'autre.

Le plan de départ de l'étude a été régional. Elle répondait à des besoins exprimés d'un apport méthodologique. Ainsi l'Université d'été de l'Observatoire International de la Prospective Régionale (Arc-et-Senans, 8-11 juillet 1992) avait été un révélateur des besoins des opérateurs régionaux confrontés aux exercices de prospective qui s'effectuaient alors dans les régions. Par ailleurs le vaste programme prospectif lancé par la Datar conduisait aussi au constat d'un manque méthodologique. C'est dans ces conditions que fut décidé la réalisation de la présente étude, dont l'objet est de fournir une méthodologie de la prospective régionale.

Une question que ses auteurs se sont posés est la suivante: "La prospective régionale est-elle par essence différente de la prospective générale?"

Pour répondre à cette question simple il a fallu procéder à une évaluation du contenu de la méthodologie prospective générale à travers les rares écrits et pratiques où elle est explicite. De sérieuses faiblesses sont apparues. Le manque systémique est flagrant. Par là même la prospective actuelle est dans l'incapacité de prendre en compte la diversité des champs de la société. Le manque systémique a pour corollaire un déficit dialectique. Alors que la réflexion sur le temps est le fondement de la prospective, paradoxalement il en est le grand absent. Sans doute fait-on référence à l'horizon visé: 2000, 2010, 2020...mais il n'est jamais considéré la durée des processus naturels, sociaux et économiques, de leurs délais et vitesses. A ces défauts majeurs s'ajoute le manque de flexibilité en regard des diverses commandes prospectives. On ne s'en est pas tenu à ce constat et l'on a tenté d'élaborer les bases d'une "nouvelle méthodologie prospective" qui développerait les acquis présents et corrigerait les insuffisances. Cette partie de l'ouvrage a donc une portée générale, c'est une recherche qui est une contribution au débat qui paraît s'engager en France dans le microcosme de la prospective.

Pour répondre aux attentes de la Datar et à celles de ceux qui sont confrontés à la réalité territoriale, il ne fallait pas non plus en rester à la méthodologie générale mais avancer dans la définition d'une méthodologie applicable à la région. Ceci a conduit à travailler, d'une part, sur un plan conceptuel la problématique du territoire et, d'autre part, à trouver les correspondances territoriales de la méthodologie générale esquissée.

Il s'agit là d'une hypothèse de travail, où une partie paraît d'ores et déjà opérationnelle, une autre demande vérification, le tout est subordonné à une avancée dans des domaines tels que l'information sur les temps prospectifs, la stimulation de la créativité prospective, le graphisme des mappings, la fabrication de logiciels multimédias permettant la représentation animée du présent, du passé et des anticipations. Ces idées nouvelles font l'objet d'une proposition de programme de Recherche et Développement.

La réponse à la question précédente est moins simple que la question. *Oui* la méthodologie de la prospective régionale *ne devrait* pas par essence être différente de la méthodologie générale, dont elle est un sous-ensemble, *mais à condition* que la méthodologie générale soit systémique et dialectique et que sa variante appliquée permette de réellement traiter la complexité du territoire. Ce qui n'est pas le cas actuellement.

Les échelles géographiques, les degrés d'ouvertures des systèmes territoriaux, de leurs intégrations verticale et horizontale, leurs cohésions et cohérences, la prégnance de l'histoire longue, le polycentrisme du pouvoir et des décisions, les différents types d'acteurs qui agissent sur l'espace et leurs modalités d'action, les conflits-coopérations entre les acteurs, leurs contradictions, non seulement au niveau des objectifs mais souvent des finalités, sont, entre autres, autant de caractéristiques spécifiques du territoire. Il s'ensuit qu'il faut à la fois inventer les correspondances territoriales de la méthodologie générale et compléter celle-ci en forgeant les instruments spécifiques de la description systémique du territoire. Vaste chantier dont cette étude n'a l'ambition que de déposer de premières pierres.

En France, la prospective après une longue stagnation connaît un renouveau. Cet essor provient de quelques grandes entreprises. La longueur et l'atonie du cycle économique, les incertitudes internationales croissantes, la concurrence sauvage, expliquent cet intérêt. La "prospective stratégique" a fait une percée. C'est là qu'est le marché pour les professionnels de la prospective qui constatent le commencement de l'institutionnalisation de la prospective dans l'entreprise¹. Le parallèle avec la prospective régionale est à noter. Les études prospective faites au cours des dernières années avaient dans le fond, elles aussi, une vocation stratégique, voire celle d'aide à la décision, qui en est le prolongement. On verra dans le corps de cet ouvrage quelles sont les conditions rigoureuses et les exigences méthodologiques d'une "prospective stratégique régionale". Il faut donc, parallèlement à la promotion de la prospective stratégique de l'entreprise, préparer celle de la prospective stratégique régionale, afin que celle-ci devienne une activité permanente.

Les enjeux de la prospective régionale sont immenses. Ils sont en amont du "débat national sur l'aménagement du territoire". Ils reflètent les inquiétudes et les incertitudes sur ce qui va advenir. On ne fait pas de prospective quand on est sûr du lendemain, qu'il soit perçu comme merveilleux ou catastrophique et sans espoir. On fait de la prospective quand on ne sait pas bien vers quoi l'on va, dans un contexte qui vous échappe largement. Mais parce que la prospective est fondamentalement l'expression d'une démarche "pro-active" qui vise l'anticipation-action, on "entre en prospective" quand on sait qu'en mobilisant ses marges de manœuvre, on peut infléchir la réalité de quelques degrés, à un horizon qui n'est certes pas le court terme, mais qui peut avoir un impact à moyen terme, en fonction d'une orientation à long terme.

La prospective est perçue alors comme une bouée de sauvetage, un point à l'horizon qui peut éclairer le présent, et donner un angle d'attaque pour commencer à sortir de la gestion des choses au jour le jour, sans perspective, sans fil conducteur.

La prospective, comme art de la pensée du global, comme histoire globale des futurs, a-t-elle les moyens, les concepts pour appréhender des objets aussi complexes, voire hyper-complexes, que sont les régions, c'est-à-dire les sociétés localisées ?

¹ Michel Godet, Fabrice Roubelat "Prospective de la prospective ou la prospective survivra-t-elle à la prospective stratégique?" article préparé pour le numéro 100 de la revue Française de Gestion.

De plus, la connaissance ne suffit pas, à supposer qu'elle soit possible, en termes de représentation claire du réel, et d'un réel tourné vers le futur.

Encore faut-il que cette connaissance soit tournée vers l'action, vers le penser-agir. Or tous les scénarios du monde ne donneront aucun élément sur la façon dont il convient de faire le tri, le choix parmi les logiques virtuelles et potentielles, et comment articuler la réflexion et l'action stratégiques.

Il y a là un problème difficile: comment tirer de la réflexion stratégique les bases d'une élaboration stratégique pratique, opérationnelle, concrète. Faute de passage de méthodologie du passage de la pensée à l'action, on risque de ne pas sortir d'un style d'action par coup à coup, réactif aux événements subis.

En d'autres termes, il faut forger et promouvoir les instruments d'une pensée globale tournée vers l'objet spécifique que l'on doit maîtriser, faute de quoi le développement régional et local risque de n'être qu'une somme de revendications conventionnelles, ambiantes, sans véritable choix ni adaptation.

C'est ce que les auteurs de cette étude ont tenté. L'ampleur du défi incite à la modestie. La tentative qu'ils font est, à partir d'une analyse critique de l'état actuel de la méthodologie prospective, d'esquisser une nouvelle méthodologie générale (Chapitres I et II). Ensuite ils ont abordé l'autre problème de fond: la problématique de la prospective régionale (première partie du chapitre III "La prospective comme outil d'aide à la réflexion stratégique en milieu régional et local"). Enfin ils ont essayé d'établir les correspondances méthodologiques entre les spécificités territoriales et la nouvelle méthodologie prospective proposée (deuxième partie du chapitre III).

Les problèmes non encore résolus donnent un caractère encore provisoire à ces constructions. Mais l'identification qui en a été faite a permis d'établir un programme de Recherche et Développement de la prospective pour la DATAR. Ce programme fait l'objet de la Conclusion Générale.

Dans cette entreprise les deux auteurs ont associé leurs réflexions pour aboutir à dégager une vue commune. Pierre F. Gonod a rédigé les chapitres I, II, et la seconde partie du chapitre III, Guy Loinger a dégagé "la problématique de la prospective régionale" en écrivant la première partie du chapitre III. Il va de soi que le programme de R&D et la conclusion finale sont une rédaction commune.

CONCLUSION GENERALE
UN PROGRAMME DE RECHERCHE
ET DEVELOPPEMENT DE LA
PROSPECTIVE
POUR LA DATAR

La conclusion générale de cette étude est rédigée dans l'esprit et dans la lettre des termes de références de la commande de la Datar: "fournir une méthodologie de la prospective régionale... identifier les questions sans réponses ou mal résolues, et en déduire un programme de recherche et développement de la méthodologie et de la pratique de la prospective qui serait le prolongement opérationnel de l'étude préliminaire."

Sous l'impulsion de la DATAR de vastes travaux prospectifs ont été menés ces dernières années. La problématique régionale - notamment liée à la préparation des Contrats de Plan Etat-Région- et la relance de la politique d'Aménagement du Territoire ont été l'un des moteurs de l'intérêt renouvelé pour la prospective en France. Comme il a été dit, le bilan de ces travaux est positif et ils ont largement alimenté le débat national préparatoire à la nouvelle loi d'orientation de l'Aménagement du Territoire. C'est à travers leur réalisation que s'est exprimé fortement le besoin d'une méthodologie appropriée. C'est ce qu'on a essayé de faire ici. Le danger serait qu'on en reste là et que la prospective régionale n'apparaisse rétrospectivement que comme un moment certes privilégié, mais éphémère et en définitive sans lendemain. La prospective régionale ne doit pas être une fièvre quinquennale mais une tension permanente.

De cette conception découlent différentes propositions:

1 Il faudrait que la DATAR dispose en permanence d'un cadre de réflexion à la disposition des régions sous la formes de prospectives européennes et nationales, régulièrement actualisées et couvrant un horizon de 25-30 ans, destinées en particulier à faire le pont ou le lien entre les grands enjeux macro-économiques de la société, avec la dimension spatiale et territoriale à l'échelle nationale, inter-régionale et régionale. Il conviendrait à cet égard de constituer une sorte de centre serveur qui permette à tout moment aux acteurs régionaux de traduire dans leur contexte géographique les réflexions stratégiques perçues à l'échelle de la Nation et de l'Europe. Les acteurs perçoivent clairement ce manque, en dépit des efforts de l'INSEE et des services de l'Etat (SGAR).

2 Ces prospectives nationales joueraient le rôle d'hypothèses générales pour les régions. Les analyses régionales étant au demeurant susceptibles de modifier l'encadrement général, au sens où la connaissance des enjeux perçus à la "base" peuvent contribuer à infléchir les orientations et les politiques au niveau de l'Etat. Une relation est à définir entre la prospective nationale à 25-30 ans, les prospectives régionales à 15-20 ans et les contrats de Plan à 5 ans. Le choix de la durée sur laquelle portent les prospectives est liée à celle des temps des processus sociaux, qui font l'objet d'un projet de programme de recherche. Un horizon à 25 ou 30 ans, c'est-à-dire celui d'une génération d'actifs, ou de 5 ou 6 contrats de Plan, permettrait d'articuler moyen et long termes.

3 Une méthodologie unifiée, ou du moins des approches dont les contenus méthodologiques pourraient être identifiés, permettrait des comparaisons entre les régions. L'absence de méthodes ou leur hétérogénéité quand il y en a -ce qui est rare- rend aujourd'hui très difficile les comparaisons prospectives régionales. Or ces comparaisons

sont d'autant plus nécessaires que l'on s'achemine vers un renforcement des coopérations inter-régionales et la constitution de grands espaces inter-régionaux à l'échelle nationale et européenne.

4 L'information prospective est à organiser. Elle concerne la "mémoire prospective" d'études pionnières dont la Datar a été l'origine, mais aussi les grands "classiques", aujourd'hui introuvables de Gaston Berger et Bertrand de Jouvenel, pour s'en tenir à des auteurs français majeurs. Il faudrait créer une banque de données où les opérateurs locaux pourraient accéder à la documentation des prospectives mondiales, nationales, thématiques, sectorielles et territoriales.

Un rôle central pourrait être assumé dans ces domaines par la DATAR, rôle d'organisation, d'information, de stimulation, de coordination et de recherche.

C'est ce dernier rôle qui fait l'objet des propositions suivantes de programmes de R&D de la prospective régionale.

☞ La Planche R&D "Un programme de R&D pour la prospective régionale" résume ces propositions.

Cinq programmes sont suggérés qui s'articulent entre eux.

① Le programme "la systémique territoriale"

Le programme découle de toute l'analyse précédente, aussi bien de la "méthodologie générale" que de la "problématique de la prospective régionale". Ses fondements sont ceux de la "système territoriale" résumée dans la planche 7 précédente.

Il serait composé de 5 sous-programmes:

A La construction d'un cadre systémique propre à chaque type de territoire régional
L'expérience montre que les exercices prospectifs régionaux ne considèrent pas toujours la totalité des sous-systèmes compris dans l'ensemble régional. Cela ne ressort pas toujours d'un choix délibéré, surtout si on a recours au départ à un exercice de créativité spontané. Il ne s'agit pas d'imposer une représentation, mais de fournir une pré-représentation type aux participants. Cette pré-représentation est destinée à être modifiée par ceux-ci au cours des travaux pour tenir compte de la spécificité de la région considérée. La spécificité signifie aussi de tenir compte de l'importance respectif des sous-systèmes et de leurs relations. Ainsi chaque région pourrait établir son "mapping" propre au temps t_0 . Le programme de graphique et informatique envisagé plus loin devrait permettre une claire visualisation de la description d'état des dimensions du système, et permettre par la suite d'en envisager les modifications futures.

B Positionnement géographique des régions

Chaque région occupe une position dans son environnement, et ses constituants se positionnent eux aussi dans son sein et sont ou non en relations avec l'extérieur du territoire. Il s'agit d'exprimer le couple "exogénéisation-endogénéisation". Pour cela il faut disposer des instruments qui permettent de mesurer l'ouverture des régions, leur accessibilité et réceptivité, la caractérisation de leurs relations externes, des niveaux d'intégrations verticales, de la dépendance et de l'autonomie relative des différents territoires.

Il faut aussi forger les instruments qui permettent d'apprécier la cohésion interne des régions, les forces d'intégration socio-économiques internes en mouvement. Des instruments comme des tableaux d'échanges interindustriels endogènes aux régions pourraient être expérimentés. Ils constituent un moyen de saisir les grandes mailles du réseau productif, de sa densité relationnelle interne et de ses degrés de dépendance.

Les rapports entre les niveaux mondiaux, européens, nationaux, régionaux se manifestent pour chaque région avec des facteurs communs et des facteurs spécifiques. Les rapports entre le national et le régional pourraient être éclairés, d'une part, ainsi qu'il est proposé plus haut, par l'établissement systématique de prospectives européennes et nationales, d'autre part, par des prospectives régionales homogènes des points de vue méthodologique et temporel.

C La connaissance des temps des processus régionaux

Il est suggéré de rassembler les informations sur les temps des processus socio-économiques, aussi bien sur les cycles naturels que sur les temps longs qui résultent des "socles" socio-culturels, que des durées, vitesses et délais des processus des systèmes principaux (par exemple, activités de production des branches économique, éducation, travail, culture, processus de décision politique, etc...) et des temps opérationnels (par exemple durées de réalisation des projets d'infrastructure, des procédures institutionnelles, etc...)

Ces "standards" ne seraient pas une norme, mais une indication sur les temps moyens observés et leur dispersion. Ils constitueraient une base d'information pour raisonner les temps du "laisser-faire", ou, au contraire, les changements de rythme susceptibles d'être produits par une politique active.

D Le statut des acteurs

La région est caractérisée par la multiplicité des acteurs qui "activent" les processus, contrairement à l'entreprise il n'y pas un centre unique de décision, mais un multipilotage. D'où la nécessité d'une typologie des acteurs régionaux et de leur pratique, c'est-à-dire, de leurs champs opératoires. Une telle typologie pourrait aussi avoir des utilisations pour organiser les relations entre les niveaux et les types des pouvoirs internes aux Régions. Un autre aspect, qui rejoint la question du poids des déterminants externes est l'identification des acteurs et des centres de pouvoir extérieurs, des niveaux de dépendances et d'autonomies relatives aux Régions par rapport aux centres de décisions externes, nationaux et étrangers.

E Le statut de l'incertitude

Il y a les phénomènes prévisibles, dont l'évolution est quasi probable, sinon certaine, ceux dont les lois de transformation sont connues; il y a ceux dont on peut conjecturer de la certitude qualitative mais non de la certitude quantitative, il y a ceux enfin pour lesquels on est dans l'incertitude à la fois qualitative et quantitative. Il faudrait construire une typologie correspondante des certitudes et incertitudes régionales, et comparer les résultats par régions. Ceci implique de mettre en œuvre plusieurs programmes de recherche, en particulier sur la question des risques de rupture sur des enjeux de société, sur le mode des logiques territorialisées, et, d'autre part, sur la question des émergences incertaines: comment déceler des phénomènes difficilement mesurables à l'instant t, mais susceptibles de prendre une importance stratégique à l'instant t+5 ou t+10 ?

② Le programme "graphique et informatique"

Ce programme prolonge celui de la "systémique territoriale" par le recours à l'instrument de la graphique et de l'informatique. Il s'agit de créer un langage graphique pertinent de la prospective spatiale et territoriale. Les "mappings" sont encore rudimentaires, il faudrait les développer. Les chorèmes géographiques sont une tentative synthétique de description; il faudrait pousser plus avant l'examen de leur adaptation à leur utilisation en prospective.

Plus fondamentalement il s'agit de définir les unités élémentaires des processus prospectifs, des "prospects", dont l'assemblage des icônes dans les situations spécifiques constituerait les "FuturScope" du territoire considéré et des futurs qui lui sont assignés.

On pressent que l'informatique multimédias, en autorisant la déformation des images selon les hypothèses d'évolution retenues, et leur animation dans le temps, permettrait de passer des images fixes et statiques des scénarios à des représentations dynamiques des futurs.

Mais la graphique n'a pas qu'une vertu communicative, la pensée graphique est aussi un moyen heuristique. Elle suggère d'autres représentations, d'autres hypothèses, d'autres combinaisons des éléments des systèmes régionaux, d'autres relations entre eux. Elle est un adjuvant de la créativité d'anticipation.

L'informatique signifie aussi, non seulement le traitement multimédias de l'information, mais la mise au point de logiciels permettant, par exemple, d'extraire les chaînes de relations de matrices d'interdépendances, ce que les logiciels actuellement disponibles ne permettent pas de faire.

③ Le programme "créativité prospective" et prospective participative

Deux sous-programmes pourraient être envisagés:

A. Le sous-programme créativité

La conception de la "nouvelle méthodologie prospective" est celle de processus parallèles

de rationalité et de créativité, l'une étant le fondement de l'autre par un questionnement systématique sur d'autres alternatives. Cette démarche s'appuie sur des mécanismes mentaux comme l'inversion, l'analogie, la symétrie, les matrices morphologiques ... A côté de cet arsenal intellectuel d'autres instruments devraient être expérimentés. Il en est ainsi naturellement des exercices de simulation, auxquels l'informatique multimédias donnerait une autre dimension, mais aussi des représentations telles les arbres de compétence qui pourraient relier une forme de description d'état à la réflexion anticipatrice.

B. Le sous-programme prospective participative

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 prospective 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 prospective au sens pro-actif du terme.

④ Le programme "modes opératoires adaptés"

Il y a différents types de prospective régionale qui requièrent des modules divers de la "systémique territoriale". Il faudrait donc préciser les relations nécessaires entre les commandes et les niveaux et moyens de l'analyse. Il n'y a pas de méthode standard applicable partout en toute circonstance. Il faut à la limite s'adapter cas par cas. Mais pour cela il serait utile d'avoir un guide opératoire qui montre les alternatives et les cheminements possibles dans différentes situations où interviennent divers paramètres, la base d'information initiale, l'implication des participants, la nature de l'expertise externe quand on y a recours, le temps imparti, le financement disponible...

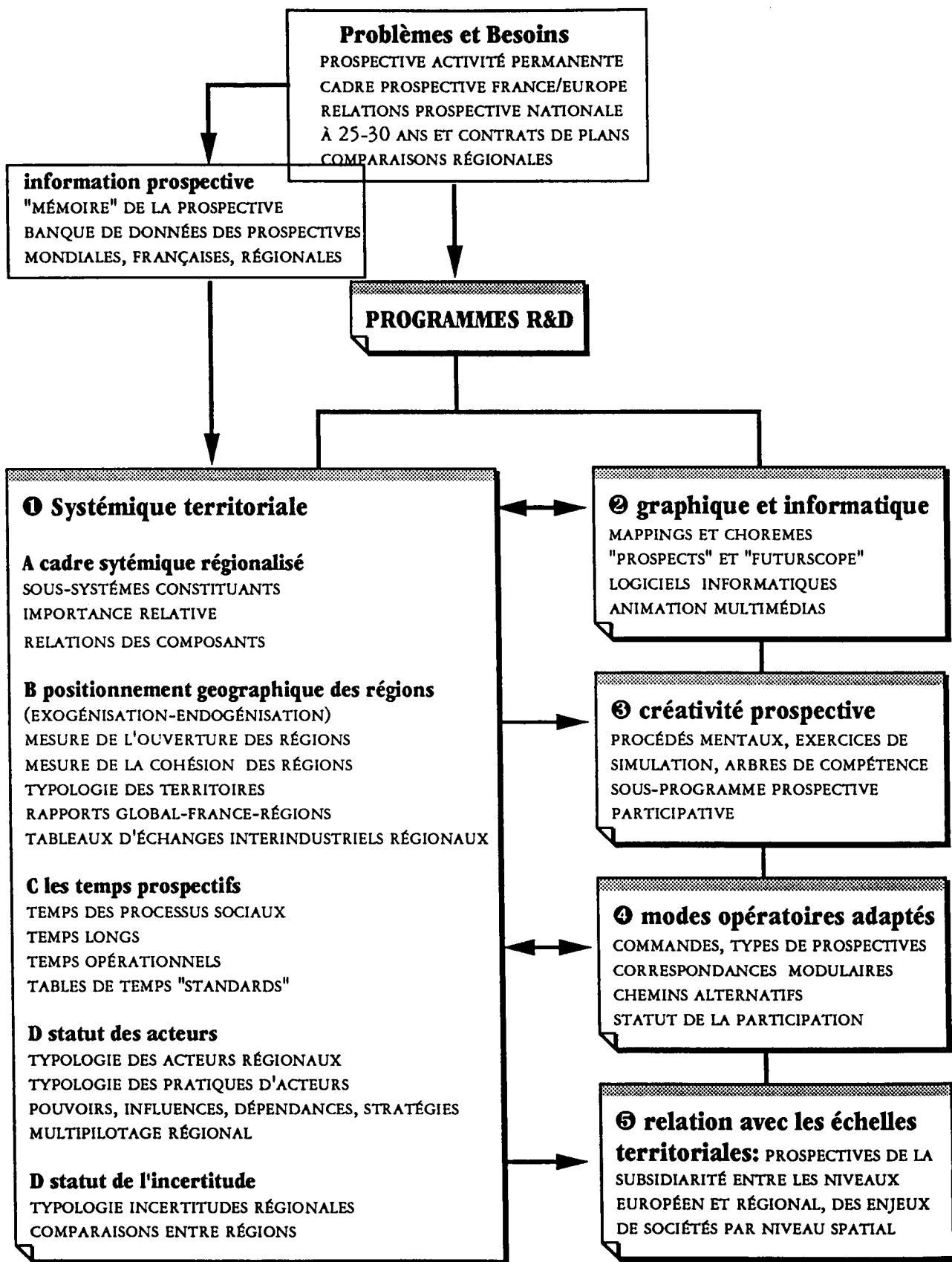
Dans ce cadre le statut de la prospective participative revêt une importance singulière, dès lors que la prospective est une aventure collective débouchant sur les stratégies consensuelles et les projets.

⑤ Programme de prospective portant sur les relations entre les échelles territoriales

La question des relations entre problématique de prospective en fonction des échelles territoriales est importante. D'abord parce que le changement d'échelle infère un changement de problématique. A grande échelle une région peut paraître homogène, à petite échelle il peut ne plus en être de même, et sa cohésion interne peut être faible. Ensuite parce que les économies locales sont de plus en plus ouvertes au monde, donc de plus en plus dépendantes par rapport aux enjeux extérieurs, tant au plan de l'économie que de la société et des montages administratifs des projets. Il ne s'agit pas ici de la question du "positionnement" des régions, mais de la question des formes d'articulation entre les enjeux selon les échelles territoriales, et notamment la place de l'aménagement national du

territoire entre le niveau européen et le niveau inter-régional et régional. A travers cela, c'est la problématique de la "subsidiarité" qui est posée, et qui le sera de plus en plus dans les faits. La subsidiarité entre les niveaux fonctionnels des territoires doit être complétée par une subsidiarité de réflexion stratégique sur le devenir des territoires.

Un programme de R&D pour la prospective régionale



Résumé

L'objet de cet essai est d'appliquer la Nouvelle Méthodologie Prospective (NMP) à la "problématique de la prospective régionale" et d'adapter la première en fonction des besoins de la seconde.

Ramenée à l'essentiel la NMP est un processus articulé de rationalité et de créativité. La rationalité signifie une double modélisation de l'état du système, de ses processus, et de son anticipation. Cette modélisation est systémique, mais réciproquement elle n'est systémique que parce que le système est modélisé. Elle tente de lever deux contradictions intrinsèques. La première est de développer la rationalité de l'analyse, ouvrir un champ conceptuel correspondant à la complexité du réel, d'une part, et, d'autre part, disposer d'outils flexibles et adaptés aux commandes et types de prospectives. La deuxième est de développer en interaction les processus de rationalité et de créativité. Ceci conduit à une conception modulaire, intellectuelle et opérationnelle, pour s'adapter aux limitations opératoires.

Les modules systémiques (12) correspondent à 3 niveaux de représentation cognitive et épistémologique. Leur utilisation ou non est fonction de la nature de l'exercice prospectif parmi les 6 types de prospective considérés ("Pop Futuriste", "Irrationnel", "Visionnaire Techniciste", "Prospective Cognitive et Epistémologique", "Stratégique", "D'aide à la Décision").

La NMP est un langage pertinent qui utilise à la fois les formes d'expression littéraire et graphique. Les "mappings" graphiques sont une forme de représentation mais aussi une heuristique de recherche créative. Les "configurations prospectives" sont une nouvelle forme d'analyse et d'anticipation utilisant l'écrit et la graphique. Comme forme d'analyse elles résultent des modules systémiques. Comme forme d'anticipation elles prolongent les scénarios, mais elles sortent de la logique habituelle de la cohérence en retenant l'hypothèse de la coexistence au sein de la même formation sociale de cohérence et d'incohérence, d'ordre et de chaos. Elles corrigent les défauts de la prospective présente en incorporant explicitement les temps de résolution de processus intentionnels et inintentionnels, les contradictions du système et les changements de sa structure.

Les modules systémiques de la NMP seront les assises opérationnelles de l'adaptation territoriale.

Ramenée à l'essentiel la "Problématique de la Prospective Régionale" met l'accent sur le territoire comme une société localisée. Orientée vers la "prospective stratégique", elle privilégie une logique d'acteurs, elle prend le problème par "les deux bouts": systémique en descendant du système aux acteurs, stratégique en remontant des acteurs au système,

Rapport Final "Méthodologie de la Prospective Régionale"

dont ils font partie¹. Elle considère la dialectique de l'endogène et de l'exogène. Notions clés auxquelles se rattachent celles de la cohésion et des cohérences du système, les degrés d'ouverture externe des systèmes régionaux, le poids des variables externes sur les économies locales. Elle est une conception historique du territoire qui tient compte des temps longs et de leurs socles socio-culturels. Elle est une conception politique du spatial où agissent différents acteurs dans des champs déterminés. Il s'ensuit que bien qu'opérée par l'extérieur, la région n'est pas un simple cadre dans lequel se déroulerait des processus qui lui échapperaient complètement. Il y a une réalité régionale, et son devenir n'est pas prédéterminé. La fonction de la prospective est celle de l'antifatalité. Elle conduit, à travers la participation des citoyens à une stratégie à la fois rationnelle et imaginative, elle est une voie vers le projet collectif.

¹ voir chapitre I, dans "III Analyse critique de l'état actuel de la méthodologie prospective, les acteurs et le système"

PLAN

INTRODUCTION

i-iv

CHAPITRE I

PROBLEMES THEORIQUES ET METHODOLOGIQUES DE LA PROSPECTIVE

1

I DU PROJET DE LA PROSPECTIVE COMME "BRANCHE DE LA
SOCIOLOGIE DE LA CONNAISSANCE" 2

II DE L'ANTICIPATION A L'ACTION 4

III ANALYSE CRITIQUE DE L'ETAT ACTUEL DE LA METHODOLOGIE
PROSPECTIVE 5

1 LE DEFICIT SYTEMIQUE 6

Les matrices structurelles 6

La structure du système 9

Les acteurs et le système 9

2 LE STATISME 14

3 L'ABSENCE DES TEMPS 14

4 LE STATUT DE L'INCERTITUDE 15

Figure 1 "L e construit mental des représentations"

IV LE PROBLEME CONCEPTUEL 19

V LE PROBLEME OPERATIONNEL 23

1 LES COMMANDES 23

2 LES TYPES DE PROSPECTIVE 24

Le type "Pop Futuriste" 25

Le type "Irrationnel" 25

Le type "Visionnaire Techniciste" 25

Le type "Prospective cognitive et épistémologique" 27

Le type "Stratégique" 28

Le type "Aide à la décision"	30
3 LES MODES OPERATOIRES	33
RESUME	34
<i>Figure 2 "Représentation et conduite de l'étude prospective"</i>	
CONCLUSION	36
CHAPITRE II	
ESQUISSE D'UNE NOUVELLE METHODOLOGIE PROSPECTIVE (NMP)	37
I LES MOTS CLES	39
Systémique	39
Graphique	39
Informatique	39
II PRINCIPES	40
III UNE CONCEPTION D'ENSEMBLE	43
<i>Planche 1 "Système intellectuel de la NMP"</i>	
<i>Planche 2 "Réseau du Système intellectuel de la NMP"</i>	
<i>Planche 3 "Nouvelle Méthodologie Prospective"</i>	
IV LE PROCESSUS DE MODELISATION	46
A LES MODULES SYSTEMIQUES	47
PREMIER NIVEAU	47
1 Le découpage empirique du système et de son environnement	47
2 Les relations directes	49
3 L'analyse des processus	50
4 Le positionnement des acteurs et des relations de pouvoir	54
Résumé	56
SECOND NIVEAU	56
5 Les matrices d'interdépendance	56
6 L'intensité des relations	58

7 L'analyse du sens des relations	58
8 L'analyse des chaînes des relations	60
9 L'analyse des temps des processus	62
1 Les tables des "temps élémentaires"	62
2 Les temps politiques	63
3 Les temps des hommes	64
10 Les types d'incertitude	64
Résumé	65
 TROISIEME NIVEAU	 66
11 Les types de causalité	66
12 Le positionnement des relations causales	68
Résumé	70
 <i>B LES NOUVEAUX INSTRUMENTS</i>	
 LES MAPPINGS ET LA GRAPHIQUE	 70
<i>Figure 3 "Deux représentations comparables"</i>	
<i>Figure 4 "Mapping primaire du système traditionnel de la Lorraine"</i>	
<i>Figure 5 "Déstabilisation du système de la lorraine",</i>	
<i>Figure 6 "Réactivité à la déstabilisation du système lorrain"</i>	
<i>Figure 7 "De la transition à une nouvelle structure du système lorrain"</i>	
<i>Figure 8 "Problèmes de la représentation systémographique"</i>	
 <i>C MODELISATION ET TYPES DE PROSPECTIVE</i>	 74
<i>Planche 4 "Nouvelle méthodologie et types de prospective"</i>	
 V LE PROCESSUS D'ANTICIPATION	 76
 <i>A LA FORMULATION DES HYPOTHESES</i>	 77
<i>Planche 5 "la NMP: des modules systémiques à l'anticipation"</i>	
 <i>B SCENARIOS ET CONFIGURATIONS</i>	 80
LES SCENARIOS	80
Résumé	82
 LES CONFIGURATIONS PROSPECTIVES	 82

7 L'analyse du sens des relations	58
8 L'analyse des chaînes des relations	60
9 L'analyse des temps des processus	62
1 Les tables des "temps élémentaires"	62
2 Les temps politiques	63
3 Les temps des hommes	64
10 Les types d'incertitude	64
Résumé	65
TROISIEME NIVEAU	66
11 Les types de causalité	66
12 Le positionnement des relations causales	68
Résumé	70
<i>B LES NOUVEAUX INSTRUMENTS</i>	
LES MAPPINGS ET LA GRAPHIQUE	70
<i>Figure 3 "Deux représentations comparables"</i>	
<i>Figure 4 "Mapping primaire du système traditionnel de la Lorraine"</i>	
<i>Figure 5 "Déstabilisation du système de la lorraine",</i>	
<i>Figure 6 "Réactivité à la déstabilisation du système lorrain"</i>	
<i>Figure 7 "De la transition à une nouvelle structure du système lorrain"</i>	
<i>Figure 8 "Problèmes de la représentation systémographique"</i>	
<i>C MODELISATION ET TYPES DE PROSPECTIVE</i>	74
<i>Planche 4 "Nouvelle méthodologie et types de prospective"</i>	
V LE PROCESSUS D'ANTICIPATION	76
<i>A LA FORMULATION DES HYPOTHESES</i>	77
<i>Planche 5 "la NMP: des modules systémiques à l'anticipation"</i>	
<i>B SCENARIOS ET CONFIGURATIONS</i>	80
LES SCENARIOS	80
Résumé	82
LES CONFIGURATIONS PROSPECTIVES	82

SECONDE PARTIE:

ESSAI SUR LES CORRESPONDANCES TERRITORIALES DE LA NOUVELLE METHODOLOGIE PROSPECTIVE 218

I CORRESPONDANCES TERRITORIALES DES MODULES SYSTEMIQUES 220

A La description primaire d'état et de processus du territoire 220

Planche 7 "*Systémique territoriale*"

B L'interprétation du système territorial 226

C L'explication profonde du système territorial 226

II ILLUSTRATIONS DE LA SYSTEMIQUE TERRITORIALE

La problématique 228

Figure 9 "*Problématique de la prospective régionale*"

L'exogène et l'endogène 228

Figure 10 "*Les interactions horizontales et verticales*"

Figure 11 "*Questions sur les externalités de PACA*"

*Du croisement de l'exogène et de l'endogène à une typologie
des systèmes territoriaux* 229

Figure 12 "*Typologie élémentaire des systèmes territoriaux*"

Figure 13 "*Degrés d'ouverture des systèmes territoriaux*"

Porosité et imperméabilité relatives des systèmes territoriaux 231

Figure 14 "*Degrés d'intégration, autonomie relative des systèmes territoriaux*"

La cohésion, le compliqué et le complexe 232

Figure 15 "*Intégration territoriale, systèmes "froid" et "chaud"*"

Figure 16 "*Le système actuel de l'AMM*"

Figure 17 "*Le système projeté de l'AMM*"

Figure 18 "*Des processus aux projets: l'exemple de l'AMM*"

Le pilotage régional 233

CHAPITRE III

LA PROSPECTIVE COMME OUTIL D'AIDE A LA REFLEXION STRATEGIQUE EN MILIEU REGIONAL ET LOCAL

PREMIER PARTIE:

PROBLEMATIQUE DE LA PROSPECTIVE	90
INTRODUCTION: LOGIQUES D'ACTEURS ET DYNAMIQUE DE LA PROSPECTIVE	91
I LA NOTION D'ESPACE ET DE TERRITOIRE	97
1. L'espace	98
2. Le territoire	101
3. L'espace et le territoire dans l'histoire de la pensée économique	106
II LA PROSPECTIVE COGNITIVE ET SYSTEMIQUE, BASE DE LA CONNAISSANCE DES TERRITOIRES	111
1. Introduction	111
2. Analyse de système et territoire	113
3. Exemple d'application	115
4. L'endogène et l'exogène en économie régionale	116
5. La hiérarchisation des variables dans les études de prospective territoriale	118
6. Le poids des variables externes sur les économies locales	121
7. La question de la temporalité des processus territorialisés	128

III LA PROSPECTIVE EXPLORATOIRE ET NORMATIVE:

DE L'APPROCHE PARTICIPATIVE AU DIRE D'EXPERT	139
1. Introduction	139
2. Anticipation et incertitude dans les études de prospective régionales	140
3. Le dire d'expert encadré par des méthodes d'élaboration de consensus	151
4. Prospective exploratoire et normative, participative et collective	154
5. Prospective exploratoire et normative sur la base d'une élaboration systémique et cognitive	160
6. Exemples de positionnements stratégiques régionaux	169
IV DE LA QUESTION DES ANTICIPATIONS ET DES INCERTITUDES A L'APPROCHE PRAGMATIQUE DE LA PROSPECTIVE OU LA "PROSPECTIVE PROGRAMMATIQUE"	192
1. Introduction: la stratégie entre la planification et la prospective	192
2. Stratégie et territoire. A propos d'un micro-événement: le rejet du Contrat de Plan Etat-Région de la région Rhône-Alpes par une majorité des membres du Conseil Régional	195
V EN GUISE DE SYNTHÈSE:	
prospective cognitive et analyse des systèmes territoriaux dans le cas de la région Midi-Pyrénées, «Chemins de 2010», par J.-Cl. Flamant (INRA Toulouse) et J.-Cl. Lugan (de l'Université de Toulouse)	205
1. Démarche systémique et analyse systémique	206
2. La question du référentiel territorial	209
3. La question de la relation entre les sous-systèmes et la question des seuils critiques	211
4. Des variables de l'analyse empirique aux hypothèses de la construction des scénarios	212
CONCLUSION	216

Figure 19 *“Pilotage du système régional”*

Figure 20 *“Questions relatives au pilotage du système régional”*

III L'IDEOGRAPHE DYNAMIQUE 233

Chorèmes 234

Figure 21 *“Recherche d'un FuturScope”*

“Prospects “animation multimédias et recherche d'un “FuturScope” 237

Figures 22, 23, 24 *“Description systémique du territoire de Midi-Pyrénées”*

CONCLUSION GENERALE

Propositions de Recherche et Développement pour la
prospective pour la DATAR 240

BIBLIOGRAPHIE 247

