

Matières à (re)penser le développement durable
et d'autre (s) développement (s)

Institut National de la Recherche Agronomique

Bilan et prospective



Matières à (re)penser le Développement Durable
et d'Autres Développements

Pierre F. Gonod

Juillet 2003

1 ORIGINE ET POURQUOI DU PROJET « AUTRE(S) DEVELOPPEMENT(S) »

L'idée de ce projet a germé au fil des exercices prospectifs de la Délégation Permanente à l'Agriculture, au Développement et à la Prospective (DADP) de l'Institut National de la Recherche Agronomique, et particulièrement, du macroscénario d'un "autre développement : la mondialisation alternative"¹.

Elle est née de la rencontre d'un besoin d'anticiper des développements globaux, de l'aspiration de projets citoyens de futurs meilleurs, et d'une réflexion sur les finalités de la recherche de l'INRA.

◆ 1.1. Constats

Ces trois composants sont liés. Chaque exercice prospectif de la DADP aboutissait au constat qu'il s'insérait dans un vaste ensemble à géométrie variable selon l'objet prospectif. Chaque fois se posait la question des finalités, du pourquoi et du pour qui de la recherche. Les finalités sont de l'ordre de l'éthique : elles subordonnent les missions et les objectifs. Elles sont du ressort de l'individu et de la collectivité. Il est donc dans l'air du temps, marqué par les incertitudes et les risques croissants, que chacun, en tant que citoyen, médite sur ses activités et sur celles dans lesquelles le collectif est engagé.

Les exercices prospectifs étaient, par ailleurs, un révélateur de plusieurs phénomènes. D'abord l'écroulement des grandes idéologies laissait béant une référence centrale. Seul le « Développement Durable » (DD) faisait figure de substitut. Objectivement pour les uns, subjectivement, pour d'autres, il apparaissait comme une régulation ou une alternative au modèle économique dominant. Bien que les principes du Développement Durable aient été définis, la distance entre ceux-ci et leur application laissait apparaître une multitude d'interprétations possibles et un grand flou politique. Concernant les participants de l'INRA, la tonalité prépondérante était une certaine réserve vis-à-vis du Développement Durable, dans la mesure où le thème était pris par des écologistes radicaux, aux connaissances sommaires.

◆ 1.2. « Autre »

¹ Voir "les macroscénarios de cadrage mondiaux " dans "*Protéines végétales et animales, enjeux de société et défis pour l'agriculture et la recherche*" sous la direction de Michel Sebillotte, INRA, juin 2001.

On parla donc d'un « autre développement ». Ce n'était pas une ruse tactique mais l'expression d'une riche ambiguïté voulue, car « l'autre développement », dans son indéfinition, était un avenir ouvert. L'adjectif indéfini suggère un développement différent et réalisé autrement. Mais il ne préjuge pas de son contenu et de ses voies et moyens. L'analyse critique du "DD" conduit, au demeurant, à d'autres concepts.

◆ 1.3. Pluriel

Ensuite, on a mis au pluriel « autre » et « développement », accentuant ainsi le caractère ouvert de la réflexion, non vers l'avenir unique, fatal ou choisi, la « one best way », mais des futurs pluralistes, alternatifs, voire opposés. Le « développement durable » restait l'axe hypothétique, mais il pouvait être englobé, modifié, transformé dans d'autres projets.

◆ 1.4. Développement(s)

Le succès de la thématique du Développement Durable ne doit pas occulter l'érosion de la notion de développement depuis la fin de la seconde guerre mondiale et la fin de la décennie 1970. Sa réduction à la croissance, le recul du tiers-mondisme, les avancées de la mondialisation et son corollaire, le repli de l'inférence étatique, l'accentuation de la spécialisation disciplinaire, expliquent que le développement soit un concept à remettre sur le chantier. Il s'agit d'en construire une acception nouvelle, plus contemporaine, qui intègre les transformations récentes des faits économiques et sociaux et des outils analytiques renouvelés².

Le projet du DD est une opportunité d'ouvrir ce chantier.

Si la notion trouve son origine dans le discours politique (Commission Brundtland)³ et non dans le discours scientifique, elle trouve désormais sa place dans le discours des sciences de la terre, de la vie ou de l'ingénieur et dans celui des sciences sociales. Elle s'ouvre ainsi sur les sciences de la nature comme l'agronomie, l'hydrologie, la pédologie, l'écologie, mais aussi la physique et la chimie de l'atmosphère, et, du côté des sciences sociales sur l'économique, le social et le politique.

Projet normatif, le DD et, a fortiori « d'autres développements » supposent des logiques de l'action, des praxéologies, et il ne va pas de soi que logiques de l'action et de la connaissance aillent de paire. La science et l'action peuvent ne pas partager le même concept du développement. La notion est soumise au débat et à la critique, tant dans son

² La remise sur le chantier de l'élaboration du concept de développement est entreprise dans le cadre de l'ISMEA de feu François Perroux. Voir Pascal Bye et Alain Mounier, « *Avant-Propos* » Économie et Sociétés, série « *Développement, Croissance et Progrès* », « Développement II » N°3/2001, ISMEA Les Presses. On notera, précédemment, une publication importante dans la même collection « pour aborder le XXIe siècle avec le développement durable » Textes édités par Solange Passaris et Krystina Vinaver, Économie et Sociétés, série « *Développement, Croissance et Progrès* », N°1/1998, PUG.

³ La définition « classique » du DD est la suivante : « le développement durable est celui qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins ».

contenu normatif que dans ses implications scientifiques. Ces dernières étant entendues à la fois comme instrument d'analyse et outil pour l'action.

Sans sous-estimer l'intérêt de ce débat, en partie sémantique entre les notions connexes et inséparables de développement, de croissance, d'environnement, de durabilité, il paraît préférable -provisoirement- de s'en tenir à la définition initiale⁴.

◆ 1.5. La recherche bibliographique

La littérature est devenue immense, les sites sur le WEB se comptent par centaines qui, de près ou de loin, en traitent. La perspective du 2^e sommet de la Terre à Johannesburg a suscité une inflation d'articles, de dossiers et de sites sur le Net.

Le présent projet qui a démarré durant le second semestre 2000 s'est concrétisé dans l'identification des travaux par deux dossiers⁵.

Il faut dire que le bilan de cette recherche est équivoque. On ne peut pas ignorer ce qui s'est fait, encore que personne ne pourrait prétendre, aujourd'hui, connaître tout ce qui s'est écrit, et il faut parmi cette littérature le plus souvent grise, encombrée de répétitions (de commentaires comme disent pudiquement les psychologues), extraire les œuvres originales porteuses d'idées, de concepts nouveaux. À l'examen, il y a peu de « maîtres livres ».

Au demeurant, les références de base ne concernent pas exclusivement les travaux sur le Développement (D) et le Développement Durable (DD). Traiter de ceux-ci dans une optique de modélisation et d'action nécessite de mobiliser des apports venant d'autres sources.

Par exemple, la globalité conduit aux méthodes de la gouvernance internationale, les relations global-local à celles de la gouvernance multiniveaux. Le D et le DD sont des anticipations normatives, ils sont donc du ressort de l'approche prospective. Par nature interdisciplinaire, leurs dimensions sont spatiales et temporelles. Au socle de l'économique, du social et du politique, s'agrègent l'éthique et les valeurs, la géographie et

⁴ Ainsi, au terme d'une analyse dont il sera fait état plus loin, Marcel Jollivet note : "Au terme de ces analyses, on peut compléter la définition habituelle du développement durable en précisant que c'est un développement soucieux de ménager l'environnement, reposant sur le respect du principe de précaution, fondé sur une éthique patrimoniale, c'est-à-dire sur l'idée d'un patrimoine à transmettre dans son intégralité et d'une responsabilité des générations présentes par rapport aux générations futures. À vrai dire, toutes ces précisions ne font que répéter ce que l'on sait déjà !" Voir « *Le développement durable, notion de recherche et catégorie pour l'action. Canevas pour une problématique hybride* ». Dans "Le développement durable, de l'utopie au concept. De nouveaux chantiers pour la recherche", éditeur scientifique Marcel Jollivet, Elsevier déc 2001.

⁵ Dossier 1 pour la préparation de l'étude, 14 octobre 2000, 141 pages; Dossier 2 pour la préparation de l'étude, 4 novembre 2000, 139 pages. La mise au point du présent document a été arrêtée au 30 juin 2002. Depuis cette date des études importantes ont été disponibles qui n'ont pas été incorporées ici. Par exemple le numéro 57 d'octobre 2002 de Sciences et sociétés « *Autour du Développement Durable* » Presses universitaires du Mirail, « *Un projet de société alternatif à l'économisme* » Transversales, nouvelles séries N°3 troisième trimestre 2002, Futuribles numéro spécial « *Les valeurs des européens, les tendances à long terme* », N°277 juillet-août 2002, Peter Mederly and alias, "How to measure progress towards sustainability. The sustainable development index" Futures Research Quarterly, summer 2002, volume 18 number 2, deux livres importants et d'orientation différente : R. Alan Hedley "Running out of control, dilemmas of globalization" Kumarian Press 2002, et J.F. Rischard "High noon, 20 global issues, 20 years to solve them" The Perseus Press 2002; sans oublier Le Monde Diplomatique N°585 décembre 2002 dans le "Développement durable" l'article de Jean-Marie Harribey « *Une contradiction insurmontable* ».

l'histoire... L'ensemble en interactions forme système et relève des principes et méthodes de la pensée complexe.

Il faut donc tenter d'intégrer les apports nouveaux en matière de gouvernance⁶, de prospective et de méthodologie de l'action⁷, d'analyse de systèmes.

Enfin, des documents récents d'origine officielle, définissant des stratégies, ont été pris en compte, en particulier :

« Propositions pour une stratégie nationale du développement durable » (Contribution du gouvernement français), mars 2002 ; résolution de la Commission européenne ; « Document d'orientation, 2001-2004 : Évoluer vers l'INRA du futur », Institut National de la Recherche Agronomique, janvier 2001.

En ce qui concerne l'agriculture, précisons d'emblée que la présente étude n'est pas centrée sur elle et qu'il n'est pas développé ici l'aspect technique du développement durable en Agriculture. Le lecteur intéressé pourra se reporter à des études spécifiques⁸.

Une attention particulière s'attache toutefois à deux publications. L'une concerne l'agriculture raisonnée⁹, l'autre les futurs de l'agriculture¹⁰.

En définitive la bibliographie du DD atteste par son ampleur que le champ couvert est un immense chantier et sa modélisation sans doute un défi impossible.



⁶ Yehzekel Dror « *The capacity to govern* », a report to the club of Rome, Frank Cass Publishers 2002.

⁷ Thierry de Montbrial « *L'action et le système du monde* » 470 pages, PUF 2002.

⁸ N.G. Röling and M.A.E. Wagemakers "*Facilitating Sustainable Agriculture*", Cambridge University Press, 2000 ; "*Cow up a tree, knowing and learning for change in agriculture , case studies from industrialised countries*" editors M.Cerf, D.Gibboon, B.Hubert, R.Ison, J.Jiggings, M. Paine, J. Proost, N.G. Röling ; une bibliographie essentielle : "*Environmental issues and sustainable futures*" by Michael Marien, World Future Society, 1996 ; Brian J. Ford "*The future of food*", Thames & Hudson, 2000 ; "Models of sustainable development, introduction" by Sylvie Faucheux, David Pearce, John Proops, editions Edward Elgar, 2000.

⁹ Guy Paillottin "*L'agriculture raisonnée*" rapport au Ministre de l'Agriculture et de la pêche, fév 2000. Dans "*L'agriculture raisonnée*", Guy Paillottin explique qu'avec la promotion du concept il ne s'agit plus d'une démarche de qualité, mais d'un mode de production réellement codifié. Traitant des divergences sur les voies et moyens d'accéder à un réel DD, l'auteur ne pense pas que les seules règles du marché suffisent, il faut compter davantage sur des initiatives citoyennes et des régulations des pouvoirs publics. Il note les différences entre une agriculture biologique et une agriculture raisonnée. Cette dernière correspond à une gestion optimisée globale de l'environnement. Il opte pour une politique de contrats portant sur les moyens, c'est-à-dire sur les itinéraires techniques. Le champ d'action de l'agriculture raisonnée est fixé par un niveau minimum et maximum d'exigences environnementales. La politique préconisée part du principe que le concours des agriculteurs ne peut être conçu que comme une adhésion, faite sur des bases déontologiques, à une démarche environnementale visant à répondre à une demande de la société.

¹⁰ Philippe Lacombe, directeur d'ouvrage "*L'agriculture à la recherche de ses futurs*" L'Aube-Datar, 2002. Dans "*L'agriculture à la recherche de ses futurs*", Philippe Lacombe fait la synthèse d'un travail de groupe de la DATAR. Il en résulte quatre scénarios : l'adaptation de la Pac, l'ordre industriel, la qualité d'origine, l'agriculture de services. Il prévient et regrette que des scénarios extrêmes n'aient pas été étudiés : des scénarios de crise généralisée, de libération complète de l'économie, de gestion de "déserts"...Mais il faut noter que contrairement à d'autres exercices prospectifs, il introduit une dimension évolutive aux scénarios, leur compatibilité, leurs possibilités de glissement.



2 Questions et problèmes

Parmi la quantité de travaux, il a fallu faire le tri. Cette sélection a eu pour critères leur caractère interdisciplinaire, la somme qu'ils contenaient, le statut de « state of the art » à une date relativement récente.

Ceci a conduit à privilégier comme référence centrale le livre de Marcel Jollivet¹¹ évoqué précédemment (réf.4) et qui n'est pas la simple juxtaposition des communications de quinze auteurs, parmi lesquels Franck-Dominique Vivien, Olivier Godart, Jean-Pierre Deffontaines, François Levarlet, Jacques Theys...

Il faut noter que ce livre succédait à l'essai « Tendances nouvelles en modélisation pour l'environnement ».

Ce serait une gageure de faire un compte-rendu détaillé de ces deux livres riches et fouillés. Le lecteur y trouvera, notamment, une magistrale analyse de l'histoire du développement sous la plume de Franck-Dominique Vivien¹².

On retiendra quelques conclusions essentielles dont on partira. En prolongation des « Tendances nouvelles en modélisation pour l'environnement », François Levarlet¹³, qui a développé la modélisation économique de l'environnement, estime que les questions de la qualité scientifique et de la validation des modèles restent posées. La complexité des problèmes conduit à une approche interdisciplinaire et la réponse dépend de l'art du modélisateur. Il estime que des modèles formels d'« interface forte » peuvent, malgré leurs qualités structurelles, être techniquement invalidables et concrètement ininterprétables. Ce qui pousse à réduire le nombre des variables endogènes de son modèle et à privilégier un cadre de résolution analytique mathématiquement plus élégant, au risque de verser dans une approche « faible » des problèmes interdisciplinaires. Il note que *« l'absence de méthode universelle de prise en compte de la complexité amène plutôt à s'interroger sur la procédure elle-même. En ce sens, la question du développement durable aurait avant tout le mérite d'inscrire au cœur de la méthode des modèles l'exigence d'une approche interdisciplinaire aussi complexe que possible des phénomènes à l'interface environnement et développement »*¹⁴

Et encore ne s'agit-il que de la modélisation économique. Des modélisations pertinentes concernent des sous-ensembles. Mais l'exigence interdisciplinaire est encore plus forte dès qu'il s'agit de faire la relation avec les autres composants du système. Cela revient constamment dans les travaux, il faut le faire, mais on ne sait pas le faire. Il faut revenir sur les problèmes de fond et les approches par disciplines.

¹¹ Je suis redevable à Olivier Clément de la station hydrobiologique de Saint Pée de m'avoir, au cours de mes interviews avec des membres de l'INRA, mis sur la piste de ce livre.

¹² Franck-Dominique Vivien « Histoire d'un mot, histoire d'une idée : le développement à l'épreuve du temps ».

¹³ François Levarlet « Les modèles économiques du développement durable sous le feu de l'interdisciplinarité : quelques éléments de réflexion ».

¹⁴ Conclusion soulignée en italique par P.F.Gonod.

L'analyse suivante ¹⁵ éclaire les problèmes et les difficultés.

◆ 2.1. Problèmes de fond

Le plus important des problèmes théoriques majeurs que soulève la notion de développement durable est sans conteste celui du *temps*, qu'implique le qualificatif « durable ». Chaque phénomène se déroule à son pas de temps et chaque discipline a une façon qui lui est propre de tenir compte du temps et de l'intégrer dans ses démarches. Comment articuler toutes ces temporalités qui interfèrent dans tout processus de développement ? Il convient évidemment tout d'abord de les repérer et de les mettre en rapport les unes avec les autres. Cela renvoie par ailleurs à la définition des espaces correspondant à chacune d'elles.

Un autre problème est celui de la *possibilité de maîtriser l'ensemble complexe de processus qu'englobe la notion de développement durable*¹⁶. Ce problème a deux dimensions : les temps multiples ayant leurs rythmes propres, et *les différents niveaux d'intégration des processus* qui interviennent, qu'il faut identifier ainsi que la façon dont ils interagissent les uns avec les autres et leurs degrés d'autonomie.

Un troisième problème est celui du *caractère normatif de la notion de développement durable*. C'est en partant du constat des effets pervers que produit le développement actuel que cette notion a été forgée. Cela conduit à mettre en avant, par exemple, une éthique censée présider au développement. Cela pose le problème d'une éthique correspondante et celui de la définition des objets de recherche et de la démarche de recherche. *Ne faudrait-il pas alors réfléchir à une démarche d'analyse qui permettrait de mieux considérer et formaliser le rapport à l'incertain pour dépasser une approche en termes d'éthique, qui exprime à sa façon les limites auxquelles se heurte jusqu'ici l'analyse ?*

◆ 2.2. La question principale

Elle est formulée par Olivier Godart¹⁷, et concerne *la maîtrise sociale du développement*. Au terme d'une analyse serrée où il questionne sur le neuf et le pertinent, l'idéal et la réalité, sur le vrai visage du développement durable au-delà de l'opportunisme institutionnel, sur l'environnement soutenu ou la croissance durable, sur le partage du même concept de développement par la science et l'action, sur la prise en compte du temps long, il en arrive à la conclusion que la visée d'un développement durable traduit

¹⁵ À partir de Marcel Jollivet « *La notion de durabilité : quelles pistes pour la recherche ?* » dans « *Le développement durable, de l'utopie au concept de nouveaux chantiers pour la recherche* », doc. cité réf.4.

Remarque : dans le document de travail interne à l'INRA de juin 2002, son auteur avait reproduit de larges extraits des textes cités. Les contraintes du copyright excluant cette facilité ont conduit dans cette édition à essayer de résumer ces analyses fines et parfois difficiles avec le souci de ne pas trop en altérer la pensée.

¹⁶ En italique passages soulignés par P.F. Gonod.

¹⁷ Olivier Godart "Le développement durable et la recherche scientifique, ou la difficile conciliation des logiques de l'action et de la connaissance" dans « *Le développement durable, de l'utopie au concept de nouveaux chantiers pour la recherche* », doc. cité réf.4.

l'affirmation d'un projet et d'une volonté touchant au contenu du développement économique et social de la société. D'où l'interrogation : si le développement technologique et économique résultait fondamentalement d'une nécessité historique, que pourrait-il rester de cette prétention à la maîtrise ? Pour sortir d'une utopie creuse il faut préciser les conditions pratiques de cette maîtrise. Concernant l'activité scientifique, si le développement durable est un référent de justification, elle ne gagnerait pas à passer tout entière sous sa bannière, bien que son programme requière des recherches spécifiques de plusieurs disciplines.

La même interrogation sur la possibilité de la maîtrise sociale s'était posée à propos de la technologie. Sous l'égide de l'UNESCO et du CNRS un colloque international avait été organisé dont l'auteur de ce document était l'initiateur¹⁸. Un programme d'action avait été adopté, qui relu avec le recul du temps, conserve son actualité. Les premières approches avaient conduit au livre « Construire une science des techniques »¹⁹. Une modélisation avait été esquissée²⁰. Les préalables constituant l'axiomatique de la recherche venaient d'Edgar Morin²¹ et de Jean-Louis le Moigne²². Après avoir identifié les éléments de la problématique de la maîtrise de la technologie, ceux-ci ont été mis en relations. Des « mappings » successifs dégageaient les relations intentionnelles et inintentionnelles (ce qui constituait une innovation méthodologique). Ces mappings aboutissaient à une « vision de l'instrumentation pour la maîtrise sociale de la technologie », et à des « ordres » des instruments²³. De là on pouvait en déduire des stratégies d'action. Malheureusement la disparition de la Direction des Affaires Scientifiques de l'UNESCO n'a pas permis de mettre en œuvre le Plan d'Action. Toutefois, le projet de l'Encyclopédie Systémique de la Technologie qui était un des instruments du Plan a pu, en partie, être entrepris comme projet de l'Union Européenne sous le titre de l'Encyclopédie Multimédia Européenne de la Technologie (EMET)²⁴.

Les problèmes principaux de la maîtrise sociale avaient été résumés comme suit :

Il n'y a « problème » que pour ceux qui ont la conscience de la nécessité de la maîtrise, c'est-à-dire qui constatent, ou vivent, un état de tension entre la finalité à laquelle ils aspirent et le constat de la situation de leur environnement, qui peut aller du local au mondial.

¹⁸ Colloque international « *Problématique, instrumentation Maîtrise Sociale de la Technologie (MASTEC)* » Lyon 9-12 septembre 1991.

¹⁹ « *Construire une science des techniques* » préface de Maurice Godelier, ouvrage coordonné par Jacques Perrin, 416 pages, L'interdisciplinaire, 1991.

²⁰ Pierre F. Gonod « *Problématique de la maîtrise sociale de la technologie* » Analyse de systèmes, Vol. XVI, n°3, septembre 1990.

²¹ Edgar Morin « *La méthode, tome1, la nature de la nature* » Seuil 1977.

²² J-L. Le Moigne « *La modélisation des systèmes complexes* », Dunod, 1990.

²³ Réf.17.

²⁴ Voir le site <http://emet.idefi.cnrs.fr>

- Le premier problème de la maîtrise est la fixation des finalités du système-objectif, c'est-à-dire la conscience de la nécessité. L'émergence, en cours, de cette conscience est un processus culturel et politique complexe.

- Le second problème est la transformation des finalités en missions opératoires et objectifs proprement dits. Processus de transformation des aspirations et des besoins en demandes et en commande sociale formulées en termes opératoires. Ce qui requiert un mécanisme politique, une information organisée et une culture technologique, des mécanismes d'évaluation et de décision participatifs.

- Le troisième problème est celui de la perception, de la compréhension même du système technique de sa modélisation isomorphe avec sa réalité. C'est le « hot core » de la technologie comme science des techniques.

En raison de la dialectique signalée entre la perception de la situation et la fixation des missions-objectifs, la représentation du système technologique induit la détermination des objectifs. L'énorme variété du système technologique, la part de l'imprévisible et de l'inintentionnel dans son évolution, peuvent conduire à la conclusion que le système est si complexe qu'il est inopérable et que sa maîtrise est une chimère à laquelle il faut renoncer. Au contraire l'estimation de la variété aux différents niveaux de l'édifice technologique, le repérage des entrées dans celui-ci où le système peut être opéré, peuvent amener à une autre vision de l'avenir. C'est sans doute le problème principal. Car dès que l'opinion se forge d'une non-fatalité et qu'existe une conscience sociale sur *l'obligation* de la maîtrise, on se donne les moyens nécessaires.

Cet exemple de la maîtrise sociale de la technologie est rapporté pour deux raisons :

- la première est que la modélisation de la maîtrise sociale de la technologie est partie intégrante de celle du développement durable et d'autres développements. La technologie est une construction sociale qui, en retour, influe sur la société, et l'on voit mal comment cette force motrice pourrait être absente du DD et des AD(s).
- la seconde est que la nécessité, la volonté politique et l'action sont des hypothèses qui peuvent rompre le cours aveugle du développement.

Il n'en demeure pas moins que les remarques de Olivier Godart, même si certains peuvent en contester la ligne générale, sont valables, notamment en ce qui concerne l'humilité des exercices, et surtout les conditions permissives, conceptuelles et opérationnelles.

◆ 2.3. Approches par disciplines

Ces problèmes ont leur expression dans les différentes disciplines. Comment se situent-elles par rapport à cette notion ? Ont-elles contribué à la construire ? Si oui, à travers quels cheminements ? Sont-elles au contraire, en l'utilisant, sollicitées de l'extérieur ? Si

oui, comment se les approprient-elles ?

Une revue des sciences nuance le panorama. Ainsi, dans les sciences sociales, seule l'économie a fait un réel effort de construction théorique de la notion de développement durable, mais il n'en est pas de même pour la plupart des sciences sociales qui ne se sont pas souciées de formaliser le passage de la notion de développement à celle de développement durable. Pour les sciences de la vie, le terme y a une signification bien différente. Une seule discipline - l'écologie - a des orientations de recherche donnant une place importante à la notion de développement durable. Les sciences de la terre ignoraient la notion de développement, et pourtant, la notion de développement durable y fait une entrée en force avec la mise en évidence des incidences de toutes sortes des activités humaines sur l'intégrité des milieux naturels, des ressources naturelles, renouvelables ou non, et sur les grands cycles biogéochimiques. Pour les sciences de l'ingénieur (agronomie comprise) enfin, elle s'incarne dans la conception des procédés et des techniques qui visent à une gestion des ressources plus soucieuse de l'environnement, une ingénierie écologique est en train de naître qui procède, elle, de l'application des connaissances sur les écosystèmes, les paysages, la biodiversité, etc. Des « dispositifs d'action » (de l'ordre de la technique, du règlement, de la procédure..) apparaissent qui sont fondés sur l'idée de développement durable.

Partant de ces constats, Jollivet estime qu'un double travail doit être réalisé : 1) *un approfondissement conceptuel, discipline par discipline, pour une meilleure définition par chacune d'elles de ce qu'elles veulent ou peuvent faire de la notion de développement durable*, 2) *une confrontation interdisciplinaire pour une clarification réciproque des différents points de vue disciplinaires à travers lesquels la notion de développement durable est construite et pour un ajustement des démarches disciplinaires qui doivent nécessairement être associées les unes aux autres dans une approche du développement durable.*

Dès lors un certain nombre de thèmes sont à étudier parmi lesquels :

L'outillage nécessaire aux différentes disciplines pour aborder le développement durable ;
Le traitement du temps et de l'espace ;
La prise en compte de la complexité et la construction des pratiques interdisciplinaires ;
Le passage des résultats de la recherche aux recommandations sociales et politiques ;
Les critères du passage de l'analytique au normatif ;
L'application des théories de l'apprentissage et de la décision séquentielle ;
La conception des processus d'innovation pour la mise en œuvre de « techniques propres » ;
La réalité du fond écologique comme le soubassement du Développement Durable.

(Un pavé dans la mare écologique vient d'être lancé par l'économiste danois Bjørn Lomborg qui soutient que la situation de la planète est moins dramatique qu'on le dit²⁵. L'économie de marché devrait apporter des solutions. Cette thèse provocatrice est en

²⁵ Bjørn Lomborg « *The skeptical environmentalist, measuring the real state of the world* » University Press 2001

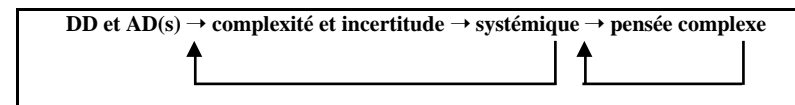
contradiction avec le rapport alarmiste des Nations Unies qui envisage que 70 % de la nature pourrait être détruits en 2032²⁶. La position de Lomborg provoque de nombreuses réactions et un débat passionnel entre scientifiques, économistes et militants écologiques²⁷).

◆ 2.4. L'approche inter et transdisciplinaire

Le DD est d'une grande complexité. Il recouvre de multiples relations et niveaux d'observation et d'action. Les activités entre elles, les plans global-local et leurs échelons intermédiaires, l'international et les communautés de base, l'économie de marché, la régulation économique, des forces opposées entre le profit immédiat et la sauvegarde du patrimoine, des conflits de valeurs, des échanges composites de luttes-concours, la réversibilité ou non des processus en cours, leurs temporalités... Toutes ces dimensions doivent être articulées, d'où le défi avec la complexité du recours à l'inter et à la transdisciplinarité, dont on sait, depuis longtemps que ce ne sont pas des mots solution mais des mots problème. Ce sont des butées conceptuelles et opérationnelles. Mais on ne peut en faire l'impasse. C'est ce qu'ont compris de grandes institutions scientifiques comme le CNRS et l'INRA qui annoncent leur intention de donner à leurs programmes une orientation interdisciplinaire.

Le DD est donc un défi conceptuel et méthodologique. Il requiert une autre manière de penser et d'agir. C'est le sens du titre de cet ouvrage et de son objectif de procurer des "*Matières à (re)penser le développement durable et d'autre(s) développements*". La manière de penser autrement signifie maintenant se situer dans le cadre de la pensée complexe qui englobe la systémique.

Le schéma est alors le suivant :



La "pensée complexe" a maintenant un manifeste²⁸. Certes, ce n'est pas la bible, mais une base qu'on a intérêt à s'appropriier²⁹.

L'élaboration de cette pensée s'est faite durant les vingt cinq dernières années. Elle a emprunté les chemins de l'analyse des systèmes et de l'épistémologie de la Méthode, jusqu'à ce que ceux-ci convergent et se fondent. Elle est jalonnée, en France, notamment

²⁶ Nations unies « *The Global Environment Outlook* », 22 mai 2002.

²⁷ Voir : le dossier « Débat sur le pessimisme écolo, la planète est-elle foutue ? », Courrier International N° 607 du 20 au 26 juin 2002, le site www.anti-lomborg.com, celui de l'Union des chercheurs responsables www.ucsus.org, celui du World Watch Intitute www.world-watch.org

²⁸ Nicolescu Basarab "*La transdisciplinarité, manifeste*" Rocher, 1996.

²⁹ Sur l'appropriation de la pensée complexe, voir Pierre Gonod "*Prospective et complexité*" rencontre 1997 du Programme européen modélisation de la complexité" ; ce texte, ainsi que celui sur l'interdisciplinarité se trouve sur le site www.mcxapc.org/ateliers/17

par les œuvres de Yves Barel³⁰, Jacques Mélése³¹, Edgar Morin³², Jean-Louis Le Moigne³³, Bernard Paulré³⁴ et d'autres.

Il y a une réticence des sciences sociales à accepter le paradigme naissant de la complexité³⁵. Le panorama des relations systémique-prospective commence à bouger. Le transfert de l'une vers l'autre, via les sciences sociales, se met en marche. La parution, de deux livres significatifs atteste du mouvement³⁶.

L'interdisciplinarité et la complexité restent des problèmes, mais il y a des avancées. Les recherches dans ces domaines montrent qu'il y a des conditions conceptuelles et organisationnelles à remplir. La première clé est l'élaboration d'un modèle minimum commun et de passer d'un "modèle dans la tête" individuel à une représentation collective. La seconde clé est le type d'organisation sociale des participants, variable selon les situations. La conclusion est que les processus social et intellectuel de l'interdisciplinarité sont inséparables³⁷. Ces constats ont inspiré les essais qu'on trouvera dans le *chapitre 5*.

L'interdisciplinarité gagne du terrain. Et ce n'est pas un mince événement que le CNRS prenne une position sans équivoque à ce sujet.

- **Révolution interdisciplinaire au CNRS ?**

³⁰ Barel Yves "Prospective et analyse des systèmes", la Documentation française, 1971 ; "Le paradoxe et le système" PUG, 1979.

³¹ Melese Jacques "La gestion par les systèmes" Hommes et techniques, 1967 ; *L'analyse modulaire des systèmes de gestion*, Hommes et techniques, 1972 ; *Approche systémique des organisations. Vers l'entreprise à complexité humaine* Hommes et Techniques, 1979 ; "Systémique: mode d'emploi" interview dans *Gérer et Comprendre*, annales des Mines, juin 1993.

³² Morin Edgar "La méthode, tome 1, la nature de la nature" Seuil, 1977; tome 2 1980; tome 3 1986 ; tome 4 1991 ; "Introduction à la pensée complexe" ESF 1990 ; "Pour sortir du XX^e siècle" Nathan, 1981 ; "Science avec conscience" Fayard, 1982 et 1990; avec Sami Naïr "Une politique de civilisation" Arléa, 1997 ; "Des opérateurs conceptuels pour la transdisciplinarité" dans Transversales janvier-février 1997.

³³ Le Moigne J.L. "La théorie du système général, théorie de la modélisation", PUF, 1977. Elle est dans la ligne de pensée d' H. A. Simon dans "La science des systèmes, science de l'artificiel" Epi 1974 ; dans la 2ème édition , 1984, se réalise la convergence avec "La Méthode" d'Edgar Morin ; "La modélisation des systèmes complexes" Dunod 1990; le dernier ouvrage "Les épistémologies constructivistes" PUF, 1995, relie le systémisme des œuvres antérieures à l'épistémologie.

³⁴ Bernard Paulré " La causalité en économie " PUF, 1985.

³⁵ "La vision non complexe des sciences humaines, des sciences sociales est de penser qu'il y a une réalité économique d'un côté, une réalité psychologique de l'autre, une réalité démographique de l'autre, etc... On croit que ces catégories créés par les universités sont des réalités" E. Morin, "Introduction à la pensée complexe", 1990, page 92.

³⁶ Jean-Claude Lugan "La Systémique sociale" PUF, 1993. Une excellente introduction de lecture claire pour un large public; 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. Plus récemment le livre de François Kourilsky "Ingénierie de l'interdisciplinarité, un nouvel esprit scientifique" L'Harmattan, décembre 2002, fait le point de la situation en rendant compte de la conférence-débat "Modélisation de la Complexité - H.A. Simon" organisée le 25 octobre à Paris.

³⁷ Voir ces thèses dans l'article de Pierre F. Gonod "Interdisciplinarité et technologie" dans "Construire une Science des techniques" ouvrage coordonné par Jacques Perrin, L'interdisciplinaire, 1991.

Le CNRS a décidé d'aller vers l'inter et la transdisciplinarité. Un texte fort marque une évolution sinon une révolution³⁸. En voici des extraits significatifs.

"L'étude des systèmes complexes, nouveaux défis de la science, appelle une démarche stratégique et scientifique, une vision d'ensemble cohérente et non la simple agrégation de politiques disciplinaires.

Les priorités affichées actuellement par les pouvoirs publics pour : les sciences du vivant, les sciences de l'information et de la communication et les sciences de l'environnement, en interface avec les sciences de l'homme et de la société, ne peuvent se décliner de façon efficace que dans un tel cadre d'interdisciplinarité"[...]

[...]"Un sentiment fort de vivre un moment de "révolution scientifique": *La complexité: Une recherche en mouvement*³⁹...La société et la communauté des chercheurs partagent aujourd'hui un sentiment fort de vivre un moment de "révolution scientifique"[...]

[...]"Les distinctions classiques méritent d'être repensées.

- "Le premier registre est celui de la distinction entre "recherche fondamentale" et "recherche finalisée".

Voir la recherche non comme un espace distribué en différents secteurs, plus ou moins étanches les uns aux autres, mais comme un espace intégré d'activités...

Les scientifiques ne sont ni les seuls intervenants, ni les seuls juges dans ce champ de pratiques. Il savent par exemple que leur activité est de plus en plus tenue de se développer dans des directions et selon des temporalités qui sont influencées, sinon prescrites, par des exigences sociales, politiques et économiques." [...]

[...]"Cette situation ne change pas la nature du processus d'élaboration des connaissances en tant que tel, mais elle déplace les repères traditionnels permettant de distinguer entre une recherche soucieuse en principe exclusivement d'avancée théorique et une recherche orientée vers des implications plus directement pratiques : en fait, il faut voir la recherche non comme un espace distribué en différents secteurs, plus ou moins étanches les uns aux autres, mais comme un espace intégré d'activités."

- "Le second registre, est celui de la distinction entre les "priorités théoriques" de la connaissance et les "outils de la recherche"."

- "Le troisième registre, et probablement le plus fondamental, est celui de la distinction entre des disciplines distinctes, assignées à des "champs" et à des "méthodes" spécifiques et disjoints, au moins relativement, les uns des autres.

Une série de repères fondateurs de la pensée et de l'action se trouvent aujourd'hui bousculés par l'avancée des connaissances."

"Les grands secteurs de l'innovation scientifique se situent définitivement à l'intersection de plusieurs espaces disciplinaires dont ils font, du même coup, voler en éclats les frontières traditionnelles." [...]

³⁸ Schéma stratégique du CNRS 2002.

³⁹ Mis en italique par P. F. Gonod

[...] "De façon plus générale, le développement de nouveaux secteurs de connaissance à l'interface des disciplines ne laisse désormais de côté aucun département scientifique.

La construction coopérative d'objets transdisciplinaires doit notamment permettre de redonner toute leur place aux sciences humaines et sociales, au-delà d'une simple contribution aux autres secteurs de la recherche en termes d'humanisation de la science"[...].

[...] *Défis et enjeux de la complexité: Il s'agit là d'un véritable défi pour la connaissance. Il faut développer de nouveaux instruments de pensée, permettant de saisir des phénomènes de rétroaction, des logiques récursives, des situations d'autonomie relative.*

Ce triple ébranlement, qui transforme à la fois les manières de concevoir et de faire la recherche et les conditions de son institutionnalisation, trouve son origine dans la nécessité qui s'impose aujourd'hui d'approcher dans des termes nouveaux la question de la *complexité*.

Dans tous les domaines de la recherche, il n'est question que "d'objets complexes" ou de "systèmes complexes". Cela ne signifie pas qu'un accord définitif existe entre les scientifiques sur la nature de cette "complexité", surabondamment repérée et invoquée. D'un point de vue général, la notion de complexité repose sur l'idée fondamentale selon laquelle un système articulant des éléments divers constitue un tout qui est différent de la somme de ses parties. Elle implique que l'organisation même de ces éléments produit des émergences, autrement dit qu'elle développe des propriétés spécifiques qui ne sont pas déductibles de la connaissance de chacun de ces éléments.

La seule prise en considération des "interactions entre les éléments" ne suffit plus: il faut développer de nouveaux instruments de pensée, permettant de saisir des phénomènes de rétroaction, des logiques récursives, des situations d'autonomie relative. Il s'agit là d'un véritable défi pour la connaissance, aussi bien sur le plan empirique que sur le plan théorique."

[...] "S'attacher à la complexité, un véritable renversement épistémologique.

C'est reconnaître que la modélisation se construit comme un point de vue pris sur le réel.

L'exploration de la complexité se présente comme le projet de maintenir ouverte en permanence, la reconnaissance de la dimension de l'imprédictibilité."

"S'attacher à la complexité, c'est introduire une certaine manière de traiter le réel et définir un rapport particulier à l'objet, rapport qui vaut dans chaque domaine de la science, de la cosmologie à la biologie des molécules, de l'informatique à la sociologie.

C'est reconnaître que la modélisation se construit comme un point de vue pris sur le réel, à partir duquel un travail de mise en ordre, partiel et continuellement remaniable, peut être mis en œuvre.

Dans cette perspective, l'exploration de la complexité se présente comme le projet de maintenir ouverte en permanence, dans le travail d'explication scientifique lui-même, la reconnaissance de la dimension de l'imprédictibilité.

Un des outils principaux de l'approche de la complexité dans les divers champs du savoir est la mise en œuvre de la différenciation des temporalités et des changements d'échelle. Celle-ci peut engendrer des implications de diverse nature."[...]

"Le contexte général d'évolution de la science et notamment l'importance prise par les défis et enjeux de la complexité conduisent le CNRS à définir sa politique scientifique autour de trois orientations principales :

“ La première est la priorité centrale accordée, au sein de l'organisme, à la pratique et à la pensée de *l'interdisciplinarité*. Cette notion se décline elle-même en différentes pratiques qu'il importe de distinguer.

La première (pratique) est la *“pluridisciplinarité”* qui a en propre de rassembler les différentes disciplines de la recherche : elle concerne des objets carrefours, approchés avec les outils de ces différentes disciplines, et elle est déjà mise en œuvre de façon très large dans tous les départements scientifiques du Centre, et entre ces départements.

La seconde (pratique) concerne, de façon plus restrictive, un certain nombre de secteurs de recherche où se développent de véritables méthodologies *“interdisciplinaires”*, à travers l'échange de concepts, de modèles et de techniques d'analyse.

La troisième, (pratique) plus ambitieuse, relève de la *“transdisciplinarité”* qui vise à construire en commun des objets de recherche, et les outils de pensée que ceux-ci requièrent. Loin de dévaluer les investissements spécifiques que la constitution des corps de savoir propres aux différentes disciplines appelle, cette pratique de la transdisciplinarité exige, au contraire, le renforcement constant du *“noyau dur”* de chacune d'entre elles : l'identité propre des pratiques disciplinaires trouve ainsi, dans la pratique transdisciplinaire, un nouveau mode d'affirmation.

La seconde orientation est la redéfinition nécessaire des modes d'évaluation et de prise en considération de la *“demande sociale”*. Celle-ci s'exprime de plus en plus fortement, et surtout elle est portée par des acteurs extrêmement diversifiés. Les collectivités publiques, la justice, le corps médical, les médias, les éditeurs, les entreprises, les banques et institutions financières, les associations de consommateurs, les associations caritatives, les organisations non gouvernementales ou les groupes confessionnels, etc., mettent tous en avant un titre légitime à intervenir dans le processus de la production scientifique, au nom de la rationalité propre dont ils se proclament dépositaires : celle de l'intérêt général, de la rentabilité économique, des principes du droit, des impératifs de santé publique, des valeurs fondamentales, etc. L'enjeu principal est alors de mettre en place des procédures permettant d'organiser et de rationaliser le débat public autour des enjeux de la science. Il est également d'organiser la discussion sur les différents aspects des métiers de la recherche et sur les pratiques de mobilité qui leur correspondent.

La troisième orientation est l'impératif de renforcer systématiquement au sein de l'établissement *une pratique collective de l'auto réflexivité scientifique*. Celle-ci ne se résume pas à la réflexion épistémologique que requiert, en tout état de cause, l'activité de recherche. Elle se fonde sur l'existence de lieux permanents d'échange et de débats qui puissent permettre aux chercheurs de spécialités diverses de mettre en commun leurs

expériences et leurs interrogations sur la science qu'ils font. Cela implique un dispositif, transversal aux différents départements, qui offre aux chercheurs la possibilité de discuter à la fois des orientations, des pratiques et des modes de finalisation de la science. Il est important, dans cette perspective, de donner leur place au cœur des dispositifs de recherche à la philosophie, à l'histoire, à l'anthropologie et à la sociologie de sciences, qui sont en charge de produire les outils conceptuels de cette réflexion." [...]

Ce manifeste du CNRS est un tournant majeur pour la recherche mais aussi pour l'épistémologie. Mais entre les prises de position, aussi explicites soient-elles et leur mise en œuvre, il y a beaucoup de distance et d'obstacles à surmonter. Il n'est pas déplacé d'évoquer ici le précédent de l'INRA. En effet dès 1993, un rapport⁴⁰ était anticipait cette orientation, et, sur certains points, était plus avancé. Presque dix ans après force est de constater les difficultés rencontrées, dont une des principales est l'obstacle structurel entre des structures hiérarchiques "verticales" et une formation "horizontale" appelée à opérer transversalement ces dernières et à heurter les impérialismes disciplinaires. Cependant des jalons ont été posés et, comme on le verra plus loin (voir le *chapitre "INRA"*), l'INRA, opère un tournant dans le même sens. Son expérience montre qu'il faut du temps et beaucoup de volonté politique pour instituer la pratique interdisciplinaire.

◆ 2.5. L'approche praxéologique et systémique

Le tournant transdisciplinaire du CNRS est significatif d'une autre manière de penser. Le DD requiert aussi cette autre manière de penser, ou pour le dire autrement, la pensée complexe et la systémique. Dès lors celles-ci conduisent, dans l'action, à une autre manière de faire de la politique, à une approche praxéologique et systémique. Deux raisons essentielles justifient cette approche nouvelle, le caractère flou du projet du DD, les relations global-local.

•Le DD est à la fois une politique réactive à la situation de la planète, aux dangers pour la biosphère, et un projet proactif pour laisser à nos descendants un monde, sinon meilleur du moins vivable.

Une typologie⁴¹ situe le projet et la prospective selon les modes d'anticipation. Ceux-ci peuvent être adaptatif, cognitif, imaginaire ou opératoire.

Le projet est le seul parmi les figures anticipatrices à pouvoir être considéré comme une anticipation opératoire, individuelle ou collective, d'un futur désiré, de type partiellement déterminé. C'est le « non-encore-être », la recherche confuse de ce à quoi les individus aspirent. En tant que matérialisation de l'intention, c'est une figure aux caractères flous.

Les projets DD et AD (s) sont des figures floues, pourrait-on dire, au second degré. Leur construction requiert la combinaison de différents modes d'anticipation, ou parties de ceux-ci : la cognition, bien sûr, l'empirisme, l'imaginaire, aussi bien logique qu'onirique. Le mode opératoire du projet est lui-même fonction de son mode d'élaboration, par « le

⁴⁰ Michel Sebillotte *"Avenir de l'agriculture et de l'INRA"* INRA, 1993. Ce rapport fut à la base de la création de la Délégation à l'Agriculture, au Développement et à la Prospective (DADP).

⁴¹ Jean-Pierre Boutinet *"Anthropologie du projet"* PUF, 1992.

haut », « par le bas », avec « le haut » et « le bas ».. L'écroulement des projets prédéterminés incite à "faire de la politique autrement", avec une participation démocratique, être à proximité, à l'écoute des citoyens (style qui semble faire l'unanimité de la classe politique française, après les élections du printemps 2002). L'exemple souvent invoqué de la participation citoyenne à Porto Alègre montre qu'il ne s'agit pas d'une improvisation mais d'un processus d'élaboration des solutions, d'une méthodologie de l'action qui s'est élaborée chemin faisant.

•Dans le DD et d'AD(s) il s'agit de penser globalement et d'agir à *la fois* globalement et localement. Cela suppose une articulation conceptuelle et méthodologique pour réunir les plans entre eux. Comme on le verra la nouvelle méthodologie prospective (voir annexe "prospective"), basée sur le décryptage systémique de la complexité du présent et des processus en cours, est une véritable tête de pont dans le développement d'une praxéologie politique pour l'élaboration des projets, la participation aux choix, aux décisions et au contrôle démocratique (Voir *chapitre 3*).

2.5.1 Un exemple d'une approche praxéologique et systémique : le programme de Transfert technologique de l'Organisation des États Américains (OEA)

Cet exemple montre comment il a été possible, à partir d'une analyse systémique des transferts technologiques vers l'Amérique Latine, de concevoir et mettre en œuvre un anti-système destiné à corriger les défauts des mécanismes internationaux des transferts technologiques, dans l'esprit et en fonction des objectifs tiers-mondistes de l'époque.

Il s'agit, en l'occurrence d'un programme international où participaient 16 pays d'Amérique Latine et qui a été conduit comme une "opération-système".

Le programme de transfert technologique de l'OEA. avait pour objectifs de faciliter l'accès aux connaissances techniques des pays latino-américaines, au moindre coût et dans les conditions les plus appropriées ; de régulariser les mécanismes du transfert international de technologie pour permettre le développement d'une capacité innovatrice propre, fondement véritable d'échanges plus équilibrés dans une économie moderne.

Il intégrait les activités d'études, d'assistance technique, de formation, d'expérience pilote et de négociations.

Les études concernaient l'analyse du marché de la technologie, à la fois en Amérique latine et dans les pays et entreprises exportatrices de technologie, les aspects économiques, juridiques et techniques du transfert, les systèmes d'information scientifique et technique, (l'information technique comprend à la fois l'information « libre » et celle liée au système des brevets), les mécanismes nationaux, sous-régionaux et régionaux du transfert technologique.

L'assistance technique portait sur l'aide à la réalisation, aux études économiques, techniques et juridiques du transfert, l'aide pour la réalisation des systèmes d'information scientifique et technique.

La formation était effectuée pour des spécialistes des mécanismes de transfert et de l'information technique en Amérique Latine.

L'expérimentation portait sur les fonctions : de recherche de l'information sur les alternatives technologiques, d'évaluation et de sélection des technologies ; de renforcement du pouvoir de négociation des entreprises et gouvernements latino-américains dans l'achat de la technologie ; d'adaptation et de création de techniques appropriées.

Les négociations étaient menées pour aider à définir une plate-forme commune latino-américaine afin d'améliorer les conditions d'accès à la technologie étrangère, de faciliter le dialogue et les accords dans ce sens avec les pays industrialisés.

La méthodologie de l'action mise en œuvre au sein l'OEA a été inspirée par les principes développés par Jacques Mélése, alors directeur à la CEGOS⁴².

Les systèmes dominent les opérations élémentaires de toute entreprise et mettent en évidence leurs interactions et leur finalité globale la praxéologie, ainsi que l'écrit J Mélése, domine les disciplines spécialisées et a pour objet la recherche d'une logique de l'étude et de l'action.

La direction du programme de transfert technologique de l'OEA est une adaptation, dans des conditions particulières, de la vision globale décrite par un praxéogramme général d'une opération système qui met en évidence quatre niveaux essentiels la formulation des objectifs, l'étude stratégique, les études tactiques et les réalisations.

La formulation des objectifs de l'ensemble des opérations résulte généralement d'un diagnostic dont les inputs, dans le cas du transfert technologique, étaient les préoccupations et volontés de changement de la situation de la part des pays latino-américains, ainsi que le caractère même du transfert technologique.

L'étude stratégique a pour « entrées » les objectifs ainsi formulés, et pour output, le plan-masse du système objectif, c'est-à-dire le système visé à long terme. Elle comprend aussi la définition de la trajectoire qui permettra, stade par stade, de guider vers cet état final. Elle comporte également la description du ou des premiers stades, sous la forme d'avant-projets concernant les premiers sous - systèmes à étudier.

Dans le cas du programme de transfert technologique, c'est la conjonction des diverses études(économiques, juridiques, techniques, nationales, internationales, du marché de la technologie, des mécanismes de transfert, de l'information scientifique et technique), qui a joué le rôle de l'étude stratégique.

Il en ressortait que les études empiriques, révélatrices de la situation d'état, demandaient une grille d'analyse. Il était clair qu'il fallait réintroduire les relations de pouvoir⁴³ dans

⁴² Jacques Mélése "La gestion par les systèmes" Éditions Hommes et Techniques, octobre 1968.

l'analyse. Cette réintroduction fut possible par la fusion dans l'analyse de l'axiomatique des « Unités actives »⁴⁴.

L'économie et la politique des transferts technologiques commença à sortir du flou académique. La compréhension des transferts souleva la question de la compréhension de la technologie elle-même. Ceci conduisit à dégager une typologie des formes sociales de la technologie moins aseptisée que la distinction anglo-saxonne de la technologie « embodied » et « disembodied ». On parla de technologie « socialisée », « aliénée », « capitalisée », « incarnée ». Ces notions ouvrirent la voie à la définition d'une « diplomatie technique » pour les pays du Tiers-Monde⁴⁵.

Les « sorties » de l'étude stratégique prennent la forme de synthèses provisoires qui constituent des hypothèses successives (6 ont été considérées) définissant le plan masse du système objectif.

Les études tactiques, ont pour rôle de transformer ces avant-projets en projets détaillés qui précisent les méthodes, les règles, les procédures et les moyens ainsi que le projet de réalisation.

Dans le cas du programme de transfert technologique, la *notion d'expérimentation pilote* a été substituée au concept d'études tactiques.

Le niveau de réalisation, enfin, voit ces projets se transformer en application sur le terrain. L'élaboration d'un Projet d'action suit ainsi un cheminement logique.

B L'intervention sur le système "Transfert de Technologie" conçue comme un système

Les mécanismes du transfert technologique sont assimilables à un système fonctionnant comme un mode de liaison entre le scientifique et technique et le système productif⁴⁶.

Dans les conditions de l'Amérique Latine, le sous – système de l'offre est déséquilibré en raison de la débilité de l'innovation locale en regard de l'importation de la technique, le sous-système de la demande est connecté, induit, par l'offre étrangère, en raison tant de l'influence des modèles culturels et de consommation que des prises de positions du capital étranger dans l'économie. Le sous-système juridique des brevets et accords de licence renforce cette dépendance et occasionne des pratiques commerciales restrictives préjudiciables et un coût élevé du transfert.

À cette situation il convient de substituer un mécanisme organisé où le transfert technologique soit initié par le pays récepteur et ne freine pas mais, au contraire, favorise l'offre innovatrice locale.

⁴³ Sur les relations de pouvoir en économie voir François Perroux « *Pouvoir et économie* », Bordas 1973.

⁴⁴ François Perroux « *Unités actives et mathématiques nouvelles, révision de la théorie de l'équilibre économique général* », Dunod 1975.

⁴⁵ Voir, P.F.Gonod « Clés pour le Transfert Technologique », Institut de Développement Économique, BIRD, Washington, août 1974.

⁴⁶ Voir notamment sur ce point Ignacy Sachs: Transfer of technology and Strategy of Industrialisation Economic and Political weekly vol. V. N° 29. 31 July 1970.

La connaissance approfondie du système existant est donc fondamentale pour engager une diplomatie technique latino-américaine et des politiques nationales. C'est la fonction de l'étude stratégique d'apporter cette connaissance de base.

Ce programme d'action pour modifier la réalité actuelle est conçu lui-même comme un système. Dès lors, le problème posé est de rechercher comment mettre en œuvre les possibilités de connaissance et d'action pour bâtir ce système à partir d'un état initial de fait (la situation d'un marché international de la technologie) et des objectifs des pays, comment définir et viser un système-objectif et s'en approcher progressivement en suivant une trajectoire d'amélioration et de transformation de la situation et même de la structure actuelle des mécanismes de transfert technologique ?

Conçu comme un système, un programme doit en posséder alors les propriétés essentielles : la capacité de contrôle, l'adaptabilité, la capacité d'apprentissage, la fiabilité.

La capacité de contrôle concerne le rôle fondamental, décrit par J. Mélése, d'un système de pilotage : être capable de contrôler l'évolution d'un autre système, c'est-à-dire de le placer et de le maintenir sur une trajectoire.

L'adaptabilité répond à la conception dynamique que l'on se fait de tout système ; cette propriété est nécessaire dès lors qu'on admet que tous les états futurs de toutes les variables ne peuvent être connus à l'avance, donc qu'il est impossible de prévoir toutes les transformations et toutes les perturbations que le système devra contrôler.

La capacité d'apprentissage est la faculté de cumuler les effets passés de l'adaptation. L'apprentissage consistera, d'un côté à améliorer les décidantes (reconnaissance d'une situation) et, de l'autre, à accélérer et à perfectionner la sélection des images de référence permettant le choix.

La fiabilité mesure le degré de confiance que l'on peut accorder à un système.

Définir ces propriétés est une chose, les faire passer dans la pratique en est une autre. C'est en effet une entreprise difficile de réaliser une opération internationale au sein d'une Organisation, qui, comme d'autres institutions internationales, présente un certain degré de cloisonnement, une structure hiérarchisée, et un mécanisme compliqué et lourd de prise de décision. La difficulté est accrue du fait du caractère multinational du programme, et des conditions de collaboration avec des pays dont les relations générales avec l'Organisation sont diversifiées. À ces contraintes internes et externes s'ajoute celle du cadre mental des idées reçues consistant, par exemple, à raisonner en fonction l'objectifs immuables, à faire de l'étude et de l'action des séquences séparées, à aspirer à la simplicité des représentations et des schémas d'organisation, alors que ceux-ci sont en contradiction avec la diversité et la complexité des situations réelles.

Les pesanteurs inhérentes à tout système bureaucratique, national ou international, font obstacle par nature à la nécessité de l'adaptabilité des programmes. L'idée n'est pas encore complètement admise qu'il est nécessaire de se fixer un système objectif et une trajectoire, permettant ainsi de définir une succession de stades de réalisation et de se demander après réalisation de chacun de ces stades, si l'objectif et la trajectoire doivent être révisés.

Ces difficultés ne sont cependant pas insurmontables. Les obstacles à surmonter ou à contourner conduisent à une marche en zigzags, marquée par des avancées et des reculs. Mais, plus le pilotage est complexe, plus il est nécessaire de disposer d'une vision globale et d'une praxéologie claire pour maîtriser l'évolution des programmes.

• Les résultats

La révélation des scandales du pillage du Tiers-Monde, par le canal des transferts technologiques, provoqua une riposte d'envergure en Amérique latine. Sous l'impulsion de la Direction des Affaires Scientifiques et technologiques de l'OEA, un vaste programme d'études et de recherches avait été entrepris. Il portait sur le marché et l'information technologique, mots clés pour les américains qui financèrent le programme. Les « pratiques commerciales restrictives » (selon l'euphémisme de l'Unctad) y étaient incontestablement démontrées. Les travaux en Inde aboutissaient aux mêmes constats. La présentation des résultats provoqua une explosion au sein du Directoire du Pacte Andin. Il faut dire que la démonstration de « l'over-pricing » et des restrictions du licencié était particulièrement forte, notamment dans le secteur pharmaceutique (déjà !), et ceci au moment où l'état de la santé publique dans les pays en développement faisait l'objet d'une évaluation critique dans les instances internationales comme l'OMS. Il s'ensuivit la définition d'une nouvelle règle du jeu par le Pacte Andin⁴⁷. Cette résolution eut une résonance mondiale. Elle entraîna la solidarité des trois grands d'Amérique Latine : Argentine, Brésil, Mexique, et -transfert vers les sources historiques une nouvelle réglementation en Espagne. Elle mit en émoi la puissante organisation patronale américaine « The Council of Americas » qui diligenta des contre - études. Mais celles-ci ne purent démentir l'évidence. Il s'ensuivit de nouvelles règles du jeu pour les investissements internationaux et un « code de conduite » des transferts technologiques.

La nouvelle praxéologie développée, où le transfert international était considéré comme un « système », et un anti-système d'action destiné à corriger les défauts du premier, était complétée par l'introduction de la notion de « niveaux d'action et de niveaux de conscience ». La notion de « niveaux de conscience » technique était définie par le degré d'acceptation par le « policy-making » des finalités et des buts, dans le sens de leur définition en analyse de système. Un « niveau de conscience technique » est donc un ensemble de finalités et de buts communs au « policy-making » national chargé de la politique de développement technique. Une échelle de 8 niveaux avait été dressée allant du « laissez faire » au « laissez passer », à la constitution d'un minimum d'infrastructure scientifique et technique (IST), à la prise de conscience des défauts de l'actuel mécanisme

⁴⁷ Résolution N°24 : "Régimen comun de tratamiento a los capitales extranjeros y sobre marcas patentes, licencias, regalías" tercer periodo de sesiones extraordinarias de la comisión : 14-31 diciembre 1970, Lima, Perú.

international de transfert technologique, à la prise de décision pour réguler les conditions de l'importation de la technologie ; à la constitution de mécanismes organisés du transfert, à la mise en œuvre d'une « diplomatie technique »⁴⁸, à la création de capacité innovatrice. À chacun de ces niveaux correspondait une batterie de moyens d'action. Ils étaient en phase avec les objectifs que pouvaient se fixer des pays qui disposaient déjà d'une IST, et ceux qui n'en avaient pas, exemples la Bolivie et le Paraguay.

La crise économique, latente dès 1969, et patente en 1975 a fait voler en éclats l'unité du groupe des « 77 » et, avec elle, la force de pression internationale pour réguler les transferts technologiques. Le triomphe de l'économie de marché, l'idéologie libérale, la mondialisation de l'économie et des communications ont généré un flot de transferts incontrôlés, si ce n'est par les émetteurs. Ce retournement de situation dure depuis vingt ans et avec lui il est évident que les législations défensives devenaient des barrières de papier dans le nouveau rapport de force qui s'est établi. Le retrait américain donna le coup de grâce au programme de l'OEA⁴⁹. Il n'en demeure pas moins que les équipes latino-américaines engagées dans le programme continuèrent, et continuent encore de s'en inspirer.

Bien que datant de presque 30 ans, des enseignements sont à tirer de cette expérience qui reste exceptionnelle, et dont des éléments peuvent être utiles pour les projets DD et AD(s). Décrire le système actuel dans lequel se situe le DD est évidemment plus complexe que de décrire le système technologique, qui n'est pourtant pas simple. C'est pourquoi, plus le système est complexe, plus l'approche systémique devient nécessaire. Il ressort de cette expérience en grandeur nature que :

L'approche systémique peut être opérationnalisée et se révéler efficace.

L'empirisme du descriptif a pour contrepartie nécessaire un cadre théorique d'interprétation (ici la réintroduction des relations de pouvoir en économie et l'axiomatique des unités actives).

Un programme d'action doit être multidimensionnel et intégrer les activités d'études, d'assistance technique, de formation, d'expérience-pilote et de négociations.

En raison de la diversité et des niveaux des situations, il faut aider le « policy-making » à définir ses propres finalités, missions et objectifs, et lui proposer les batteries correspondantes de moyens d'action.

⁴⁸ La « diplomatie technique » était définie par « l'ensemble coordonné des conduites de la politique des relations extérieures d'un pays ou d'un groupe de pays pour l'acquisition de la technologie, afin de contribuer à la réalisation des buts de sa politique » ... « cette conduite sort des canons de la diplomatie traditionnelle. Elle mobilise d'autres armes et elle est conduite à en créer de nouvelles ». Voir « La diplomatie technique dans les pays du Tiers-Monde » dans P.F. Gonod « *Clés pour le Transfert Technologique* », institut de développement économique et social, Banque Mondiale, Washington, 1974.

⁴⁹ Pour la suite de cette expérience voir P.F. Gonod Chronique « *Actualité des transferts technologiques* », Économie et Sociétés, série « *Développement, Croissance et Progrès* », Série III- F n°39, pp. 1543-1560

Récapitulation

La question principale est celle de la maîtrise sociale du développement. Est-il possible de maîtriser l'ensemble complexe de processus qu'englobe la notion de développement durable ? Par qui ? Comment ?

Le développement durable soulève l'exigence d'une approche interdisciplinaire aussi complexe que possible des phénomènes à l'interface de l'environnement écologique et du développement.

Il requiert un approfondissement conceptuel, discipline par discipline, pour une meilleure définition par chacune d'elles de ce qu'elles veulent ou peuvent faire de la notion de développement durable, et une confrontation interdisciplinaire. Mais l'interdisciplinarité et la complexité restent des butées.

La systémique, qui est partie intégrante de la pensée complexe, est une approche des problèmes complexes. Une manière de penser autrement.

La notion de développement durable, et, a fortiori celle d'autres développements, ont un caractère normatif. Il s'ensuit la nécessité de définir des finalités du système-objectif, de la transformer ces finalités en missions opératoires et objectifs proprement dits.

Une hypothèse forte est que la volonté politique et l'action peuvent rompre le cours aveugle du développement. Mais en corollaire d'une autre manière de penser, ceci implique aussi une autre manière d'agir, de faire de la politique.

Dans le DD et d'AD(s) il s'agit de penser globalement et d'agir à la fois globalement et localement, avec ceux "d'en haut" et ceux "d'en bas". Cela suppose une articulation conceptuelle, méthodologique, et opérationnelle, pour réunir les plans entre eux. Ce qui conduit à une nouvelle approche de la praxéologie politique.

Cette nouvelle approche, inspirée par la systémique peut être opérationnalisée et se révéler efficace, et bien que l'interdisciplinarité et la complexité restent des butées, il y a des avancées, ainsi que le montre l'exemple d'une "opération-système" internationale.



3 ELEMENTS DE LA STRUCTURE DU DD ET DE L'AD(S)

D'emblée il apparaît que le DD et les AD(s) concernent tant le global que le local. Ils soulèvent donc la question de la gouvernance multiniveaux. Ils s'inscrivent dans des territoires, et donc dans une échelle spatiale. Ils sont tributaires du temps et donc d'échelles temporelles. Ils sont normatifs, volontaristes, ils expriment des changements de valeurs.

C'est sous le mot de Gouvernance que se situe désormais la démarche politique nationale et internationale. Elle a surgi comme une conséquence de la globalisation et de la reconnaissance de la complexité croissante.

Ainsi le premier Ministre français appelle à une « éthique de la complexité »⁵⁰ et à « créer une pratique éthique complexe » qui conduit à un projet politique de « gouvernance humaniste ». Le mot gouvernance n'étant pas fait pour se substituer au mot gouvernement. Il désigne l'art de gouverner, tandis que gouvernement se réfère aux institutions.

L'approche systémique du DD et de l'AD(s) conduit à identifier les éléments principaux de leur structure, éléments qui sont évidemment en interrelations.

Parmi ces éléments on analysera ci-dessous :

- la gouvernance globale et les rapports entre le global et le local
- les échelles spatiales et les intégrations des territoires du local au global
- les Pas de temps, rythmes, vitesses des processus et des actions
- les acteurs impliqués dans le système
- le DD et les scientifiques, acteurs essentiels dans les rôles d'experts et de chercheurs
- les valeurs sous-tendant les développements envisagés
- la modélisation du DD en reconnaissance de sa structure

• 3.1. La gouvernance globale

Le club de Rome, dont on connaît le retentissement des travaux dans les années 1970, vient de produire un nouveau rapport de grande importance⁵¹. L'auteur, Yehezkel Dror, est politologue. Le leitmotif du livre est de redessiner la gouvernance pour guider les transformations globales. Sa mission est de renforcer les capacités pour gouverner, ce qui requiert des fondations de la philosophie politique. Il constate l'impréparation des sociétés et l'obsolescence de la gouvernance actuelle, les situations difficiles et les opportunités, les obstacles dans la culture politique. Après avoir décrit les transformations en cours, à la

⁵⁰ Jean-Pierre Raffarin « Pour une nouvelle gouvernance, l'humanisme en actions » L'archipel, 2002.

⁵¹ Yehezkel Dror « The capacity to govern », a report to the club of Rome, 264 pages. Frank Cass Publishers 2002.

fois pour le meilleur et pour le pire, il tire la conclusion que face à celles-ci la gouvernance actuelle n'est pas équipée pour préparer un meilleur futur, et, en conséquence un « redesign » radical est essentiel. Il apporte sa contribution sous la forme de principes et propositions pour la nouvelle gouvernance.

Il écrit que la pensée dépend de concepts et que de nouveaux concepts sont essentiels pour la nouvelle pensée. En conséquence, Y. Dror a inventé un certain nombre de nouveaux concepts et employé quelques-uns peu familiers. Il est inhabituel d'ouvrir un livre par un glossaire, c'est pourtant ce que fait l'auteur, soulignant ainsi l'importance des concepts⁵². On a résumé ceux qui entrent dans le cadre des projets DD et AD(s).

JEU CONFUS. C'est un paradigme fondé sur l'incertitude. C'est pourquoi, dans la plupart des domaines d'élaboration de la politique et de préparation de l'avenir, les gouvernements s'engagent nécessairement dans un jeu politique, confus.

LOI DE LA VARIÉTÉ REQUISE. Énoncée par Ross W Ashby, cette loi dit que la condition permissive pour dominer un message est au moins le même degré de variété que dans le message lui-même. Appliquée aux capacités pour gouverner, cette loi exige des gouvernements au moins les mêmes niveaux de complexité que la réalité avec laquelle ils ont affaire⁵³.

META-COMPLEXITÉ. Elle implique un niveau plus haut de complexité interne qui est nécessaire pour dominer la complexité externe.

RAISONS D'HUMANITÉ. En contre-point avec le terme *raison d'état* développé par les penseurs de la Renaissance en Italie, la *raison d'humanité* se réfère aux intérêts et besoins de l'humanité comme un tout, et est proposée comme un impératif normatif.

Ce dernier concept est le plus simple, mais aussi le plus radical et le plus difficile pour le changement exigé dans la gouvernance. Il se situe au niveau des valeurs concernant l'avenir. La « Raison d'humanité » doit devenir une force morale motrice et le critère de décision guidant tous les niveaux de gouvernance.

Le concept « raisons d'humanité »⁵⁴ est le centre et la finalité de la nouvelle gouvernance. Elle est en résonance avec l'AD(s), dans la mesure où cette hypothèse exprimait une distance avec le DD. Ici, il ne s'agit plus de distance, mais d'une critique forte du DD.

Après avoir noté que le concept de « *développement durable* » est aujourd'hui largement considéré comme une norme pour l'action, Y. Dror en fait la critique. Son argumentation est que sa définition classique « le développement qui rencontre les besoins du présent sans compromettre la capacité de générations futures pour rencontrer leurs propres besoins » soulève la question comment « les besoins » doivent être définis, étant donné que le concept est culturel et n'a aucune signification inhérente, une fois que des exigences biologiques minimales ont été satisfaites. Dans le même sens il questionne : pourquoi les besoins présents reçoivent la priorité sur les besoins futurs ? Une

⁵² Position partagée par l'auteur de cette étude.

⁵³ Pour l'application opérationnelle de cette loi, voir P. Gonod « *Le système de la Drogue* » dans « *Dynamique de la prospective* », Cpe-Aditech, 1^{er} trimestre 1990.

⁵⁴ En français dans le texte.

formulation alternative du « développement désirable » pourrait être « le développement qui assure la satisfaction de besoins futurs potentiels, même si cela implique quelque sacrifice de satisfaction de besoins présents ».

Il dénonce l'erreur que le développement humain est un processus lisse et linéaire. Le «développement durable» représente-t-il un état stable ? Faut-il le privilégier ou prendre des risques pour chercher un avenir supérieur dans des conditions d'incertitude ? C'est la question principale qui est un jugement de valeur. L'avancement des secteurs potentiellement risqués mais très prometteurs de la science, l'investissement dans de grands projets pour changer l'habitat physique de l'homme, la tolérance des idéologies qui peuvent menacer le statu quo sont des illustrations qui sapent le concept «du développement durable» et ses implications d'immobilité comme un état préféré du monde.

Si le développement durable avait été accepté dans le passé il aurait gelé le progrès humain. Aucun « état stable » ne doit être une finalité, ni aucun supposé « équilibre » humain ne peut être plus qu'une phase provisoire, qui sera perturbée par l'énergie et le dynamisme qui caractérisent l'histoire humaine. « Pour cette raison, la terminologie du « développement durable », quand elle est mal appliquée comme une raison d'humanité, comme un principe d'avancement de l'humanité dans son ensemble plutôt qu'à quelques projets et ressources, doit être rejetée ».

La « raison d'humanité » est donc un concept plus large et plus riche que celui du DD. Il passe, surtout, d'une position défensive, voire conservatrice, à une attitude plus offensive, et dans une certaine mesure, plus optimiste, plus confiante dans l'avenir de l'humanité, sans pour autant qu'un avenir radieux soit tout tracé. Cet avenir dépend de la qualité de la nouvelle gouvernance⁵⁵.

• 3.2. Le rapport global-local

La thèse de Dror est « qu'une première tâche pour la philosophie politique est de réaffirmer la primauté de la politique et de la gouvernance comme responsable du choix collectif et de fournir une base normative permettant de répondre aux conditions du vingt et unième siècle ».

Il privilégie ainsi le rôle de l'État. Sa conception pourra paraître élitiste. En fait, sans faire abstraction du « bottom-up » et des relations de proximité, il pense que la gouvernance mondiale se situe aux sommets.

⁵⁵ On s'en est tenu ici à l'essence de la critique de Dror. On signalera, toutefois, un original "code de conduite" déontologique pour les dirigeants, le développement d'une philosophie de la démocratie, la formation de ceux-ci pour jouer avec la complexité, les efforts pour améliorer le niveau moral du public et la compréhension populaire des questions complexes, la refonte des organismes de gouvernement et des institutions internationales, la gouvernance du secteur privé, la concentration excessive des pouvoirs, la nécessaire autonomie politique de sous-ensembles, les capacités pour diriger la science et la technologie... Dans un autre registre Harlan Cleveland, ancien collaborateur des présidents John F. Kennedy et Lyndon B. Johnson, traite du profil nécessaire aujourd'hui du leadership dans son livre "Nobody in charge, essays on the future of leadership", Jossey-Bass, a Wiley company San Francisco 2002.

L'obsession de la proximité et de l'immédiat fait désormais problème. On en traitera plus loin dans « la praxéologie politique ». Retenons cependant les remarques de Bernard-Henry Levy⁵⁶ :

« Que les électeurs aient souhaité des maires plus proches d'eux, plus attentifs à leurs problèmes, leurs soucis quotidiens, leur vie, qu'ils aient sanctionné l'arrogance de certains sortants et donné une prime à l'humilité de tels ou tels nouveaux venus, c'est une chose. Que, de cette proximité, en revanche, on fasse un principe et un programme, qu'elle devienne le premier et le dernier mot de toute politique digne de ce nom, qu'on la transforme en idéologie et que cette idéologie vienne, tout à coup, nous dire : « la seule démocratie qui vaille, c'est la démocratie de proximité - une once de distance, une nuance, un maire qui, par exemple, ne passerait pas sept jours sur sept dans sa commune et oserait faire un peu de politique nationale, et c'est la démocratie même qui est fichue par terre », c'est une autre chose et cette autre chose est, je le répète, dangereuse pour l'esprit public... La démocratie, c'est autre chose. C'est même, chez Montesquieu ou Tocqueville, l'exact contraire de ce mauvais mirage. Parce qu'elle implique des lois, des droits et des institutions, parce que l'institution c'est l'écart et que le droit c'est la médiation, parce qu'elle a pour premier effet, en un mot, de refroidir les passions communes en général et la passion communautaire en particulier, elle sépare la communauté d'elle-même en même temps qu'elle la rassemble. Proximité? Non. Distance. Jeu réglé, plus exactement, de la proximité et de la distance. C'est la quadrature du politique. Et c'est une assez bonne raison de s'inquiéter de *cette obsession du proche* qui est en train d'envahir le champ du débat public ».

L'image est familière : penser globalement, agir localement.

La tragédie du 11 septembre 2001, la révélation du caractère international du terrorisme, ont renforcé les partisans de la *gouvernance mondiale*. Au slogan "pense globalement, agit localement" il faut désormais ajouter "pense globalement et agit globalement"⁵⁷. Mais pour cela bien des conditions doivent être réunies, politiques, certes, mais aussi morales, éthiques et intellectuelles. Pensée globale, pensée locale complexe, action globale, action locale, ces termes associés ne sont pas spécifiques de la politique internationale, ils sont aussi ceux des projets DD et AD(s).

Il est clair, pour ne prendre que l'exemple des pollutions, qu'il faut, à la fois l'action locale de base, l'action nationale et hors frontières, des règlements internationaux, comme ceux de l'Union Européenne, ou des consensus mondiaux, comme celui de Kyoto, dont on sait les difficultés d'application. Dès lors se posent les problèmes de l'articulation spatiale des ensembles concernés, c'est-à-dire à la fois ceux de leur représentation systémique, de leur temporalité, et d'une praxéologie politique adéquate.

• 3. 3. Les échelles spatiales

⁵⁶ Le bloc-notes de Bernard-Henry Levy, Le Point N°1488, vendredi 23 mars 2001.

⁵⁷ Kimon Valaskakis « *The issue is global Governance* ». L'ancien ambassadeur canadien auprès de l'OCDE - et encore futuriste- répondait à une interview, après le 11 septembre de la World Future Society. On trouvera son analyse sur le site de celle-ci www.wfs.org.

Les rapports global-local s'inscrivent dans des relations spatiales. Il y a plusieurs façons de les considérer dans la modélisation : selon le niveau d'agrégation entre systèmes et selon la représentation systémique du territoire. Concernant la première façon, Levarlet⁵⁸ procède à l'analyse suivante :

β Le niveau d'agrégation

Il existe plusieurs niveaux d'organisation à partir desquels s'appréhende la réalité économique et environnementale. Chaque niveau peut être décrit par un ensemble de descripteurs (indicateurs) les modèles ont un niveau plus ou moins agrégé.

Plusieurs thèses s'opposent dans la construction de ces agrégations et le passage d'un niveau d'analyse à un autre. Dans le cas de la « soutenabilité forte », la reconnaissance de la spécificité du capital naturel et des services conduit à définir un « capital *naturel critique* » non agrégable. À l'inverse, dans le cas d'une approche de « soutenabilité faible », l'hypothèse de la substitution entre les différentes formes de capitaux conduit à négliger les ressources naturelles. Seul le capital est exprimé en monnaie.

β L'espace

Levarlet note que l'espace a longtemps été évacué dans les analyses d'interface. Cependant la plupart des phénomènes d'environnement s'inscrivent dans un contexte spatial bien précis. La question de l'espace est généralement abordée dans la littérature économique-écologique par les notions *d'espace environnemental*, *de capacité de charge* et *d'empreinte écologique*. La difficulté est de définir un cadre homogène de modélisation prenant en compte les différences dans les échelles institutionnelles et biophysiques ainsi que leurs interactions.

Il y a donc un problème de l'articulation des échelles, particulièrement dans le cas des modèles du changement climatique. Alors que l'accroissement de la température est global, ses impacts sont régionaux et conditionnent les réponses sociales et économiques locales qui y seront apportées. D'où les questions : comment lier les préoccupations locales de développement aux dynamiques globales ? On retrouvera ce problème plus loin. À quel niveau doit-on définir ce qui est durable et non durable en sachant que, souvent, les dynamiques complexes de structuration sont à la fois créatrices et destructrices ? À l'interface, les modèles régionaux sont souvent les plus utilisés. Ils apparaissent comme un bon compromis entre les modèles économiques nationaux et internationaux et les modèles biophysiques fortement ancrés dans un territoire.

Une autre façon de traiter de l'intégration et des espaces relève de la représentation systémique du territoire. Problème abordé concernant, notamment, la cohésion, mais qu'il est utile de préciser⁵⁹.

Il faut 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,

⁵⁸ Levarlet réf.13.

⁵⁹ Voir P. Gonod « L'amont de la prospective territoriale », atelier Prospective et complexité <http://www.mcxapc.org/atelier.php>

de communication et de services. Elle est le 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.

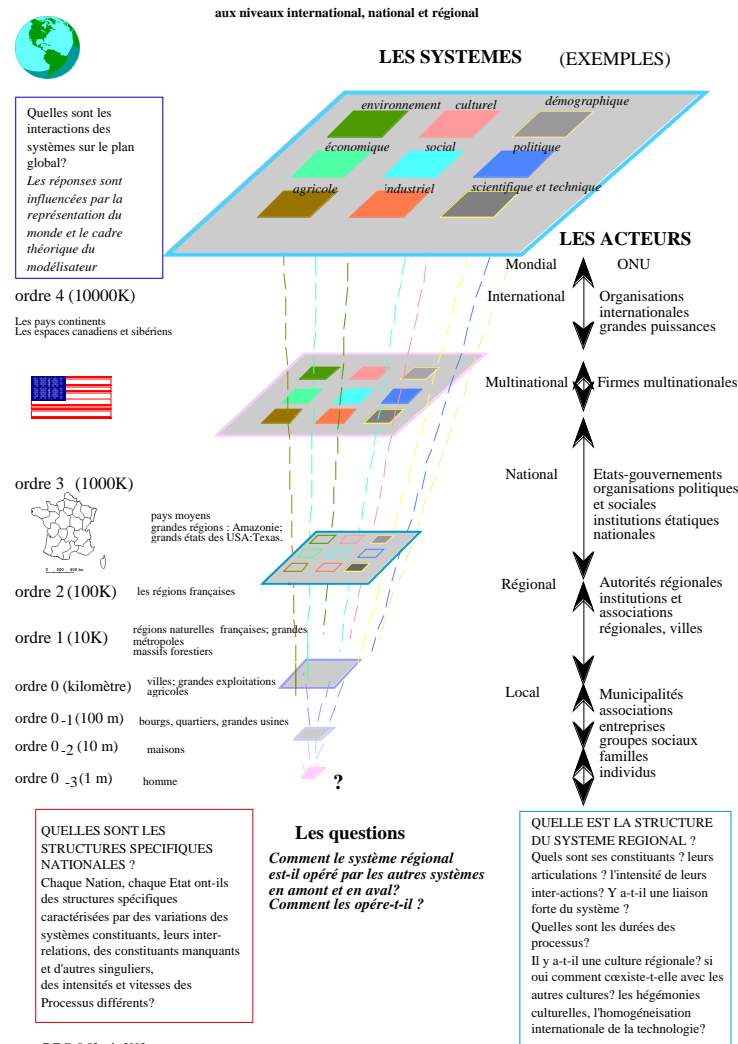
Chaque territoire est spécifique, mais il y a toujours une double intégration du système considéré : "*horizontale*" par rapport aux autres systèmes dans le même espace, "*verticale*" par rapport aux systèmes similaires et aux autres systèmes d'espaces différents. Ces espaces sont des entités locales, régionales, nationales, internationales, mondiale. Chaque système 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 de 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 aérospatiales et aéronautiques est le plan mondial. Telle autre région ou grande ville est sous l'influence européenne et non mondiale, la Lorraine est sous influence européenne par son entourage Saar-Luxembourg.

• La **Figure 1** : "*Les interactions horizontales et verticales des systèmes*" symbolise cette représentation.

FIG 1 LES INTERACTIONS HORIZONTALES ET VERTICALES DES SYSTEMES



• 3. 4. Les Pas de temps

Il y a différentes façons d'aborder la question des temporalités. Du point de vue de l'économiste, du spécialiste du DD, de l'environnementaliste, du prospectiviste.

β *Le point de vue de l'économiste*

Dans ses réflexions sur les modèles économiques du développement durable sous le feu de l'interdisciplinarité, Levarlet fait l'analyse résumée ci-dessous ⁶⁰ :

Après avoir noté que tous les phénomènes ont une durée de vie, une dynamique de développement et un horizon de développement qui leur sont propres, il s'ensuit des dissociations parfois fortes entre temps de la décision et temps physiques. Une des difficultés majeures dans la modélisation du développement durable réside dans les *incertitudes et les irréversibilités*⁶¹ qui jalonnent les trajectoires de développement. Celles-ci ont pour conséquence de réduire l'horizon de planification des modèles et expliquent les échecs répétés dans les prévisions de long terme.

On peut alors classer les modèles en fonction de leur degré de prédiction, de l'incertitude à laquelle ils renvoient, du degré de complexité (i.e. le nombre de variables et de relations entre celles-ci) et enfin en fonction de l'horizon de développement. Les modèles linéaires, comme les modèles inputs-outputs, s'inscrivent dans un court terme économique, sont de faible complexité et s'insèrent, implicitement, dans un contexte de certitude sur les états futurs du monde. À l'inverse, les modèles non linéaires concernent le très long terme, sont de forte complexité structurale, dans un contexte de très forte incertitude sur les états futurs et sont donc d'une faible capacité de prédiction.

L'essentiel des problèmes d'environnement s'inscrit dans une perspective d'incertitude forte sur le futur qui ne peut, par définition, faire l'objet d'anticipations.

En conséquence, l'analyse prospective apparaît comme une technique utile dans la prise en compte exacte de l'incertitude et du long terme. *La multiplication des scénarios - même élaborés à partir de modèles déterministes - amène à mieux saisir la multiplicité des trajectoires de développement qui s'offrent a priori aux acteurs sociaux. C'est une des rares méthodes qui restent opérationnelles dans le cas d'une incertitude forte.*

On reviendra plus loin sur les rapports entre la prospective et les projets.

β *Le point de vue du spécialiste du développement durable*

Godart, spécialiste du développement durable, soulève la question suivante :

« *Que veut dire prendre en compte le temps long dans une perspective de développement durable* » ? Voici, en résumé, sa réponse.

⁶⁰ réf 13

⁶¹ mis en italique par PFG.

Il découle du développement durable que, pour l'action, l'unité de compte est le temps long, les rapports avec des générations éloignées, alors que l'horizon décisionnel des collectifs et des individus est le court terme et souvent le très court terme.

Avec un temps long, de nouvelles incertitudes jalonnent les trajectoires de développement, tant sur les préférences des générations futures que sur le monde dans lequel elles se formeront. Ces incertitudes, plus radicales que les aléas usuels, empêchent les décideurs d'appréhender le développement durable comme un exercice d'optimisation économique, démarche qui supposerait en fait que le choix doit être fait une fois pour toutes pour éviter les phénomènes d'incohérence temporelle structurelle. Elles empêchent également de se référer à une norme intangible de soutenabilité qui serait dictée par la connaissance parfaite de contraintes ou limites naturelles. *Une approche séquentielle ou par étapes, comme l'on parle d'une course par étapes, s'impose alors.*

Avec une telle approche, l'enjeu d'une étape donnée est circonscrit à cette étape tout en étant porté par une intentionnalité qui va au-delà. D'où il découle une évaluation permanente et un retour sur les finalités initiales. *Dans une problématique de développement durable, l'enjeu pour les générations actuelles est de se prononcer sur la viabilité des trajectoires de développement sur lesquelles elles ont une prise pratique et cognitive et de réfléchir aux conditions qu'elles légueront aux générations suivantes.* Il s'ensuit aussi une fonction de veille sur les rythmes d'évolution, le repérage des facteurs d'irréversibilité potentielle, des points critiques et des bifurcations. On notera que les composants d'une stratégie de développement durable selon Godart rejoignent ici la méthodologie prospective suggérée dans ce document, et, notamment, l'attention portée à la description d'état et à celle des processus.

Le développement durable met à l'épreuve les relations entre générations. Il faut comprendre que les générations présentes ne peuvent faire vis-à-vis des générations futures qu'une promesse libre. Et il y a plusieurs manières pour les générations présentes de faire cette promesse. En d'autres termes, il existe une pluralité d'interprétations possibles. Au passage, Godart note que cette pluralité n'a rien à voir avec une présumée insuffisance de la définition de la notion.

Il y a trois manières principales pour les générations présentes de faire une promesse pour l'avenir : le référent industriel, le référent marchand, le référent patrimonial.

Le référent industriel : la viabilité est appréhendée et organisée à partir des notions d'investissement et de technologie.

Le référent marchand, la notion clé est celle de contrat d'échange entre générations imbriquées, c'est-à-dire entre les différentes générations qui coexistent à la même époque. Godart décrit quel pourrait être le contenu de ces contrats : sur la production et l'usage de biens dont la durée de vie excède celle d'une génération ou sur celle de biens produits par une génération, sur les supports de ces contrats explicites ou implicites, sur leurs termes de l'échange, les obstacles ou défaillances à surmonter, etc ... En bref des propositions essentielles qui demandent à être expérimentées.

Le référent patrimonial, diffère de la notion de contrat d'échange. Le patrimoine ici désigne de façon plus sélective les biens, naturels ou pas, auxquels est attachée une valeur identitaire ou essentielle, sous-tendant le désir des générations présentes de les transmettre aux générations suivantes.

Dans la société moderne, ces manières différentes de prendre en charge le temps long et de faire des promesses aux générations futures ne sont pas exclusives les unes des autres mais devraient plutôt être combinées, du fait des limites inhérentes à chacune d'elles. Godart estime qu'il y a là l'armature de formes sociales sur laquelle des stratégies de développement durable pourraient s'appuyer. À la jonction de la nécessité interne et de la volonté externe, il y a l'interprétation stratégique, et de là la conclusion que la voie du développement durable ne saurait être unique.

De l'analyse de Godart, on retiendra, notamment, la pluralité des contenus et des cheminements, l'idée d'action séquentielle, et donc d'une *politique incrémentale* du DD. Ce qui implique une *praxéologie politique renouvelée*, question traitée plus loin.

Les temps de l'environnement⁶² ont fait l'objet de journées scientifiques dans le cadre du programme interdisciplinaire de Recherche Environnement, Vie et Sociétés du CNRS. Elles ont donné lieu à des conférences et à environ 40 communications dont il est difficile d'extraire l'essentiel d'une matière aussi riche.

Le constat est que "l'interdisciplinarité environnementale bouscule le temps des disciplines. L'environnement nous contraint à inscrire notre problématique dans la longue durée à l'échelle des grands rythmes planétaires. Les jeux d'échelle, longtemps réservés à l'espace, prennent de plus en plus le temps en considération. Le multitemporel et le spatio-temporel ouvrent de nouvelles perspectives à la recherche environnementale qui a tout particulièrement en charge l'analyse de la durabilité⁶³". Ainsi on constate un mouvement d'idées qui ne fait que commencer.

À ce mouvement d'idées contribuent, notamment, Jean-Marie Legay avec « les temps de l'environnement », Jean Chesneaux avec « les temps de l'histoire naturelle et temps de l'histoire humaine », Jean-Louis Le Moigne avec « les trois temps de la modélisation des écosystèmes : l'entropique, l'anthropique et le téléologique ».

On notera, à travers des monographies locales, des apports intéressants sur des questions générales telles que les relations entre le temps, l'aménagement et le développement, les dynamiques spatio-temporelles de l'espace-temps et des paysages, le temps long et l'anthropisation. Essais qui témoignent du rapprochement disciplinaire entre sciences de la nature et de la société.

L'impression qui ressort de cet ensemble de travaux est bien celle d'un mouvement naissant où les sciences de la nature liées à l'écologie ont un rôle moteur. Les sciences sociales n'en sont pas absentes, mais, ainsi qu'on le verra ci-dessous à l'occasion des temps prospectifs, elles ont beaucoup de travail à faire dans ce domaine.

⁶² « Les temps de l'environnement », édition préparée par Monique Barrue--Pastor et Georges Bertrand, Presses Universitaires du Mirail, 2000.

⁶³ Monique Barrue--Pastor et Georges Bertrand, « Introduction », réf 62.

Le phénomène de l'écologie politique, et son histoire, qui pèse fortement sur la problématique du DD est, par ailleurs, analysé⁶⁴. Ce livre montre que la conception environnementaliste du temps conduit à s'interroger sur le curieux paradoxe pour l'action induit par l'impératif du long terme, et les contradictions qui s'ensuivent pour les écologistes politiques⁶⁵.

Cette contradiction peut être résumée ainsi : la pensée écologiste classique se fonde sur le principe « *small is beautiful* » qui privilégie une médiation technique courte, des équipements à « échelle humaine » pour éviter la dérive des moyens et assurer une obtention optimale des fins. Ce principe explique pourquoi l'écologisme est lié indissolublement à la démocratie directe, l'autonomie, la revendication d'une économie et d'une politique locales. Or l'impératif d'une justice pour les générations futures impose des contraintes et des privations pour les générations présentes. En outre elle nécessite la désignation d'une instance pour contraindre les contemporains et implique l'existence d'un pouvoir nécessairement au-dessus des citoyens actuels et assez éloigné d'eux pour représenter nos descendants. En somme, paradoxalement, le principe de prudence et la finalité reportée sur des futurs lointains ont certes l'avantage de garantir le développement durable, mais ils contredisent le principe « *small is beautiful* » et, en privilégiant les circuits temporels longs dans le domaine de l'économie ou de la politique, ils ouvrent la porte aux abus et aux dérives.

Remarque qui n'est pas sans implications sur les équivoques des politiques qui cherchent à concilier les revendications immédiates des citoyens par un rapport de proximité et la visée du développement durable. Là encore se dessine le besoin de praxéologies politiques renouvelées.

β *Enfin, place au prospectiviste face aux temps*⁶⁶.

Le DD et d'AD(s) impliquent de prendre en compte la durée, ce qui impose une réflexion sur le temps long. Dès lors on est dans le domaine de l'anticipation, et de sa forme moderne, la prospective. Mais de quelle prospective s'agit-il ? Une réponse est proposée en *annexe*.

Dans la conception d'une prospective systémique, l'identification des processus en cours, intentionnels et inintentionnels, est une étape décisive pour passer de la représentation systémique à l'anticipation. Pour aussi surprenant la notion de processus est pourtant absente des méthodes explicites de prospective. Tout aussi étrange on constate que, paradoxalement, le temps qui est le fondement de la prospective⁶⁷ en est le grand absent ! Sans doute lui fait-on référence par le choix de l'horizon visé : l'an 2000, 2010, 2020, 2050... les scénarios sont censés l'incorporer dans leurs cheminements. En fait, ne sont pratiquement jamais pris en compte la durée des choses, des processus naturels et sociaux, de leurs délais et vitesses, pour la simple raison que cette information n'existe

⁶⁴ Bruno Villalba « *Les temps de l'écologie politique* », réf 62

⁶⁵ Jean-Paul Bozonnet « *La représentation sociale du temps dans l'opinion environnementaliste* » réf 62

⁶⁶ Sur le temps en prospective, voir : P.Gonod « *Contribution au débat sur la méthodologie prospective* », Grasse, 1994.

⁶⁷ Gaston Berger « *Phénoménologie du temps et prospective* », (ouvrage posthume) PUF, 1964.

pas, ou très partiellement⁶⁸. En conséquence les cheminements prospectifs étant des itinéraires hors des temps, les scénarios résultants sont des pseudos scénarios. Le jugement pourra sembler dur, pourtant quand on va au-delà des apparences au fond des choses, il est conforme à la réalité. Cette question est d'autant plus essentielle que le territoire est le réceptacle d'une pluralité de temps.

La compréhension du temps en prospective se situe sur deux plans, général et spécifique.

Au niveau général, l'idée principale est qu'il faut démystifier le temps unique, homogène et linéaire. Il n'y a pas le temps mais des temps. Il y a une pluralité temporelle et une discordance des temps.

Cette conclusion qui tend à s'imposer est récente. Les recherches sur le temps reposaient sur l'hypothèse posée a priori du temps unique homogène et régulier, inaccessible et dominateur. L'interrogation sur les temps, jusqu'alors une énigme philosophique, est abordée autrement. La nouveauté a consisté à considérer les temps comme un objet scientifique et emprunter des voies de recherche qui vont à rebours de celles qui sont suivies jusqu'ici. Ce travail de recherche, quasi clandestin, remonte à une quinzaine d'années⁶⁹. La reconsidération du temps à laquelle nous assistons est le résultat d'une recherche internationale en profondeur des « temporalistes »⁷⁰. Il s'agit là d'apports fondamentaux. D'autres travaux témoignent d'un renouveau d'intérêt pour l'étude de temps⁷¹. Cela s'explique par sa résonance dans notre société, où le « milieu temporel » est caractérisé par l'assemblage et l'association de l'allongement de la vie humaine, de la liberté de consommer et de jouir du temps, de l'inégalité sociale et des relations de pouvoir pour la disponibilité des temps individuels et collectifs.

Les prospectivistes sont, plus que d'autres, concernés par le transfert interdisciplinaire d'une « science des temps ». On se bornera à en signaler quelques thèses. Leur application à la prospective est du domaine de la recherche à faire dans la pratique des exercices prospectifs.

Les réflexions sur les temps⁷² distinguent le cadre, le milieu, la culture, temporels, leurs conjonctions et leurs interactions. À côté des équations temporelles personnelles, elles considèrent la représentation collective d'un temps social dominant, et particulièrement le temps de la production et la production de la représentation du temps. Montrant l'illusion d'un temps fondamental unique, ces réflexions dégagent les notions des temps comme expression des vies, mais aussi des phénomènes, elles révèlent une matière en

⁶⁸ Yves Barel avait signalé l'absence « d'algorithmes sociaux » dans son ouvrage « *Prospective et analyse de système* », La documentation française, 1971. Cette lacune n'a pas été comblée depuis.

⁶⁹ Un réseau de chercheurs intéressés par les travaux sur le temps dans les sciences humaines éditée en 1984 une lettre de liaison diffusée dans 21 pays qui prit le nom de « temporalistes ». Un Comité Conseil international a été constitué en 1990.

⁷⁰ William Grossin est le fondateur de la lettre. Son livre « *Pour une science des temps, introduction à l'écologie temporelle* », Octares éditions, 1996, expose les résultats des recherches.

⁷¹ Hervé Barreau « *Le temps* », PUF, 1996 ; Sciences Humaines « *Le temps* » dossier, n°55, novembre 1995 ; R. Sue « *Temps et ordre social* » PUF, 1994 ; Claudine Attias-Donfut « *Sociologie des générations, l'empreinte du temps* » PUF, 1988 ; Futures « *Times and space* » special issue, may/june 1997.

mouvement, incertaine de son devenir, et que les présents sont multidimensionnels. Voilà des thèses susceptibles de fournir une substance nouvelle à la prise en considération des temps en prospective.

Un vocabulaire du temps est élaboré. Des classifications sont esquissées, qui ne sont pas reproduites ici, les typologies des temps montrent ainsi qu'il y a des temps naturels et des temps construits. Les premiers concernent les rythmes biologiques. Les seconds sont des temps sociaux, individuels, collectifs. Mais ces typologies sont subordonnées à la description préalable des temps et à la création d'un vocabulaire qui rende compte de la diversité temporelle⁷².

Ces implications sont développées dans l'annexe "*Quelle Prospective ?*". On se bornera au constat que la clé méthodologique pour traiter des temps prospectifs est celle de la catégorie de processus, aussi bien dans la description systémique que dans l'anticipation. Il faut prendre en compte les temps de réalisation, les délais, décalages, simultanéité ou séquences obligées des processus, des inerties liées à la structure, des possibilités « d'activer » les vitesses de processus. C'est la condition pour réintroduire le temps dans la prospective. La perspective se dessine alors d'opérer un renversement de problématique. Au lieu de se fixer un horizon prédéterminé, les temps prospectifs seraient déduits des durées, délais et vitesses de réalisation des processus.

D'autres questions importantes concernent la prise en compte des générations et celle des émergences et des ruptures liées à l'anticipation des convergences, bifurcations, réunions ou fusions de processus temporels et à l'apparition de processus nouveaux, leur synchronisation avec la disparition d'anciens, leurs modifications, qui conduisent aux changements et à l'écroulement des structures⁷³.

L'homme politique remarque « La politique sera toujours la science du temps »⁷⁴. Observation qui prend tout son poids dès qu'il faut mettre en actions une multitude de processus globaux et locaux, et dans des pas de temps en phase avec les aspirations de la société.

3.5. Les acteurs, positionnement et relations de pouvoir

Les acteurs font partie du système, et ce sont eux qui l'activent de l'intérieur et de l'extérieur. 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.

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.

⁷² Grossin note : « Comme pour toute science appliquée on devrait s'efforcer de distinguer, de décrire les temps, puis, selon leurs particularités et ressemblances, les répertorier dans des catégories. Toute science commence par des classifications provisoires et révisées. Rien de tel ne se fait pour les temps parce que la théorie uniciste les efface. Elle en interdit l'observation approfondie ».

⁷³ Voir sur l'écroulement des structures P. Gonod, « *Dynamique de la Prospective* », Aditech, 1990, le chapitre « *La débâcle des régimes de démocratie populaire* ».

⁷⁴ Jean-Pierre Raffarin, « *Pour une nouvelle gouvernance, l'humanisme en actions* » réf 50.

Un processus global (par exemple celui qui conduit au problème de la pollution de l'air) a toujours un certain degré d'agrégation de multiples processus, et nombre d'acteurs y sont impliqués⁷⁵. Ce qui pose un problème de correspondance entre le *niveau* de description de la dynamique du système et l'identification des acteurs.

L'analyse des acteurs requiert une problématique. Une de celle-ci est le concept de jeu⁷⁶, une autre est celle des unités actives⁷⁷. Des matrices des jeux d'acteurs, des mappings des relations de pouvoir sont faisables.

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, selon l'axiomatique des "unités actives", sur les espaces d'opération ou de décision, les espaces économiques, sociaux, technologiques, d'information, politiques, territoriaux... Il s'ensuit qu'être 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 que sont 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 structure.

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 pouvoir⁷⁸.

Le positionnement des acteurs et de leurs relations de pouvoir est essentiel pour l'anticipation. En partant d'une "configuration positionnelle des acteurs, on "activerait" celle-ci par les intentions, les stratégies et projets des acteurs, on établit une "configuration positionnelle activée". Croisée avec des jeux d'autres hypothèses, on aboutit à des "configurations prospectives".

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 possible d'identifier la correspondance processus-acteurs, de relier les jeux de pouvoir aux relations au sein du système.

Le DD et d'AD(s) sont des entreprises sociétales. À ce titre ils concernent et mobilisent la plupart des acteurs sociaux. Leurs intérêts et projets sont complémentaires ou opposés. Ils sont portés par les institutions gouvernementales internationales, les États, les Régions, les élus, les partis politiques, les organisations non gouvernementales, les syndicats, les entreprises, les associations, les citoyens...

La prise de conscience des problèmes de l'environnement par la population, les blocages constatés dans la prise de décision publique (du moins en France), la crise de la représentation politique, conduisent à des mouvements citoyens pour combler le vide. Il s'ensuit des conflits de légitimité.

⁷⁵ Voir le livre de Andrew M. Scott *"The dynamics of interdependence"* The University of North Carolina, Chapel Hill and London, 1982. Il définit un processus agrégé quand "un nombre substantiel d'acteurs est impliqué ; chaque acteur poursuit ses propres intérêts et agit en conséquence ; aucun simple acteur ou un petit groupe est en position de façonner le résultat ; les acteurs ne planifient pas ou ne coordonnent pas leur comportement avec un œil sur les conséquences que leurs actions peuvent apporter quand elles sont prises ensemble, c'est-à-dire quand elles sont agrégées". Des centaines de processus sont en scène dans un temps donné et sont en interactions. Il appelle "combinaison" l'agrégation de ces processus agrégés.

⁷⁶ M. Crozier et E. Friedberg *"L'acteur et le système"*, Seuil, 1977.

⁷⁷ F. Perroux *"Pouvoir et économie"* Bordas, 1973.

⁷⁸ J-W. Lapierre *"L'analyse des systèmes. L'application aux sciences sociales"*, Syros 1992.

La multiplicité des acteurs, leur positionnement sur les processus, les problèmes de niveaux et de temporalité différents, la diversité des intégrations spatiales "verticales" et "horizontales", les pouvoirs inégaux des "unités actives" sur leurs espaces d'opération et de décision, constituent des jeux d'une extrême complexité. D'autant qu'en France, la structure publique territoriale s'est compliquée de la superposition d'instances de décision. À cette situation s'ajoute le fait que modifier le développement en cours ne peut se faire que par la participation des pouvoirs et des citoyens. L'impérieuse nécessité du dialogue mène au renouveau de la praxéologie politique, à la fois comme conséquence et condition permissive. (Voir ci-dessous le chapitre "*La praxéologie politique*").

Les théâtres du DD vont des grandes scènes internationales au village. L'accès à l'eau est une source de conflit entre États au Moyen-Orient. La ratification du protocole de Kyoto oppose les USA à la majorité de la communauté internationale. La production et la diffusion des OGM divise l'Organisation Internationale du Commerce. Le DD est aussi une lutte au quotidien. Contre les gaspillages, les pollutions de toutes sortes, la sauvegarde du patrimoine, pour d'autres projets que ceux qui sont inspirés par les intérêts immédiats et une expertise arrogante. Dans ces combats modestes, dans les pays en développement, en Inde par exemple, les femmes jouent un rôle majeur. C'est pourquoi, les acteurs de la vie quotidienne, hommes et femmes, producteurs, consommateurs, créateurs, individus et réseaux solidaires, la famille, mais aussi l'école, sont des "unités actives" du DD. (Voir dans le chapitre 5 "Essais", le "Retour sur le global-local").

Enfin, il ne faut pas perdre de vue que le DD et d'AD(s) sont à la fois des jeux sociaux mais aussi des jeux avec et contre "la nature" et son artificialisation. Multiples combats où les scientifiques sont impliqués.

◆ 3.6. Les scientifiques et le développement durable

Les scientifiques sont des acteurs du DD, en tant qu'experts vis-à-vis du principe de précaution, de découvreurs et d'innovateurs pour mettre à disposition de la société des produits et procédés en phase avec ses demandes et ses objectifs.

On fera part, plus loin, des résultats d'un questionnement au sein de l'INRA, mais sans anticiper sur leur présentation, on peut dire que la conception du DD est loin d'être claire et de faire l'unanimité parmi ses membres.

Deux raisons expliquent cette attitude, l'ambiguïté du concept, qui a été analysé plus haut et le statut de scientifique. Ce dernier mérite qu'on s'y arrête.

Olivier Godart montre que le développement durable et la recherche scientifique sont une difficile conciliation des logiques de l'action et de la connaissance⁷⁹.

Après avoir posé la question, qu'il y a-t-il de neuf et de pertinent dans le DD, il poursuit son interrogation : environnement soutenu ou croissance durable ? il aboutit à la question centrale "Science et action peuvent-ils partager le même concept de développement" ?

⁷⁹ Réf 4 et 17.

De cette analyse très fine, on retiendra quelques traits principaux. Il y a deux visages du développement, celui que présente la démarche scientifique et celui qu'il présente pour l'action.

Dans le premier cas, l'action humaine de développement est représentée comme un processus de libération d'un potentiel préexistant qui ne demandait qu'à s'exprimer, mais qui se trouvait étouffé par un ensemble d'obstacles. Cependant le développement durable ne peut pas être réduit à la seule chasse aux entraves de potentiels de transformation.

Le second cas consiste à alterner dans le temps les deux figures de la nécessité et celle du projet s'imposant contre la nécessité. Ce qui soulève cependant une question principale : *les hommes ont-ils les moyens de peser sur les bifurcations en fonction de leurs projets ?* Interrogation essentielle qui rejoint la remarque initiale sur la capacité de maîtrise du développement. (Voir "La question principale").

Il est difficile aux hommes de sciences et aux hommes d'action de partager un même concept de développement malgré ces deux solutions.

De son point de vue et sur le plan scientifique, il serait judicieux de réserver le terme "développement" à l'étude des processus qui correspondent soit au modèle de la libération d'un potentiel de ses entraves, soit au modèle de trajectoires tout à la fois écologiques, techniques, économiques et sociales. En revanche, Godart estime, toujours de son point de vue et sur le plan scientifique, qu'il serait sage pour les chercheurs travaillant dans le cadre de l'étude générale des interactions entre les sociétés humaines et leur environnement biophysique, de ne pas se référer au "développement" comme terme générique qualifiant leur objet scientifique : *les interactions homme-nature ne peuvent pas s'appréhender globalement comme un "développement"*.

Il est sceptique sur le paradigme du développement durable dans l'activité scientifique de la majorité des chercheurs.

En définitive estime Olivier Godart, pour des chercheurs en sciences sociales le champ du développement durable constitue un domaine d'observation intéressant. Par contre pour la plupart des autres chercheurs, et en particulier pour les spécialistes des sciences de la nature, le "développement durable" ne peut être qu'un référent périphérique pour assurer la justification sociale de leurs travaux, ou pour gérer une interface avec d'autres disciplines.

Seules certaines recherches peuvent légitimement prétendre faire de l'étude des formes de développement, durable ou non durable, leur propre objet scientifique⁸⁰. Et seule une partie de ces recherches contribue par leurs travaux à faire avancer la problématique du développement durable.

Isabelle Stengers, dans un article⁸¹, montre une autre facette des rapports entre le DD et la recherche scientifique :

⁸⁰ On notera, incidemment, que c'est l'objet des programmes "pour" et "sur" le développement de la DADP.

⁸¹ Isabelle Stengers "Le développement durable : une nouvelle approche ?" Le courrier de l'environnement de l'INRA, N°44, octobre 2001.

Elle écrit : “ La question comment prendre en compte ” (le DD) peut apparaître comme un nouveau défi.... Si “ nouvelle approche ” il doit y avoir en matière de recherche scientifique, celle-ci ne découlera pas d'un concept qui la justifierait, mais du diagnostic des raisons pour lesquelles on estimait pouvoir éviter de poser certaines questions et des obstacles qui décourageaient les chercheurs de les poser. En d'autres termes, si la nouvelle approche liée au développement durable peut être susceptible de résister au scepticisme, elle ne précédera pas mais suivra l'ensemble ouvert et multiple des transformations pratiques que pourra susciter l'obligation de penser à laquelle elle correspond.

La première conséquence de cette position porte sur *l'organisation de la recherche*⁸² en matière de développement durable. Il est certainement tentant de faire communiquer le concept de développement durable avec la nécessité d'un champ de recherche fondamentale. Mais une telle proposition ratifie la séparation entre les questions que l'on dira fondamentales, correspondant aux grands enjeux d'une discipline, et les recherches que l'on présente comme instrumentales ou opérationnelles, ayant à composer, à prendre en compte, à négocier le possible et débouchant directement sur une proposition d'action. Cependant la question est de savoir si cette séparation, et la division du travail qui lui correspond, ne font pas partie de l'ancienne approche, celle qui ne nous a pas aidés à résister à la tentation de ne pas penser, c'est-à-dire celle qui a permis de dissocier la question du développement de celle de sa durabilité. Que les recherches opérationnelles ou instrumentales puissent être reconnues porteuses de questions “ fondamentales ” signifierait, en revanche, l'impossibilité de subordonner à des jugements généraux, c'est-à-dire à des principes d'économie et de hiérarchisation, la multiplicité pratique des terrains où s'élabore la question “ comment prendre en compte ”⁸³[...].

[...] "De fait, le modèle de recherche inspiré par les sciences expérimentales conjugue deux traits remarquables : d'une part, la manière créative dont est construit un problème, dont sont exhibés ses aspects les plus intéressants, ceux à partir desquels les questions décidables pourront être formulées, d'autre part, le *caractère extraordinairement sélectif de cette construction*. Lorsqu'il s'agit d'un ensemble problématique “ouvert”, comme le développement durable, la liberté créative et la sélectivité qui font le succès de la démarche expérimentale peuvent bien entendu devenir extrêmement dangereux. L'intervention explicite de termes tels que intégrer, adapter, tenir compte, etc., signifie alors que le chercheur doit apprendre à résister au modèle de réussite que constitue la démarche expérimentale, comme aussi à tous ceux qui lui reprocheront de trahir ce modèle.

L'intérêt de la question du développement durable est donc ici la possibilité de mettre en problème ce qui satisfait le chercheur ou ce qui est usuellement exigé de lui : un problème bien posé, qui devrait permettre de juger si la solution est réussie ou ratée. Ce que Thomas Kuhn appelait la mentalité de “puzzle solver”. Et c'est cette mentalité de puzzle solver qui encourage de fait bien des chercheurs à “ détourner ”, à “ relabelliser ” un projet de recherche, de telle sorte que ce projet puisse bénéficier des opportunités de

⁸² Mis en italique par P. Gonod

⁸³ Assertion qui prête à discussion. La systémique permet, précisément, de sortir de l'ancienne approche de la division du travail, et de prendre en compte les jugements généraux, y compris les valeurs qui sous-tendent le DD.

crédits publics. Cette pratique fait partie de la *culture des chercheurs*. Pour le dire brutalement, nul n'est scandalisé lorsqu'un chercheur détourne intelligemment un problème socialement posé vers les enjeux particuliers de sa discipline. Lorsqu'un chercheur réussit, sans même y croire, à montrer que son objet-puzzle de recherche est essentiel à une question définie comme d'intérêt général, il aura, aux yeux de la plupart de ses collègues, fait son métier, car, loin de détourner l'argent du contribuable, il l'aura au contraire ramené vers les seules questions où cet argent puisse être valablement investi, les questions qu'une discipline scientifique définit comme bonnes.

Ma perspective aboutit dans ce cas à un problème très concret : *la mentalité de puzzle solver*, et la relative phobie qui lui est corrélative par rapport aux problèmes ouverts (par opposition aux puzzles) ne seraient-elles pas des attributs inséparables de la pratique scientifique ? Si la réponse était positive, il y aurait bel et bien une menace associée à l'esprit scientifique en tant que tel, et la construction de ce qu'exige le développement durable devrait se faire *contre* les scientifiques. C'est donc à ce stade que ma proposition s'expose au risque et devient, de ce fait, intéressante [...].

[...] Il devient intéressant de souligner que si la mentalité en question semble bien caractériser la plupart des chercheurs, elle ne tient pas tout à fait à une forme d'adéquation spontanée, mais répond bien plutôt à un mixte d'agents incitants et inhibiteurs. En d'autres termes, elle relève de ce que l'on peut appeler une *culture disciplinaire*, culture qui doit, comme telle, être entretenue, confirmée, promue au rang de valeur, mais peut également être modifiée [...].

[...] S'il s'agit non d'une mentalité - attribut, mais d'une culture (modifiable), la question devient : *comment inciter, comment reconnaître, comment proposer, de manière à modifier cette culture disciplinaire, toute prête à profiter de l'opportunité du développement durable mais beaucoup moins à reconnaître qu'il implique en effet une " nouvelle approche " ?* [...].

[...] De même, il n'existe pas de bonne définition du développement durable et, à la limite, tout ce qui peut, le cas échéant, contribuer au progrès humain semble apte à s'y inscrire. *Une solution pourrait être de demander aux chercheurs désireux de contribuer au programme de recherche de participer à la construction non de ce qu'est ce développement, mais de la " nouvelle approche " qu'il appelle*. Il s'agirait que chacun précise concrètement ce que le développement durable impose de modifier dans ses habitudes de recherche et la culture disciplinaire à laquelle il appartient. Ainsi, pourraient être exigées une analyse détaillée des raisons pour lesquelles la recherche proposée ne pouvait, ou ne pouvait que très difficilement, être envisagée si l'impératif du développement durable n'avait été formulé, une description précise des questions qui, sans ce problème, n'auraient pu être prises en considération et, enfin, une discussion lucide des autres contributions de recherche, issues de sciences différentes, qui apparaissent nécessaires pour que les résultats de celle qui est proposée aient une pertinence par rapport au développement durable[...].

[...] Même sous contrainte, il est intéressant que les chercheurs relevant des sciences expérimentales trouvent, par exemple, les moyens de mettre en scène d'eux-mêmes les raisons pour lesquelles sont nécessaires des recherches relevant des sciences humaines et sociales, ainsi que le rôle indispensable des savoirs non scientifiques. *Un même savoir*

n'aura pas la même pertinence ou la même signification, selon que les chemins de la décision associent ou non des groupes citoyens mobilisés autour d'un problème mettant en cause les effets ou les conséquences d'un développement.

Cependant, il importe de ne pas négliger le fait que les chercheurs qui accepteraient ce genre de défi seront, par là même, *en situation de vulnérabilité* : ils ne pourront s'appuyer sur aucun consensus disciplinaire et seront exposés à la critique de leurs pairs. On les accusera de faire de la politique, de ne pas démontrer, mais de spéculer. *Pour pouvoir prendre des risques par rapport à la discipline qui les autorise et à la culture disciplinaire qui les sécurise, les chercheurs doivent pouvoir faire confiance à ceux qui les évalueront, savoir que ces derniers seront guidés par des critères de pertinence, non de conformité à des règles bureaucratiques aveugles.*

Une nouvelle configuration des rapports entre sciences et savoirs, telle qu'elle peut être décrite à partir d'une question comme celle du développement durable, implique également *la création de lieux et de situations où les chercheurs puissent discuter en toute sécurité*, sachant notamment que leurs incertitudes, qui traduisent le caractère ouvert de toute question où il s'agit d'apprendre à "prendre en compte", ne seront pas utilisées contre eux : la création de lieux et de situations où c'est celui qui hausserait les épaules en affirmant que "ce n'est pas prouvé", "c'est secondaire", "c'est de la spéculation", "si on prend ça en compte, on ne fait plus de la science", qui se verrait demander des comptes quant à la pertinence de ses critères" [...].

Modifier la culture disciplinaire, contribuer à la nouvelle approche qu'appelle le développement, prendre les risques de la vulnérabilité, introduire de nouveaux critères d'évaluation, les propositions d'Isabelle Stengers sont explosives pour les Institutions de recherche scientifique.

• 3.7. Les valeurs

La « raison d'humanité » de Dror est un système de valeurs⁸⁴. Pour sortir du vague qui domine généralement en la matière, il est utile d'avoir recours à la notion de « système-objectif » dégagée par J. Mélése⁸⁵.

Un «**système-objectif**» comprend trois niveaux: les finalités, les buts (ou missions), les objectifs proprement dits.

- *Finalités (ou valeurs): elles sont le plus souvent exprimées en termes éthiques ;*
- *Buts : ils assignent une mission opératoire aux finalités ;*
- *Objectifs : les objectifs précisent les buts en leur assignant des temps de réalisation et des quantités.*

⁸⁴ Sur les valeurs voir les numéros spéciaux « *L'évolution des valeurs des Européens* » Futuribles juillet-août 1995, N°200 ; "Les valeurs des Européens, les tendances à long terme" Futuribles juillet-août 2002, N°277 ; Bréchon et Tchernia « *L'évolution des valeurs des français* » N° 253, mai 2000.

⁸⁵ réf 42

On peut dériver de cette définition les exemples suivants :

- *Finalités* (ou valeurs): Ces valeurs sont d'ordre moral : la solidarité et la fraternité ; éthiques : la responsabilité vis-à-vis du patrimoine naturel, l'homme non plus maître et possesseur de la nature mais locataire de celle-ci ; la responsabilité de laisser un monde vivable, et même plus harmonieux pour les générations futures, l'anticipation à long terme et non la jouissance immédiate du profit, l'individu et sa réalisation plénière au centre de tout projet de société; politiques : vivre dans un monde en paix, rendre irréversible les progrès de la démocratie ; économiques : la croissance mais différente, l'économie de marché mais sans concurrence sauvage ; sociales : le primat de la santé, un emploi et un revenu pour chacun, une nouvelle signification du travail, la continuation de l'essor des classes moyennes et de la promotion des femmes, etc...les finalités peuvent ou non se combiner et être en contradiction antagoniste. Ce niveau est généralement occulté, pourtant les conflits les plus profonds sont des conflits de valeurs.
- *Buts* : missions stratégiques et tactiques de la défense nationale ; économie d'énergie ; diminution des pollutions ; créer des technologies « propres » ; émergence d'un nouveau secteur d'activité ; préparer à l'utilisation de l'informatique ; diminuer le chômage ; réduction des inégalités sociales... les buts peuvent être complémentaires ou antagonistes.
- *Objectifs* : réduire le taux de pollution du CO² de 15 % en 15 ans, amener dans une classe d'âge 80 % de bacheliers en l'an 2000, recruter 17 000 policiers en 2004....

Finalités, buts et objectifs peuvent à leur niveau respectif présenter des compatibilités et complémentarités ou des contradictions antagonistes ou réconciliables. Il en est de même "verticalement", d'un niveau à l'autre. C'est pourquoi il est important d'identifier les degrés de cohérences des systèmes-objectifs, d'autant que ceux-ci ne sont pas toujours explicites, ce qui masque leurs incohérences éventuelles. Ainsi il peut y avoir conflit entre finalités et buts, entre ceux-ci et les objectifs, entre ces derniers et les moyens d'action. La combinatoire de ces conflits définit une grille de "problèmes"⁸⁶. Les conflits les plus importants sont entre les valeurs elles mêmes. Le DD et les AD(s) supposent des changements de valeurs, et donc des conflits avec celles qui dominent.

• 3.8. La modélisation du DD

On l'a dit , plus le système est complexe, plus l'approche systémique devient nécessaire.

Surgit alors le dilemme posé par Levarlet (réf.10) entre des modèles à « interface faible » des problèmes interdisciplinaires, qui répondent à une « durabilité faible », et ceux à « interface forte » qui sont en correspondance avec une « durabilité forte », plus satisfaisants, mais qui risquent d'être techniquement invalidables et concrètement

⁸⁶ Sur la typologie des problèmes voir Pierre Gonod « *Prolégomènes à la prospective technologique* » Analyse de systèmes N°2 juin 1989.

ininterprétables. On inclinerait à penser que les projets DD et AD(s) impliquent une « interface forte » avec l'environnement socio-économique.

Selon Levarlet l'« *interface faible* » ne prend pas en compte l'environnement écologique par rapport au système économique de référence qui est l'élément analytique central. L'environnement naturel n'est perçu que comme une « externalité ». L'interface faible s'inscrit dans une approche monodisciplinaire stricte. Les enjeux interdisciplinaires pourront être qualifiés de faibles. L'essentiel des modèles de « durabilité faible », auxquels appartiennent la plupart des modèles néoclassiques, s'inscrivent jusqu'à présent dans cette perspective.

"Les modèles d'« interface faible » se caractérisent par :

- Un *objectif* essentiellement économique et/ou formulé en termes économiques.
- Une *structure interne* qui traduit une dominance du module économique sur le module environnement écologique, ou inversement, sans qu'il y ait d'interdépendances fortes.
- Un *niveau d'agrégation* reflétant une optique analytique économique.
- Une *dimension spatiale* propre aux catégories économiques.
- Une *dimension temporelle* choisie en fonction des seules variables économiques.
- Un *outil d'optimisation* privilégié, des *descripteurs monétaires*."

Dans l'« *interface forte* » l'environnement écologique acquiert une tout autre stature. L'interface se présente comme un concept méthodologique plus riche que précédemment : il désigne le complexe d'échanges, dans leur nature et leur contenu, entre les sous-systèmes d'un système plus complexe ou macro-système, constitué du système et de « son » environnement socio-économique. Le concept clé est celui d'*interrelations* entre différents systèmes. L'idée est qu'on ne peut saisir la dynamique de développement qu'en rendant compte de toutes les dynamiques, à la fois socioéconomiques et écologiques, qui l'animent⁸⁷. Il a des modalités selon une approche holistique ou pragmatique. La première implique l'adoption d'un langage unifié ou « méta-langage » commun à l'ensemble des disciplines, permettant d'aborder les objets à l'aide d'une méthode de modélisation universelle, la seconde cherche à réunir des modèles disciplinaires distincts, construits indépendamment les uns des autres, mais dont les sorties d'un modèle serviront d'entrées pour un autre. L'essentiel des modèles écologico-économiques, qui appartiennent aux modèles de « soutenabilité forte » s'inscrit dans cette perspective d'« interface forte ».

"Les modèles d'« interface forte » se caractérisent par :

Un *objectif* de modélisation mixte d'objectifs économiques et d'objectifs environnementaux.

Une *structure* interne d'interdépendance causale, résultant d'une vision intégrée et non hiérarchique dans les relations d'interface économie-environnement.

Une *échelle spatiale* selon les différentes dimensions économique et environnementale, par exemple, le choix d'une analyse régionale comme lieu d'interaction entre le local et le global.

Des *niveaux d'agrégation* spécifiques des différents flux et stocks.

⁸⁷ Bien évidemment il s'agit là d'une intention, et loin du souhait à sa réalisation.

Des "*pas de temps*" capables de rendre compte des dimensions des phénomènes dans le long terme, voire le très long terme économique, une approche des phénomènes, dans l'incertain et le recours à la méthode des scénarios.

Des *outils mathématiques* de simulation plus que d'optimisation.

Des *descripteurs mixtes* (monétaires et physiques) plus à même d'aborder la multidimensionnalité que des descripteurs monétaires uniques."

"Si on estime que l'approche de développement durable doit conjuguer une représentation des interrelations entre le système, spatialement défini, et son extérieur, une prise en compte des nombreuses dimensions qui structurent tout phénomène de développement et l'intégration du temps et l'incertitude qui l'accompagne, alors la dénomination de modèle de développement durable doit être restreinte aux seuls modèles d'« interface forte »⁸⁸. À l'inverse, une approche plus faible conduira à se satisfaire de modèles moins spécifiques laissant une moindre place à l'interdisciplinarité.

Ces deux catégories de modèles sont à prendre comme des catégories polaires, relativement abstraites, qui définissent un espace qualitatif à l'intérieur duquel on peut regrouper l'essentiel des modèles qui se réclament du développement durable. *On pourra donc adopter une échelle continue de graduation qui mène des modèles « d'intégration faible » aux modèles « d'interface forte ». Dans cette optique, les modèles ayant le plus grand nombre de critères faibles se rapprocheront des modèles d'« interface faible » et réciproquement.*

Les modèles DD et AD(s) requièrent la durabilité "forte" et, partant, l'« interface forte ». À défaut d'un métalangage, on s'orientera plutôt vers des modèles disciplinaires distincts que l'on mettra en relation.



⁸⁸ Mis en italique par PFG.

4 La praxéologie politique

Divers aspects de la modélisation de l'action ont été abordés, à travers l'exemple d'une opération-système internationale, la gouvernance, le global et le local, les échelles spatiales et temporelles. Il faut aller plus loin.

Un livre de Thierry de Montbrial⁸⁹ enrichit la praxéologie de nouveaux concepts, qui, à leur tour, fécondent l'action.

• 4.1. Concepts

Parmi les 25 concepts et définitions que Thierry de Montbrial propose, il y en a qui sont particulièrement pertinents pour les projets DD et AD(s).

Il appelle « **praxéologie** » la science des activités humaines organisées, appréhendées sous l'angle de l'exercice du pouvoir. La praxéologie raisonne sur des composantes élémentaires appelées *unités actives*⁹⁰.

Une **unité active**⁹¹, concept évoqué précédemment, est un groupe humain dont les membres individuels (les personnes physiques qui appartiennent à ce groupe) sont liés :

- par un système stable de pratiques, de références et de croyances, autrement dit une Culture (avec une majuscule, pour éviter toute ambiguïté avec d'autres emplois du mot culture) ;
- par une Organisation, effective sur l'ensemble du groupe, et tendue vers des buts à la fois à l'intérieur et à l'extérieur. Encore pour éviter toute ambiguïté, il utilise une majuscule, ce qui permet, le cas échéant, de parler de « l'organisation de l'Organisation ».

Partant de ces concepts, Thierry de Montbrial définit avec rigueur ce qu'est un « problème praxéologique », un « problème politique », un « problème international », « l'Organisation de l'unité active », et, dans une approche systémique, la notion de « rationalité procédurale » avancée par H. Simon et qui est la conséquence de la complexité et de l'incertitude.

Que retenir de ces propositions ?

⁸⁹ Thierry de Montbrial « *L'action et le système monde* » PUF, 2002, 472 pages. On supposait que l'équipe de l'Institut français des relations internationales (IFRI), qui publie chaque année le rapport « Ramses », avait un sous-basement théorique qui lui permettait d'organiser son information et de l'interpréter. Le livre de Thierry de Montbrial le rend explicite. Et ceci permet de comprendre pourquoi Ramses est un document majeur pour la prospective internationale qui tranche par sa qualité avec celle des productions du cercle étroit des prospectivistes parisiens.

⁹⁰ De Montbrial dit qu'il emprunte le terme à François Perroux, in *Unités actives et mathématiques nouvelles*, Dunod, 1975. Le terme « praxéologie » a été forgé par le sociologue français Alfred Espinas en 1897, repris en 1937 par le philosophe polonais Tadeusz Kotarbinski, puis par l'économiste autrichien Ludwig Von Mises dans son ouvrage *Human Action* publié en 1949, enfin par Raymond Aron, dans *Paix et guerre entre les nations*, Calmann-Lévy (1er éd., 1962, 2^{ème} éd., 1966).

⁹¹ Sur l'utilisation opérationnelle des unités actives, voir Pierre Gonod « *Vers un rééquilibrage des relations entre l'agriculture et l'industrie ?* » Mondes en Développement 31-32, 1980.

D'abord l'axiomatique des Unités Actives. Elle est plus riche que la notion commune et vague d'acteurs. Elle permet de situer des espaces de décision et d'action, et leurs sous-ensembles, les relations de leurs sous-ensembles, les conflits-coopérations entre acteurs. Elle est susceptible de s'exprimer aussi sous formes de schémas, de « mappings » des jeux des unités⁹².

On retiendra ensuite la clarification entre problèmes praxéologique, politique, international, et les niveaux de ces derniers, dimensions inhérentes aux projets DD et AD(s).

La notion de bien collectif qui est, sinon au centre, du moins inspire la politique du DD.

Enfin, le contenu de l'Organisation et de la Culture d'une unité active dont on peut tirer des implications pratiques.

Reste à appliquer cet ensemble intellectuel aux projets DD et AD(s).

• 4. 2. Mécanismes du système politique

L'une des fonctions des mécanismes du système politique est de transformer des intrants en extrants

Ce procès peut se résumer comme suit : les attentes, aspirations et besoins de la société sont les inputs du système ; ils se constituent en flux de demandes qui entrent dans le système politique ; celui-ci en fait le traitement, des demandes disparaissent, d'autres sont combinées et réduites; cette transformation s'opère par des points de réduction et de combinaison, ces points sont constitués par les syndicats, les partis politiques, les associations... ; les demandes sont ensuite converties en « issues » (ce qui signifie approximativement en français « questions à débattre ») ; les « issues » font l'objet de décisions ; les outputs du système politique sont diffusés dans l'environnement sociétal ; par un mécanisme de rétroaction ils agissent sur les besoins de la société, et la relation circulaire continue à s'auto entretenir. Mais ce processus de transformations successives besoins-demandes-issues-décisions n'est pas automatique, il peut à tout moment être interrompu. Son accomplissement dépend du support qu'il reçoit de la société. Ce support peut être fort, positif et croissant, ou, à l'autre extrémité, bas, négatif et décroissant, la société pouvant marquer une acceptation passive, véritable ou de l'indifférence.

La politique c'est aussi "la science des temps"⁹³

On sait que la réalisation d'un but nécessite presque toujours la mise en œuvre de plusieurs moyens. Ce but peut être représenté par une cible, pour qu'il soit atteint, il faut que les coups arrivent avec le moins de dispersion possible (l'écart type) dans une période donnée. S'ils arrivent trop tôt ou trop tard leur effet disparaîtrait ou serait trop faible dans la zone d'utilité. Or les processus déclenchés par les actions ont des temps de résolution différents. S'ils sont lancés tous ensemble leurs impacts seraient dilués dans le temps et

⁹² Sur les sous-ensembles des Unités actives, voir : Pierre Gonod, « *Nouvelles représentations des transferts technologiques* » Mondes en développement N°20, 1977, et sur leur graphisme « *Transferts et ordre technologique* » Institut International d'Études sociales, BIT, Genève, août 1983.

⁹³ Voir note 74.

ils n'atteindraient pas l'objectif. Il faudrait donc les échelonner. D'où le dilemme politique. Un nouveau gouvernement respectueux de ses engagements envers le corps électoral sera tenté s'il est honnête à respecter ceux-ci, et disposant d'un « état de grâce » toujours provisoire en régime démocratique, de faire au maximum dans les premiers mois de son pouvoir (les « 100 jours »). Ou bien il diffère pour réguler son programme et court le risque d'être accusé de trahir ses promesses. En réalité, si l'on exclue le non-respect intentionnel de programmes politiques fallacieux (cela existe), dans la majorité des cas, les programmes électoraux ne sont pas directement des programmes opérationnels de Gouvernement. Pour passer des uns aux autres il faudrait hiérarchiser le système-objectif en finalités, buts et objectifs proprement dits, mettre en relations logiques et séquentielles ceux-ci avec les mesures envisagées, évaluer les délais des processus et en tirer les conséquences quant à l'engagement des mesures, temporaliser celles-ci en tranches opérationnelles, recenser si cela n'a pas été fait au cours des études préalables, les processus en cours, contraintes internes et externes, « héritages » et forces d'opposition, et anticiper leurs réactions. Dynamiser en quelque sorte les programmes par la connaissance des relations systémiques de leurs constituants et par l'introduction du temps des choses. En d'autres termes mettre en œuvre une méthodologie de l'action plus rigoureuse, une « praxéologie » politique reste à inventer.

La politique est bien "l'art du possible", celui d'utiliser les opportunités offertes à un instant donné. La vie bouscule toujours les plans les mieux établis. L'homme politique ne peut dominer totalement son calendrier, veut-il se consacrer pleinement à la résolution des problèmes internes qu'un événement international subit déplace l'ordre de ses priorités. Tout cela est inéluctable. Mais c'est une raison de plus pour disposer de repères dynamiques des cheminements prospectifs pour apprécier comment les événements subis ou inattendus font dévier les itinéraires envisagés, comment il faut réagir sans perdre le contrôle de la direction.

Deux "styles" politiques coexistent : le « spasme décisionnel » (Hatchuel, cité par J-P. Bailly, réf 95) et le « mécanisme organisé des décisions »⁹⁴. Le « spasme décisionnel » est celui d'actions immédiates, réactives aux événements et prises en l'absence de vision du futur et de projet à long terme. C'est le style dominant. Le « mécanisme organisé des décisions » est éclairé par les visions prospectives et organise à partir du projet à long terme, les actions à moyen et court terme. C'est vers celui-ci qu'il faut tendre.

Une autre exigence se fait jour maintenant. On l'a vu, la gouvernance globale (Dror), - ou plutôt, la bonne gouvernance - se fait par « le haut », ce qui nécessite un ensemble de conditions, beaucoup d'éthique, une force morale entraînante, une « variété » supérieure, et, simultanément, l'élévation de la capacité de compréhension des problèmes complexes par la population. C'est une condition nécessaire, mais insuffisante. L'autre condition est d'associer "le bas" à l'élaboration et à la réalisation de la politique. Il y a une difficulté majeure.

⁹⁴ Distinction qui rappelle celle faite par Henry Kissinger entre les décisions fortuites (incidental) où les événements déclenchent l'action et les décisions "organized" où l'action crée les événements. La guerre du Vietnam appartient au premier type, le plan Marshall au second.

On sait que la vision à long terme n'est recevable par la population que si elle se traduit par des satisfactions immédiates, si quelque chose change. Spontanément ce n'est pas le long terme qui est privilégié dans une société démocratique, à l'inverse du totalitarisme. D'où une contradiction à surmonter. La rétroaction long terme-court terme, la saisie du bon maillon immédiat qui permet de tirer la chaîne vers l'avenir sont des défis politiques majeurs.

Concrètement se pose la dialectique des actions immédiates, du programme (par exemple de législature) et du projet à long terme. Ce dernier peut être au croisement d'une vision de l'avenir et d'un construit « chemin faisant ».

L'avenir construit est aussi l'émergence progressive des finalités, des buts opératoires qui en découlent, des objectifs à réaliser au fil du temps.

L'exigence du temps présent et des projets du DD et d'AD(s) est de mettre en œuvre un mécanisme politique qui associe la vision des futurs, les réponses immédiates des pouvoirs aux besoins, le choix des projets et le contrôle de leur réalisation dans les conditions d'une participation démocratique à toutes les étapes d'un processus non linéaire.

• 4. 3. Vers un nouveau mécanisme politique

Le nouveau mécanisme politique envisagé associe la prospective, le projet, la décision politique et le contrôle citoyen. Il est dans la ligne du rapport au Conseil Économique et Social « *Prospective, Débat, Décision publique* », des 7 et 8 juillet 1998⁹⁵, suivi du livre « *Demain est déjà là* »

Le point de départ est le nouveau modèle des relations entre prospective et décision tel qu'il a été esquissé dans « *Demain est déjà là* » dont le passage suivant est extrait :

« Le nouveau modèle des relations entre prospective et décision conduit à passer :

- d'une conception de la décision publique comme un choix opéré à un moment précis par la puissance publique, à la construction de décisions stratégiques inscrites dans la perspective de ce que certains appellent aujourd'hui « la gouvernance » ;
- d'une conception de la prospective comme préparation « amont » de la décision à une prospective exercée en continu, accordant une large attention au présent, organisée de manière multipolaire et animée en réseau ;
- d'une conception du débat public encore formel et souvent très « aval », à des processus interactifs d'écoute, de dialogue, de délibération, d'évaluation, accompagnant dès l'amont la construction de la décision stratégique ». (Page 130)

Sa démarche est systémique, aussi bien pour la compréhension du présent que pour l'anticipation. Elle répond aux critères inhérents à la philosophie même des relations suggérées entre prospective et décision : processus en continu, prédominance du "bottom-up", interprétation des besoins et de la demande sociale, construction collective des

⁹⁵ L'auteur en est Jean-Paul Bailly, président de la RATP. Il a donné lieu à un avis du CES. C'est un acte important qui relance en France la prospective avec des acteurs différents.

visions de l'avenir, des choix et des décisions. Il ne s'agit plus d'aide à la décision, mais d'élaboration du projet, de son choix, de sa réalisation et de son contrôle. Il y a changement de problématique, et c'est celle-ci qui est en phase avec le DD et AD(s).

Sa base est l'état du présent, l'identification des coups partis, le décryptage de la complexité, des hypothèses d'anticipation des processus. À partir de la Configuration ⁰, la discussion critique des processus inintentionnels est engagée *simultanément* avec l'identification des revendications immédiates des participants, ce qu'ils considèrent primordial dans l'urgence. Ce flux ne fait pas l'objet, comme dans le modèle d'Easton, d'une réduction et combinaison, mais à travers cet afflux des attentes, à une première identification des aspirations, espérances des participants, des pré-projets flous (en se rappelant que le projet est par essence de type flou ou partiellement déterminé⁹⁶) et d'une vision plus ou moins vague de l'avenir souhaité.

Progressivement, un "système-objectif", non prédéterminé, se dégage des itérations. Il résulte de la détermination des finalités, buts et objectifs au cours d'un mécanisme de révision continu des valeurs et buts flous premiers à la lumière des configurations successives qui résultent de l'introduction de nouveaux processus du maintien et/ou la suppression des processus en cours. Il y a un rapport dialectique entre les projets et les configurations. Ces dernières sont le passé et le présent en mouvement, les premiers le futur incorporé qui opère l'ensemble. La forme scénario ne devient plus nécessaire. Les configurations les remplacent. Elles sont aussi bien le scénario tendanciel que le scénario normatif, à celui-ci se substitue directement le projet.

Mais la sélection parmi les projets est sous la contrainte des temps. Le jeu des processus temporalisés, activés volontairement, leurs convergences et divergences, les ruptures consécutives, leurs synchronisations et désynchronisations, leurs vitesses et délais, rompent avec les images linéaires des scénarios et des horizons prédéterminés. Dans cette façon de procéder, l'horizon est déduit. La discussion porte alors sur les possibilités d'accélération ou de freinage en fonction du "système-objectif", de l'acceptabilité ou non du projet sélectionné dans la configuration du temps ¹. Sinon cela remet en cause le choix et entraîne une nouvelle itération.... Même rétroaction éventuelle au cours de la phase de réalisation des projets, quand ils ne sont pas chargés de trop d'irréversibilité.

Parmi les difficultés de mise en œuvre de cette conception, celle de la participation citoyenne est particulièrement importante. C'est pourquoi il est indispensable de suivre les expériences en cours en France, à la RATP à Saint-Denis, aux "forums" de diverses formations politiques, et les réalisations étrangères dans les pays Scandinaves et au Brésil⁹⁷. Le point commun à toutes ces expériences est la remise en cause de la "gouvernance d'autorité". Des recherches sont en cours. La recherche opérationnelle moderne est mise à contribution. Une méthode, l'aide multicritères à la décision

⁹⁶ ""Tout projet est un mode d'anticipation de caractère flou. 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... à 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". J-P Boutinet réf 41.

⁹⁷ Voir en particulier dans le livre de Michel Callon, Pierre Lascombes et Yannick Barthe "*Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technique*", Seuil 2001, les parties concernant les "forums hybrides".

participative (AMCDP)⁹⁸, propose "des outils rigoureux et originaux facilitant l'émergence d'une action collective en matière de Développement durable" [...] "Un processus d'AMCDP se caractérise principalement par : 1) une série d'échanges, de recherches d'ajustements des positions, de propositions et de contre-propositions visant à faciliter, à améliorer la formulation et la résolution des problèmes en jeu, à adapter les décisions en préparation aux attentes des acteurs pour rendre les décisions "acceptables" ; 2) une redistribution du pouvoir de décision". [...] La notion d'AMCDP se distingue de celles de "négociation" (décision prise d'un commun accord), de "codécision" (partage de la décision) et de "consultation (simple écoute réciproque des points de vue). Quelles que soient les modalités envisagées, il ressort clairement des diverses approches qu'un "espace public ne peut fonctionner que s'il est équipé, organisé, structuré, profilé pour permettre la mise en œuvre des procédures dialogiques"⁹².

C'est dans cet esprit qu'est suggérée une nouvelle praxéologie politique systémique. Elle présente par rapport à d'autres propositions la singularité de dégager des visions de l'avenir à travers la complexité du présent et de partir de celles-ci pour poursuivre la dialogique. Le mécanisme envisagé conduit à huit phases du débat : 1-- la participation à la modélisation systémique, 2-- la discussion de la configuration prospective initiale, 3-- Le choix des hypothèses d'anticipation, 4-- la participation à la combinaison des hypothèses, 5-- l'association à la sortie des futurs envisagés, 6-- la contribution à l'élaboration des projets, 7-- l'association aux choix et décisions, 8-- un regard sur la mise en œuvre des actions et de leurs résultats⁹⁹.

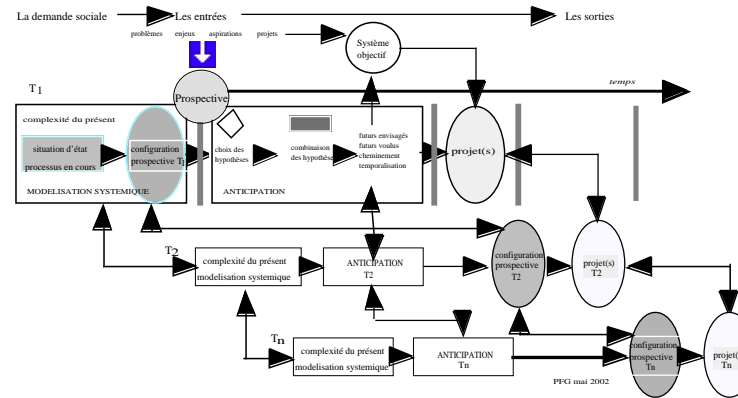
La Figure 2 : « Praxéogramme de la prospective à la décision et à l'action, de la prospective en continu » représente le cheminement de l'acte prospectif à l'élaboration de projets, et à la définition des actions.



⁹⁸ Voir Géraldine Robert, Pascal Oberti "Gouvernance et développement durable. L'aide multicritère à la décision participative" dans "Autour du développement durable" Dossier coordonné par Alain Alcouff, Sylvie Ferrari et Laurent Grimal. Sciences de la Société N° 57, 2002, Presses universitaires du Mirail

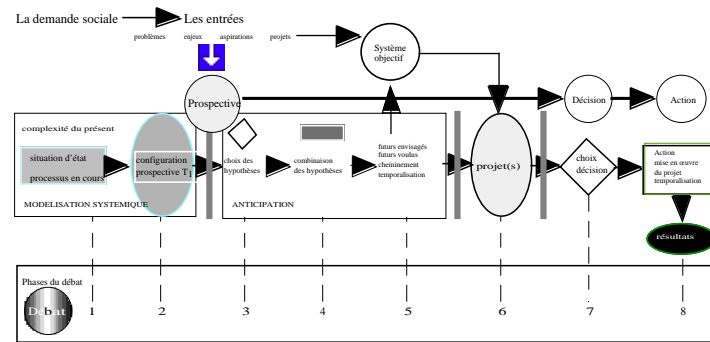
⁹⁹ L'application de l'AMCDP en Corse se fait selon dix étapes. Voir P. Oberti "Méthodologie multicritère d'évaluation ex-ante de projets orientés vers un développement durable : application en région Corse", in actes des journées internationales de l'Apréma. Développement durable et processus d'évaluation-décision. Université de Corse, 22-23 mai 2001.

Fig 2 Praxéogramme de la prospective en continu



Prospective en continu et débat démocratique

Éléments de Praxéologie politique



Récapitulation

On est parti d'une analyse du Développement Durable. Les questions ont porté sur le fond et les problèmes par disciplines. La question principale est apparue celle de la capacité de la maîtrise sociale d'orienter le développement.

On a rapporté une expérience internationale conçue comme une opération système où la volonté politique et l'action peuvent rompre le cours aveugle du développement et donner des résultats.

On a passé en revue différentes modélisations, et la préférence va plutôt à des modèles disciplinaires distincts que l'on mettra en relation

On a relaté la problématique du DD et des AD(s) qui comprend : la gouvernance globale, les valeurs sous-jacentes aux changements, les rapports global-local, les échelles spatiales et les pas de temps.

La volonté de redessiner la gouvernance pour guider les transformations globales conduit à une critique radicale du concept de DD et à lui substituer celui de la "raison d'humanité".

Les relations global-local évoluent du « penser globalement, agir localement » vers le « penser et agir globalement et localement ».

Les échelles spatiales soulèvent les problèmes des niveaux d'intégration et de la description systémique du territoire.

Les pas de temps font l'objet de regards du point de vue de l'économiste, du spécialiste du DD, de l'environnementaliste, du prospectiviste.

Les divers aspects de la modélisation sont complétés par un enrichissement praxéologique, de nouveaux concepts qui, à leur tour, fécondent l'action.

On a proposé un mécanisme politique où la prospective est un outil conceptuel nécessaire pour dégager les visions du long terme inhérentes au DD et aux AD(s). L'intégration de la prospective dans ce mécanisme pose la question "de quelle prospective s'agit-il ?" et conduit à certains renouvellements méthodologiques. Ce mécanisme est fondé sur des rétroactions aux diverses étapes du processus : prospective-projets-décision-action-évaluation-contrôle.

Il s'agit, maintenant, d'essayer de mettre en œuvre certains éléments de la problématique redéfinie des projets DD et AD(s).



5 ESSAI

Le Développement Durable s'inscrit dans la continuation des débats autour de l'éco-développement des années 70. Il y a continuité dans le contenu, l'harmonisation des objectifs sociaux, écologiques et éthiques. Depuis la conférence pionnière de Stockholm de 1972 des progrès, bien que très lents, ont été accomplis. La rencontre de Johannesburg permettra sans doute d'autres (petits) pas en avant. Quel que soit le jugement que l'on porte sur les modifications intervenues dans les institutions internationales et les politiques gouvernementales, il faut noter que les "débats autour du DD ont eu un impact sur les sciences sociales. Ils ont permis de réintroduire la problématique du rapport entre les phénomènes étudiés par les sciences sociales, d'une part, et les phénomènes physiques et biologiques, d'autre part"¹⁰⁰. On est loin cependant avec l'éco-socio-économie de faire converger l'écologie et l'économie, projet qui va bien au-delà du projet de l'économie écologique qui tente d'intégrer les préoccupations environnementales dans l'économie néoclassique.

Dans l'état actuel, l'éco-développement n'est pas un modèle de développement, c'est comme le déclare Y. Sachs, "une méthode qui consiste à formuler dans des contextes concrets des propositions concrètes. Elle s'applique aussi bien au développement local et régional que national et planétaire".

Partant de ces remarques, on est conduit : 1) à identifier les contextes concrets, 2) à situer les défis et problèmes attenants de DD et AD(s) et leurs relations, 3) à explorer la ou les méthodes s'appliquant aux divers niveaux spatiaux, 4) les valeurs impliquées dans le DD et AD(s)

C'est le sens de cet essai.

5.1. Les contextes concrets

La globalisation, dont la mondialisation est l'expression géopolitique, est le contexte général et le phénomène dominant.

L'état du monde n'est pas à réinventer, il fait l'objet d'évaluations périodiques et de qualité¹⁰¹, on se doit donc d'utiliser leurs éclairages. On notera toutefois que les travaux sur le « système monde » sont surtout économiques, les dimensions sociales, politiques, culturelles et environnementales en sont généralement absentes. C'est pourquoi le livre « Global transformations¹⁰² » qui, au moins, articule avec l'économie, la politique, le militaire, la gouvernance, le pouvoir des multinationales, les migrations, la culture et l'environnement, est une exception. Il permet d'aller plus loin dans le déchiffrement de la mondialisation et l'étude de sa structure.

¹⁰⁰ "Vers l'éco-socio-économie ?", entretien avec Ignacy Sachs, Sciences Humaines, N°92, mars 1999.

¹⁰¹ On citera, outre les rapports Ramses de l'IFRI, les « États du monde » annuels publiés aux éditions La Découverte, « L'année stratégique » de l'Institut de relations internationales et Stratégiques (IRIS) publié par cet institut en collaboration avec l'Étudiant et Radio France.

¹⁰² David Held & alia « Global transformations » Stanford University Press, 1999, suivi par le débat « The global transformations reader », Polity Press 2000.

La globalisation est prise comme *contexte concret* dans le sens assigné par David Held et alias "d'un processus ou d'un jeu de processus plutôt qu'une condition singulière, elle ne reflète pas une logique linéaire simple du développement et ne préfigure pas non plus une société ou une communauté du monde. Elle reflète l'apparition de réseaux interrégionaux et de systèmes d'interaction et l'échange".

La globalisation, par ses processus, crée une structure évolutive et dynamique. Elle affecte les activités, les territoires et les pouvoirs.

- Les activités : c'est-à-dire les domaines sociaux, du culturel, de l'économique, du politique, du légal, du militaire et de l'environnemental. Comprendre la dynamique et les conséquences de globalisation, exige donc, quelque connaissance des modèles différenciés d'interconnexions dans chacun de ces domaines. Par exemple, les modèles d'interconnexion écologique globale diffèrent tout à fait des modèles d'interaction culturelle ou militaire globale.
- Les territoires : en coupant à travers les frontières politiques, la globalisation engendre une dé-territorialisation et à une re-territorialisation des espaces socio-économiques et politiques.
- Les pouvoirs : elle impose des contraintes aux pouvoirs respectifs. Le pouvoir est en effet un attribut fondamental de la globalisation. Dans un système global de plus en plus connecté, l'exercice du pouvoir par les décisions, actions, ou inactions, d'agences sur un continent peut avoir des conséquences significatives pour des nations, des communautés et des ménages sur d'autres continents.

La globalisation, selon Held, ne doit pas être confondue avec des concepts comme l'interdépendance, l'intégration, l'universalisme et la convergence

- L'interdépendance assume, généralement, des relations de pouvoir symétriques¹⁰³ entre des acteurs sociaux ou politiques alors que le concept de globalisation ouvre la possibilité de hiérarchie et d'inégalité, de dissymétries et donc d'un processus de stratification globale.
- L'intégration se réfère aux processus d'unification économique et politique de communautés, et d'institutions partagées de gouvernance.
- L'universalisme n'est pas synonyme du global ; l'interconnexion globale n'est pas éprouvée par tous les peuples ou des communautés dans la même mesure ou même de la même manière.
- La convergence présume l'homogénéité de la croissance ou l'harmonie, il n'en est pas de même de la globalisation qui peut, contraire, être une source de conflit intense (plutôt que de coopération), de craintes partagées et de profondes animosités.

L'intelligence de la globalisation conduit ensuite à identifier ses degrés dans les activités, les territoires et les pouvoirs, et, en conséquence, *les* situations concrètes résultantes.

¹⁰³ Cependant on peut aussi considérer que les interdépendances ont des modalités fortes et faibles dans l'échange composite qui caractérisent des rapports de domination et de dépendance. Voir F. Perroux réf 77

La typologie de Held, remarquable par sa simplicité, permet d'identifier celles-ci. Elle part des formes historiques de la globalisation dont les dimensions essentielles sont spatio-temporelles et organisationnelles. Ses critères sont *l'extensivité* du phénomène, son *intensité* et sa *vélocité*, son *impact*, qui peuvent être haut ou bas. Le croisement de ces critères conduit à définir quatre types de globalisation :

- 1 La globalisation dense (thick globalization) associe hautes extensivité, intensité, vélocité et impact.
- 2 La globalisation diffuse associe hautes extensivité, intensité, vélocité, et faible impact.
- 3 La globalisation expansive associe haute extensivité, basses intensité et vélocité et un haut impact.
- 4 La globalisation légère (thin globalization) associe haute extensivité et basses intensité, vélocité et impact.

Ces formes -qui ne sont pas exclusives-- donnent une méthode pour décrire la globalisation et éviter la simplicité et l'hyperglobalisme.

Ainsi, à titre d'exemples, le réchauffement climatique et le commerce mondial correspondent bien au type 1. Les transports et communications aussi, l'informatique dans les pays avancés est au demeurant un vecteur essentiel de la globalisation. Par contre dans les pays de sous-développement profond, elle n'est pas intensive, ni rapide et son impact est faible, ce qui est plus proche du type 4. La globalisation culturelle pour aussi étendue, intense et rapide qu'elle soit, peut avoir des impacts limités sur des communautés territoriales où la culture populaire et l'identité sont fortes, ce qui concorde avec le type 2. Les mouvements migratoires, même peu intenses et rapides dans des localités, peuvent avoir des impacts politiques forts, ainsi qu'il est apparu à maintes reprises dans les élections en France, ils sont de type 3.

Il est possible, aussi, de comparer la globalisation contemporaine avec ses formes historiques antérieures, et, ainsi, d'évaluer les continuités ou les ruptures intervenues.

Ainsi, la globalisation contemporaine est faite des entrelacs de processus animés d'intensité, de vélocité et d'impacts différents. Le résultat est d'une grande complexité. Il faut faire avec elle, et pour cela : 1) identifier les processus en cours, 2) spécifier les défis actuels et futurs, 3) examiner les méthodes de gouvernance, la régulation des phénomènes globaux, et celle du global-local, 4) juger de l'évolution des valeurs qui sous-tendent le DD et AD(s).

5.1.1 LES PROCESSUS GLOBAUX EN COURS

La **figure 3** "Processus en cours dans la mondialisation" a été faite à l'occasion de la prospective "Protéines".

FIG 3 PROCESSUS

ECONOMIE et SOCIETE	CULTURE
<ul style="list-style-type: none"> •prépondérance de l'économie •prépondérance de la sphère financière •mouvements de capitaux à court terme •libéralisation des échanges et dérégulation •changements de propriété du capital > création de moyens de production nouveaux •changements des principaux acteurs •domination entreprises transnationales •apparition defirmes-réseaux •constitution de l'offre en oligopole mondial •espace de rivalité •délocalisation/nomadisme activités •attractivité zones de bas salaires •production partagée •développement sous-traitance internationale •apparition Nouveaux Pays Industriels •croissance extravertie vs marché intérieur •flux biens finis et intermédiaires > matières premières •métropolisation et réseau de métropoles •urbanisation croissante •internationalisation des consommations •développement sous-traitance internationale •apparition Nouveaux Pays Industriels •croissance extravertie vs marché intérieur •flux biens finis et intermédiaires > matières premières •métropolisation et réseau de métropoles •urbanisation croissante •internationalisation des consommations •informatisation des activités •robotisation de la production •modifications organisation du travail •chômage structurel •rapport de force en faveur capital sur travail •accroissement des inégalités sociales •exclus pays développés •exclus pays et populations Tiers Monde •augmentation population mondiale •dynamique jeunesse dans les PVD •allongement durée de la vie dans les PD •problèmes environnement /biosphère •nuisance circulation automobile croissante •montée exigences écologiques •émergence problèmes globaux 	<ul style="list-style-type: none"> •pensée complexe, transdisciplinarité •uniformisation culturelle •habitudes culturelles nationales et locales •remise en question concepts espace/temps <p>TECHNOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> •révolution des transports •révolution des télécommunications •standards technologiques mondiaux •innovations majeures de rupture •innovations de perfectionnement •changements technologiques •substitutifs aux matières premières de base •accélération transferts technologiques <p>POLITIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> •disparition monde bipolaire •démilitarisation •guerres moyenne intensité •domination USA •émergence puissance chinoise •affrontement économies dominantes •continentalisation •concurrence interne aux blocs régionaux •intégration internationale : qui intègre qui ? •affaiblissement du rôle des Etats •intervention forte de l'Etat dans secteurs primordiaux •Etats favorisent la globalisation financière •Etat adaptateur et organisateur de la cohérence du système productif •survivance de la nation comme communauté de destin d'un capital et d'une force de travail

La mondialisation est un phénomène historique. Ce fait conduit certains, en ne retenant que la part des échanges commerciaux dans la proportion de la production mondiale, à contester l'originalité du phénomène. C'est une vue très restreinte de celui-ci. La mondialisation du XXIe siècle résulte de la convergence du libre-échange avec la révolution des communications et la domination des États-Unis. Son étape actuelle est marquée par le ralentissement de la croissance économique mondiale, mais surtout par le changement structurel du capitalisme mondial.

Comme on le sait un processus exprime toujours un changement dans le temps. Avec les processus, on passe de la description d'état à sa mise en mouvement. L'association des processus conduit à des ensembles de plus en plus complexes : agrégats, combinaisons, configurations¹⁰⁴. La mondialisation est un processus d'agrégation très élevé. Elle caractérise à son tour, un autre état du système. On retrouve ici la dialectique "description d'état-description de processus" d'Herbert Simon.

Ces processus, comme il a été noté à propos des critères d'extensivité, d'intensité, de vitesse et d'impact, opèrent les activités, les territoires et les politiques de façon inégale. Même si le cadre général est la globalisation et bien qu'il existe des similitudes de situation à l'intérieur de ces catégories, chacune des entités considérées est spécifique. D'où la nécessité incontournable d'identifier avec leur situation d'état, les processus en cours internes et externes significatifs et les relations entre ceux-ci.

Ainsi, pour prendre l'exemple de la prospective "Protéines", vaste ensemble qui forme un "hypersystème" avec des fragments des systèmes agricole, végétal et animal, de la consommation, de la santé, de l'environnement, de la science et de la technologie, des relations internationales... la plupart des processus précédents sont en prise avec lui. Il n'en est pas de même pour des secteurs d'activité plus étroits, comme les semences.

La même remarque s'applique aux territoires. Toulouse, par exemple, avec l'aérospatiale, est en connexion avec le marché mondial, le jeu des multinationales et des États, les conflits internationaux, et, en conséquence tous les processus qui leur sont afférents. La région de Grasse¹⁰⁵ est sensible aux délocalisations industrielles de la chimie fine, aux flux migratoires et à ceux du tourisme international, à l'accroissement des nuisances de la circulation et à l'évacuation des déchets, etc...

Les pouvoirs politiques eux aussi sont sous influence et doivent agir en fonction et sur les processus qui sont de leur niveau. Les processus globaux de l'environnement, de la biosphère, sont du ressort des Institutions Internationales, comme l'ONU et les Organisations Régionales Internationales comme l'Union Européenne. Les États donnent leurs mandats aux Institutions Internationales, elles agissent aussi sur une partie des processus globaux et sur ceux qui sont spécifiques à leurs espaces de décision, par exemple ceux qui concernent l'adaptation et l'organisation de la cohérence de leur système productif, les processus sociaux comme l'endiguement du chômage. Les pouvoirs sont plus ou moins décentralisés, et la tendance en France est de renforcer les pouvoirs de décision plus près des citoyens. Au niveau local, il y a des processus particuliers, mais il y a aussi la manifestation de processus nationaux européens et mondiaux. D'où, encore, la nécessité de comprendre, à chaque niveau territorial et politique, l'articulation des processus.

L'écart entre les processus en cours, les "coups" partis et les exigences d'un DD et d'AD(s) définissent des "problèmes". Avec toutefois cette précision que le DD permet de "formuler dans des contextes concrets des propositions concrètes", alors que d'AD(s), à moins d'être issu d'une idéologie prédéterminée, ont besoin d'auto-construire leurs projets à partir aussi d'un contexte donné, mais en fonction de finalités qui doivent être concrétisées en buts, objectifs et actions. Un chemin plus long.

¹⁰⁴ Le texte de base sur l'agrégation des processus est le livre de A.M. Scott *"The dynamics of interdependence"* Chapel Hill and London, 1982

¹⁰⁵ Cet exemple est pris parce que l'auteur de cette étude y habite...

5.2. Les défis

Processus, problèmes, défis, forment une chaîne. Les défis sont des provocations à un combat singulier. Ce combat ce sont les problèmes à résoudre. En voici une liste.

FIG 4 DEFIS GLOBAUX

Les défis globaux selon J.F RISCHARD*	Les défis globaux selon MILLENNIUM project*
Questions communes globales	Défi 1 - Le développement durable, Comment le développement durable peut-il être réalisé pour tous ?
1 Réchauffement global	Défi 2 - L'eau Comment chacun d'entre nous peut-il avoir une eau suffisamment propre sans conflit ?
2 Diversité biologique et pertes de l'écosystème	Défi 3 - Population et ressources Comment peut-on équilibrer les ressources face à une population grandissante ?
3 Epuisement de la pêche	Défi 4 - La démocratie Comment la véritable démocratie peut-elle émerger de régimes autoritaires ?
4 Déboisement	Défi 5 - Perspectives globales à long terme Comment les politiques peuvent être plus sensibles aux perspectives globales à long terme ?
5 Déficit en eau	Défi 6 - Globalisation de la technologie de l'information Comment la globalisation et la convergence des technologies de l'information et de communications peuvent-elles fonctionner pour chacun ?
6 Sécurité maritime et pollution.	Défi 7 - L'écart entre les riches et les pauvres Comment les économies de marché éthiques peuvent-elles être encouragées pour aider à réduire l'espace entre les riches et les pauvres ?
Questions exigeant une obligation globale	Défi 8 - La santé Comment la menace des nouvelles et réémergentes maladies ainsi que des micro-organismes immunisés peut-elle être réduite ?
7 Réduction de la pauvreté du monde	Défi 9 - La capacité de décision Comment la capacité de décision peut être améliorée comme dans la nature du travail et les changements des institutions ?
8 Sauvegarde de la paix et résolution des conflits	Défi 10 - Paix et conflit Comment les valeurs partagées et les nouvelles stratégies de sécurité peuvent-elles réduire des conflits ethniques, le terrorisme, et l'utilisation des armes de la destruction de masse ?
9 Lutte contre le terrorisme	Défi 11 - Les femmes Comment le statut des femmes peut-il améliorer la condition humaine ?
10 Education pour tous	Défi 12 - Le crime transnational Comment la progression du crime organisé, de plus en plus puissantes et sophistiquées peut-elle être stoppée ?
11 Maladies infectieuses globales	Défi 13 - L'énergie Comment la demande énergétique croissante peut-elle être satisfaite sans risque et efficacement ?
12 Division du digital	Défi 14 - La Science et technologie Comment les percées scientifiques et technologiques peuvent-elles être accélérées pour améliorer la condition humaine ?
13 Prévention des catastrophes naturelles	Défi 15 - L'éthique Comment les considérations éthiques peuvent-elles être incorporées aux défis précédents ?
Questions ayant besoin d'une approche régulatrice globale	
14 Réinvention de la taxation pour le XXIe siècle	
15 Règles de biotechnologie	
16 Architecture financière mondiale	
17 Marché mondial des drogues illégales	
18 Règles triptyque commerce/investissement/compétition	
19 Règles du commerce électronique	
20 Travail international et règles de migration	
Réseaux de questions globales	
* J.F RISCHARD "High noon, 20 global issues, 20 years to solve them" The Perseus Press, 2002.	
	*American Council for the United Nations University, The MILLENNIUM project "2002 State of the Future" by Jerome C. Glenn and Theodore J. Gordan, CD-Rom

Dans l'identification de J.F. Rischard les défis sont classés selon la façon dont ils peuvent être traités. Dans celle du projet "Millennium" ils le sont par catégories et par thèmes. On remarquera que dans ce projet le Développement Durable est envisagé assez étroitement, on serait tenté d'y adjoindre les questions de l'eau et de l'énergie. Néanmoins cette liste a l'intérêt de permettre une visualisation des *différences de contenu* entre DD et AD(s). Ce

dernier est plus large¹⁰⁶. Les questions de la démocratie, de la paix et des conflits, du crime organisé, de l'écart entre les riches et les pauvres, par exemple, sont au cœur d'autres développements, alors que même avec une conception très large du DD, elles n'y sont pas incluses.

Une autre représentation des défis d'AD(s) prend la forme de "Chantiers" qui donnent lieu à des propositions concrètes. Elle émane de la Fondation "Alliance"¹⁰⁷.

Fig 5 "Chantiers"

Pôle humanité biosphère	Pôle socio-économie de solidarité
Agriculture et développement durable	- Organisation Mondiale du Commerce
- Agriculture durable	<i>Versions finales et synthèses</i>
- Nutrition	<i>Résumés</i>
- OGM et agriculture	- Travail, Emploi, Activité
- OMC et agriculture	- Entreprise et Solidarité
- Privatisation du vivant	- Production, technologie et Investissement
- Réforme foncière	- Consommation éthique
- Sécurité alimentaire	- Commerce International
- Synthèse	- Commerce équitable
Eau	- Politique fiscale et protection sociale
Ecologie industrielle	- Politique économique, idéologie et dimension géoculturelle
Education à l'environnement	- Femmes et économie
Energie	- Economie solidaire
Forêts	- Monnaie sociale
Sols	- Dette
Temps et développement soutenable	- Finance solidaire
Pôle gouvernance et citoyenneté	- Vers une finance durable
Autorités locales	- Développement durable
Conversion des industries d'armement	Chefs d'entreprise
Droit et gouvernance	Précaires et Exclus
Etat et développement	Santé
Formation des leaders sociaux	Syndicats
Gouvernance mondiale	Tourisme
Gouvernance : principes communs	Pôle valeurs, culture, art, éducation, société
Habitants	Art/Artistes
Militaires	Dialogue interculturel
Paysans	Education
Pêcheurs	Education citoyenne
Territoires	Femmes
Violence urbaine	Inter-religieux
	Jeunes
	Journalistes
	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
	Restaurer l'Humanité
	Sciences/Scientifiques
	Université / Universitaires
	Contexte

¹⁰⁶ Observation à rapprocher de la critique de Y. Dror du DD, réf.51.

¹⁰⁷ Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme <http://www.alliance21.org/>

Il s'agit en l'occurrence d'un mouvement important dont la devise est "pour un monde responsable, pluriel et solidaire". Un de ceux qui prépare d'autres développement et une mondialisation alternative.

5.3.Méthodes de Gouvernance

Comment manager les phénomènes globaux aux différents niveaux spatiaux ? On traitera d'abord des principes de la gouvernance, ensuite de la régulation au niveau le plus élevé, de la gouvernance locale et l'on reviendra sur les relations global-local (voir chapitre 3.2. page 25).

5.3.1. UNE VISION DE LA GOUVERNANCE

L'"Alliance", dont on a résumé les "chantiers" actuels, résume ainsi sa position sur la gouvernance :

"Depuis cinquante ans se sont mis en place des rudiments de gouvernance mondiale. Mais, dans le même temps les interdépendances entre les sociétés du monde et entre l'humanité et la biosphère se sont développées beaucoup plus vite. La gouvernance mondiale actuelle, restée fondée sur des relations entre Etats souverains, n'est pas en mesure de relever les défis du monde actuel et souffre de plus d'un défaut de légitimité. Une nouvelle architecture est nécessaire. Elle est fondée sur les principes applicables à tous les niveaux de gouvernance et sur les réflexions et innovations apparues au fil des années et dans les domaines les plus divers. Elle comporte *six dimensions* : créer les fondements éthiques et constitutionnels d'une gouvernance légitime ; instituer la communauté internationale ; définir des bases communes pour la gestion des différentes catégories de biens ; maîtriser les échanges et maîtriser le rythme d'évolution ; organiser les relations entre niveaux de gouvernance et entre acteurs ; renouveler les méthodes de débat, de prise de décision, de contrôle et de gestion.". Trente six propositions viennent concrétiser ces différentes dimensions.

5.3.2 LES PRINCIPES DE LA GOUVERNANCE

Les différents chantiers de l'Alliance... ont permis de dégager dix principes communs pour la gouvernance au XXI^e siècle. Ces *principes*, résumés par Pierre Calame (FPH, France) s'appliquent aux différents niveaux de la gouvernance, sont les suivants :

- 1.La gouvernance se fonde sur une approche territoriale et sur le principe de subsidiarité active.
- 2.À travers la gouvernance, des communautés plurielles s'instituent depuis l'échelle du voisinage jusqu'à l'échelle de la planète.
- 3.La gouvernance remet l'économie à sa place et délimite ce qui relève du marché et ce qui n'en relève pas.
- 4.La gouvernance se fonde sur une éthique universelle de la responsabilité.
- 5.La gouvernance définit le cycle d'élaboration, de mise en œuvre et de contrôle des politiques publiques.
- 6.La gouvernance organise les coopérations et les synergies entre acteurs.

7. La gouvernance est l'art de concevoir des dispositifs cohérents avec les objectifs poursuivis.
8. La gouvernance maîtrise les flux d'échanges entre les sociétés et entre elles et la biosphère.
9. La gouvernance permet de gérer la durée et de se projeter dans le temps.
10. La gouvernance crée les conditions d'un exercice non seulement légal mais aussi légitime du pouvoir, assure la stabilité à court terme et prépare l'évolution à long terme."

Ces principes concernent aussi le niveau local. En effet "tous les grands problèmes du monde contemporain ont leur expression au niveau local, qu'il s'agisse des problèmes sociaux, politiques, économiques ou écologiques. De plus, c'est à l'échelle locale, après les échecs de politiques définies à un niveau central, sectorisées et mises en œuvre de façon uniforme, que s'inventent actuellement les réponses alternatives. Ces constats donnent aux autorités locales une responsabilité d'ampleur nouvelle. Dans une société mondiale devenue majoritairement urbaine, elles sont en face d'un défi historique et doivent être à la hauteur de ce défi.

La force potentielle des collectivités locales est de relier les problèmes entre eux et d'y chercher des réponses plus diverses, plus cohérentes et plus partenariales. Cela suppose souvent une réforme de la gouvernance locale fondée sur une éthique partagée et sur une approche globale et innovante des problèmes." (Roger Winterhalter, Alliance France)

"Alliance" estime que le développement local durable met en échec la globalisation néolibérale. Voici un résumé de son argumentation par Yves de Morsier (Suisse), Paul Maquet Makedonski (Pérou) et Ina Ranson (Allemagne)

"La logique de l'entreprise et du marché, dominante dans l'actuel modèle de développement, fait de l'échange marchand la référence quasi unique des relations humaines, phénomène qui s'accroît avec la mondialisation et a pour conséquence la perte de la fonction intégratrice du territoire. Ce modèle de développement est remis en question, car il a fini par engendrer une crise profonde des relations entre les êtres humains, entre les sociétés et entre l'humanité et la biosphère. Dans ce contexte, le territoire constitue une brique de base fondamentale de la gouvernance qui permet, entre autres choses, de réapprendre la citoyenneté et de mettre en place un système de relations interdépendant et solidaire. Cependant, nos modes de gestion actuels des territoires sont en contradiction avec l'importance que revêtent les territoires et, dans de nombreux pays, la conception féodale du pouvoir renforce la centralisation et ne permet pas l'invention de réponses locales adaptées. Le document propose donc - et c'est sa proposition principale - d'inventer localement des formes alternatives de développement, de faire évoluer la gouvernance des territoires, et de transformer le local en global par le biais d'alliances concrètes entre territoires. Il ne s'agit pas de s'opposer globalement à l'idée de mondialisation ni de s'ancrer dans le local, mais de parvenir à ce que les échanges internationaux, qui vont en s'amplifiant dans de nombreux domaines, prennent corps selon l'esprit du développement durable.

Sans doute de nombreuses actions concrètes relevant du DD sont-elles relativement plus faciles à mettre en œuvre sur le plan local. Mais l'application *au niveau global* des principes, bien qu'ils soient accompagnés de propositions qui constituent des matériaux

pour un développement "responsable, pluriel et solidaire", n'est pas évidente. Elle implique non seulement une éthique partagée, mais aussi une praxéologie politique nouvelle (voir chapitre 4 "la praxéologie politique"). C'est pourquoi il est important de poursuivre plus avant la réflexion dans ce domaine.

5.3.3. LA REGULATION DES PHENOMENES GLOBAUX

Est-il possible de réguler les phénomènes globaux, et si oui, comment ? Le livre de J. F. Rischard¹⁰⁸, dont a été extrait précédemment des défis (voir figure 4) essaye de répondre à ces questions.

La première partie est une explication de sa représentation du monde actuel. La seconde est un message, dans le contexte de son modèle, où apparaissent une vingtaine de questions globales brûlantes (burning global issues) qui doivent être résolues bien avant les vingt prochaines années, on est dans le domaine de la documentation. La troisième est du ressort de la spéculation où l'auteur souhaite nous engager. Il constate que les institutions internationales ne sont pas en mesure de réguler les questions globales et il cherche "à voie haute" (thinking aloud) des options. Position d'autant plus intéressante qu'elle émane du vice-président pour l'Europe de la Banque Mondiale.

Sa représentation du monde est étonnamment simple et puissante. Il y a deux grandes forces qui opèrent : l'explosion démographique et la nouvelle économie mondiale résultant des révolutions technologiques et économiques.

Ceci conduit pour la démographie à des stress sans précédents, et pour l'économie mondiale, à la fois à des tensions et des opportunités sans précédents. Les stress démographiques se déclinent dans l'urbanisation, l'alimentation, l'énergie, les maladies infectieuses, la déforestation, l'épuisement de la pêche, les pertes de la biodiversité, la pollution maritime, les déficits en eau, le vieillissement de la population, les migrations, la pauvreté.

Les stress économiques se caractérisent par l'adoption de nouvelles règles du jeu, la croissance des disparités, la turbulence et la fragilité, une croyance et une satisfaction excessives dans le marché. Les opportunités sont les nouveaux produits, les nouveaux marchés, les nouvelles voies de faire les choses, moins d'inflation, le cycle des affaires, la productivité plus haute.

Ces deux forces majeures, démographique et économique, engendrent une complexité sans précédent dans les domaines économique, social, politique et environnemental. Les problèmes humains sont devenus plus pressants, plus globaux, et plus difficiles à résoudre techniquement et politiquement. Une crise de la complexité infuse. Ces deux forces sont exponentielles, alors qu'en regard, la courbe des institutions humaines est linéaire.

Le modèle des institutions humaines cerne trois nouvelles réalités. La première est le changement des formes d'organisation, de la hiérarchie traditionnelle vers une organisation plus souple. La seconde est l'agonie de l'État-nation, où la souveraineté sur les systèmes économique, politique et environnemental décroît. La troisième est la

¹⁰⁸ J.F. RISCHARD "High noon, 20 global issues, 20 years to solve them" The Perseus Press, 2002.

Le titre énigmatique "High noon" fait référence à un western de Gary Cooper et au moment angoissant où une communauté attend une fusillade pour midi et compte le tic-tac de l'horloge où les minutes sont longues et terriblement courtes.

nouvelle configuration du partenariat où interagissent le secteur public, le privé et la société civile.

Partant de ce modèle Rischard regroupe les questions globales en trois catégories : celles qui sont *communes à la planète*, celles qui exigent une *obligation globale* et celles qui ont besoin d'une *régulation globale*.

De très loin la partie la plus intéressante de l'ouvrage concerne les options à la régulation. Sans aucun doute le modèle est expressif et permet par sa simplicité d'organiser l'information. L'auteur considère à juste raison la partie "High noon" comme de la documentation. Il n'ajoute rien qui ne soit connu aux défis globaux. Mais son apport le plus original est *la nouvelle approche pour résoudre les problèmes globaux*.

Il part du constat que les voies actuelles pour traiter les questions globales complexes ne sont pas très efficaces. Les traités et des conventions ont un bilan très mélangé. Les grandes conférences intergouvernementales montées par l'ONU sont trop longues pour les déclarations et trop courtes pour les suites. Les groupements de pays comme le G7 ne fournissent pas des réponses fortes à la plupart des questions globales et multilatérales. Les agences de l'ONU, la Banque mondiale et le FMI, l'OCDE, l'OMC, sont incapables d'aborder ces questions globales seules et elles sont souvent très faiblement dotées. Il n'y a donc aucune chance pour un gouvernement hiérarchique du monde. L'option est alors, pour chaque question globale, de créer un mécanisme approprié, un "*véhicule*" de résolution de problèmes. Ce véhicule embarquerait des membres ayant une forte connaissance pour réduire au minimum les couches excessives de rituel et d'incompétence. Son architecture serait ouverte à une direction en réseau, avec un démarrage rapide et des délais de livraison. Un nouveau type d'espace public serait créé à travers ces 20 réseaux de questions globales. Chaque réseau, constitué d'experts gouvernementaux, des affaires et de la société civile passerait par trois phases : une phase constitutionnelle (convocation et mise en mouvement), une phase de production de normes (évaluation rigoureuse des options et des alternatives, vote électronique de milliers de participants pour atteindre un consensus brut), et une phase de mise en œuvre où le réseau, par sa réputation, aiderait les normes à manifester leur influence.

Rischard a incontestablement le grand mérite d'explorer des voies nouvelles et de ne pas sombrer dans la désespérance de l'impossible maîtrise d'un monde complexe. Il réduit cette dernière en vingt morceaux managés par des instances nouvelles - en dehors du "machin". Il fait appel aux ressources de la communication électronique et à celles du triptyque gouvernement, privé, société civile. Cette démarche a quelque analogie avec la conception des "forums hybrides" de Michel Callon¹⁰⁹, à la différence qu'elle porte sur le plan mondial.

À voie haute, on peut, comme le souhaite l'auteur, émettre trois remarques. La première est que, s'il faut réduire la complexité en la divisant, la difficulté est qu'il faut séparer sans disjoindre. La plupart des "issues" envisagées, aussi bien par Rischard que par le projet Millenium (fig 4) ne sont pas indépendantes. Pour le moins il faudrait faire initialement la cartographie de leurs relations. La seconde concerne la prise en compte des processus. Il ne suffit pas de fixer un calendrier aux réseaux des questions globales, il faut encore temporalité les temps des processus en cours et des régulations projetées. La troisième a trait aux relations entre la démocratie délégative et la démocratie dialogique. Si la participation de la société civile (notion à définir) est assez claire au niveau d'action envisagé par Callon et alias, elle l'est beaucoup moins et semble confinée aux experts

¹⁰⁹ Michel Callon et alias, réf 97

dans la conception des réseaux globaux. Il reste encore beaucoup à réfléchir pour la réactivation de l'action internationale¹¹⁰.

Enfin, posé plus largement, le problème est désormais, à travers la régulation des systèmes, celui des projets de société, de l'articulation des processus de la prospective exploratoire (dont les "défis" sont une expression partielle) avec ceux de la formulation démocratique des projets, des décisions, du contrôle et de l'évaluation. Et il reste peu de temps *before sun-set*.

5.3.4. RETOUR SUR LE GLOBAL-LOCAL

Au risque de nous répéter, il faut rappeler sans cesse la nouvelle problématique révélée par le 11 septembre 2001. Au slogan "pense globalement, agit localement" il faut désormais ajouter "pense globalement et agit globalement"¹¹¹. Les thèses précédentes de Rischard sont des propositions et une manière d'agir globalement avec les gouvernements, les entreprises et la société civile, pour d'AD(s). Le globalisme est scindé en 20 "véhicules". Pour la Fondation "Alliance", il l'est en 60 "chantiers". Dans tous les cas les articulations global-local sont incontournables. Pour essayer d'avancer, une échelle spatiale a été dressée.

Cette problématique a été ordonnée selon une *échelle spatiale* qui est le plus souvent aussi un niveau d'organisation... Elle peut se lire aussi bien du haut vers le bas que du bas vers le haut. Elle comprend : l'échelle mondiale, l'Europe, la France, le département, et au sein de celui-ci la localité (où je vis, le pays grassois), enfin l'échelle de la vie quotidienne (qui est aussi celle des fondamentaux), l'association, l'école, la famille, l'homme et la femme.

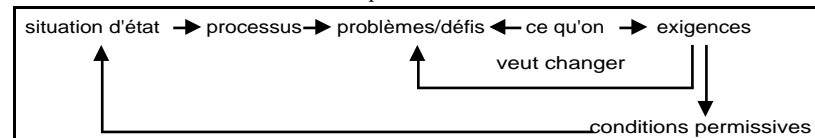
On est passé précédemment des processus aux "*problèmes*". Ceux-ci, rappelons-le, sont l'écart entre le perçu à travers le vécu, et l'aspiration à un autre développement. Le "problème" est l'écart entre les deux.

Comme "le monde voulu" n'est pas prédéterminé - au contraire des idéologies globalisantes - il faut en regard de ces "problèmes" situer les *exigences* d'un AD, au moins au titre d'hypothèses provisoires. Ces exigences conduisent le plus souvent à des lignes d'actions autant qu'à des objectifs politiques. On est ici dans la logique des relations des fins et des moyens mise en avant, il y a longtemps, par Michel Crozier¹¹².

Les exigences sont commandées par les processus et par les objectifs. Les premiers résultent de l'observation, les seconds de la volonté.

Pour aller plus loin, au niveau des exigences, que des déclarations de principe - pour aussi fondés soient-ils - il faut en examiner les *conditions permissives*.

Le mécanisme intellectuel, en boucles, peut alors être schématisé ainsi :



La **figure 6** est un synoptique des problèmes, exigences et conditions permissives.

¹¹⁰ Voir à ce sujet la contribution de Thierry de Montbrial réf. 89

¹¹¹ voir réf. 57.

¹¹² Michel Crozier et Erhard Friedberg "*L'acteur et le système*" Seuil, 1977.

Matières à (re)penser le développement durable
et d'autre (s) développement (s)

FIG 6

Global-Local

PROBLÈMES

monde

- 1 risques naturels
- 2 préservation du patrimoine
- 3 effet de serre
- 4 trou ozone
- 5 pollutions
- 6 pandémies
- 7 démographie du Sud
- 8 métropolisation Sud
- 9 inégalités N-S
- 10 faim dans le monde
- 11 ressources en eau
- 12 déforestation
- 13 désertification
- 14 mondialisation, globalisation
- 15 modèle de consommation
- 16 nouvelles technologies
- 17 domination financière
- 18 hyper compétition
- 19 gouvernance internationale
- 20 domination USA
- 21 montée de la violence
- 22 drogue
- 23 mafias
- 24 corruption
- 25 conflits

Europe

- 26 faiblesse Europe politique
- 27 immigration pays de l'Est
- 28 immigration
- 29 sécurité alimentaire
- 30 bioéthique
- 31 dépendance énergétique
- 32 dépendance technologique
- 33 allongement durée de la vie
- 34 financement des retraites
- 35 modèle productivité
- 36 emplois
- 37 chômage
- 38 modèle social européen
- 39 démocratie participative

France

- 40 santé et sécurité alimentaire
- 41 crise filière bovine
- 42 pollution atmosphérique
- 43 pollution des eaux
- 44 sécurité maritime
- 45 structure administrative
- 46 communication politique
- 47 aménagement des transports
- 48 sécurité des personnes
- 49 dysfonctionnements sociaux
- 50 délocalisations industrielles
- 51 chômage

région, département

- 52 topographie accidentée
- 53 difficultés de circulation
- 54 évacuation des déchets
- 55 bétonnage de la côte
- 56 désertification haut-pays
- 57 fragilité écologique
- 58 énorme population touristique
- 59 insécurité
- 60 non respect de la loi
- 61 pénurie logements sociaux
- localité**
- 62 monoindustrie des parfums
- 34 abandon culture florale
- 64 circulation
- 65 absence usine incinération
- association**
- 66 formation de réseaux solidaires
- 67 mouvement "bottom-up"
- 68 formalisation des projets
- 69 réalisation des projets
- école
- 70 enseignement de masse
- 71 qualité de l'éducation
- 72 enseignement interdisciplinaire
- 73 éducation technologique
- famille**
- 74 évolution de la famille
- 75 famille monoparentale
- 76 responsabilité parentale
- homme, femme**
- 77 individualité et solidarité
- 78 consommateur
- 79 producteur
- 80 créateur

EXIGENCES D'UN A D

- renforcement de la prévision
- intelligence de la préservation
- diminution émissions CO2
- interdiction des aérosols CFC
- application normes internationales
- prévention et contrôle sanitaire
- régulation des nuisances
- rééquilibrage du territoire
- réduction des inégalités
- aide d'urgence et au développement
- utilisation plus économe
- arrêt destruction forêts zone humide
- travaux ruraux d'endiguement
- mondialisation alternative
- non généralisation modèle dominant
- mettre au service de l'homme
- contrôle mouvements spéculatifs
- économie de marché non sauvage
- instances de régulation mondiale
- équilibrer la puissance américaine
- éducation de la non-violence
- cultures de substitution rentables
- traque internationale
- transparence et répression
- régler par la voie de la négociation

- aller vers les Etats-Unis de l'Europe
- maîtriser le calendrier
- travailler un pays
- créer agence européenne
- débat permanent
- diminuer la dépendance
- envisager les conséquences à long terme
- maintenir le niveau des retraites
- modèle allemand
- nouvelles formes de l'emploi
- éradication du chômage structurel
- invention nouvelles relations sociales
- élément de la gouvernance

- savoir ce que l'on mange
- traçabilité et confiance
- diminution rejets gaz nuisibles
- diminution effluents agricoles et autres
- réduire les naufrages et leurs conséquences
- rééquilibrage des pouvoirs territoriaux
- parler vrai et clair
- endiguer le flot croissant du transport routier
- réduire les îlots d'insécurité
- négocier la solution de situations aberrantes
- négociation sociale des délocalisations
- reste la priorité N°1

- principe de précaution dans les POS
- concertation sur les tracés des autoroutes
- construction d'usines de traitement
- arrêt et application de la loi du littoral
- maintien activités existantes, création d'autres
- protection des sols et des forêts
- éviter les surchargés saisonniers
- renforcement police locale
- rigueur judiciaire
- construction prioritaire

- diversification industrielle et des services
- maintiens variétés locales, jasmijn et rose
- CDF ligne Grasse-Cannes, rocade Grasse
- traitement intercommunal des déchets

- développement de la vie associative
- nouvelle façon de faire de la politique
- intéressement de la population
- mobilisation de la population

- égalité des chances
- conjuguer le quantitatif et le qualitatif
- apprendre à comprendre
- maîtriser la technologie

- vivre avec son époque
- s'adapter aux nouvelles situations
- ne pas démissionner sa responsabilité

- être à la fois individua et solidaire
- ne pas être seulement un consommateur
- être un producteur responsable
- être un créateur

CONDITIONS PERMISSIVES

- progrès scientifiques dans la connaissance et la modélisation
- accession de la préservation du patrimoine comme valeur de l'humanité
- progrès scientifiques et accords des USA et de la Chine
- progrès scientifiques dans la connaissance et la modélisation
- auto discipline Etats, industries, particuliers, et règlements contraignants
- information des populations, veille scientifique, équipement médical
- éducation des femmes et planning familial dans certains pays du Sud
- promotion pôles de développement décentralisés, ruralité activée
- coopération internationale, transferts N-S, justice distributive au Sud
- application raisonnée et négociée de la nouvelle révolution biotechnique
- prise de conscience des populations, irrigation rationalisée
- compensation économique, substitution autres énergies pour les paysans
- diffusion techniques et mobilisation des ruraux
- formation d'une alternative crédible et opérationnelle, crise systémique
- conscience de l'impossibilité de généraliser le mode de consommation des PD
- interrogation sur le "pourquoi" et le "pour qui" de l'innovation technologique
- volonté politique et mesures techniques financières internationales
- consensus des Etats et des Firmes multinationales
- recul idéologique et politique de l'ultra libéralisme
- montée en puissance de l'UE
- écoute et travail de proximité dans les ghettos urbains, rôle des médias
- volonté politique, coopération N-S, encouragement économique
- renforcement de la coopération des polices nationales
- indépendance du pouvoir judiciaire et appel à celui-ci
- acceptation de vivre ensemble

- reconnaissance du positif de la construction européenne
- consentement opinion publique à l'admission de nouveaux membres
- coopération internationale pour créer des emplois dans les PVD
- volonté politique en concordance avec les exigences populaires de santé
- permanence de l'éthique et du principe de précaution
- économiser l'énergie, développer les énergies de substitution au pétrole
- volonté politique européenne, programmes de R&D
- continuation progrès de la médecine et de la diététique
- solidarité intergénérationnelle dans le cadre d'une autre croissance
- conscience des limites du modèle dominant, expérimentation sociale
- préférences pour le temps de travail partiel et les changements choisis
- inaccoutance sociale de la continuation du chômage, solidarité nouvelle
- négociation des partenaires au sein de l'entreprise, créativité collective
- désir du citoyen et des communautés de décider de leur destin

- réactions des consommateurs aux crises sanitaires, volonté de contrôle
- continuation de la pression de l'opinion publique
- législation, technologies propres, autres énergies pour les automobiles
- diminution concentration des fleuves, maîtrise zoolitique
- révision conventions internationales, mise à la casse des navires-poubelles
- consensus sur une réforme profonde de l'infrastructure institutionnelle
- évolution des comportements des hommes politiques
- saturation des routes, favoriser les autres modes de transport
- participation des populations concernées, prévention et répression
- désir de mettre fin à des situations dépassées à l'aube du XXIe siècle
- substitution des négociations ex-ante aux négociations ex-post
- vigilance et non relâchement de la politique entreprise

- surveillance des POS et attention aux zones non constructibles
- désir de tenir compte des positions des riverains
- pression des populations et des élus
- volonté de mettre en échec les coalitions d'intérêt et les fiscalités
- solidarité des habitants du département
- reconnaissance par les habitants et les touristes du patrimoine naturel
- compromis entre les intérêts touristiques, les résidents, et l'environnement
- compatibilité de la population envers la police de proximité
- personnalité et caractère des dirigeants de la justice départementale
- pression conjointe des intéressés et des entreprises concernées

- infrastructures de la ville et appel aux investisseurs
- prise de conscience municipale de l'intérêt de conserver ce patrimoine
- échec lobby routier, financement département et régional
- revendication de la population

- désir profond d'aider les autres, d'être solidaire, de se rencontrer
- reconnaissance de l'insuffisance du seul plan politique
- conditions : vivre au milieu, écouter, discuter, expliquer, proposer
- témoigner, allier spontanéité et méthodologies empiriques de l'action

- pression des parents et des élèves de condition modeste ou défavorisée
- politique du Ministère de l'Éducation, programmation des activités
- conjugaison de courants de pensée, des enseignants et des pédagogues
- compréhension du système technologique, nouveaux curricula et formation

- tolérance sociétale avec les évolutions et les nouvelles formes de la famille
- acceptation du phénomène
- ne pas rejeter sur les autres les difficultés de l'état parental. Assumer

- surmonter la contradiction entre la réalisation de l'individu et la solidarité
- revenir à une vision critique des excès de la société de consommation
- être un producteur responsable
- libérer et développer la ressource humaine de la créativité

L'échelle spatiale comprend 80 "barreaux". En regard des "problèmes" on trouve les exigences d'un AD et les conditions permissives de ces dernières.

La constitution de cette échelle appelle quelques commentaires. Par exemple les risques naturels sont bien un problème, il en est ainsi pour ceux qui vivent dans des zones sismiques (telles que la région de Nice), la topographie aussi, ils ne résultent pas de processus sociaux. Les "fondamentaux", l'homme, la femme, la famille, les associations, l'école, font partie de la structure de tous les niveaux spatiaux et d'organisation considérés. La localité, la France, l'Europe sont soumises à des processus mondiaux comme l'effet de serre. Mais chacune a une relation spécifique avec ses environnements écologique, économique et politique, les processus ont plus ou moins d'impact.¹¹³

Les exigences issues de la tournure des processus et de la détermination d'agir sur eux, ont un caractère réactif ou préventif. Dans le premier cas, il s'agit de corriger et de réagir le plus souvent à un danger, dans le second, qui correspond au principe de précaution, il faut éviter que le problème résultant du processus en cours se déploie. Il y a anticipation. Celle-ci peut être de nature pro-active quand on a reconnu que la situation visée requiert l'introduction d'une autre exigence ne résultant pas des problèmes mais de l'introduction de processus intentionnels.

Ces problèmes peuvent engendrer nombre de contradictions entre eux. Leurs exigences respectives se télescopent dans un pas de temps donné. Les contradictions peuvent exploser et déperir. C'est pourquoi la prise en compte des temps est essentielle (voir chapitre 3.3). La lecture de la figure 6 ne doit pas conduire à penser que face (en ligne) à chaque problème il n'y a qu'une exigence requise. Il en est de même des conditions permissives. On n'a retenu dans ce synopsis que la caractéristique jugée principale. Chaque problème et chaque exigence nécessiteraient un "mapping" positionnel et relationnel (voir l'annexe "Prospective"). À défaut, dans le cadre de cette étude, on s'est borné à la recherche des arc-boutants qui supportent l'édifice, et des relations entre eux. Ce qui a conduit à faire des matrices d'interdépendance des problèmes.

5.3.4.1. Matrices des interdépendances

Les matrices sont une machine à se poser des questions. La mise en relation des 80 problèmes soulève 6 320 questions. Cet exercice est un déclencheur d'idées.

Deux types de matrices ont été faites : 1- celles des relations directes ; 2- celles des relations Neutre-Positif-Négatif (NPN)¹¹⁴.

¹¹³ A l'occasion d'un exercice de prospective dans la région PACA l'auteur de cette étude avait testé en 1982 dans les Hautes-Alpes les tendances nationales identifiées par l'équipe de sociologues Louis Drin dans le livre "La société française en tendances". À sa grande surprise, sur les 60 tendances considérées, les Hauts Alpains ne se reconnaissaient seulement que dans 7 d'entre elles.

¹¹⁴ Depuis les travaux de W. R. ZHANG et alias "*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 une matrice Matrice Structurale Courante 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

Les sommes en lignes et en colonnes des influences permettent de faire un schéma des relations d'interdépendance, et de distinguer 4 zones par rapport à la médiane : influences données fortes et influences reçues faibles, influences données faibles et influences reçues fortes, etc...

Les matrices d'interdépendances suivantes ont été traitées : Monde, Europe, France, Alpes Maritimes-Pays Grassois, fondamentaux, (Association, École, Famille, Homme et Femme).

Ces cinq matrices de base ont ensuite été agrégées pour donner les quatre matrices suivantes : Monde et Europe, Monde Europe et France, Monde, Europe et Universaux, France et Département.

Les relations d'influences données et d'influences reçues ont été traduites en graphes. L'analyse de ceux-ci montre les modifications qui interviennent avec le changement d'échelle.

Parallèlement à l'identification des relations directes, le travail a été entrepris du relevé du sens des relations.

La "*matrice NPN des interdépendances au niveau mondial*" est résumée dans le "*graphe*" ci-dessous (Figure 7).

Commentaires. La liste des 80 problèmes est une représentation provisoire, biaisée par une vision personnelle. Les expériences¹¹⁵ démontrent la nécessité d'aboutir à une représentation collective, qui joue le rôle d'un modèle conceptuel.

1. Le taux de remplissage de la matrice globale est de 29 %, celui du Monde de 32 %, de l'Europe de 54 %, de la France de 36 %, mais les remplissages des matrices intégrées sont beaucoup plus faibles. Peut-être cela tient-il à la surestimation, assez fréquente dans ce genre d'exercice, des relations directes.
2. La comparaison des graphes Monde, Europe, France, Monde-Europe, Monde-Europe-France, Monde-Europe-Universaux, montre la permanence de certains facteurs forts, et une relative mobilité d'autres.
3. Une logique forte se dégage des relations d'influence et de dépendances dans les matrices AD selon les niveaux spatiaux. Il va de soi que plus on se rapproche du local plus les influences données sur le global sont faibles. Les influences du global sur le local varient selon la nature du territoire, leur degré d'ouverture, leur force de cohésion interne.

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.

A ce stade il est possible de décomposer séparément les relations +et- . On commence ainsi à *identifier les contradictions* qui affectent les problèmes du point de vue des influences qu'elles exercent ou/et de celles 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...

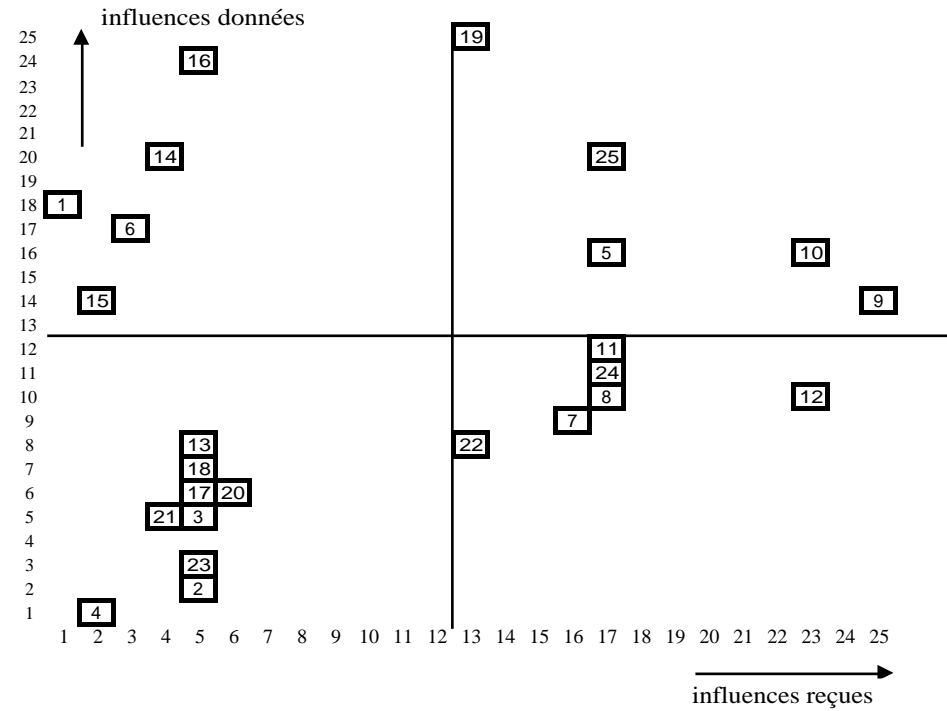
L'analyse permet aussi de déceler les influences contradictoires que peut engendrer une variable à effets multiples, et éventuellement les effets pervers non immédiatement visibles. Ce repérage n'est pas toujours évident, notamment dans des stratégies ambiguës d'acteurs, on peut avoir à faire à des variables à influence floue (*f*). Une autre catégorie non envisagée dans la logique NPN est celle des influences alternatives. Dans certains cas l'élément considéré peut être activé positivement ou négativement.

¹¹⁵ Exemples, la matrice "semences" et celle des "protéines" dans les exercices prospectifs de la DADP-INRA.

Au niveau "Monde" qui fait l'objet de la figures 7, comme on pouvait le supposer la "gouvernance mondiale" exerce la plus forte influence sur le système d'AD(s). Les "nouvelles technologies" ont aussi une influence décisive, et, sans doute à cause de leur dynamique interne, semblent moins dépendantes que la gouvernance mondiale qui résulte de la politique mondiale. Dans la même zone on trouve la "mondialisation-globalisation" phénomène qui, présentement, ne paraît pas être susceptible d'être endigué. Avec la même forte influence se situent les "conflits" que cinquante années de paix en Europe de l'Ouest ont eu tendance à faire oublier, mais soumis à la négociation internationale, ils ont une sensibilité plus forte. Les "pandémies", les "pollutions", la "faim dans le monde", ont des influences non négligeables dans le système, mais des degrés de dépendance croissants. Celle-ci est encore plus forte pour les "inégalités Nord-Sud" qui n'obéissent pas à une fatalité et sont sous l'emprise des relations internationales. Par contre le "modèle de consommation", malgré la globalisation, marque, en général, une résistance identitaire. Bien sûr les "risques naturels" sont quasi autonomes dans cet ensemble. Parmi les phénomènes de la biosphère, le "trou d'ozone" n'exerce pas d'influence actuellement, et n'est pas sous contrôle. D'autres problèmes ont aussi une autonomie relative et ont une influence limitée : "l'effet de serre", la "désertification", la "préservation du patrimoine", les "maffias", la "montée de la violence", la "domination financière", "l'hypercompétition", la "domination des USA". Mais il faut rappeler qu'il s'agit là du constat de relations *directes*, et il est probable que la prise en considération des relations *indirectes* amplifierait le rôle des effets de domination. Des problèmes d'intensité moyenne d'influence sont inégalement dépendants. La "drogue", en raison de la connexion entre les intérêts des trafiquants, des paysans et des consommateurs, est moins déstabilisable que la "démographie" et "l'urbanisation" galopantes du Sud. La "corruption" n'est pas inéluctable, bien qu'il faille être réaliste. Les "ressources en eau" ont la potentialité d'engendrer des conflits internationaux, ils peuvent néanmoins être contenus. La "déforestation" est plus susceptible d'être régulée.

Ces commentaires sont un exemple pour suggérer ce qu'il est possible de faire à tous les niveaux d'observation des problèmes. En partant du local jusqu'au monde, un double mouvement d'intégration se produit. L'internalisation des influences extérieures, d'une part, et les influences des "unités actives" considérées sur leur environnement, d'autre part. Par exemple celles que la France exerce sur l'Union Européenne et celle-ci sur le monde, vice-versa. L'étude des forces d'entraînement ne peut évidemment pas être un exercice solitaire, comme celui rapporté ici, mais un construit collectif.

**Fig 7 RELATIONS D'INFLUENCES ET DE DÉPENDANCES
DANS LA MATRICE D'UN AUTRE DÉVELOPPEMENT (MONDE)**



LÉGENDE : 1 risques naturels, 2 préservation du patrimoine, 3 effet de serre, 4 trou ozone, 5 pollutions, 6 pandémies, 7 démographie du Sud, 8 métropolisation Sud, 9 inégalités Nord-Sud, 10 faim dans le monde, 11 ressources en eau, 12 déforestation, 13 désertification, 14 mondialisation-globalisation, 15 modèle de consommation, 16 nouvelles technologies, 17 domination financière, 18 hypercompétition, 19 gouvernance internationale, 20 domination USA, 21 montée de la violence, 22 drogue, 23 maffias, 24 corruption, 25 conflits

5.4. "Idées force" pour un autre développement

La vie politique montre cruellement qu'il faut des idées pour l'alimenter, et qu'à défaut, elle dégénère. Les débats autour du développement durable et de la recherche d'autres développements et d'une alternative à la mondialisation jouent un rôle positif, négentropique en regard de l'entropie politique. Parallèlement à ceux-ci des réflexions sont menées pour émettre des idées-forces dans le cadre géopolitique. Une analyse particulièrement pertinente en recense un certain nombre, qui, à travers l'analyse critique d'opinions répandues sur les tendances dominantes, conduit, implicitement, à formuler des hypothèses¹¹⁶.

Voici, ces 80 idées-forces (dont le nombre est par hasard le même que celui des 8 barreaux de l'échelle globale-locale) extraites de l'ouvrage et reclassées :

80 idées forces pour le XXI^e ème siècle*

<p>monde</p> <ul style="list-style-type: none">•le risque climatique est l'occasion d'expérimenter une régulation par les mécanismes de marché•les recherches sur l'environnement se sont intensifiées, mais leur organisation ne permet pas de répondre à des défis majeurs•la population mondiale continue d'augmenter, mais son rythme de croissance s'est nettement infléchi•les migrations internationales concernent essentiellement les pays du Sud, mais la pression s'accroît vers ceux du Nord•la planète devrait compter 25 mégapoles de 7 à 25 millions d'habitants en 2025•la fracture des inégalités entre riches et pauvres ne cesse de se creuser•la santé progresse globalement dans le monde, mais de grands écarts opposent le Nord et le Sud•l'accès à l'éducation est un des miroirs des inégalités Nord-Sud•seul un très petit club de pays a accès aux résultats de la recherche•les réformes des politiques de coopération Nord-Sud restent ambiguës dans leurs finalités•malgré ses évolutions, le financement du développement reste inadéquat aux besoins des pays pauvres•famines et malnutrition ont des racines plus politiques qu'économiques ou démographiques•la globalisation des risques environnementaux rend nécessaire un renforcement des réglementations internationales•parler de "culture mondiale uniformisée" sous-estime les rapports entre le singulier et l'universel•la thèse du "choc des civilisations" est une vision fautive de l'avenir de l'humanité•les fusions géantes se sont multipliées, mais peu de multinationales sont véritablement globales•la mondialisation de l'économie n'est pas synonyme d'abolition des territoires•la constitution d'ensembles régionaux accompagne le mouvement de la mondialisation•la mondialisation de l'économie du crime s'accompagne de la criminalisation de l'économie mondialisée•la fin de la "guerre froide" a modifié la carte mondiale du crime organisé•la globalisation financière a profondément modifié le fonctionnement de l'économie mondiale•la création de l'euro modifie le fonctionnement du système monétaire international•les crises récurrentes du Système financier international ont souligné la nécessité de réformes profondes•les États-Unis et l'Union européenne proposent deux conceptions très différentes de "l'ordre mondial"•la fin de la "guerre froide" permet l'émergence laborieuse d'une justice pénale internationale•l'ingérence des États est tout à la fois cause et conséquence du déclin du droit international•après la fin de la "guerre froide" la prolifération et la dissémination des armements se sont poursuivies•la "montée en puissance d'une internationale islamique", un mythe qui a fait long feu

¹¹⁶ "80 idées-forces pour entrer dans le XXI^e siècle", sous la direction de Serge Cordelier (La découverte 1999). On notera que ce travail, selon son éditeur, n'a été possible que parce qu'il s'appuyait sur la collection de vingt ans de "L'État du Monde" et d'une quarantaine d'autres titres collectifs publiés dans les collections associées et auxquelles ont collaboré 4000 auteurs du monde entier.

- la sécurité collective repose plus que jamais sur les États-Unis et échappe à l'ONU
- réduire certains conflits à des "replis identitaires" interdit d'en comprendre les ressorts politiques et sociaux
- l'utopie de la guerre technologique masque la nature historique des situations conflictuelles
- la thèse des "guerres sans fin" ne rend pas compte du caractère très mouvant des conflits durables
- cinquante millions de réfugiés et déplacés vivent une précarité durable

Europe

- l'Union européenne apparaît comme une tentative unique de construction multinationale organisée par des États
- progrès de la construction européenne et réveil des nationalismes
- l'État reste présent dans l'économie, mais à la manière d'un "stratège" et non plus d'un "pilote"
- même allégé de certaines fonctions, l'État reste un cadre privilégié de régulation politique des sociétés
- les élites des pays post-communistes appartiennent de moins en moins à l'ancienne nomenclatura espace post-soviétique. L'impossible reconstruction de l'empire éclaté
- la gestion des risques technologiques tend à échapper au contrôle des seuls experts
- les nouvelles frontières de la vie sont au cœur du débat bioéthique
- la "life industry" tente de faire main basse sur le patrimoine génétique de la planète
- le secteur de l'énergie est emblématique des bouleversements entraînés
- l'hypothèse d'une prochaine convergence des capitalismes et des régimes de croissance est improbable
- le Japon n'est plus considéré en Europe comme l'unique creuset du modèle productif de demain
- la crise et les transformations des formes de l'emploi ne signifient nullement la fin du travail
- la mobilité des investissements a changé la géographie de l'emploi et des inégalités
- les grandes entreprises occidentales favorisent une organisation du travail qui repose sur une autonomie contrôlée
- les progrès du multipartisme cachent la persistance du manque de démocratie
- le gouvernement représentatif ne paraît plus suffisant pour répondre à l'exigence démocratique
- internet n'est pas intrinsèquement un outil contribuant à la démocratie

France

- "l'exception française" au défi de l'ouverture à l'international

Association

- les ONG sont porteuses de sens, mais la question de leur identité et de leur représentativité reste posée
- les pouvoirs locaux s'affirment, y compris sur la scène internationale
- aux déconvenues suscitées par l'idéologie développementaliste ont succédé de nouveaux credo
- l'idéologie nationaliste a trouvé une vigueur renouvelée, mais elle habille des projets politiques contradictoires
- l'écologie politique prend des formes très différentes au Nord et au Sud

homme, femme

- les inégalités entre hommes et femmes, bien que toujours globalement criantes, tendent à se réduire
- la modernité n'a éteint ni le fait religieux ni la quête de spiritualité

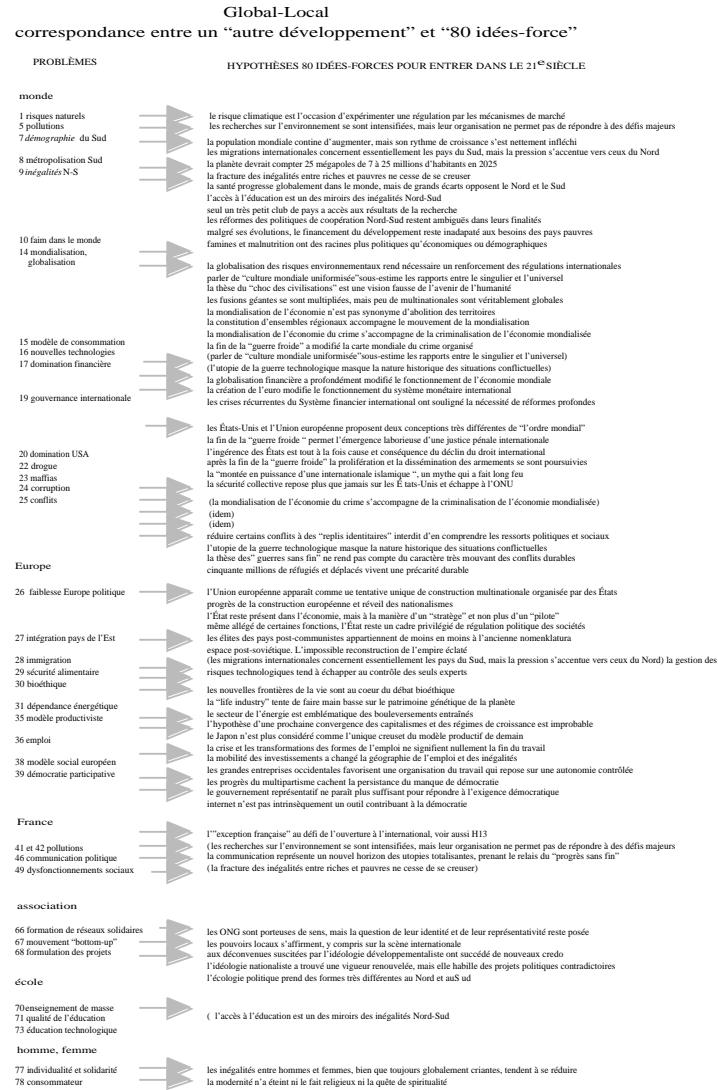
* Extraits et classés par P.F. Gonod

Un rapprochement entre les "problèmes" (figure 6) issus des "processus en cours" (figure 3) et les "80 idées-forces", a été esquissé.

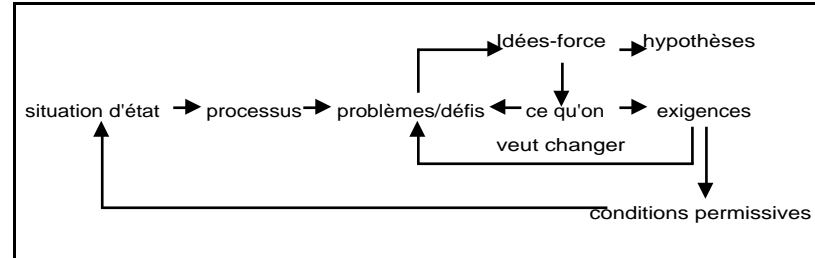
Le schéma suivant (figure 8) "Global-Local : correspondance avec la matrice d'un autre développement" et "80 idées-forces" montre quels sont les "problèmes" qui ont une relation avec des idées-force centrées sur l'économie et la politique... Ces dernières peuvent être considérées comme autant d'hypothèses qui ont été codifiées. L'anticipation d'autres types de développement pourrait partir de cette première identification, et considérer aussi l'opposé de ces hypothèses pour ouvrir le champ des scénarios envisageables dans la partie économique-politique du système.

Matières à (re)penser le développement durable
et d'autre (s) développement (s)

Fig 8



Les parenthèses dans la colonne des hypothèses signifient que les idée-force ont été positionnées en face d'autres problèmes et sont donc communes à plusieurs d'entre eux. Le mécanisme intellectuel développant celui exposé précédemment (voir 5.3.3. Retour sur le global local) peut être récapitulé ainsi :



Mais ces idées-force et les hypothèses qui en résultent sont des opinions critiques des tendances considérées habituellement et des jugements sur ce qu'elles vont advenir que des choix éthiques et politiques inspirées par un système de valeurs. Il faut donc considérer celles qui sont en adéquation avec d'AD(s) et qui vont en déterminer les orientations principales.

5.5. Les valeurs, force motrice

Si les idées peuvent se transformer en force matérielle (K. Marx), il faut pour cela une autre force motrice : les *valeurs* qui donnent du sens aux idées, aux actions, à la collectivité et aux individus.

Elles ne tombent pas du ciel. Elles sont le produit complexe de l'histoire, du vécu du présent, des aspirations pour l'avenir. Les générations successives sont porteuses du passé, du présent et du futur. Elles transmettent des valeurs, mais elles sont aussi créatrices de nouvelles et destructrices d'anciennes. Au sein de la même société peuvent aujourd'hui coexister cinq générations, cette pyramide est hétérogène, stable et instable en partie. Les changements culturels peuvent être brutaux et rapides (exemple le Québec des années 70), des cultures radicales peuvent voisiner avec un conservatisme profond (l'Angleterre d'aujourd'hui).

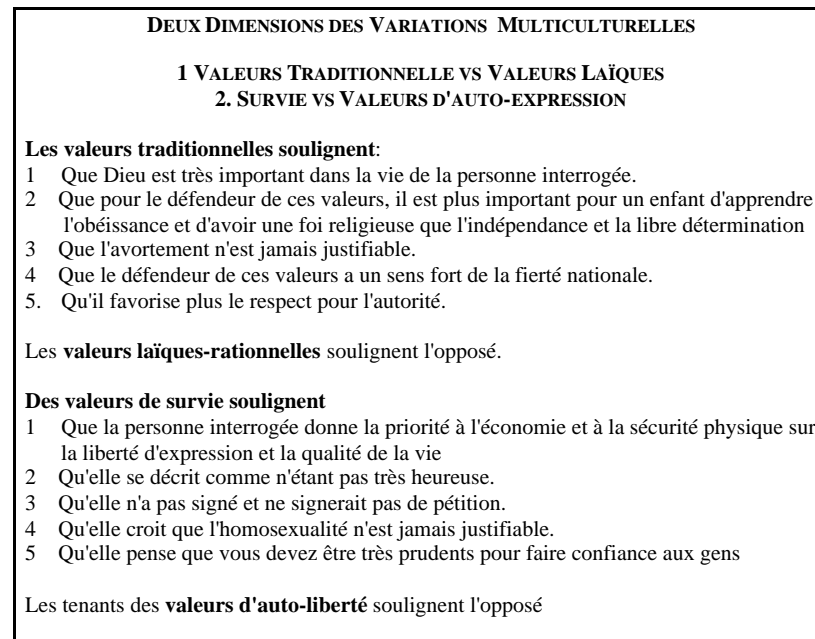
On peut se demander si la mondialisation, et la domination culturelle des États-Unis qui l'accompagne, ne va pas écraser toutes ces différences. De nombreuses études cernent la question. Parmi celles-ci l'analyse des valeurs dans 65 pays par l'University of Michigan's Institute for Social Research brise l'image d'un déterminisme implacable¹¹⁷. Elle montre que, bien que l'influence de la mondialisation soit incontestable, il ne se produit pas cependant une convergence vers le modèle des pays industriels avancés. Dans cette analyse sont croisées les relations entre les valeurs culturelles et la globalisation

¹¹⁷ Voir " Modernization's challenge to traditional values : Who's afraid of Ronald MCDonald ? " dans The futurist march-april 2001 et le site <http://wvs.is.umich.edu>

économique. Les relations culturelles ont deux dimensions avec chacune un doublet : tradition vs rationalité et sécularisation ; survie vs individualité de l'expression des valeurs (self expression values).

β La **figure 9** "*Two Dimensions of Cross-Cultural Variation*" résume le contenu de ces valeurs.

FIG 9 DEUX DIMENSIONS DES VARIATIONS CULTURELLES



Source: World Values Survey (<http://wvs.isr.umich.edu>)

Sur ces bases, il a été possible de dresser une carte où sont situés 65 pays selon les couples précédents et leur revenu par tête. Il s'ensuit entre autres révélations que les USA sont un modèle déviant dans les pays industrialisés. En effet, pour la dimension tradition vs rationalité et sécularisation, les États-Unis ont un rang comparable avec les niveaux de religiosité et d'orgueil observés dans les pays en développement, alors que concernant la dimension survie vs individualité de l'expression des valeurs, ils sont parmi les sociétés les plus avancées, mais dépassés par la Suède et les Pays-Bas. C'est pourquoi la

conclusion en est tirée : "The future may *look* like McWord, but it won't feel like one¹¹⁸". Constat qui sort des conclusions et extrapolations hâtives.

L'évolution politique américaine et le renforcement de la droite religieuse dans les instances du pouvoir de la présidence de George W. Bush¹¹⁹, laisse supposer pour l'avenir que certaines des contradictions présentes, telles celles entre les tenants des valeurs traditionnelles et laïques aboutiront à des conflits.

L'analyse des valeurs suggère aussi une autre conclusion. Le monde est hétérogène. L'impératif de la survie pour une partie de la population du globe est très loin des préoccupations environnementales des sociétés riches. Or, qu'il s'agisse du développement durable ou/et d'un autre développement, c'est bien du global qu'il s'agit. Les niveaux de conscience différent, et les délais de réalisation ne sont pas les mêmes. D'où l'importance de l'établissement de stratégies spatiales et temporelles au sein des institutions gouvernementales internationales pour créer des convergences.

5.5.1. Valeurs pour d'AD(s)

On a essayé de dégager les valeurs en adéquation avec le DD et d'AD(s). On les a donc mis en concordance avec la "situation d'état et aux processus en cours".

La **figure 10** "*Nouvelles valeurs pour un autre développement*" illustre cette recherche.

La "situation d'état et les processus en cours" figurent sur la colonne de gauche du tableau. Des éléments de la figure 3 "Les processus" et 6 "Global-local, problèmes, exigences d'un DD", ont été utilisés et ventilés selon une nomenclature multidimensionnelle ; mondialisation, environnement, démographie, économie, technologie, social, politique.

En regard, dans la colonne de droite, on trouve des valeurs correspondantes nécessaires pour impulser d'AD(s).

Ce tableau ne doit pas conduire à une lecture mécanique, où systématiquement tel processus et problème appellent telle valeur. Il ne s'agit ici que de points de repères. En réalité c'est une combinaison de valeurs qui peuvent opérer les sous-systèmes dimensionnels et le système dans son ensemble. Il en allait de même précédemment pour les "conditions permissives" pour la mise en œuvre des "exigences d'un DD" (voir figure 6). Le même exercice matriciel est à faire pour les valeurs que celui présenté ci-dessus pour les processus-problèmes (voir 5.3.4.1 matrices des interdépendances). Des valeurs peuvent être contradictoires ou le devenir dans le temps, et les conflits au niveau des valeurs sont les plus sérieux. L'épithète de "nouvelles" pour les valeurs ne doit pas laisser supposer qu'elles surgissent brusquement, la plupart d'entre elles se frayent actuellement un chemin. Enfin, il s'agit d'une représentation personnelle de l'auteur qui n'a d'autre ambition que de servir éventuellement de base de discussion.

¹¹⁸ "Le futur peut paraître à comme le McWord, mais il n'y ressemblera pas"

¹¹⁹ Ce texte a été écrit en juin 2002.

FIG 10 Nouvelles valeurs pour un autre développement

situation d'état et processus en cours	nouvelles valeurs
<p>mondialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • révolution de l'information • révolution des transports • multiplication des échanges • modèles de consommation • standards technologiques <p>l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • globalisation des problèmes de l'environnement • effet de serre et réchauffement de la planète • pollution atmosphérique • pollution des mers • pollution des eaux fluviales et des nappes <p>démographie</p> <ul style="list-style-type: none"> • croissance population mondiale • urbanisation chaotique • vieillissement de la population dans les PD • poids croissant de la jeunesse dans la démographie des PED <p>économie</p> <ul style="list-style-type: none"> • croissance ralentie • hyperconcurrence • dérèglementation et primat du marché • remise en cause du rôle économique de l'Etat • stabilisation des prix à la consommation dans les PD • baisse des prix des matières premières • désarticulation sphère financière avec l'économie productive • mouvements spéculatifs de capitaux • fluctuations monétaires perturbatrices • délocalisation d'activités et production partagée • corruption étendue et rôle croissant de maffias • rôle majeur des firmes multinationales • augmentation plus que proportionnelle des échanges • crises économiques localisées • faiblesse de la régulation internationale <p>technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'informatique envahit tous les secteurs • percée des biotechnologies et de l'ingénierie génétique <p>social</p> <ul style="list-style-type: none"> • chômage de masse dans les pays de l'OCDE • arrivée en masse de jeunes sur le marché du travail dans les PED • entrée massive des femmes dans le marché du travail • les nouvelles technologies détruisent plus d'emplois qu'elles n'en créent • accroissement des inégalités sociales • l'essor des classes moyennes dans les PED est compromis • le chômage favorise les attentes aux statuts sociaux • L'Europe est à la recherche d'un autre modèle social <p>politique</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fin de la guerre froide n'est pas la fin de l'histoire • les USA émergent comme superpuissance • des conflits locaux d'intensité moyenne sont attisés • la démocratie progresse mais reste fragile dans certains pays • les fondamentalistes religieux se développent • le terrorisme international constitue une menace • l'écologie constitue une force politique dans certains pays 	<p>environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • politique à l'échelle mondiale des problèmes globaux de l'environnement • rejet des nuisances des engrais et pesticides • rejet des nuisances de l'élevage intensif • respect bien-être animal • respect du paysage et de la biodiversité • ressources renouvelables pour l'énergie • arbitrer utilisation de l'eau irrigation/autres usages <p>démographie</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabiliser la population mondiale • la ville pôle d'entraînement • vivre vieux et bien • augmenter l'espérance de vie <p>économie</p> <ul style="list-style-type: none"> • croissance mais différente • économie de marché mais sans concurrence sauvage • l'ultralibéralisme n'est pas souhaitable • l'Etat ne doit pas abandonner des fonctions essentielles • augmentation de certains prix à la suite d'une politique écologique • arrêt de la dégradation des prix des matières premières des PED • primauté des investissements productifs • la spéculation financière doit être stoppée • limitation des oscillations monétaires • les délocalisations d'activités doivent être négociées • lutte contre la corruption et le blanchiment de l'argent sale • les activités des FM doivent être régulées • développement plus fort des échanges intra régionaux • éviter la propagation des crises aux économies nationales et régionales • la régulation internationale doit être développée et organisée <p>technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'informatique constitue une force motrice du XXI^e siècle • la biotechnologie soulève des problèmes éthiques, peurs et espérances <p>social</p> <ul style="list-style-type: none"> • résorber le chômage : priorité n°1 • procurer un emploi et un revenu • continuer la progression des femmes dans le marché du travail • moderniser en maîtrisant la technologie • résorber les inégalités sociales • continuer l'essor des classes moyennes • ne pas revenir sur les acquis sociaux • créer un modèle social européen exemplaire pour le monde <p>politique</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintenir la paix dans le XXI^e siècle • équilibrer la puissance américaine • régler pacifiquement les conflits locaux • rendre irréversible le progrès de la démocratie • développer la sécularisation culturelle • organisation internationale contre le terrorisme • prégnance générale de l'écologie dans la vie politique

Le même exercice a été fait concernant l'agriculture.

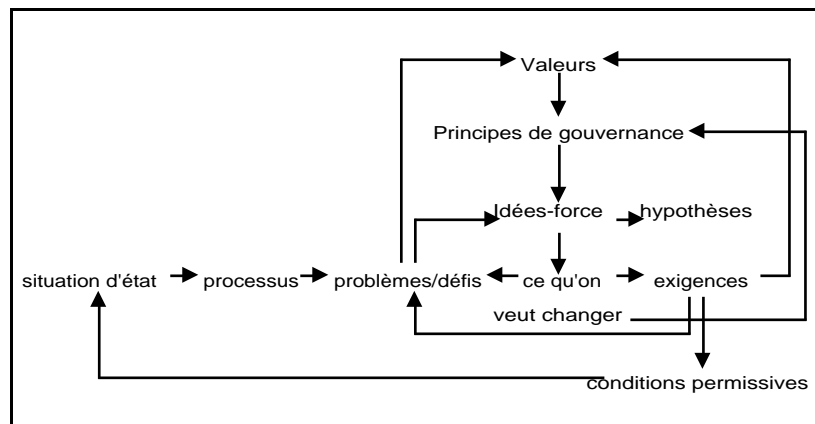
La figure 11 "Nouvelles valeurs pour l'agriculture" a été constituée de la même façon que celle globale pour un autre développement. C'est-à-dire qu'on trouve les valeurs, dans la colonne de droite de la situation d'état et des processus en cours dans la colonne de gauche.

fig 11 Nouvelles valeurs pour un autre développement agricole

nouvelles valeurs	nouvelle donne pour l'agriculture
<ul style="list-style-type: none"> • primat de la santé et de la sécurité alimentaire • réactions identitaires à la mondialisation • bien-être existentiel • plein emploi et nouvelle signification du travail • solidarité sociale nationale et internationale • responsabilité vis-à-vis du patrimoine, anticipation à long terme • recherche d'un autre modèle de développement, modification des logiques 	<ul style="list-style-type: none"> • la qualité sanitaire et diététique des aliments devient déterminante • la ruralité attire les citadins, les services urbains les ruraux • la multifonctionnalité de l'agriculture revalorise le travail agricole • la solidarité est une tradition rurale • la mondialisation, l'UE créent le sentiment d'appartenir à une communauté • l'agriculteur devient le premier gardien du patrimoine naturel • le modèle de l'agriculture productiviste est dans une impasse
<p>l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • politique à l'échelle mondiale des problèmes globaux de l'environnement • rejet des nuisances des engrais et pesticides • rejet des nuisances de l'élevage intensif • respect bien-être animal • respect du paysage et de la biodiversité • ressources renouvelables pour l'énergie • arbitrer utilisation de l'eau irrigation/autres usages 	<p>l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • la politique agricole est désormais associée à celle de l'environnement • fin du matraquage de la nature, réglementation de l'environnement • diminution de la densité des élevages, délocalisation, solutions techniques • comportement respectueux de l'animal à retrouver • le statut de l'agriculteur s'élargit dans un sens plus polyvalent • utilisation de matières agricoles et bilan effet de serre favorable • le tout irrigation devient impossible
<p>démographie</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabiliser la population mondiale • la ville pôle d'entraînement • vivre vieux et bien • augmenter l'espérance de vie 	<p>démographie</p> <ul style="list-style-type: none"> • fournir les aliments alors que les besoins par tête augmentent • nourrir la population croissante des villes et des campagnes • développement des aliments fonctionnels par les IAA • lutte contre la malnutrition et aide alimentaire internationale
<p>économie</p> <ul style="list-style-type: none"> • croissance mais différenciée • économie de marché mais sans concurrence sauvage • l'ultralibéralisme n'est pas souhaitable • l'Etat ne doit pas abandonner des fonctions essentielles • augmentation de certains prix à la suite d'une politique écologique • arrêt de la dégradation des prix des matières premières des PED • primauté des investissements productifs <ul style="list-style-type: none"> • la spéculation financière doit être stoppée • limitation des oscillations monétaires • les délocalisations d'activités doivent être négociées • lutte contre la corruption et le blanchiment de l'argent sale • les activités des FM doivent être régulées • développement plus fort des échanges intra régionaux • éviter la propagation des crises aux économies nationales et régionales • la régulation internationale doit être développée et organisée 	<p>économie</p> <ul style="list-style-type: none"> • nouvel équilibre intensif/extensif de la production agricole dans les PD • accords de régulation entre les pays producteurs/exportateurs agricoles • l'Etat doit veiller à la cohésion sociale de ses citoyens • augmentation des prix des carburants et taxes écologiques • assurer un revenu suffisant aux agriculteurs des PED pour s'autofinancer • permettre la modernisation raisonnée des filières agroalimentaires • concertation entre les habitants, les salariés et les entreprises • soutien des paysans des PED pour substituer des cultures aux narcotiques • audit international des FM de l'agroalimentaire et de la biotechnologie • contribuer à la consolidation des ensembles régionaux • renforcement et création d'OIG de l'environnement et du développement
<p>technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'informatique constitue une force motrice du XXI^e siècle • la biotechnologie soulève des problèmes éthiques, peurs et espérances 	<p>technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'informatique est désormais un bien d'équipement pour l'agriculture • les biotechnologies sont à la base d'une nouvelle révolution verte
<p>social</p> <ul style="list-style-type: none"> • résorber le chômage : priorité n°1 • procurer un emploi et un revenu • continuer la progression des femmes dans le marché du travail • moderniser en maîtrisant la technologie • résorber les inégalités sociales • continuer l'essor des classes moyennes • ne pas revenir sur les acquis sociaux • créer un modèle social européen exemplaire pour le monde 	<p>social</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintenir désormais dans les PD les paysans à la terre • pratiquer des formes d'agriculture à forte densité de main d'œuvre • les femmes vecteur d'un nouveau développement dans les PED • évaluer l'intérêt économique et social des innovations technologiques • améliorer les statuts et les revenus des agriculteurs • surmonter la contradiction de la mondialisation et du progrès social • mettre en œuvre une mondialisation alternative
<p>politique</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintenir la paix dans le XXI^e siècle • équilibrer la puissance américaine • régler pacifiquement les conflits locaux • rendre irréversible le progrès de la démocratie • développer la sécularisation culturelle • organisation internationale contre le terrorisme • prégnance générale de l'écologie dans la vie politique 	<p>politique</p> <ul style="list-style-type: none"> • renforcer le pouvoir de négociation européen, notamment en agriculture • les organisations paysannes doivent tenir compte d'autres partenaires

Les valeurs dégagées ici ne sont pas sans rapport, s'agissant du plan global avec les "principes de gouvernance" exposés (voir dans 5.3, "Les méthodes de la gouvernance", 5.3.1 "Vision de la gouvernance"). En réalité certaines d'entre elles sont sous-jacentes aux principes de la gouvernance.

Le schéma praxéologique d'AD(s) s'enrichit.



Reste à y incorporer la démarche prospective pour ouvrir des visions du futur à partir de la situation d'état et des processus en cours.

Dans la **Figure 2** : « Praxéogramme de la prospective à la décision et à l'action, de la prospective en continu » (Voir dans les chapitre 4. "La praxéologie politique, 4.3 "Vers un nouveau mécanisme politique") on avait représenté le cheminement de l'acte prospectif à l'élaboration de projets, et à la définition des actions. Il est possible, désormais de donner un contenu plus concret pour aboutir aux projets, sous la contrainte, et le choix, que ceux-ci doivent auto-construit avec "le haut" et "le bas", en articulant le global et le local. Dans l'**annexe** sera développée "Quelle prospective ?" pour ce nouveau mécanisme politique.

5.5.2 Finalités vécues et finalités choisies¹²⁰

Les valeurs sont les finalités du système-objectif (voir 3.7. ""Les valeurs"). Comment se constituent-elles ? Il y a la prégnance du religieux, souvent sous-estimé dans la pensée rationnelle¹²¹. Mais il y a surtout l'influence du vécu. M. Crozier rappelle la critique du modèle rationnel inspirée par Albert O. Hirschman¹²² : "1 Les hommes et les décideurs ne

¹²⁰ Ce titre est repris d'un chapitre du livre de M. Crozier et E. Friedberg "L'acteur et le système", réf 72.

¹²¹ Et dont Marcel Gauchet réévalue l'importance dans "La démocratie contre elle-même". Gallimard 2002.

¹²² A. Hirschman "Development projects observed" Washington, Brookings Institution, 1967.

savent jamais très bien ce qu'ils veulent ; 2 ils découvrent leurs buts, souvent des buts nouveaux, à travers leur expérience, c'est-à-dire à travers leurs décisions". Cette observation rejoint le constat du caractère initialement flou du projet¹²³ et conforte le mécanisme praxéologique suggéré (figure 2), de dégager des finalités à travers le vécu et à partir d'exercices prospectifs.

C'est le *vécu de la mondialisation* par des millions de citoyens qui conduit la recherche d'autres finalités et de projets alternatifs

5.6. Mondialisation alternative ?

“ La mondialisation alternative ” ne surgit pas du néant ni du rêve d'un prophète. Elle émerge de la situation d'état et des processus en cours. On rappelle que la mondialisation est l'expression territoriale de la globalisation. On reste bien, dans ce macrosécenario, à l'intérieur de cette dernière. On est aussi dans une société avec le marché. Mais on n'est pas dans une société régie par le seul déterminisme économique. Les mécanismes de marché sont sans doute irremplaçables, mais non irréprochables. On est encore dans le capitalisme, aucun autre système ne paraissant actuellement devoir s'y substituer. Mais son contenu voire sa nature changent.¹²⁴ L'alternative n'est pas la mondialisation mais une autre façon de la vivre et de l'organiser. L'hypothèse est qu'une grande transition¹²⁵ est en cours. Des futuristes la voient comme une transition violente marquée par une concurrence féroce et des marchés impitoyables, où l'ordre ancien disparaîtra au profit d'un ordre nouveau qui reste une terra incognita. À cette perspective s'oppose celle de l'invention de cet ordre nouveau, l'hypothèse que l'humanité peut résoudre les problèmes qu'elle se pose, et que ces problèmes sont, d'ores et déjà, clairement posés.

5.6.1 Problèmes de la mondialisation alternative

Ces **problèmes** sont, entre autres, ceux de la biosphère. La prise de conscience mondiale des dangers qui pèsent sur elle, de ceux qui sont nés du gaspillage des ressources non renouvelables, a conduit à des déclarations d'intention de la Communauté internationale. L'environnement commun impose une coopération de tous les acteurs. Mais les négociations, jalonnées par les conférences de Rio, Kyoto, Buenos Aires, opposent le Nord et le Sud, et aussi les États-unis et le Japon, d'un côté, à l'UE, de l'autre. Les compromis sont difficiles et longs.

Ces problèmes sont aussi ceux de la pauvreté, de l'exclusion et des inégalités sociales. Les pauvretés autant que les opulences dégradent l'environnement. La croissance inconditionnelle n'est plus l'impératif des pays riches. C'est la qualité de la croissance qui est maintenant recherchée. D'autant que le taux de croissance n'est plus aussi décisif, en raison des nouvelles technologies, pour créer désormais des emplois.

¹²³ Jean-Pierre Boutinet "Anthropologie du projet" PUF, 1990.

¹²⁴ Lester Thurow " Les fractures du capitalisme ", Paris, Village Mondial, 1997.

¹²⁵ Alain Cotta " Réflexions sur la grande transition ", PUF, 1979.

Le Tiers Monde a éclaté. De nouveaux pays industriels, les “ tigres ” asiatiques, ont émergé, tirés par la croissance externe. Leur intégration au marché mondial a fait leur dynamisme mais aussi leur fragilité. Les pays pauvres, en Afrique notamment, restent loin derrière, ce qui conduit leurs ressortissants à migrer massivement en Europe. Les pauvres du sud de l’Afrique et de l’Inde sont décimés par le Sida. Pour sortir du sous-développement profond, les recettes des Organisations internationales Gouvernementales mondiales ont ici échoué. Il faut mettre en œuvre un autre type de développement et une politique de solidarité internationale. Le Sud de la Chine décolle, et avec elle se pose la question du type d’industrialisation et des choix énergétiques qui pourraient s’avérer dramatiques pour l’environnement mondial. Le développement du continent chinois n’est pas une affaire qui ne concerne que les Chinois. Ainsi, de fait, une solidarité internationale naît de la communauté des problèmes à affronter.

5.6.2 Un autre type de développement

Il s’agit de passer à un autre type de développement, à une économie et une société de responsabilité. Responsabilité est le mot clé du macroscénario. Responsabilité pour la société présente et pour les générations futures. Responsabilité pour la reproduction durable de l’humanité et de la nature. Responsabilité pour une croissance moins inégalitaire. Responsabilité individuelle et collective au niveau des pratiques. Car le nouveau développement ne peut se faire uniquement par la voie de la réglementation, par ailleurs nécessaire, mais par un comportement de responsabilité¹²⁶. Il concerne tous les acteurs. Un autre développement concerne, on l’a vu, tous les niveaux d’action du local au global, de la base au sommet des Organisations, de leurs sommets à la base, avec la mobilisation de tous les citoyens.

Si l’on se place du point de vue d’une prospective intergénérationnelle, il convient d’éviter l’erreur fréquente de penser que ceux qui décideront dans les décennies à venir auront les mêmes conduites que ceux qui sont au pouvoir maintenant. Les cohortes qui accéderont aux commandes ont été marquées par l’insécurité de leur avenir, par le chômage ambiant, mais aussi par davantage de solidarité avec le prochain, par une conscience plus forte des problèmes de l’environnement. Dans vingt ans l’écologie sera une culture, et cela changera beaucoup de choses.

Dans ce macroscénario, la croissance serait sans doute moins élevée que celle dans le macroscénario de l’ultralibéralisme, mais elle serait mieux répartie. Au-delà des deux ou trois prochaines décennies où les pyramides démographiques sont, sauf grande pandémie, prévisibles, un nouveau développement dans les pays pauvres, une meilleure éducation et la promotion des femmes, favoriseraient la transition démographique et freineraient l’augmentation de la population.

¹²⁶ Michel Sebillotte “ *Environnement et Société* ” DADP-INRA, octobre 1998.

Ces problèmes, maintenant identifiés, n'auraient aucune chance de solutions si celles-ci n'étaient pas imposées par de nouvelles valeurs et exigences sociétales. Ce sont elles qui transformeront ce qui risque de rester des vœux pieux en réalité.

En effet, l'examen de la situation d'état et des processus de la mondialisation a conduit au constat qu'au sein de la société se développent de nouvelles valeurs et exigences (Voir 5.5.1 Valeurs pour un autre développement"). Elles poussent à l'émergence d'un nouveau développement. Ce sont les entrées du système politique. Celui-ci les traite (Voir 4.2 "Mécanismes du système politique"). Ses sorties sont les décisions. On a considéré ici que ces valeurs et exigences seraient prises en compte et qu'il s'ensuivrait un " autre développement ". Il s'agit d'une alternative critique à la mondialisation et ses tendances actuelles, alternative mettant l'accent sur la responsabilité vis-à-vis des générations futures et sur la vision à long terme.

Ces exigences forment un vaste programme pré actif par la modification des processus en cours, et proactif par le projet de société dont il est porteur. La transformation de cette visée en actions politiques programmatiques temporelles est évidemment en dehors de cet exercice.

La mondialisation alternative requiert non seulement des programmes¹²⁷, mais des outils conceptuels. Des travaux existent¹²⁸, d'autres sont en cours, des dossiers se constituent¹²⁹. Des associations apportent des idées, des principes et des propositions (Voir 3.2.1 "Une vision de la gouvernance, et 5.3.2 "les principes de la gouvernance"). La gouvernance internationale a pris position, sinon pour d'autres développements, du moins pour le développement durable. Un impressionnant arsenal juridique a vu le jour, des programmes d'action ont été élaborés¹³⁰. Il y a donc de la réforme dans l'air. La rencontre au sommet de Johannesburg en septembre continuera vraisemblablement dans ce sens, bien que l'atmosphère ne soit pas à l'optimisme¹³¹. Les entreprises sont moins indifférentes aux questions de l'environnement, un marché se crée. En bref, le mouvement vers la mondialisation alternative existe. Le pari de cette étude, quand elle a été entreprise, est qu'il se développera. Depuis, les événements ont été dans ce sens. Les mouvements anti-mondialisation se sont développés. Ils ont fait irruption sur la scène internationale à Seattle, à Porto Alegre, à Rome ...

Pour Edgar Morin, "le XXI^e siècle a commencé à Seattle". Il écrit : "Les prises de conscience fragmentaires se sont rassemblées à Seattle et se sont mondialisées...Un

¹²⁷ Voir, par exemple, Groupe de Lisbonne " *Limites à la compétitivité. Pour un nouveau contrat mondial* ", La Découverte, 1995.

¹²⁸ Voir par exemple Robert Heilbroner " *21st century capitalism* " Norton & company, New York, 1993 ; René Passet " *L'économie et le vivant* " Payot, 1996 ; " *L'économie repensée* " qui traite des nouvelles théories, Sciences Humaines N°22, septembre-octobre 1997.

¹²⁹ Le Monde diplomatique " Scénarios de la Mondialisation " Manière de Voir N°32 novembre 1996 ; Le Monde diplomatique " Anatomie de la crise financière " Manière de Voir N°42, novembre-décembre 1998 ; Sciences Humaines " La mondialisation en débat " N° 17 juin-juillet 1997.

¹³⁰ "Traité des organisations non gouvernementales et des mouvements sociaux" Sommet de la terre, Rio de Janeiro, juin 1992

¹³¹ Lire l'entretien avec Michel Mousset, président du Comité français pour le sommet mondial du développement durable, " *Jo'burg souffre d'un manque de leadership* ", Alternatives Économiques N° 205. Depuis la rédaction de cet ouvrage la conférence a eu lieu, et ses résultats, sans doute non négligeables, semblent confirmer le pronostic de Michel Mousset.

monde nouveau sort des brouillards de décembre 1999"... "La situation est fondamentalement complexe. La première mondialisation comporte des contre-courants positifs nés de l'excès même de développement des courants négatifs...La seconde mondialisation doit maintenir une alliance complexe entre les souverainetés nationales et la nouvelle souveraineté internationale de la Terre patrie...Les fronts sont entrecroisés et se chevauchent les uns les autres. Ce sont ces complexités qu'il faut penser, affronter et non éluder, afin de bien dégager une voie. Voilà. Ce n'est pas la lutte finale. C'est la lutte initiale du siècle à venir qui dessine son visage : à l'échelle humaine, à l'échelle planétaire"¹³².

La première conclusion de ces rassemblements protestataires était qu'un *autre monde est possible*. L'objectif est maintenant d'avoir une capacité de transformation en une *alternative*.

Le devenir de ce vaste mouvement est incertain. Est-ce qu'il se dirige vers la transformation du système capitaliste, et si oui en a-t-il la capacité ? Interrogation qui rejoint "la question principale" (voir 2.2.) posée par Olivier Godart concernant la possibilité de la *maîtrise sociale du développement*¹³³. Et qui réouvre le débat sur le développement¹³⁴. Ainsi qu'il avait été souligné, la question du développement durable a le mérite d'exiger une approche interdisciplinaire des phénomènes à l'interface de l'environnement et du développement¹³⁵. Plus au fond, le réexamen du capitalisme en regard du renouvellement des finalités du développement, conduit-il, en définitive, à une remise en question du capitalisme lui-même, ou, - pour user d'une expression d'apparence plus savante, et donc plus neutre - à un débat sur le caractère souhaitable d'un "changement de paradigme"¹³⁶. Débat rendu plus difficile par la perte de références du positivisme du XIXe siècle, la fin des certitudes¹³⁷, la remise en cause de la notion de la de progrès¹³⁸, et l'écroulement des grandes idéologies du XXème¹³⁹.

¹³² On peut rapprocher cette citation de la démarche qui a dominé les exercices prospectifs de l'INRA, et, en particulier, de la prospective protéines. On a rejeté les scénarios simples, rose ou noir, où tous les facteurs favorables ou défavorables sont partitionnés. Cette "cohérence" là ne correspond pas aux phénomènes sociaux où simultanément entrent en jeu l'ordre et le désordre, la rationalité et le chaos, la coopération et le conflit. La réflexion menée au cours de la prospective "Protéines" avait conduit à l'idée d'élaborer les grandes lignes d'un Macros scénario de rupture intentionnelle : *Le scénario d'un autre développement* : " *La mondialisation alternative* " Ce scénario est fondé sur le paradigme mixte de la réversibilité et de l'irréversibilité. Il répond à une modification des valeurs et exigences de la société, et d'un autre mode de gestion. Voir annexe 5 du rapport "Protéines" Michel Sebillotte (sous la dir.), *Prospective : les protéines végétales et animales, enjeux de société et défis pour l'agriculture et la recherche*, DADP-INRA, 2001.

¹³³ Réf.17

¹³⁴ C'est le cas dans les Nations Unies où il a été créé dans ce but "the United Nations Développement Group".

¹³⁵ Levardet, réf 13

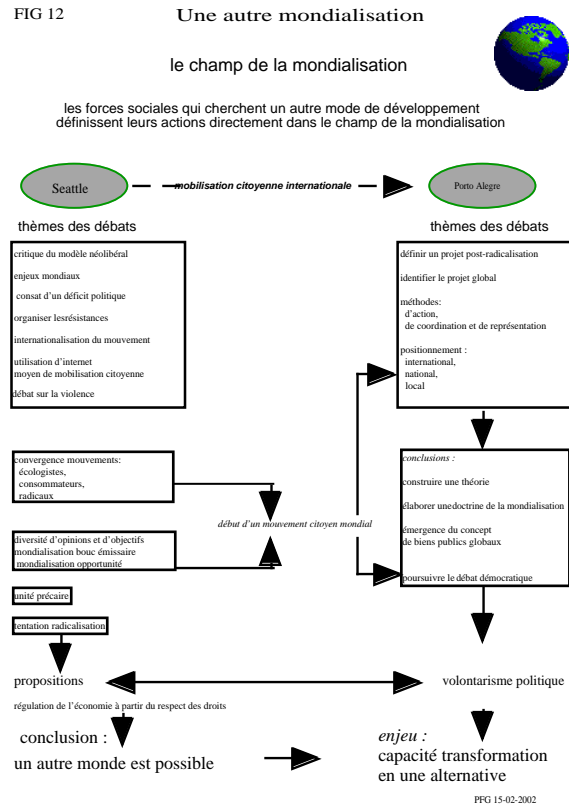
¹³⁶ Christian Cormelieu "Nouveaux enjeux du développement" dans "Pour aborder le XXIe siècle avec le Développement Durable", dans "Pour aborder le XXIe siècle avec le développement durable" Textes édités par Solange Passaris et Krystina Vinaver, Économie et Sociétés, série "Développement, Croissance et Progrès", N°1/1998, PUG.

¹³⁷ F.David Peat "From certainty to uncertainty, the story of Science and Ideas in the twentieth century" Joseph Henry Press, Washington D.C, 2002.

¹³⁸ Voir Christopher Lasch "Le seul et vrai paradis. Une histoire de l'idéologie de progrès et ses critiques" traduit de l'anglais Climats 2002, et "La modernité en questions" sous la direction de Françoise Gaillard, Jacques Poulain, Rischard Schusterman, Cerf, 1998.

¹³⁹ Au demeurant, la formidable souplesse du capitalisme lui confère la capacité de récupérer le DD, tout au moins dans sa version à interface faible (voir 3.8. la modélisation du DD). Pour les AD(s), c'est une autre histoire...

La figure 12 résume la situation des mouvements pour la mondialisation alternative en février 2002, après la manifestation de Seattle.



5.7. Nouveau mode de penser et d'agir

"Penser globalement et agir localement *et* globalement", cette correction, après le 11 septembre 2001, au slogan "Penser globalement et agir localement", s'applique au DD et à d'AD(s).

La globalisation éveille, par analogie, l'holisme. La considération du tout ne conduit pas cependant à cette attitude. Le Tout est un ensemble de systèmes. Sa compréhension passe par l'analyse de ceux-ci et de leurs articulations. Il faut séparer sans disjoindre. C'est un

des principes de la pensée complexe¹⁴⁰. L'analyse du système présent, de sa situation d'état et de ses processus, implique la désagrégation du système en ses sous-systèmes et composants et leur agrégation. Cette circularité dialectique est d'une autre nature que le holisme.

La description du système n'est pas du domaine de la rationalité absolue mais de la rationalité limitée. Nul ne peut prétendre à l'exhaustivité dans la description et la compréhension des systèmes complexes. Dans les sciences sociales les "lois" ne sont jamais observées à l'état pur, le champ d'observation est le résultat de l'action qui exercent les opérateurs sociaux dotés de projets, de stratégies et de moyens d'action : c'est-à-dire de la politique¹⁴¹. Mais, avec ce modèle de la rationalité limitée, "il est possible de fonder nos choix de finalité sur l'expérience vécue des intéressés"¹⁴². Il s'ensuit que la fixation d'un système-objectif participatif du DD et d'AD(s) devient possible et nécessaire. (Voir 4.3. Vers un nouveau mécanisme politique).

5.7.1 Globalisme et Incrémentalisme

Le DD et d'AD(s) imposent de surmonter le dilemme globalisme-incrémentalisme¹⁴³. Pour plusieurs raisons. D'abord il faut penser globalement à tous les niveaux et les actions qui en découlent doivent être prises une par une et échelonnées dans le temps. Ensuite l'action collective part des problèmes et se construit chemin faisant.

La planification politique globale résulte d'une synthèse et d'un raisonnement *a priori*. Ce raisonnement peut prendre différentes formes : les extrapolations qui prolongent les tendances du présent dans l'avenir, des visions volontaristes et/ou intuitives. D'où l'importance d'une méthode d'anticipation qui permette la synthèse et l'action incrémentale (Voir annexe "Quelle prospective ?"). Car, comme l'écrit M. Crozier, "pour dépasser cette opposition incrémentalisme-globalisme, il faut refuser le dilemme et chercher le renouvellement au-delà des principes et des plans globaux d'action dont l'impact est toujours plus faible qu'il ne semble, dans l'analyse des régulations réelles des multiples systèmes sur lesquels on doit agir et où l'action ne peut jamais se faire qu'incrémentalement". Il faut en conséquence découvrir les points clefs de ces systèmes de façon à y concentrer les ressources limitées de la société.

Cette méthode, préconisée il y a plus de trente ans, trouve une application actuelle avec l'approche à partir des problèmes et des défis dans le projet Millenium, les "Chantiers" de la Fondation Alliance (Voir 5.2 "les défis"), et dans les propositions de Rischard (Voir 5.3. "la régulation des phénomènes globaux").

¹⁴⁰ Edgar Morin et Jean-Louis Le Moigne "L'intelligence de la complexité" L'Harmattan, 1999.

¹⁴¹ Pierre F. Gonod "Prolégomènes à la prospective technologique" Analyse de Systèmes, vol XV, N°2, juin 1989.

¹⁴² Voir réf. 76.

¹⁴³ "L'incrémentalisme peut se définir comme la méthode qui consiste à ne jamais considérer l'action collective qu'à partir des problèmes que pose l'ajustement mutuel de tous ses acteurs. Aucune action raisonnable ne peut être menée à partir de synthèse *a priori*" Michel Crozier "La société bloquée" Seuil, 1970.

Comme il a été observé le désenchantement de l'idée de progrès, l'écroulement des idéologies néolibérale et communiste, laissent un vide. C'est ce vide que tentent de combler ceux qui ont la conviction que l'histoire n'est pas prédéterminée et que la globalisation est un mécanisme qui peut être régulé. Mais si forte soient ces motivations chez une minorité, le manque de perspective et de projet pour la grande majorité conduit à la fatalité si ce n'est à la désespérance. Comment redonner espoir, à défaut de "lendemain qui chantent", dans des futurs plus exaltants ?. Car le DD dans sa version dominante de préservation de l'environnement et de legs aux générations futures, pour autant qu'il soit indispensable et difficile à réaliser, n'est pas une force aussi entraînante qu'ont pu l'être les grandes utopies modernes. Y a-t-il place aujourd'hui pour l'Utopie ?

5.7.2 Utopies

L'Utopie n'a cessé d'être en débats. Elle a son histoire¹⁴⁴. L'œuvre de Thomas More (1516) doit être resituée dans son contexte¹⁴⁵. Son esprit apparaît alors celui du réalisme -Utopie est une île-, de la vertu polémique -les utopiens ont des mœurs radicalement différentes des terriens, principalement de ceux de l'Angleterre. C'est aussi l'esprit du vœu réformiste, du progrès et de la spiritualité. C'est encore le procès de la tyrannie régnante, à l'opposé de celle-ci, dans Utopie tout est ordre, raison et mesure. La critique socio-politique se double d'un combat spirituel pour la rédemption de l'humanité. La querelle des interprétations n'a pas altéré le dynamisme de l'œuvre et le genre qu'elle a créé a transcendé le temps.

Aujourd'hui l'utopie a un statut paradoxal, d'un côté, elle subit, par amalgame, le recul des idéologies, de l'autre, l'absence de projets sociétaux ayant du souffle en fait espérer le retour.

Deux publications, l'une américaine¹⁴⁶, l'autre Française¹⁴⁷, font le point de la situation.

Dans la première Michael Marien¹⁴⁸ observe que le terme d'utopie a pratiquement disparu de la littérature. Ce qui ne veut pas dire, que le courant de pensée ait disparu. Il le nomme "pensée du meilleur devenir social" (thinking on social betterment). Dans les dernières décennies trois grandes tendances ont émergé : de la fiction à la non-fiction, de la société aux propositions sectorielles, du secteur public à l'action du secteur privé. Mais, en définitive, on est loin de la pensée d'une "bonne société.

Un autre futuriste américain, Joseph F. Coates¹⁴⁹ pense que l'utopie n'a pas sa place dans la pensée contemporaine. Après en avoir passé en revue l'histoire politique, il montre l'apparition d'un phénomène des images du futur qu'illustrent les films récents. L'imagerie du futur, basée sur la science-fiction, a pour matière les conflits, les désastres, les démons

¹⁴⁴ Jean Servier *"Histoire de l'Utopie"* Folio Essais, Gallimard, 1991.

¹⁴⁵ *"More, l'Utopie"*, présentation de Simone Goyard-Fabre, GF Flammarion, 1987.

¹⁴⁶ *"Viable utopian ideas, shaping a better world"* edited by Arthur B. Shostack, M.E.Sharpe, Armonk, New York, 2003. Ce livre est constitué de 47 essais. On notera aussi l'existence d'un forum sur l'utopie dans le web, <http://www.utoronto.ca/utopia>

¹⁴⁷ *"Utopies"* Revue des deux mondes, avril 2000.

¹⁴⁸ Michael Marien *"Utopia revisited : new thinking on social betterment"* réf 146

¹⁴⁹ Joseph F. Coates *"Utopia- an obsolete concept"* réf 146

et les stress. Les images positives du futur en sont absentes. Pour caractériser le phénomène il crée le mot "dystopian" (qu'on peut traduire par "trouble de l'utopie"). Ce trouble ne permet pas de conceptualiser une imagerie positive du futur comparable à la "dystopian" imagerie. Il conclut que l'Utopie comme but n'a pas de sens. Ce qui manque est une discussion détaillée de ce qu'une société idéale pourrait être et comment nous pourrions la promouvoir incrémentalement pour approcher cet idéal.

Dans un autre essai Tsvi Bisk réhabilite la pensée utopique¹⁵⁰. Il argumente en faveur d'un "utopisme pratique". La société humaine ne peut pas elle-même se conduire rationnellement sans avoir une idée claire d'où elle souhaite aller. Les valeurs peuvent être perçues, non par la voie des statistiques, mais par des images, des visions et des scénarios. Ainsi ces derniers sont en vérité des sortes de mini-utopies. La vision doit être réaliste et ne pas consister en une vague image du monde, ce qui implique une série de conditions intellectuelles. Il ajoute une dimension à sa conception du "néo-utopisme" : la valeur d'un "néo-romantisme". Il utilise ce terme dans le sens du genre littéraire qui considère l'humanité comme une création héroïque et la vie humaine comme elle devrait être. Le futurisme est, dans un sens, un romantisme réaliste. Ce n'est pas une pensée fantaisiste ou une rêverie, mais une organisation rationnelle ou empirique pour nous assister dans la construction de visions positives et alternatives du futur. À titre d'exemple, il formule un défi néo-utopique sous forme de question, pour éviter le danger d'une tendance totalitaire qui le formulerait sous forme d'injonction : "Comment pouvons-nous créer, pour l'an 2100, une société humaine planétaire composée de 12 milliards d'individus avec un standard de vie américain et le dixième de l'impact négatif que la société humaine a présentement sur l'environnement ?". Cette perspective proposée est basée sur un néo-modernisme qui accepte la critique postmoderne du prix exagéré du modernisme. Ce n'est pas pour autant la posture de nombre de rêveries sur un retour aux temps passés.

La seconde publication, française, est un mixte d'articles et d'entretiens de la Revue des Deux Mondes. Elle traite, notamment, des "utopies moteurs de l'histoire", de "l'utopie démocratique", de "Marx, le communisme, l'utopie", " de l'utopie comme réenchantement de la politique", de "la fraternité comme utopie du XXIe siècle", des "nouvelles utopies sociales", de "l'utopie cyber : noosphère et cybercosmos", de "l'utopie urbaine"...

De cet ensemble on a retenu quelques idées et visions essentielles. D'abord le constat que "derrière le sens unique de l'histoire, réapparaît un éventail des possibles dont faisaient pleinement partie les projets et pratiques qualifiés aujourd'hui d'utopique. Pendant des périodes d'incertitudes et de ruptures, elles étaient actuelles, rendant tangible la spécificité du moment. Cette historicité ne naît pas des programmes, mais de la rencontre avec les acteurs réels de l'histoire... (qui) rendent l'utopie réelle quand ils se l'approprient"¹⁵¹.

Pour Jacques Attali, notre devise nationale contient curieusement trois des grandes utopies : la liberté (réalisée au XVIIIe siècle), l'égalité (réalisée au XXe siècle), la fraternité qui sera celle du XXIe siècle "parce qu'elle rend compatibles liberté et égalité et correspond par essence aux tendances émergentes de notre époque"¹⁵². À cette vue, un

¹⁵⁰ Tsvi Bisk "Utopisme comes of age" réf 146

¹⁵¹ Eric Aunoble "Les utopies moteurs d'histoire", réf 147

¹⁵² Jacques Attali "La fraternité utopie du XXIe siècle", réf 147

professeur américain de sciences sociales observe que "cela suppose un préalable : que nos sociétés aient résolu les principes d'égalité et de liberté... et je crains qu'il ne faille faire un constat d'échec face à la montée des inégalités et de la privation de liberté dans le monde... Cependant l'idée est séduisante, car je pense que nous sommes contraints à la solidarité, et donc à la fraternité, si nous ne voulons pas courir un risque planétaire majeur. Cette solidarité ne relève pas du principe utopique, mais de la nécessité"¹⁵³.

Philippe Quéau constate que la mondialisation économique et technique ne s'est pas accompagnée d'une mondialisation politique et que l'esprit humain est "en retard" par rapport à une mondialisation qu'il ne maîtrise pas. Il estime que "nous avons besoin d'une utopie capable de nous donner du goût de penser et d'agir en prenant en compte de nombreux niveaux de réalité à la fois, parfois contradictoires"¹⁵⁴. Il appelle cette culture utopique "la cyberculture". Ce n'est pas juste une culture du cyberspace, mais du "gouvernail" et du "gouvernement" dont l'enjeu est de civiliser la mondialisation et de permettre à l'humanité de passer à un nouveau stade de conscience d'elle-même. Ceci est envisageable par un "réseau des réseaux", l'utopie d'un Internet imaginé comme une toile isotrope, non centrée, non hiérarchisée, parfaitement non biaisée, où il s'agit "de débattre sur l'avenir de la société mondiale, avec la participation la plus large possible des intéressés, c'est-à-dire des six milliards de citoyens planétaires".

Michel Wieviorka¹⁵⁵ constate que la critique contemporaine de la politique se déploie très largement sur le mode du désenchantement. L'horizon de l'action semble se limiter au court terme, voire au présent immédiat, et "si la prospective, voire la futurologie ont quelques adeptes, la réflexion politique sur l'avenir n'est guère soutenue par de fortes attentes qui la stimuleraient, lui imposant d'avoir du souffle, de l'enthousiasme". L'expérience du XXe siècle a rendu prudente sur les projets prédéterminés, combinant la mise en place d'un nouvel ordre social et la formation d'un ordre nouveau. Faut-il pour autant rompre avec l'idée d'utopie ? Non, car "la description d'une utopie n'est pas une production imaginaire totalement déconnectée du réel, c'est une fiction, certes, mais qui indique que l'humanité est hautement perfectible... (et) si les médiations politiques manquent pour réaliser concrètement les utopies, celles-ci ne sont pas une impossibilité absolue". Ce qui conduit à la conclusion "le propre des utopies de demain ne devrait-il pas être de penser les médiations susceptibles de mener à la société désirées, ne devraient-elles pas porter en priorité sur ces médiations, et n'y a-t-il pas là un espace formidable pour l'imagination utopique ? Ce dont nous avons le plus besoin de voir surgir, c'est d'utopies politiques, d'utopies qui permettraient de réenchanter la politique".

Remplacer la notion de médiations par celle de processus, et l'on rejoint les propositions de "la nouvelle praxéologie politique" (Voir 4.3)

¹⁵³ Michael Walzer "Les nouvelles utopies sociales" réf 147

¹⁵⁴ Philippe Quéau "L'utopie cyber : noosphère et cybercosmos", réf 147

¹⁵⁵ Michel Wieviorka "L'utopie comme réenchantement de la politique", réf 147

Récapitulation

Le Développement Durable, n'est pas un modèle de développement, mais une méthode qui consiste à formuler dans des contextes concrets des propositions concrètes. La globalisation a été prise comme *contexte concret* qui affecte les activités, les territoires et les pouvoirs. L'intelligence de la globalisation a conduit ensuite à identifier ses degrés, et les situations concrètes résultantes. Ses critères sont *l'extensivité* du phénomène, son *intensité* et sa *vélocité*, son *impact*, qui peuvent être haut ou bas. On a ainsi une méthode pour décrire la globalisation et éviter la simplicité et l'hyperglobalisme.

La globalisation contemporaine est ainsi faite des entrelacs de processus animés d'intensité, de vélocité et d'impacts différents. Le résultat est d'une grande complexité. Pour avancer dans sa compréhension, il faut identifier les processus en cours.

Partant de ceux-ci, on peut discerner les *problèmes* et les *défis* afférents. On aboutit à des représentations des défis et problèmes globaux. En poussant plus avant la désagrégation de ceux-ci on ouvre des "*chantiers*" qui donnent lieu à des propositions concrètes.

Mais l'interrogation demeure "comment manager les phénomènes globaux aux différents niveaux spatiaux ?". Une *vision de la gouvernance* se dégage avec ses *principes*. La *régulation des phénomènes globaux* est présentée selon une nouvelle approche, celle de réseaux de questions globales pour créer un nouveau type d'espace public.

Les articulations global-local y restent incontournables. Pour essayer d'avancer, une *échelle spatiale* a été dressée qui relie problèmes, exigences de l'AD(s) et conditions permissives. Les interdépendances des relations entre les problèmes ont été examinées.

Les débats autour du DD, de l'AD(s) et d'une alternative à la mondialisation, ont incité à incorporer des réflexions qui sont menées d'*idées-forces* dans le cadre géopolitique. Celles-ci ont été considérées comme des hypothèses pour le XXI^e siècle.

Ces hypothèses dépendent d'une force motrice : les *valeurs* qui donnent du sens aux idées, aux actions, à la collectivité et aux individus. On a donc essayé de dégager des valeurs en adéquation avec le DD et d'AD(s) et on les a mises en concordance avec la "situation d'état et les processus en cours".

Ces étapes successives définissent un schéma praxéologique d'AD(s), mécanisme intellectuel et façon de faire.

L'inclusion des valeurs, qui sont les finalités du système-objectif d'AD(s), soulève la question de leur constitution et des rapports entre *finalités vécues et choisies*. C'est le vécu de la mondialisation par des millions de citoyens qui conduit la recherche d'autres finalités et de projets alternatifs.

"*La mondialisation alternative*" ne surgit pas du néant ni du rêve d'un prophète. Elle émerge de la situation d'état et des processus en cours. Ses problèmes sont tels qu'ils appellent des outils conceptuels pour un *autre type de développement*. Les rassemblements protestataires ont abouti à la conclusion qu'un autre monde est possible. Leur objectif est maintenant d'avoir une capacité de transformation en une alternative.

Il s'ensuit que "Penser globalement et agir localement *et globalement*", requièrent un *nouveau mode de penser et d'agir*. Il faut, notamment, surmonter le dilemme *globalisme-incrémentalisme*. La question controversée des *utopies* est réévaluée dans le contexte d'aujourd'hui comme réenchantement de la politique et médiation avec les futurs désirés. Leur prospective est alors insérée dans la nouvelle praxéologie politique esquissée.



VI L'INRA et le DEVELOPPEMENT DURABLE

Le message du "Document d'orientation 2001-2004 : évoluer vers l'INRA du futur" est très fort¹⁵⁶. L'INRA s'engage résolument dans la politique du développement durable.

De ce manifeste-programme, on a extrait les passages suivants qui sont directement en rapport avec l'objet de cette étude.

"L'INRA fonde sa stratégie sur une vision globale, à l'échelle mondiale, des problèmes agricoles, agro-alimentaires et environnementaux, dans la perspective d'un développement durable"

6.1. Axe stratégique : Améliorer le cadre de vie et produire durable.

[...] Le développement durable implique une mise en valeur des ressources physiques et biologiques qui conjugue l'efficacité technico-économique et la préservation à long terme. Il implique aussi que l'espace rural soit géré de façon intégrée, c'est-à-dire à la fois en tant que support d'activités productives, lieu de renouvellement des ressources et cadre de vie. Pour contribuer au développement d'une ingénierie écologique au service d'une gestion durable et multi-fonctionnelle, l'INRA doit développer l'étude du fonctionnement des écosystèmes cultivés, forestiers et naturels, terrestres et aquatique. [...]

[...] L'Institut a impérativement besoin de construire ses propres "visions du monde" pour fonder ses stratégies de recherche et de partenariat. Or ceci n'est pas aisé, tant les évolutions qui affectent les domaines où s'inscrivent les activités de l'Institut sont rapides et marquées par l'incertitude. Dans ces conditions, la nécessité d'anticiper pour tenir compte des temps longs de la recherche conduit à s'appuyer moins sur la prévision - qui essaie de dire ce qui a le plus de chance de se produire à court terme - et davantage sur la prospective, qui explore les futurs possibles, selon que telle rupture ou telle évolution se produira, et examine quelles en seraient les conséquences. La première étape d'une démarche prospective consiste à construire une représentation dynamique du système étudié et de ses environnements européen et mondial. [...]

6.2. Interdisciplinarité, assemblage et intégration des connaissances

[...] Le renouvellement des générations qui se profile à "horizon 2010 risque d'amenuiser brutalement les compétences disponibles en matière d'intégration et d'assemblage des connaissances, alors même que l'évolution de nos objets de recherche et de nos missions - en particulier le développement de la demande d'expertise- fait de plus en plus appel à l'interdisciplinarité et à la synthèse. Il apparaît clair que les systèmes de formation initiale ne suffiront pas à former les généralistes, chercheurs à double compétence et autres assembleurs dont le besoin ne cesse de croître, et que l'INRA devra mettre sur pied un dispositif propre de formation / requalification." [...]

¹⁵⁶ "Document d'orientation 2001-2004 : évoluer vers l'INRA du futur. INRA", janvier 2001.

Le document d'orientation de l'INRA est antérieur au manifeste transdisciplinaire du CNRS, et des jalons ont été posés il y a plus de dix ans. Il est, concernant l'interdisciplinarité, de même inspiration, et sans nul doute la même orientation, conduit aux mêmes défis et problèmes. Contribuer à la nouvelle approche qu'appelle le développement (I. Stengers) pour les chercheurs de l'INRA, c'est participer au nouveau mouvement de pensée. Et comme il n'y a pas d'école de l'interdisciplinarité, comme les nouvelles générations de chercheurs seront, pour l'essentiel, le produit d'une monoculture disciplinaire, la question se pose, d'ores et déjà, d'une formation spécifique qui sera examinée plus loin.

β 6.3. L'institution¹⁵⁷

L'INRA est partie de la communauté scientifique et technique. Il reçoit de celle-ci et est un de ses contributeurs. Il est un système ouvert, non seulement avec ses pairs, mais avec correspondants, mandants et clients, professionnels de l'agriculture et de l'agro-industrie, ainsi qu'avec les consommateurs.

Si l'on prend l'exemple des semences, il est soumis à des pressions contradictoires des grandes firmes obtenteurs de variétés qui lui demandent la production de connaissances fondamentales et de celles des "artisans" qui lui demandent la fourniture de créations variétales. Les agriculteurs lui demandent, eux, des semences performantes, répondant à des spécifications déterminées, et susceptibles d'avoir des effets sur l'économie des intrants. En regard de cette recherche finalisée, la mouvance de la communauté scientifique internationale, les motivations d'une partie de ses chercheurs, leurs besoins de reconnaissance et de notoriété, leurs cursus scientifiques, poussent vers la recherche fondamentale. L'INRA est dans un champ d'influences contraires.

L'INRA a une histoire et une culture d'entreprise. Cette histoire est faite de différentes périodes marquées par des contingences externes et des volontés internes. Il occupe solidement certains créneaux que la recherche privée ne lui dispute pas. Dans d'autres domaines il a dû céder du terrain à celle-ci ou s'associer avec cette dernière dans des accords de coopération qui peuvent faire problème en raison de la dissymétrie des apports et des bénéfices. Le poids du financement externe de la recherche, hors personnel est un facteur essentiel d'influence de la commande externe. D'où un dilemme: d'une part, l'Institut doit être branché sur les demandes de ses partenaires et s'évertuer à leur donner une réponse, d'autre part, il doit conserver sa stratégie de recherche, les finalités de la recherche publique pouvant ne pas toujours épouser celle de la recherche privée, ou plus exactement avoir des missions supplémentaires. L'équilibre à l'intérieur de son système d'objectif risque d'être rompu dans la pratique, surtout si une stratégie à long terme n'est pas explicite. C'est pourquoi la visée prospective est une condition essentielle pour fixer le cap, et le garder dans la tourmente des événements anticipables et des coopérations indispensables.

¹⁵⁷ Cette analyse reprend des parties de celle faite par PFG à l'occasion de la prospective "Semences" en 1995, des remarques du collectif et de la conclusion de Michel Sebillotte au rapport "Prospective : les protéines végétales et animales, enjeux de société et défis pour l'agriculture et la recherche" INRA octobre 2001.

L'osmose de ses chercheurs avec la profession est à la fois une force, une nécessité, mais qui peut devenir une faiblesse si l'organisation ne dispose pas d'une autonomie relative, et particulièrement d'une autonomie "téléonomique" qui consiste à fixer ses propres buts et objectifs. Le risque de tout système est l'inversion du contrôle, dans ce cas c'est l'extérieur qui contrôle l'organisation.

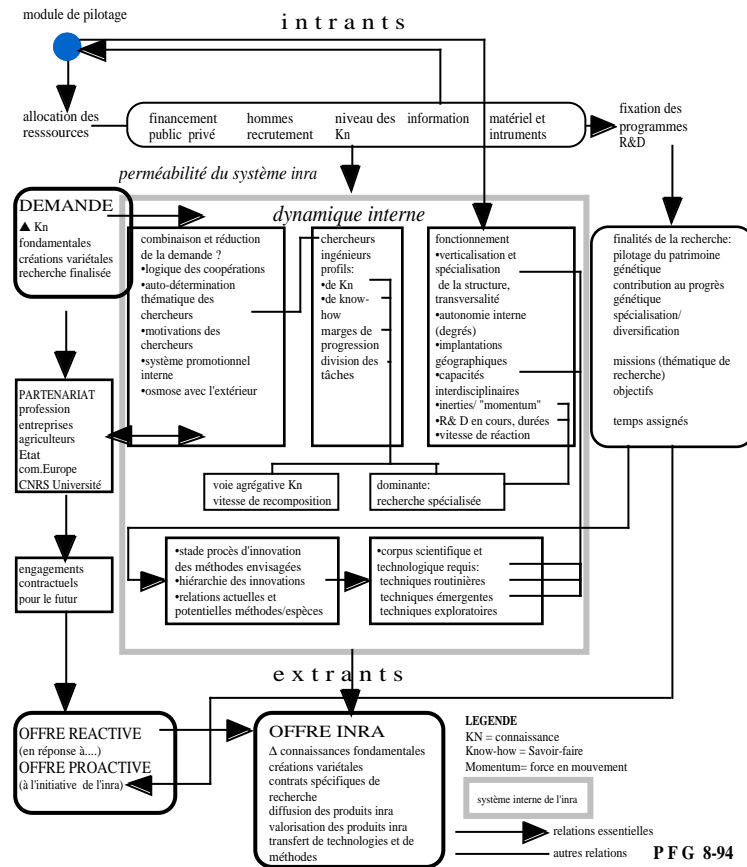
Le type de recherche induit aussi le type de coopération. Si l'INRA confirme et accentue son orientation vers la recherche fondamentale, il est conduit à adapter son recrutement et à passer des accords de coopération avec le CNRS et l'Université, partenaires avec lesquels l'Institut n'est pas toujours sur ce terrain en position de force. La négociation entre partenaires du secteur public n'est pas plus aisée que celle entre la recherche publique et le privé.

L'INRA comme institution n'échappe pas à la sociologie des organisations. Son histoire, et ses succès, ont favorisé, avec la spécialisation, la verticalisation de la structure, alors que la voie agrégative des connaissances, la recomposition des savoirs, impliquent la transversalité, l'organisation de l'interdisciplinarité. Le dynamisme d'une organisation, son "momentum," se traduit par des processus enracinés dans son histoire. Mais cette force peut décliner avec le temps et se transformer en inertie. Il y a donc vraisemblablement des programmes de recherche qui perdurent par inertie du système. Il n'y a guère d'autre moyen de faire sauter ces verrous que de définir un projet entraînant, proactif, anticipant sur l'évolution scientifique et technologique et agissant sur elle¹⁵⁸. Dans cette conception l'INRA n'est pas un organisme seulement réactif aux stimulus et commandes externes, mais une *unité active*, c'est-à-dire capable d'initiative, recevant de son milieu et agissant sur lui, libérant des espaces d'opération et fortifiant son espace de décision.

La figure 13 "*Modélisation du système INRA* ", bien que datant de 1994, est cependant reproduite car elle peut être utile pour aider à réfléchir en quoi et comment les nouvelles orientations, en particulier l'interdisciplinarité peuvent opérer le système.

¹⁵⁸ Le "Document d'orientation 2001-2004 : évoluer vers l'INRA du futur. INRA", janvier 2001, remplit désormais ce rôle moteur.

FIG 13 Modélisation du système INRA



L'INRA considéré comme un système ouvert comprend des entrées, un mécanisme interne qui aboutit à des sorties. Un module de pilotage régule ses transactions externes amont-aval, et son mécanisme de transformation interne.

Son système est en phase avec les mécanismes du système politique décrit précédemment (Voir 4.2.) et du modèle de Easton¹⁵⁹. Les attentes et les besoins forment un flux de demande qui est traité par des points de combinaison et réduction des demandes, lesquelles sont converties en "issues" et finalement en décisions.

Les demandes sont de nature diverse, elle portent aussi bien sur la production de connaissances fondamentales et des recherches finalisées. Aux demandes externes s'ajoutent les projets et la thématique des chercheurs (ce que les anglo-saxons désignent par "within-inputs), elle-même sous influence externe. La combinaison et la réduction de la demande s'opèrent par un procès complexe qui associe les projets scientifiques et la demande externe en regard, d'une part, des capacités scientifiques et techniques de l'organisation, d'autre part, des apports en moyens financiers et matériels des partenaires. Les finalités de la recherche sont donc à la fois induites et autodéfinies. L'orientation décidée en direction du DD par le "Document d'orientation 2001-2004 : évoluer vers l'INRA du futur" en sont un témoignage.

La dynamique interne c'est aussi une organisation hiérarchique, dominée par la verticalisation et la spécialisation de la structure, la division des tâches et celle d'implantations géographiques. Elle a des inerties et des forces d'impulsion interne ("momentum"). Les unités disposent de degrés d'autonomie relative, résultant souvent de l'intensité de leur couplage avec l'extérieur. Le module de pilotage définit les programmes, procède à l'allocation des ressources financières et à celle du matériel et des instruments, au recrutement et à la formation des chercheurs. Il reçoit des informations et il en émet. Ce sont ses variables essentielles.

Les stades du procès de l'innovation scientifique et technologique requièrent des profils de compétence de savoir et de savoir-faire successifs. La carte de ceux-ci évolue avec le temps, l'évolution des connaissances disponibles et l'objet de la recherche. La création de nouvelles connaissances incrémentales ou résulter de percées.

L'offre - les sorties du système - peut être réactive, en réponse à la demande, et proactive, à l'initiative de l'INRA. Ainsi la politique décidée en direction du DD a, à la fois le caractère réactif aux demandes sociétales concernant l'environnement, et pro-active dans la mesure où l'Institut prend l'initiative de recherches nouvelles et anticipe sur la demande.

Le personnel de l'INRA et le DD.

Avec l'assistance de la DADP, et dans le cadre d'un contrat, un coup de sonde a été fait pour connaître les réactions de quelques cadres de l'INRA aux thèses du DD. On trouvera, en fin de chapitre, le questionnaire utilisé.

Voici une brève **Synthèse des réponses** :

Il y a un consensus sur la définition de la Commission Brundland.

Il y a cependant des oppositions "Je n'aime pas cette définition, et encore moins l'usage prétentieux qui en est faite en matière scientifique. Je préfère : 1- noter que le

¹⁵⁹ David Easton "A systems analysis of political life" John Wiley & sons, 1965.

développement implique des changements de systèmes, 2- retenir les entrées suivantes : notamment au plan régional, de la convergence et de la cohérence des objectifs économiques, sociaux et de l'environnement, cohésion nationale et sociétale...Au lieu de DD on devrait parler de durabilité au sens technico-sociétal"

"Je préférerais "pluralité de modèles" à une réflexion sur un autre modèle. En effet, remplacer un modèle par un autre, fût-il durable, risque de conduire à la dictature écologique"¹⁶⁰

"Qui peut oser être contre cet objectif ? Personne ; c'est un concept flou et consensuel, ainsi qu'en témoigne l'APAD, initiée par le groupe Monsanto"...

Il est souvent observé que "la question est de savoir quel est son contenu", qu'il faut "élargir à la conservation de l'environnement". [...] "qu'il manque des préoccupations concernant la gestion des ressources naturelles, renouvelables et surtout, non renouvelables[...] il est clair que l'incertitude et les degrés de liberté sont encore grands, mais on ne sait pas ce qui compromet ou non le futur, sans parler de découvertes futures"[...] "il me semble qu'il manque les notions de régulation et répartition équitables des ressources naturelles pour le DD. La phrase commencerait alors ainsi : un développement régulé et une répartition équitables des ressources qui répondent aux besoins du présent"...

Plus fondamentalement "Il y a un gros manque que la définition ne mentionne pas : les conflits d'objectifs imputables aux besoins (énergie, pollution, urbanisme, transports, modèles de consommation et de production) et donc, une hiérarchisation citoyenne".

"C'est une définition des pays développés ! Quels sont les besoins des populations actuelles ? Y a-t-il des besoins différenciés d'un pays à l'autre, d'une région à l'autre, d'un urbain par rapport à un rural ? Les besoins des générations futures iront-ils toujours en augmentant ? et jusqu'où ? ne faut-il pas définir le besoin idéal ?"

La définition "a le mérite d'inscrire les activités dans des cadres temporels qui, au-delà des effets immédiats, vise au profit des conséquences à long terme. Cependant les générations futures sont invoquées un peu facilement et chacun peut les faire parler selon ses intérêts"[...] dans le même sens "Sommes-nous vraiment en mesure de savoir quels seront les besoins des générations futures ? Certains besoins seront probablement identiques à ceux de la génération actuelle, mais d'autres nous sont encore totalement inconnus"

"S'agit-il d'une définition ou d'un concept ? Il semble en effet que son effet mobilisateur l'apparente plus à la seconde fonction. S'il s'agissait d'une définition, elle serait si complexe et multifacette que l'on ne pourrait compter un tel impact".

"Il me semblerait intéressant de cadrer les sujets (ou la problématique) importants quand on parle de DD et de les traiter individuellement"

¹⁶⁰ Réflexion pertinente, qui, entre autres raisons, nous a incité à modifier l'intitulé du projet et d'introduire le pluriel à développement.

"Le DD repose sur la capacité à évaluer les conséquences d'actions dans des systèmes complexes".

Si la définition convient, "La difficulté est pour la suite : conception poussée, élaboration de modèle inter temporel d'optimisation en grande incertitude, fonction des objectifs des périodes lointaines. Puis mise en œuvre des décisions qui découlent de ce modèle".

"Définition peu opérationnelle. Elle requiert un exercice de prospective et recherche difficiles et délicats pour diverses raisons, dont la prise en compte des dynamiques d'évolution et de l'incertitude. Comment ? Avec quels outils méthodologiques ?, quelle approche prospective ? Quelle validation pour évaluer les besoins des générations futures ?

"La recherche peut aider à expliciter les présupposés".

Par ailleurs une majorité de personnes ayant répondu au questionnaire estime que leurs activités au sein de l'INRA se rattachent au DD par quelques aspects, peu se considèrent comme pleinement impliquées. Elles ont en général des projets, mais l'accent est mis par certaines sur les possibilités hiérarchiques de les réaliser.

Implications pour l'INRA

Pour faire passer dans l'Institut l'orientation forte décidée en faveur du DD, il faut reconnaître que la partie est loin d'être gagnée malgré l'engagement de la Direction.

D'abord, si l'on en juge par les réponses obtenues il se dégage l'impression d'un consensus plus citoyen que scientifique. Ce qui est une condition nécessaire mais non suffisante.

La problématique du DD est loin d'être acquise dans l'Institution, si ce n'est au sommet. La seconde strate qui la constitue, en gros, les directeurs de Départements, ont des projets scientifiques forts, dans une trajectoire "historique" et sous la contrainte du regard des pairs de la communauté scientifique à laquelle ils appartiennent. Il est difficile, dans ces conditions de changer, éventuellement, de cap. La troisième strate, les autres n'a guère le pouvoir de décider. Leur acquiescement à la problématique du DD reste de l'ordre du citoyen.

Les discussions avec les personnes interviewées soulignent que, bien sûr, le DD est une nécessité et qu'il faut œuvrer dans ce sens. Cependant, si certaines acceptent sans état d'âme la conception anglo-saxonne dominante, d'autres déplacent la véritable problématique vers celle d'AD(s). Le flou conceptuel et opérationnel du DD incite à ce qui peut ressembler à une fuite en avant.

Le DD et les AD(s) sont donc des objets de débat. Les décisions prises ne devraient pas les fermer mais les ouvrir.

Peut-être est-ce enfoncer des portes ouvertes que de recommander l'identification systématique au sein de l'INRA de toutes les recherches ayant trait au DD et d'organiser, à différents échelons hiérarchiques, une réflexion critique sur les activités (les processus) en cours, et les corrections à apporter concrètement pour modifier les trajectoires de recherches (voir la praxéologie précédemment).

Le débat généralisé sur ces processus, l'identification des problèmes qui en découlent, permettrait la discussion des exigences du DD et des AD(s). Ainsi l'Institut se forgerait son propre corps doctrinal en la matière. L'unité de pensée collective dans la diversité est la condition de l'adhésion et de la participation dans l'action.

Les orientations mettent aussi l'accent sur l'interdisciplinarité, la transdisciplinarité et la formation des chercheurs, dont les générations seront renouvelées à partir de 2010. Ces deux problèmes pourraient être liés.

Ainsi qu'on l'a montré, interdisciplinarité et transdisciplinarité requièrent des processus sociaux et intellectuels qui sont inséparables. Le modèle commun "dans la tête" pourrait se construire par le débat sur la modélisation du DD et d'AD(s). Les passerelles disciplinaires nécessaires à la conception et la réalisation des projets pourraient être identifiées. Cette démarche incrémentale, finalisée par les enjeux, construirait, par le dialogue, pas à pas, la transdisciplinarité, conçue comme de l'interdisciplinarité tendant vers un but.

Le dialogue c'est une pensée ouverte et le courage d'abandonner l'impérialisme disciplinaire, tout en restant soi-même¹⁶¹. C'est reconnaître que chaque discipline est loin d'être un ensemble intégré et homogène et qu'il existe des courants transdisciplinaires en son sein. Dès lors cela ouvre la possibilité d'y enchâsser des éléments, créant ainsi les conditions d'une transdisciplinarité créative, et selon l'expression d'E. Morin, de ce "discours multidimensionnel non totalitaire, théorique mais non doctrinal".

Le chemin de la transdisciplinarité n'est pas toujours bordé de roses. L'acceptation des interdépendances et la reconnaissance de la dépendance sont des épines qui font mal. Il est douloureux de quitter le domaine familier et d'entrer dans des terres vagues. Mais la dépendance, dès lors qu'elle devient mutuelle, est un échange entre le donné et le reçu. L'aune n'est pas l'équilibre mais la générosité. Le sentiment de participer avec la transdisciplinarité à un moment de la sociologie de la connaissance pousse à la générosité. Un exercice prospectif, s'il comporte cette dimension cognitive, et si les objectifs poursuivis sont mobilisateurs, est un générateur de générosité.

Entrer en "trans" par la voie de la prospective est un apprentissage collectif, mais c'est aussi un effort personnel. Les limites de la culture monodisciplinaire peuvent être repoussées par l'auto-formation (l'ego-interdisciplinarité¹⁶²).

C'est ici que la liaison avec la formation des recrues (et le recyclage interdisciplinaire des anciens) pourrait se faire par l'examen des proximités disciplinaires, l'omniscience étant impossible il s'agit bien de proximités... À partir de la formation initiale de chacun, des ancrages extérieurs seraient jetés. Il n'est pas utopique de penser qu'on pourrait dresser des "cartes", des itinéraires de contenus transdisciplinaires utilisables par tout un chacun¹⁶³. Les lectures pourraient individuellement s'organiser, par analogie, comme des

¹⁶¹ Ce paragraphe est repris de la conférence de Pierre Gonod "*Entrer en prospective*", au séminaire INRA-DAPD, le 13 février 2002;

¹⁶² Le terme d'intradisciplinarité serait au demeurant approprié, mais on a tendance aussi de parler d'intradisciplinarité, quand il s'agit des spécialités contenues à l'intérieur d'une discipline. C'est pour éviter une confusion possible qu'il est suggéré l'expression "ego-interdisciplinarité" pour caractériser l'internalisation de différentes disciplines par un individu.

¹⁶³ C'est même sans doute la condition pour rendre opérationnels les projets d'éducation et de recherche scientifique transdisciplinaires.

chemins fléchés en technique documentaire, dès lors qu'un ensemble a été prédéfini, et faire l'objet d'itérations permanentes. La logique des options de la direction de l'INRA implique un renouvellement de la conception et de la pratique de la formation des chercheurs.

**QUESTIONNAIRE DADP PREPARATOIRE AUX RECHERCHES D'UN "AUTRE
DEVELOPPEMENT"**

Ce questionnaire a été diffusé au cours du séminaire pour et sur le développement régional de la DADP 8-9 janvier 2002 (Montpellier)

Nom :

Fonction :

1- Il y a un grand nombre de définitions du développement durable, dont celle-ci, donnée en 1988 et qui fait date : *"Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs"* (Commission Brundland).

Avez-vous des commentaires à cette définition ?

2- Dans vos activités professionnelles, jugez-vous qu'elles se situent, en totalité ou en partie, explicitement ou implicitement, dans le cadre du développement durable ?

Si oui, lesquelles ?

3- Avez-vous de projets pour le futur entrant dans la problématique du développement durable ?

4- Autres commentaires.

Le guide de discussion suivant a complété le questionnaire de janvier 2002 et qui a servi de fil pour des interviews. (PFG 22-04-2002)

QUESTIONS COMPLEMENTAIRES :

1- Pensez-vous qu'on peut préjuger des besoins des générations futures ?

Si oui, comment et quels sont leurs éléments essentiels ?

2- Quelles seraient les caractéristiques et les voies et moyens de projets à long terme d'un DD et "d'Autres Développements" ?

3- Est-ce que le DD et "d'Autres Développements" impliquent des changements de valeurs de la société ?

Si oui, lesquels,

4- Quelles sont les autres conditions permissives du DD et/ou d'autres développements ? Comment lier les revendications immédiates à la vision à long terme ?

5- Comment voyez-vous l'articulation du global et du local, ou en d'autres termes, l'articulation des mouvements "top-down et bottom-up" ?

6- Comment envisagez-vous les différents niveaux de la gouvernance visant à promouvoir le DD ou/et d'autres développements ?

7- Pensez-vous qu'on peut-on maîtriser l'hypercomplexité spatiale et temporelle qu'impliquent le DD ou/et le changement du développement ?

Si oui, comment ?

8- La modélisation du DD ou/et le changement du développement est-elle une entreprise utopique ?

9- Les finalités, missions et objectifs liés aux projets du DD ou/et le changement du développement, leur mise en œuvre, ne requièrent-ils pas une autre praxéologie politique ?

7 EN GUISE DE CONCLUSION

Entre le DD et l'AD(s) il y a une partie commune et des différences. Si l'on s'en réfère aux défis globaux (Voir 5.2. Les défis et figure 4), le DD fait partie de l'AD(s). Les contenus éthiques à incorporer dans le DD ont des points communs avec ceux de l'AD(s). Mais le cadre plus large de ce dernier élève les exigences à la hauteur de la gouvernance globale décrite par Yehezkel Dror dans son rapport au club de Rome (Voir 3.1. La gouvernance globale). Les questions de la démocratie, de la paix et du conflit, des femmes, de l'écart entre les riches et les pauvres, de la santé, de la lutte contre le terrorisme, pour ne prendre que quelques exemples, sont prises en compte frontalement dans l'AD(s)¹⁶⁴, alors qu'elles ne le sont pas ou le sont par un biais dans le DD.

Cela ne conduit pas cependant à sous-estimer l'importance du DD. Des questions communes globales¹⁶⁵ comme le réchauffement de la terre, la diversité biologique et les pertes de l'écosystème, l'épuisement de la pêche, le déboisement, les multiples pollutions, là encore en se limitant à quelques cas, forment un vaste ensemble pour la communauté et la politique internationales.

Aujourd'hui le DD a été intégré, du moins en principe, dans les déclarations et les programmes politiques. On peut s'en réjouir si l'on y voit à travers sa banalisation une manifestation positive de convergence. Le premier homme politique d'envergure qui ait pris conscience des nouvelles réalités et interdépendances de notre époque est probablement Mikhaïl Gorbatchev¹⁶⁶. D'autres leaders, dont le Président de la République Française, ont pris une position sans équivoque en faveur du DD. Le mouvement des coopérations internationales, gouvernementales et non-gouvernementales, qui résultent de la prise de conscience des dangers encourus, se développe¹⁶⁷, malgré les obstacles¹⁶⁸.

La question qu'on peut se poser au terme de cette analyse est si, en définitive le DD, du moins dans sa version à "interface faible"¹⁶⁹, ne débouche pas en fait inéluctablement sur l'AD(s). En d'autres termes l'accomplissement d'un DD n'est-il pas subordonné à des modifications contextuelles, sociétales, économiques, politiques, d'un autre ordre ? N'y a-t-il pas un rapport dialectique entre le DD, phase défensive de réalisations concrètes et de mise en mouvement citoyenne, et l'AD(s), continuateur et amplificateur, et qui crée les conditions permissives du DD ? Dès lors on peut entrevoir les implications de ce positionnement réciproque.

¹⁶⁴ Voir "The Millennium project, 2002 State of the future" CD-Rom, Jerome G. Glenn and Theodore J. Gordan, American Council for the United Nations University.

¹⁶⁵ Voir J.F. Rischard, réf. 108.

¹⁶⁶ Mikhaïl Gorbatchev "Perestroïka, vues neuves sur notre pays et le monde", Flammarion, 1987. Il écrivait : "Une autre réalité de notre époque est l'émergence et l'aggravation d'enjeux globaux qui sont devenus vitaux pour le destin de la civilisation. Je veux parler de la préservation de la nature, de la condition critique de l'environnement, de l'atmosphère et des océans, et enfin des ressources traditionnelles de notre planète qui se sont révélées ne pas être illimitées"... en ajoutant "avec l'émergence des armes de destruction massive - et donc globale- apparaît une limite objective à la confrontation de classe dans l'arène internationale : la menace d'une destruction universelle". Cette nouvelle façon de voir le monde est particulièrement significative venant d'un dirigeant d'un pays dont pendant 70 ans la croyance dans l'homme maître et possesseur de la nature a conduit aux désastres écologiques que l'on connaît aujourd'hui, et qui subordonnait sa politique étrangère au primat de la lutte des classes internationale.

¹⁶⁷ Témoins les traités des ONG récapitulés à l'occasion du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en juin 1992 par le Collectif Environnement Développement International et le Comité de Liaison des Organisations de Solidarité Internationale.

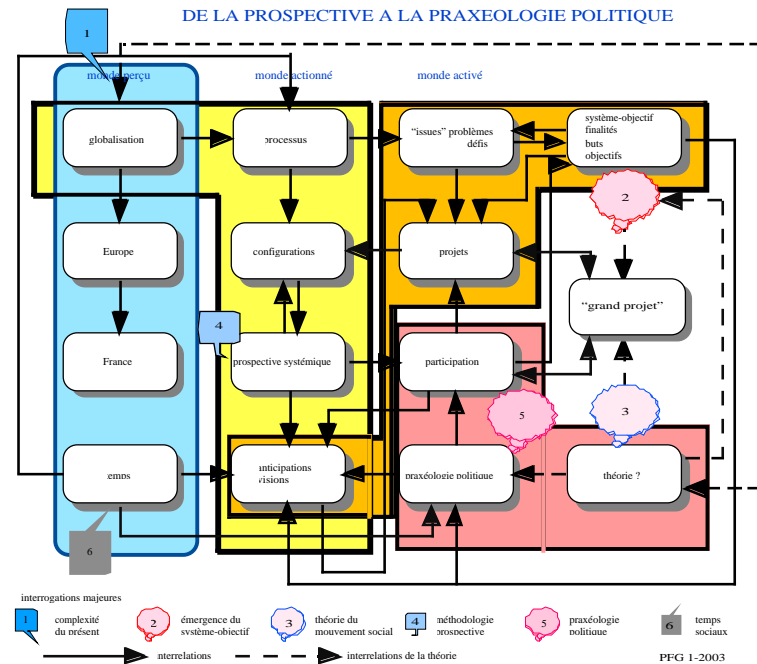
¹⁶⁸ On pense à la non-ratification du protocole de Kyoto par les Etats-Unis et certains autres pays.

¹⁶⁹ Voir Levarlet réf.10

Le DD comme sous-ensemble de l'AD(s) a les mêmes exigences initiales : décrypter et comprendre la complexité du présent et des processus en cours. Les finalités du DD et de l'AD(s) ne sont pas contradictoires, elles se recoupent en partie, mais elles diffèrent par leur niveau, le système-objectif du second concerne un ensemble plus large. Elles relèvent cependant, selon la conception développée ici, d'une même approche praxéologique.

Cette approche est résumée dans la figure 14 "De la prospective à la praxéologie politique"

FIG 14



Ce schéma est la prolongation graphique des mécanismes décrits précédemment (Voir 4.2. Mécanismes du système politique) et de la nouvelle problématique esquissée (Voir 4.3. Vers un nouveau mécanisme politique). Comme il a été dit le nouveau mécanisme politique envisagé associe la prospective, le projet, la décision politique et le contrôle citoyen.

Le DD et l'AD(s) partent du présent et de la réalité en mouvement, et donc du "monde perçu" et du "monde actionné". La systémique est une manière de décrypter leur complexité. Elle sera mise en œuvre pour l'anticipation. On passera de la modélisation systémique à la modélisation d'anticipation. Celle-ci est le passage du monde actionné par les processus en cours au "monde activé" par les acteurs.

Le mécanisme inclut dès le départ les partenaires sociaux¹⁷⁰. La représentation du présent en mouvement dégage les problèmes et défis actuels et ceux qui sont entrevus. La confrontation des points de vue doit dégager progressivement un "modèle mental" commun¹⁷¹. L'analyse critique de la situation d'état et des processus s'accompagne de l'identification des besoins, des demandes, des souhaits, éventuellement des projets des participants. Il s'agit l'identification des revendications immédiates des participants, ce qu'ils considèrent primordial dans l'urgence. On aboutit à travers cet afflux des attentes à une première identification des aspirations, espérances des participants, des pré-projets flous, et d'une vision plus ou moins vague de l'avenir souhaité (Voir 4.3.). Mais cette vision est une première reconnaissance de ce qu'on veut changer au cours actuel. Elle se précisera progressivement par itérations successives et par la discussion des valeurs impliquées, du sens, du projet. Il se construit ainsi, pas à pas, un système-objectif en référence au système actuel, à ses tendances, à la temporalité des processus, et à ce qu'on veut modifier.

Ici il y a couplage entre la prospective systémique et la participation citoyenne. La prospective ne se traduit pas par des scénarios mais par des "configurations" qui sont des résultantes des descriptions d'état et des processus en cours telles qu'elles se dégagent du collectif, et des visées, le plus souvent immédiates, de celui-ci. Le débat sur les configurations conduit au projet(s). Il s'agit par rapport à celles-ci de faire des choix. (Voir figure 2 "*Praxéogramme de la prospective à la décision et à l'action, de la prospective en continu*". On rappelle que la sélection parmi les projets est sous la contrainte des temps, de ce qu'on peut changer dans les convergences et bifurcations des processus en cours, et dans les délais, vitesses et durées des processus intentionnels qu'on se propose d'introduire. Dans cette façon de procéder, l'horizon est déduit. Il est acceptable ou inacceptable, et, dans ce dernier cas, on cherche comment le rapprocher ou l'éloigner.

Le DD et l'AD(s) ont à faire face à des situations communes : les relations entre le global et le local, la synthèse entre le globalisme et l'incrémentalisme, la place de la théorie.

• **Global-Local.** Comme il a été argumenté, il faut désormais penser globalement et agir globalement *et* localement. Comme on rejette sur la base de l'expérience historique un projet prédéterminé et qu'on privilégie une démarche auto-construite, il va de soi que la substance du global va être constituée de myriades de micro-projets. Ce qui pose la question des relations des parties et du Tout¹⁷². Car le Tout n'est pas la simple somme des parties¹⁷³. À son tour le Tout réagit sur les parties selon une relation récursive. L'absence d'un Tout laisse les parties dans une errance chaotique. Le micro-projet est comme une pièce d'un puzzle, il n'a de réelle valeur que dans l'ensemble. On sait qu'il n'y a pas d'autres voies pour maîtriser la complexité que de diviser la difficulté en parties, sans pour autant les disjoindre. Des propositions sont faites dans ce sens¹⁷⁴. En France, après le choc de l'élection présidentielle du 21 avril 2001, le gouvernement issu des élections législatives a mis en œuvre un certain nombre de "chantiers", notamment ceux de la sécurité des citoyens, la réforme du régime des

¹⁷⁰ Voir sur la participation Callon réf. 92.

¹⁷¹ Les exercices prospectifs de la DADP ont été menés ainsi. Voir dans l'annexe "Quelle Prospective ?" réf. 170 à 174.

¹⁷² Pour la logique Tout/Partie en géographie voir Georges Nicolas dans "*Géographie(s) et Langages(s), interface, représentation, interdisciplinarité*" Actes du colloque IUKB-IRI (UNIL) de Sion 1997.

¹⁷³ Voir Edgar Morin réf.32.

¹⁷⁴ Les 20 "véhicules" des problèmes globaux de Rischard, réf 108 ; les "60 chantiers" de l'Association Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme, réf 107.

retraites, celle de la sécurité sociale, la décentralisation.... Assurément ces chantiers correspondent à des problèmes réels qui nécessitent des solutions. Mais l'ensemble ne forme pas pour autant un projet de société. Or, c'est celui-ci qui donnerait du sens aux actions partielles, en éclairant le "Pour Quoi et le "Pour Qui ?", et éventuellement amènerait à les corriger.

Il est vain d'espérer qu'un projet de société surgira des instances des formations politiques seules. Il requiert aujourd'hui une praxéologie plus complexe dont on a essayé de dégager quelques lignes (Voir 4.3. Vers un nouveau mécanisme politique). La méthode prospective systémique en est un des instruments. Elle permet de situer le local, quel qu'il soit, dans les échelons du global, les médiations, et, à partir des problèmes d'identifier les exigences et les conditions permissives de l'AD(s). (Voir 5.3.4. Retour sur le global-local et figure 6).

- **Global-incrémentalisme.** L'exigence de surmonter ce dilemme rejoint la situation précédente. Les micro-projets, les chantiers, sont d'essence incrémentale. L'action sur le global, elle-même, n'y échappe pas. Mais la contrepartie à l'incrémentalisme incontournable dans l'action, est de ne pas perdre de vue la signification et l'impact de ce qu'on fait par rapport à la configuration globale. (Voir dans l'annexe Quelle Prospective, A.1.3. Les configurations prospectives). C'est à l'intérieur et en fonction de cette configuration qu'on peut découvrir les points clés, les nœuds systémiques, pour y concentrer les ressources de la société¹⁷⁵.

- **Théorie(s).** Le XXe siècle a été caractérisé par la prégnance des théories du siècle précédent. Les paradigmes du XIX^e siècle étaient ceux de la foi dans le progrès, du positivisme, de l'homme maître et possesseur de la nature, de la causalité linéaire, du déterminisme, de la prévision et des certitudes. En bref des paradigmes heureux.

Ce qui a changé pour les projets du XXIe siècle c'est le désenchantement dans le progrès, la reconsidération de nos rapports avec la nature, la critique du positivisme, la montée de la complexité, le passage de la certitude à l'incertitude généralisée. Les paradigmes sont remis en cause par les nouvelles vues sur le monde de l'infiniment petit au cosmos, l'incertitude introduite en physique avec la théorie des quanta, le principe d'incomplétude de Gödel, l'incertitude du langage, la théorie du chaos, la réversibilité, l'analyse systémique, la relation de l'homme et de la nature, la complexité des problèmes planétaires¹⁷⁶, la nouvelle perception du temps et le culte de l'instantané¹⁷⁷. Sans oublier l'apparition de nouveaux champs scientifiques et technologiques, l'informatique, le nucléaire, la biotechnologie, les sciences de la cognition, la psychanalyse... Les connaissances scientifiques ont une croissance exponentielle. Oppenheimer estimait en 1967 que la vitesse de croissance de la science doublait tous les 10 ans, ce rythme ne paraît pas avoir ralenti depuis. Personne ne peut plus en avoir une vision d'ensemble. Il y a des hommes de sciences, il n'y a plus de savants. Nul n'est omniscient¹⁷⁸.

¹⁷⁵ Voir Michel Crozier, réf43.

¹⁷⁶ Voir F. David Peat réf 137

¹⁷⁷ Voir Paul Virillo "Cybermonde la politique du pire" Textuel 2001.

¹⁷⁸ Cependant le génie de grands créateurs a été d'avoir acquis un large éventail de connaissances, de relier des disciplines entre elles. Leur procès mental suit, dans le fond, un des mécanismes de l'innovation qui naît le plus souvent de la rencontre d'idées qui n'ont pas de rapport apparent. Le phénomène de la bissonction, illustré par la découverte de l'imprimerie par Gutenberg, est général, quoique le plus souvent implicite. Ce phénomène a été reconsidéré récemment dans un cadre plus vaste : celui de "l'ingenium". Le paradigme de l'ingenium développé dès 1710 par G.Vico est une rupture avec le paradigme cartésien. Sans développer ici ses fondements, on se bornera à signaler que "sa pratique vise à relier intentionnellement (par projet) le phénomène perçu complexe à ses contextes, en le décrivant par des actions ("trans-forme-action") ou des

Les grandes idéologies du XXe siècle : libéralisme, démocratie, socialisme, communisme, fascisme, se référaient à des corpus idéologiques, ou, dans le cas du marxisme à une théorie globale. Elles s'étaient développées dans un champ scientifique qui a été bouleversé. Avec l'écroulement des grandes idéologies, il n'y a plus de boussoles en dehors de la morale et de l'éthique. À défaut d'une grande théorie¹⁷⁹ sociale unificatrice, il est plus nécessaire que jamais d'en mobiliser les éléments qui vont à l'encontre de la tendance à la désagrégation des connaissances scientifiques ; En effet s'oppose à celle-ci un grandiose mouvement de restructuration de la science qui s'effectue, par des fusions de champ, des recompositions des savoirs¹⁸⁰. Observation plus valable pour les sciences de la nature que pour les sciences sociales. C'est pourquoi une importance particulière s'attache au désenclavement de disciplines, la géographie nouvelle en est un exemple, l'économie s'ouvre à la sociologie, voire à la psychologie, les sciences politiques à l'analyse systémique¹⁸¹.

Le mouvement social a besoin d'apports théoriques. La perception populaire spontanée de l'immédiat et du futur proche est nécessaire mais insuffisante. L'exemple du marxisme a montré, pour le meilleur et plus souvent pour le pire, la nécessité d'une conscience externe, le rôle des intellectuels. Concrètement, dans le nouveau mécanisme politique suggéré, les "experts", les chercheurs, ont pour fonction d'aider à l'émergence des représentations populaires et de les éclairer par la mobilisation des théories utilisables. Ils sont partie de l'élaboration théorique collective. Il faut compléter la recherche académique "confinée" par "la recherche de plein air" (Callon). Une coopération doit être organisée entre les deux recherches. L'une et l'autre sont indispensables.

En retournant à la *figure 14*, on comprendra alors pourquoi la théorie du mouvement social fait partie des interrogations majeures du synoptique "*De la Prospective à la Praxéologie Politique*".

La reconstruction d'une théorie du mouvement social fait l'objet de diverses tentatives et avec des approches différentes¹⁸². En France des recherches sont menées, notamment par la "Fondation pour le progrès de l'homme"¹⁸³ (Voir 5.2. Les défis et figure 5 "Chantiers"), la revue "Transversales" et l'association "Espaces Marx"¹⁸⁴.

Les défis globaux (Voir figure4) constituent une immense tâche pour ceux qui abordent le XXIe siècle avec un esprit de responsabilité. Ce n'est pas l'objet de cette étude d'explorer les réponses à y apporter, ni des recettes et des prescriptions. Ce dossier a été conçu pour

processus s'exerçant dans le temps. Autrement dit à assumer sans l'épuiser son irréductible complexité perçue intelligemment par le modélisateur... L'ingenium, rappelait G. Vico, est cette étrange faculté de l'esprit humain qui est de relier... Il a été donné aux humains pour comprendre, c'est-à-dire pour faire. Les cahiers de Léonard de Vinci en constituent l'illustration la plus manifeste, surtout depuis que P.Valéry en a dégagé la méthode et a relancé son argumentation épistémologique".(Le Moigne, "La lettre chemin faisant N°38, mars 2001).

¹⁷⁹ Voir sur la théorie du Tout le Numéro spécial de Sciences et Avenir de juin-juillet 1999, et en particulier les travaux en physique sur la théorie unifiée des quatre forces fondamentales

¹⁸⁰ I. Progogine et I Stengers « La nouvelle alliance : métamorphose de la science » Gallimard 1986.

¹⁸¹ Voir J-W Lapierre réf 78.

¹⁸² Particulièrement aux USA il existe des dizaines si ce n'est des centaines de sites Internet d'essence radicale.

¹⁸³ <http://www.alliance21.org/>

¹⁸⁴ <http://www.Espaces-Marx.eu.org>

suggérer -avec modestie- des "matières" pour "repenser" le DD et AD (s). Et comprendre pour agir.

ANNEXE : QUELLE PROSPECTIVE ?

Dans la nouvelle praxéologie politique suggérée la prospective joue un rôle fondamental. (Voir 4.3. Vers un nouveau mécanisme politique et figure 2).

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

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

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

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

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

L'approche systémique en prospective résulte d'une critique de l'état courant de la méthodologie prospective¹⁸⁵. Il faut dire que les rares méthodes prospectives explicites¹⁸⁶ prêtaient, et continuent de prêter, à la critique¹⁸⁷. Leurs défauts essentiels sont le déficit systémique, leur statisme, l'absence des temps et le statut de l'incertitude. Une

¹⁸⁵ Pierre F. Gonod « *Dynamique de la prospective* », Aditech-Centre de Programmation et d'Evaluation, 1990.

¹⁸⁶ Notamment, celle développée par Michel Godet, auteur majeur en la matière. Voir : « *Manuel de prospective stratégique* » Dunod, éditions 1997 et 2001.

¹⁸⁷ Sur la critique de l'état de la méthodologie prospective et la proposition d'une nouvelle méthode voir Pierre Gonod "Dynamique des systèmes et méthodes prospectives" Travaux et Recherches de Prospective N°2 mars 1996, Futuribles International.

méthodologie alternative se construit progressivement, par un cheminement à la fois théorique et pratique. Le projet d'une "prospectivité du second âge" se poursuit jusqu'à maintenant¹⁸⁸.

Si l'on considère le DD, et à plus forte raison d'autres AD(s), comme des anti-systèmes pour modifier le système actuel, (Voir l'exemple des transferts technologiques en Amérique latine 2.5.) Il faut comprendre celui-ci, décrypter la complexité du présent et les mouvements en cours. L'anti-système est actuellement du domaine protestataire contre la mondialisation (Voir 5.6. Mondialisation alternative ?). C'est plus actuellement une idée de projet qu'un projet dont on sait que c'est une anticipation de type partiellement déterminé¹⁸⁹. C'est un « non-encore-être », une figure aux caractères flous. La prospectivité systémique décrite ci-dessous est le premier pas pour en faire en "être".

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

Le cadre théorique initial qui a servi d'hypothèse méthodologique générale à l'auteur de cette étude était marqué, particulièrement, par l'attraction de la pensée d'Herbert Simon¹⁹⁰. Il était aussi influencé par les apports de Jean-Louis Le Moigne concernant la modélisation et la systémique¹⁹¹.

La méthode suivie consiste à partir des descriptions d'état et de processus. La première phase est donc celle de la représentation ou *modélisation systémique*, la seconde est, avec le passage aux hypothèses, celle de la *modélisation d'anticipation*¹⁹².

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

¹⁸⁸ Sur l'état actuel de la prospectivité, voir Pierre F. Gonod et Jean-Luc Gurtler "Évolution de la prospectivité" revue OCL, dossier "Prospectivité et recherche agronomique" Volume 9, N°5, septembre-octobre 2002, John Libbey

¹⁸⁹ Réf 41 et 96

¹⁹⁰ 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 ».

¹⁹¹ « Action d'élaboration et de construction intentionnelle, par composition de symboles, de modèles susceptibles de rendre intelligible un phénomène perçu complexe, et d'amplifier le raisonnement de l'acteur projetant une intervention délibérée au sein du phénomène : raisonnement visant notamment à anticiper les conséquences de ces projets d'action possibles » Jean-Louis Le Moigne, « *La modélisation des systèmes complexes* », Dunod, 1990.

¹⁹² Voir P. Gonod réf 185

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

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

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

<p>Les 3 “tê” : [Rationalité x Créativité x Adaptabilité] x Les 3 « ique » : [Systémique x Graphique x Informatique]</p>

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

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

A.1.1. Le problème de la représentation du système

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

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

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

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

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

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

Les concepts retenus demandent cependant une explication.

A.1.1.1. Les catégories de la description systémique

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

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

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

La philosophie trace des lignes de partage, son discours produit des catégories alors que le discours scientifique produit des *concepts* et le discours idéologique des notions¹⁹³.

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

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

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

¹⁹³ Voir : Alain Badiou « *Le concept de modèle* », François Maspero 1972, et de Louis Althusser « *Philosophie et philosophie spontanée des savants* » Maspero 1974, collection Cours de philosophie pour scientifiques à l'École Normale Supérieure.

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

La *science* traite des lois des phénomènes et de leurs propriétés. Mais dans les sciences sociales, plus qu'ailleurs, l'identification des faits et événements suit une démarche empirique, la démarcation du système et de ses composants est sous la dépendance de *catégories philosophiques*, voire de *l'idéologie pratique*¹⁹⁴.

Ce n'est pas l'objet ici de traiter des rapports science/philosophie. Il suffit seulement de rappeler que jusqu'à Descartes la philosophie était la science suprême, absolue, rigoureuse, universelle, la science des sciences. La science moderne est celle du savoir par les concepts, c'est la recherche et la connaissance indépendantes des lois des phénomènes, fondées sur l'expérience et le raisonnement. Les sciences ont conquis progressivement leur autonomie vis-à-vis de la philosophie et de la théologie sur la base de la rationalité expérimentale. La science fait avancer le savoir, et la philosophie elle-même. Mais la science pose elle-même des problèmes philosophiques qu'elle n'est pas en mesure de résoudre par ses propres moyens. La dialectique science/philosophie joue en amont et en aval du scientifique. La remise en cause, ou plus exactement le dépassement du cartésianisme par le paradigme de la complexité¹⁹⁵, incite certains auteurs à remettre en cause le statut des connaissances scientifiques et philosophiques¹⁹⁶. On retiendra, s'agissant de la modélisation du système que la démarche empirique suivie ne peut se réclamer de concepts scientifiques, il s'agit bien de catégories. Et il vaut mieux en être conscient.

A.1.2. Les processus inintentionnels et intentionnels

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

¹⁹⁴ Pour L. Althusser « les idéologies pratiques sont des formations complexes de montages de notions représentations-images dans des comportements-conduites-attitudes-gestes. L'ensemble fonctionne comme des normes pratiques qui gouvernent l'attitude et la prise de position concrète des hommes à l'égard des objets réels et des problèmes réels de leur existence sociale et individuelle, et de leur histoire.

¹⁹⁵ Voir notamment l'œuvre d'Edgar Morin réf 32.

¹⁹⁶ C'est ainsi que Jean-Louis Le Moigne écrit dans « *Les épistémologies constructivistes* » PUF, Que Sais-je? 1995, « Les réponses du constructivisme n'autorisent pas un découpage fondamental entre connaissances dites objectives ou philosophiques : toute connaissance est construite projectivement et il ne saurait y avoir de différence de statut entre connaissance scientifique et philosophique ».

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

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

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

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

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

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

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

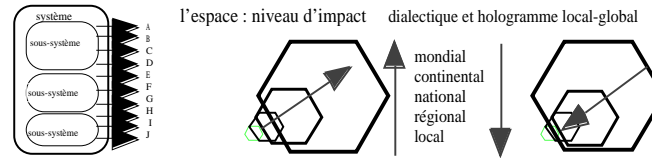
Ainsi les acteurs se positionnent sur les processus qu'ils contrôlent plus ou moins et qu'ils cherchent à orienter selon leurs intérêts, stratégies et projets et qu'ils peuvent engendrer. Leur jeu est modifié par l'apparition de nouveaux acteurs et de processus nouveaux. La configuration prospective change alors.

Enfin, une méthodologie prospective très développée ne devrait pas seulement considérer les sens et les temps des processus, mais les rapports de causalité des phénomènes dont ils sont issus... On peut distinguer : la relation causale traditionnelle ou d'ordre, la causalité finale ou téléologique, la causalité réciproque, le "feedback" vrai, la récursivité. Considérations qui prennent toute leur importance quand les changements qu'on veut introduire sont de nature téléologique, ou que les processus qu'on veut modifier sont liés entre eux, non par de simples réciprociétés, mais par des relations récursives.

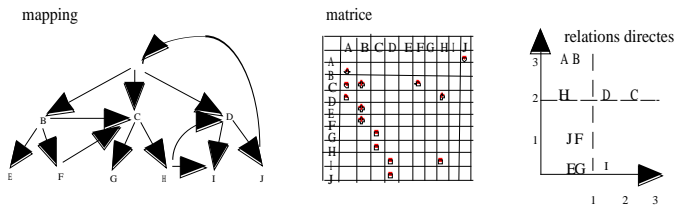
Entre les processus sous contrôle et dont les résultats peuvent être anticipables, et ceux qui sont complètement non dirigés, il existe des positions intermédiaires. La position d'un processus peut évoluer au cours du temps le long de ce continuum. La question se pose de maîtriser des processus qui apparaissent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

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

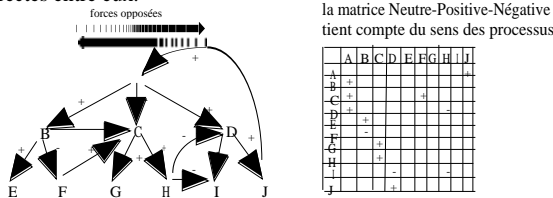
1 La situation d'état du système, sa désagrégation en sous-systèmes et composants, leur positionnement, permettent d'identifier les processus en cours



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



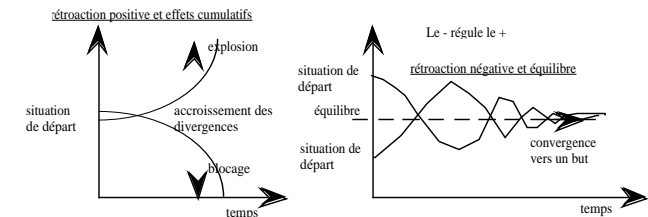
3 Une matrice d'interdépendance est une représentation isomorphe d'un mapping, l'analyse systématique des interdépendances permet de compléter le mapping. Le **traitement des relations directes** des processus permet de les hiérarchiser, un traitement de la matrice permet de tenir compte des influences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



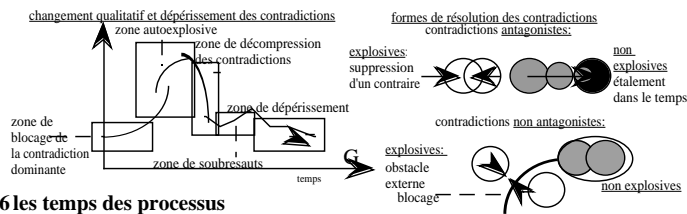
4 Le sens des processus. Les processus peuvent s'influencer positivement ou négativement, être neutres les uns par rapport aux autres, être complémentaires ou conflictuels.

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

5 L'analyse des contradictions

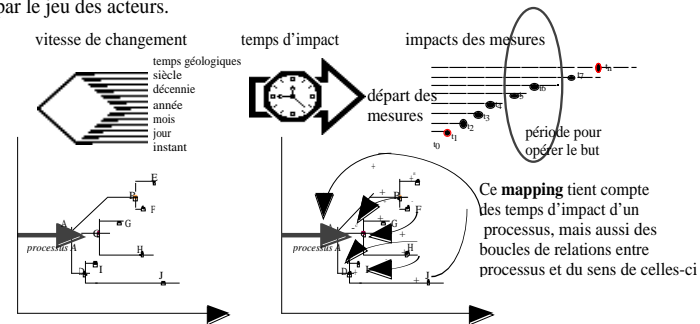


Les phénomènes cumulatifs : plus de + conduit à l'explosion ; plus de - conduit au blocage



6 les temps des processus

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

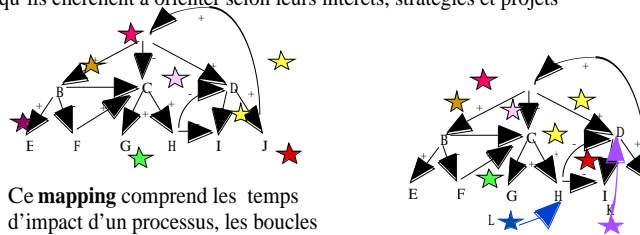


Ce **mapping** tient compte des temps d'impact d'un processus. Une matrice au temps T3 ,par exemple, ne contiendrait que les processus A, D, C et I.

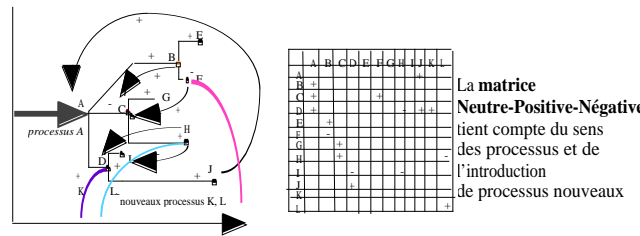
FIG A.3. SYNOPTIQUE DE L'ANALYSE DES PROCESSUS

7 Les acteurs et les processus

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

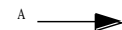


Ce **mapping** comprend les temps d'impact d'un processus, les boucles entre processus, le sens de celles-ci, de processus nouveaux



8 Les formes principales de la causalité

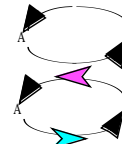
RELATION CAUSALE TRADITIONNELLE (ou d'ordre): un phénomène A antérieur est la cause d'un phénomène B, B succède obligatoirement à A



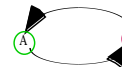
CAUSALITÉ FINALE OU TÉLÉOLOGIQUE: un phénomène A est relié d'une façon ou d'une autre à des phénomènes futurs



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



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



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

A.1.3. La cohésion

La *cohésion* est une notion centrale dans l'analyse et par la suite pour l'anticipation, elle subordonne la stabilité et l'instabilité des systèmes. Elle est cependant absente des méthodes de la prospective. Un des moyens de la saisir est de considérer les relations internes de ses composants. Plus un système aura de relations entre ses constituants, plus il aura la probabilité d'être cohésif. À plus forte raison si ces relations sont positives et constituent des chaînes cumulatives. La forme même de ce réseau de relations est éclairante. Ainsi quand le nombre des éléments est supérieur à celui des relations entre eux, ce système est dénommé « compliqué » ou « froid ». À l'inverse quand le nombre de ses relations fonctionnelles est supérieur à celui de ses processeurs, ce système est « complexe » ou « chaud ». Or les systèmes « compliqués » et « complexes » ont des capacités de réactivité et des comportements différents. Exprimé sous une autre forme, un système « chaud » a une variété supérieure à un système « froid » ; il est plus apte à réagir aux perturbations de son environnement. On retrouve là une expression de la loi de la variété acquise de Ashby selon laquelle un système ne peut contrôler un autre que s'il a une « variété » au moins égale ou supérieure. Beaucoup de systèmes, et en particulier des systèmes régionaux, sont plus compliqués que complexes, et manquent de cohésion¹⁹⁷. Leurs comportements ne sont du reste pas simples. Un système totalement intégré sans autonomie relative de ses constituants risquerait de voir sa structure déstabilisée ou s'effondrer dans le cas de perturbations extérieures fortes, ou de la disparition d'une relation interne dominante¹⁹⁸. On sait que des chaînes cumulatives positives conduisent à des explosions, et des chaînes cumulatives négatives à des blocages.¹⁹⁹ La présence simultanée de relations positives et négatives n'est pas forcément une manifestation d'instabilité, le moins régule le plus. Il est donc important de faire la cartographie du système considéré à partir des composants de la situation d'état et des processus, en vue soit de conforter sa stabilité, ou au contraire de le déstabiliser et de construire une autre structure.

Ainsi dans la nature nombre de phénomènes naturels qui s'influencent positivement sont régulés par d'autres qui agissent négativement sur eux²⁰⁰. La question de l'évolution du climat, et du réchauffement de la terre constatés depuis un siècle sont des exemples d'un système hypercomplexe ("chaud") et l'on est actuellement dans l'incapacité de modéliser les interférences des sous-systèmes solaire, des nuages, et de la mer. Nul n'est en mesure

¹⁹⁷ Ainsi la région Paca apparaissait plus compliquée que complexe. « L'état des lieux suggère la conclusion d'une faible cohésion manifestée par la déficience relations entre l'agglomération marseillaise, Aix-en-Provence et Fos-sur-Mer. L'Agglomération Métropolitaine Marseillaise n'exerce pas le rôle directionnel d'une métropole. La logique de développement niçoise est plus extravertie que tournée vers la région, etc. Marseille, en particulier, a été jusqu'alors un remarquable creuset d'intégration. Les natifs ont souvent gardé, malgré le flux migratoire, la commande territoriale. Mais il faut constater que des forces de dislocation existent aussi, l'externalité de centres de décision d'entreprises importantes en est une ». P. Gonod « *Prospective PACA, lectures systémiques N°2* », Août 1992.

¹⁹⁸ L'effondrement politique des "démocraties populaires" de l'Est européen et de l'URSS est des exemples frappants d'écroulement des structures ayant des points communs -la liaison principale du système par les partis communistes -et des différences de situation. L'analyse du livre de M. Gorbatchev "la perestroïka", réf 166, montrait l'existence de relations cumulatives positives et négatives et leur coexistence, ce qui rendait quasi impossible la restructuration projetée, (Voir : P. Gonod "Dynamique de la prospective" réf.183.)

¹⁹⁹ Voir Joël de Rosnay "Le microscope, vers une vision globale" Le Seuil,1975.

²⁰⁰ Voir le modèle "Global environmental problems" de J. Kondo, president Science council of Japan. Europrospective III, Wiesbaden, june 3-5 1993.

de prévoir si la cohésion du système climatique sera déstabilisée par l'activité humaine ou obéira à des fluctuations cycliques à très long terme²⁰¹. L'incertitude des prévisions du réchauffement dans un siècle (les estimations vont de 1 à 6 degrés !) laisse dubitatif sur les scénarios catastrophes annoncés. Mais dans le doute, plutôt que de s'abstenir, il faut quand même mieux prévenir... On est au cœur des débats sur le DD et de la polémique sur l'état réel de la planète²⁰² qui a bien servi la position américaine de non-ratification du protocole de Kyoto.

En restant sur le plan des réalités territoriales, on observera que le croisement de l'endogène et de l'exogène permet, entre autres, d'établir une typologie des systèmes territoriaux. En considérant les caractéristiques de l'intégration interne (nulle, faible, forte) avec celle des influences externes (dominante, équilibrée, dominée) on aboutit à la classification suivante : éléments territoriaux assujettis, emprise de structure, système dominé à interdépendances faibles, système équilibré, système d'autonomie relative à interdépendances fortes. Si par ailleurs on ajoute dans les caractéristiques les degrés d'ouverture externe (faible, forte) qui n'ont pas un rapport mécanique avec les degrés d'influence, la combinatoire s'enrichit et permet de distinguer, notamment, système territorial externalisé et système entraînant et dominateur. C'est un éclairage complémentaire à la géopolitique²⁰³.

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

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

L'hypothèse générale préalable (A1) a été testée au cours d'exercices prospectifs successifs de la DADP²⁰⁴. On peut dire qu'elle a été validée. Mais le schéma initial a été modifié en raison des conditions de réalisation, de l'évaluation des modes opératoires et des résultats, de l'apprentissage, de l'apport d'idées nouvelles.

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

²⁰¹ La thèse sur l'autorégulation de la terre, considérée comme fantaisiste, n'est plus rejetée systématiquement, voir J. E. Lovelock "la terre est un être vivant, l'hypothèse Gaïa", Rocher, 1979.

²⁰² Voir la polémique déclenchée par Bjorn Lomborg, réf 25.

²⁰³ Voir : P. Gonod et G. Loinger «*Méthodologie de la prospective régionale*», rapport final prospective et aménagement du territoire, étude pour la DATAR LO/FL N°1032..

²⁰⁴ Pour les développements et les différences avec la méthodologie dominante, voir : Pierre Gonod «*Un moteur de la R&D prospective : la DADP à l'INRA*», janvier 2001 dans «*La prospective en mouvements*» www.mcxapc.org/ateliers/17.

Les travaux ont porté sur les secteurs des semences²⁰⁵, de la forêt et du bois²⁰⁶ et des protéines²⁰⁷ d'autres sont en cours sur l'eau, les filières vigne et vins., les oléagineux au CETIOM²⁰⁸. La synthèse de cette expérience conduit, aujourd'hui, à proposer une méthode prospective générale, alternative et opérationnelle²⁰⁹.

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

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

Les "clusters" constitués restituent une logique de groupe. Dans ces clusters ont été retenus des agrégats d'hypothèses. Une fois les agrégats retenus, leur interprétation se fait en revenant aux relations directes avec leurs signes, un graphe complet des relations entre les hypothèses de l'agrégat devenant alors possible. Si la "clusterisation" d'hypothèses passe par un traitement de type mathématique, le prospectiviste retrouve sa liberté en choisissant l'agrégat, puis le moteur de l'agrégat et en formulant un récit à partir d'un graphe de relations entre hypothèses autour du jeu de ce moteur²¹⁰.

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

²⁰⁵ Michel Sebillotte (sous la dir.), 1998. « *Prospective : avenir du secteur semencier, répercussions pour la recherche* » 2 tomes, DADP-INRA, Paris.

²⁰⁶ Michel Sebillotte (sous la dir.), 1998. « *Prospective : la forêt, sa filière et leurs liens au territoire* » 2 tomes, DADP-INRA, Paris.

²⁰⁷ Michel Sebillotte (sous la dir.), 2001. « *Prospective : les protéines végétales et animaux, enjeux de société et défis pour l'agriculture et la recherche* », DADP-INRA, Paris.

²⁰⁸ Clementina Sebillotte, Laurent Ruck, Antoine Messean, 2002. « *Prospective Compétitivité des oléagineux dans l'avenir* », CETIOM, Paris.

²⁰⁹ Michel Sebillotte, Clementina Sebillotte "Recherche finalisée, organisations et prospective : la méthode SYSPAHMM (Système, Processus, Agrégats d'Hypothèses, Micro-Macros scénarios) dans dossier Revue OCL, réf 126. Les auteurs traitent des fondements de la conception et de son mode opératoire. La conception repose sur une analyse systémique, sur la connaissance du présent et la description dynamique des processus pour explorer efficacement les futurs possibles. En opposant clairement la prospective à la prévision, ils réservent à la prospective un rôle d'aide à la réflexion et à la décision. Ils abordent enfin des aspects originaux de la méthode : la construction de la représentation partagée et dynamique du système par le groupe chargé du travail ; l'élaboration des hypothèses à partir des processus actuels ou nouveaux et leur utilisation pour construire des microscénarios, c'est-à-dire des futurs possibles ; leur dépendance vis-à-vis des États du monde, c'est-à-dire des macros scénarios ; enfin la déduction par l'organisme de recherche des microstratégies de recherche.

²¹⁰ Michel Sebillotte (sous la dir.), 1998. "Prospective : avenir du secteur semencier, répercussions pour la recherche" 2 tomes, DADP-INRA

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

À ceci s'ajoute une démarche méthodologique essentielle. La compréhension du système faisant l'objet de la prospective est le primat, "l'intérieur" avant "l'extérieur". En effet, trop de prospectives, partant de l'idée juste que les systèmes sociaux sont ouverts, font de l'analyse de leur environnement le point de départ. Malheureusement l'intérêt premier porté au contexte se fait le plus souvent au détriment de l'intelligence du système lui-même. Le risque est alors, par la suite, l'impossibilité de relier le cadre général à l'organisation interne du système qui a été vue trop superficiellement. Il convient cependant, évidemment, d'apprécier la sensibilité du système aux grandes modifications du contexte socio-politique. On s'est donc orienté au fil des travaux de la DADP, vers des "macro scénarios de cadrage"²¹¹. On a cherché à s'appuyer sur les études existantes concernant les scénarios mondiaux. Il en existe de nombreuses dans la littérature prospectiviste, notamment aux USA L'exigence requise était que des scénarios globaux devaient comprendre les dimensions principales d'une analyse géopolitique mondiale : le politique, le social -inclus la démographie, le culturel, les sciences et la technologie, l'environnement. Le constat général, hormis quelques exceptions, est que ces prospectives globales ne répondaient pas à l'exigence précédente. Il a donc fallu en construire : c'est ce qu'on a appelé les "macro-scénarios". On a ensuite connecté les microscénarios avec le macroscénario. La liaison macro-micro scénarios, au demeurant, n'est pas automatique. Elle implique un double mouvement : "sortir" les implications du macro scénario sur le système-objet prospectif, et à l'inverse, "remonter" de ses composants vers les éléments du macro scénario. À défaut, les relations entre "l'interne" et son environnement restent un placage superficiel²¹².

Comme il a été souligné, l'équation générale de la Nouvelle Méthodologie Prospective (Voir A1) contient avec la rationalité et la créativité, la propriété d'**adaptabilité**. Il faut examiner quelles adaptations sont nécessaires en conséquence du corpus conceptuel et méthodologique précédent (Voir A1 et A2) et pour être en adéquation avec le dernier fondement de la *nouvelle conception de la prospective intégrée dans une praxéologie politique* : "une prospective, dans les conditions d'une participation démocratique, comme puissant moyen, et condition, pour passer au(x) projet(s)".

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

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

²¹¹ Voir Antoine Messean, Pierre Gonod, Yves Dronne, Hélène Lecœur, Mîche Sebillotte "La prise en compte du contexte macro-économique mondial : l'approche par macro-scénarios" dans Revue OCL, réf. 126.

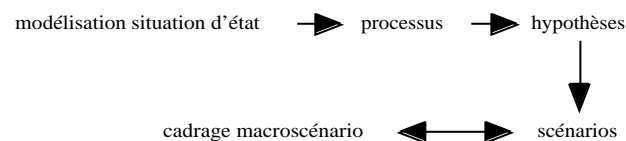
²¹² Voir à ce sujet Michel Sebillotte (sous la dir.), 2001. « *Prospective : les protéines végétales et animaux, enjeux de société et défis pour l'agriculture et la recherche* », DADP-INRA, Paris, et Pierre Gonod « *Un moteur de la R&D prospective : la DADP à l'INRA* », janvier 2001, réf 199.

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

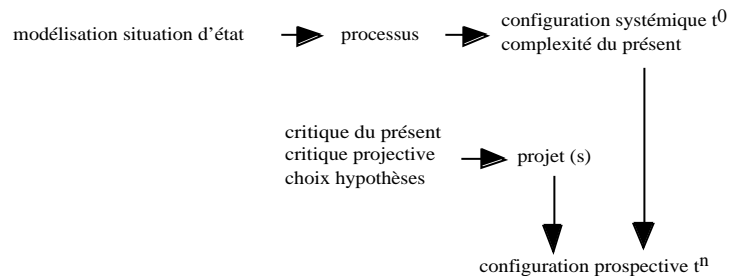
A.3.1. Les modifications

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

Au lieu d'une séquence (1) :



Le schéma devient (2) :



Dans les deux schémas la modélisation de la situation d'état et la description des processus en cours sont communes. La bifurcation se produit pour le passage aux scénarios (1). En (2) sur la base du décryptage de la complexité du présent et des processus en cours (la configuration systémique t^0), et dans les conditions d'une participation citoyenne, est enclenchée une critique du présent (comment la situation d'état est-elle vécue ?), une critique projective des processus en cours (quelles sont les contraintes inéliminables et celles qu'on peut maîtriser²¹³, quels sont les processus qu'on veut conserver, supprimer, modifier, accélérer, freiner, ajouter ?). Se dessine alors, à la fois, une première vision du futur et une image encore floue du/des projet(s). Cette image se précisera par le mécanisme itératif de la prospectif en continu (Voir 4.3 Vers un

²¹³ Yves Barel distingue les contraintes inéliminables et celles qui sont maîtrisables. L'élimination de ces dernières caractérise un changement de structure Voir "*Prospective et analyse des systèmes*" réf.30

nouveau mécanisme politique et figure 2). Les projets t^1 , t^2 , t^n intégrés dans les configurations systémiques t^1 , t^2 , t^n , conduiront aux configurations prospectives t^1 , t^2 , t^n . Un exemple permet de comprendre la différence entre ces deux modes opératoires.

La DATAR a élaboré un projet qui a du souffle²¹⁴. Le rapport contient 5 scénarios et, en conclusion, un "*Plaidoyer pour le polycentrisme maillé : les politiques publiques qui en découlent*". Or le *cheminement*, à partir de la configuration présente, est plus utile que l'image, ou les images 2020. *Le cheminement est celui de l'action politique, et il est plus important que les images finales*. Selon les convergences, bifurcations, arrêts de processus, délais et durées des actions envisagées, des situations apparaîtront en cours de marche et dont les dates ne seront pas fixées à l'avance.

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

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

Il faut donc préciser la catégorie de "Configuration".

A.3.2. Les configurations prospectives

Dès 1994²¹⁵ l'analyse critique de la méthodologie existante conduisait l'auteur de cette étude à une réflexion qui se rattachait à celle de la logique « floue » et à la formulation de l'hypothèse de la coexistence au sein de la même formation sociale de cohérence et d'incohérence, d'ordre et de chaos. Or les scénarios de l'époque faisaient et -continuent à faire la partition entre scénarios "noirs" et "roses" (qui peuvent avoir une certaine utilité pour susciter des craintes et des espoirs), mais qui ne correspondent pas au mouvement réel de la société²¹⁶. C'est pour mieux être en adéquation avec celle-ci qu'a été proposée la catégorie de "configuration".

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

Cette compréhension peut être plus ou moins profonde selon les différents niveaux cognitifs de la description du système²¹⁷.

²¹⁴ "Aménager la France de 2020, mettre les territoires en mouvement" La documentation française, DATAR 2000.

²¹⁵ P.F. Gonod « Contribution au débat sur la Méthodologie prospective », Grasse, juin 1994.

²¹⁶ Il faut noter que les exercices prospectifs de la DADP n'ont pas été faits selon cette partition simpliste.

²¹⁷ Ainsi le premier niveau est celui du découpage empirique du système et de son environnement, l'identification des relations directes et l'analyse des processus, le positionnement des acteurs et des relations de pouvoir "configuration positionnelle"; le second niveau est celui de l'interprétation et de la compréhension du système par le développement de la description d'état et de processus, le recours aux matrices

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

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

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

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

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

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

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

5- La philosophie de la « Configuration » est l'acceptation que les processus sociaux sont un mélange de cohérence et d'incohérence, alors que les scénarios ne retiennent que le principe de cohérence. Ce qui conduit dans la pratique à opérer une partition dans le système en considérant séparément d'un côté les plus, les positifs, et de l'autre les moins, les négatifs. Caricaturalement les plus dessinent le contour des scénarios « roses », les moins celui des scénarios « noirs ». Ces scénarios contrastés ne sont pas inutiles dans la

d'interdépendances, l'analyse de l'intensité et du sens des relations, des chaînes de relations, des temps des processus, des types d'incertitudes "configuration actionnée" ; le troisième niveau est celui de l'accès à la pleine explication du système par l'introduction des relations causales et de leur positionnement. Ce troisième niveau, celui de la dimension d'une "configuration relationnelle causale", reste un objectif à atteindre. Réf.201

mesure où ils décrivent des situations extrêmes et imaginaires, et surtout s'ils montrent les dangers pour le futur. Mais si l'on admet que la vie sociale est un mixte de positifs et de négatifs, de conflits et de coopérations, de processus en cours, de « coups partis » volontaristes amplifiant ou réagissant aux processus inintentionnels, le tout animé de vitesses et de délais propres, il serait plus utile de saisir les situations complexes créées au cours du temps et de penser aux processus proactifs, aux projets d'action nécessaires pour les maîtriser.

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

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

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

On aura noté que le point de départ de la "configuration du présent" implique pour son établissement une méthodologie systémique et des apports venant aussi bien de la recherche "en plein air" que de la recherche "confinée" des experts²¹⁸. Il est tentant de rapprocher cette conception du mouvement de la "prospectivité du présent".

A.4. LES CONNEXIONS AVEC LA PROSPECTIVE DU PRESENT

Le mouvement de la "prospectivité du présent" a pour origine le rapport Bailly au CES (Voir 4.3. Vers un nouveau mécanisme politique, et réf. 95). Ce mouvement s'est concrétisé par trois colloques annuels au Centre Culturel International de Cerisy-la-Salle en 1999, 2000 et 2001 sous le titre générique "La prospectivité d'un siècle à l'autre". Il s'en est suivi la publication d'une vingtaine d'ouvrages. L'analyse de ce mouvement a été faite dans l'étude "La prospectivité en mouvements"²¹⁹. Dans cette analyse la prospectivité du présent était caractérisée par une réflexion critique sur le caractère et le blocage de la

²¹⁸ Voir Callon et alias, réf.97.

²¹⁹ Voir P. Gonod "La prospectivité en mouvements" <http://www.mcxapc.org/atelier>

décision publique, une distance vis-à-vis des méthodes prospectives actuelles, l'intention de démocratiser la réflexion prospective, et, partant, favoriser le débat public.

L'auteur de cette étude participait au premier colloque et voici son appréciation à l'époque telle qu'elle est résumée²²⁰.

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

Conclusion : OUI, mais...

Après l'expérience de quatre colloques, qui témoignent d'une belle persévérance, on peut penser que la "prospectivité du présent" répond à des aspirations fortes de la société et à un projet maintenant clairement affiché. Elle a donc un potentiel de développement. Elle explore de nouveaux terrains telle l'épistémologie de l'action collective. Elle peut contribuer, d'une certaine façon, à la reconstruction d'une théorie du mouvement social (Voir 7 En guise de conclusion., théorie(s)). Cela ne signifie pas, malgré la sympathie qu'inspire l'entreprise, qu'elle dispose, pour autant, d'une praxéologie²²¹. On pressent qu'il y a une connexion entre la démarche suggérée ici et celle de la prospective du présent. Un essai a été fait pour une fusion entre les deux démarches²²².

A.5 MATERIAUX POUR LE PROGRES DE LA PROSPECTIVE

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

²²⁰ Dans "*Prospective pour une gouvernance démocratique*" coordonné par Edith Heurion et Josée Landrieux, l'aube, 2000, pages 354-355.

²²¹ À noter que sur la prospective participative un programme de recherche avait été proposé à la DATAR dans les termes suivants : " L'expérimentation sociale dans les territoires représente un enjeu important dans l'optique de la mobilisation des acteurs et du redéploiement de la base économique. Or le relais par la 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 pont de vue de la prospective au sens pro-actif du terme". Pierre Gonod et Guy Loinger "*Méthodologie de la prospective régionale*" Réf.201.

²²² Pierre Gonod "*Regards : épistémologie, méthode, praxéologie politique*" dans "*Prospective territoriale et action publique*", sous la direction de Robert Fouchet et Jean-Claude Cohen, Datar, (à paraître).

A.5.1.CREATIVITE

L'imagination est le produit d'une donnée innée et de l'acquis à travers le vécu²²³. On en a ou l'on n'en a pas, y compris chez les prospectivistes. Néanmoins des méthodes peuvent développer la créativité.

"Un procès imaginatif et créatif doit accompagner la rationalité renforcée. La création peut ne pas seulement être le fruit de l'imagination débridée. Elle peut être un procès heuristique. Il y a l'heuristique aléatoire qui désigne l'ensemble des méthodes utilisant la psychologie des groupes pour susciter et favoriser les associations d'idées : brainstorming, synectique, etc... mais il s'agit d'une sorte de pêche à la ligne pas toujours convaincante. Il y a plus sérieusement des procédés intellectuels reposant sur des processus mentaux qui sont fondamentalement les mêmes que ceux qui sont utilisés en mathématique, et sont de ce fait, en nombre fini²²⁴. 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, généralement, ne pose pas : celles des changements de structure, celles de l'apparition et de la résolution des contradictions... Une voie d'exploration plus systématique, mais plus difficile, est la combinatoire morphologique rendue célèbre depuis les travaux de F. 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 entrepris²²⁵. La rationalité peut donc être une assise et un stimulant de l'imagination²²⁶. Les anciens disaient "raison imaginative". Il faudrait se fixer pour règle que le processus analytique devrait engendrer un stock d'idées".

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

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

Les questions des Utopies et de la Science-fiction ont été précédemment vues comme une des formes de l'anticipation (Voir 5.7.2). Ses auteurs puisent généralement leurs sources dans l'état de la science et de la technique (exemples Jules Verne et Thierry Gaudin dans son 2100 "Récit du XXIe siècle). L'attaque des tours de New York avait été anticipée par

²²³ Voir l'essai de Pierre Gonod "Entrer en prospective" sur le site www.mexapc.org/ateliers/17

²²⁴ Voir particulièrement le livre de Bernard Zimmern "Développement de l'entreprise et innovation" éditions Hommes et Techniques, 1969, Zimmern, quand je l'ai croisé à la Cegos, était détenteur de 80 brevets, depuis il s'est bâti un empire aux USA. À un moindre titre mais non sans intérêt voir le livre de Michel Fustier "Pratique de la créativité" ESF éditeur, 1991. À signaler l'apparition du groupe XXY axé sur la créativité en prospective et de la lettre de l'éconovateur www.econovateur.com

²²⁵ Extraits de Pierre Gonod "Dynamique des systèmes et méthodes prospectives" réf 186

²²⁶ E. de Bono expose dans "Serious creativity" Futurist Bookstore 1993, une méthode séduisante basée sur un mécanisme intellectuel, la "pensée parallèle", qui est, elle aussi, une piste pour la recherche.

la science-fiction : le scénario de "l'impensable" pour la CIA, et d'autres²²⁷. Penser l'impensable c'est le paradoxe. Mais c'est possible.

La base est celle de la dynamique des systèmes et du comportement de ceux-ci. Il devient possible d'imaginer de "grandes surprises" (les "wild cards")²²⁸. Des équilibres ponctuels sont soumis à des événements qui provoquent des chaînes de réactions, des effets synergiques positifs et négatifs. Des règles de constitution des "wild cards" sont énoncées. Leurs caractéristiques sont : la vitesse de changement (plus celui-ci est rapide, plus l'impact est fort), l'étendue (plus elle est large plus l'impact est fort) la vulnérabilité (moins l'adaptation est possible plus la vulnérabilité est forte), l'aboutissement (plus il est incertain, plus l'impact est fort), le timing (les événements les plus récents ont un meilleur aboutissement), l'opposition (les résistants au changement vs leurs avocats), le facteur de puissance (plus l'effet est individuel, plus l'impact est fort). La pondération de ces facteurs permet de déterminer un index d'impact. Voilà une tentative qui répond en partie à une interrogation souvent soulevée.

A.5.3. SIGNAUX FAIBLES

En voici une autre²²⁹ qui apporte du nouveau au sempiternel problème de la détection des "signaux faibles" ou selon le vocable de Pierre Massé des "faits porteurs d'avenir". En dehors du "pifomètre" de certains animaux politiques, l'auteur de cette étude n'a pas rencontré jusqu'alors la moindre indication sur le comment faire dans la littérature prospectiviste.

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

L'originalité tient à l'identification des signaux faibles. Le point de départ pour la recherche de ceux-ci est de déterminer si l'environnement dans lequel on regarde est chaotique (ce qui se révèle, notamment, par l'existence d'interactions non-linéaires au sein d'un SAC). Le procès suggéré est de considérer chaque SAC comme un continuum allant du pur déterminisme au hasard total. Entre ces deux extrêmes il y a une mixture d'ordre et de désordre. Cependant ce continuum n'est pas pour autant linéaire, au sens mathématique du terme, il se présente comme une aire mal définie dénommée "le bord du chaos" (edge of chaos). Dans cette périphérie les signaux faibles abondent. Leur détection est le premier pas. Le second est leur évaluation. Les signaux faibles, qui sont plus de nature qualitative, demandent à être amplifiés. Intervient alors un procès d'amplification des signaux faibles (weak-signal amplifier). Un filtrage qualitatif est fait pour éliminer le "bruit" et d'autres signaux faibles, en comparant leur potentiel à causer le changement dans un SAC. Il s'agit de déterminer si le signal faible a une potentialité d'entrer dans le

²²⁷ Voir l'essai de Pierre Gonod "L'anticipation et le scénario de l'impensable, 11 septembre 2001 : le mardi noir de la prospective" sur le site www.mexapc.org/ateliers/17

²²⁸ Noter une percée dans ce domaine avec le livre de John L. Petersen "Out of the blue, wild cards and other big surprises, how to anticipate and respond to profound change" Danielle LaPorte book, 1997.

²²⁹ S.Dyer Harris and Steven Zeisler "Weak signals : detecting the next big thing", The Futurist , november-december 2002.

jeu du changement (game-changing potential). S'il en est ainsi, il faut confirmer que le système ou l'environnement dans lequel le signal faible jouera est bien un SAC et se trouve bien au "bord du chaos". De même il faudra revoir en fonction des cinq caractéristiques précédentes si le signal faible est bien incorporé dans un SAC. S'il ne l'est pas il n'aura pas d'influence et devra être abandonné.

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

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

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

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

A.5.4. LE DEBAT CITOYEN

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

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

On sait que le système politique français est aujourd'hui bloqué. C'est le constat du rapport Bailly (voir réf.95). Après celui-ci, l'auteur de cette étude a rédigé un essai explicatif du blocage de la décision publique²³⁰ dont voici un extrait et qui est avancé avec la modestie qu'impose un sujet aussi complexe qui requièrerait un travail interdisciplinaire de politologues, sociologues et économistes.

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

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

²³⁰ Inspiré du mécanisme du système politique de Easton, réf 159 et chapitre 4.2.

Le système politique ne peut plus alors faire face à cet afflux des attentes et à la croissance des besoins de la société. Dans le même temps, la complication de la structure institutionnelle, la multiplication des niveaux de décision, sont des goulets d'étranglement du processus de décision. La complication de la structure institutionnelle n'est pas fortuite, elle est en rapport avec l'évolution de la société française et de son contexte international.

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

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

- Il faut d'abord qu'à travers la participation citoyenne se dégage un "système-objectif" dans le sens défini par J. Melèse²³¹. L'émergence de ce système-objectif est un processus partant de la base où se pose la question de la place et du rôle de la recherche socio-politique.
- Il faut donc que les représentations spontanées "d'en bas" soient complétées et articulées avec la recherche sociale. Il est en effet illusoire de penser qu'un projet de société surgira spontanément de l'expression des demandes immédiates. Il y en a besoin mais l'expérience montre à quel point il est dangereux qu'il puisse être prédéterminé par la théorie.

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

Aujourd'hui, la société a besoin de projets auto-construits, qu'il s'agisse du DD et d'AD(s). Sur ce chemin, il y a les citoyens, les politiques et les chercheurs. Pour ces derniers il y a la place pour "la recherche confinée" et "la recherche de plein air"²³². C'est au prix d'une coopération organisée entre les deux recherches dans le contexte de la participation citoyenne, que l'élaboration du projet est possible. Il a des conditions conceptuelles et méthodologiques rigoureuses.

²³¹ Voir réf 31

²³² Callon et alias, réf 97

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

Matières à (re)penser le développement durable
et d'autre (s) développement (s)