

L'AMONT DE LA PROSPECTIVE TERRITORIALE

Pierre F. GONOD

MOUVANCE DE LA PROSPECTIVE TERRITORIALE

Les incertitudes croissantes, la mondialisation, suscitent des interrogations générales sur le futur qui se répercutent sur l'avenir des territoires. La prospective territoriale tente de répondre à ces demandes. Le plus souvent sans une méthodologie¹, dans le meilleur des cas avec les outils disponibles qui ont été conçus pour l'entreprise mais qui s'avèrent inadaptés à la complexité du territoire. C'est pourquoi surgissent des tentatives pour débloquer la situation et guider pratiquement les acteurs locaux^{2, 3}.

Ces essais ont des caractéristiques communes : le constat qu'il faut comprendre la complexité, la nécessité de porter un regard sur le monde, et sur nous-mêmes, ce qui appelle un ensemble de questions, trouver de nouvelles méthodes et de nouveaux outils pour passer de la prospective-observation à la prospective-action, organiser cette dernière, et, dans l'esprit de la "gouvernance", associer la population civile dans un mécanisme remontant "bottom-up", ce qui implique l'émergence d'une intelligence collective, pour, finalement, repositionner la prospective dans le processus de la décision publique.

Ainsi ces nouvelles approches partent d'une réévaluation critique de la situation actuelle de la prospective et font partie des mouvements en cours⁴.

ALLER JUSQU'AU BOUT DE LA REEVALUATION

Un regard sur le monde soulève la question de la représentation, celle du modèle mental individuel et collectif. S'il est vrai qu'il faut comprendre la complexité, il faut en tirer les implications. Cela requiert une autre façon de penser, des changements épistémologiques et de paradigmes. Cela nécessite de sortir des représentations simplistes et réductrices. Cela appelle, par exemple, à relier les éléments disjoints, considérer les contradictions présentes, les temps et vitesses des processus en cours, les catégories. En bref, réunir les constituants d'une modélisation systémique⁵. La représentation de l'état présent et des phénomènes en mouvements constitue alors la base de la modélisation d'anticipation, mixte de déterminismes et de projets.

Modélisation des systèmes complexes, intelligence de la complexité, on est au centre de l'aventure intellectuelle de la "pensée complexe"⁶.

L'appropriation de celle-ci par les prospectivistes est ébauchée, elle rencontre des obstacles : la réticence des sciences sociales à accepter le paradigme de la complexité, et celle à transférer à la prospective le mode de pensée des systémiciens⁷. Mais s'ajoute aussi la difficulté de rendre opérationnels les principes et avenues de la pensée complexe. À travers la recherche et la pratique des voies se précisent.

I La représentation du territoire comme système⁸

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

influencé et qu'il influence. De là les questions du tracé du système, de l'identification de ses constituants internes, de celle des systèmes externes avec lesquels il est en relation d'échange. Il en est ainsi concernant le territoire.

Chaque territoire est une combinaison spécifique de composantes physiques et sociales, de différents systèmes et sous-systèmes sectoriels, de rapports sociaux au sein de la population dont il est le siège, du temps présent et de son passé. Il a une intégration interne, plus ou moins cohésive, et il est intégré à d'autres espaces socio-économiques et politiques. Il se reproduit et il se modifie. La région n'est pas une unité homogène, mais un mélange hétérogène de sous-ensembles territoriaux différenciés, régis le plus souvent par des dynamiques variées.

Cela fait beaucoup de dimensions à saisir simultanément : la géographie, l'histoire, l'économie des secteurs, la sociologie des acteurs, leurs projets, leurs relations de pouvoir, leurs conflits et coopérations, la culture des "pays" constituants, la situation d'état présente et les processus en cours, les marges d'autonomie relative vis-à-vis des autres entités territoriales, etc... La prospective territoriale est, par nature, multidimensionnelle et interdisciplinaire. Elle bute sur la mise en œuvre de l'interdisciplinarité dont on sait que c'est un mot-problème et non un mot solution.

La méthode présentée ci-dessous est un premier niveau systémique de la compréhension minimum du territoire. Elle est constituée de l'articulation des modules suivants : 1 découpage empirique du système et de son environnement, 2 relations directes entre les composants, 3 analyse des processus, 4 positionnement des acteurs et des pouvoirs. Force est de constater que nombre de prospectives régionales sont loin de ce minimum.

On part de la complexité du présent. Le présent est une situation d'état synchronique, mais comme il est aussi fait de processus, il est diachronique par le passé et le futur dont il est porteur. D'où l'importance de la description d'état et de celle des processus.

La configuration dimensionnelle

Le premier module de découpage du système territorial concerne les "lieux du système géographique", c'est-à-dire les éléments de base de l'espace géographique. Ces lieux sont constitués de sous-systèmes. Il peut paraître trivial de vérifier si, au départ de l'exercice prospectif, on a bien retenu les grands systèmes qui sont le tissu conjonctif de nos sociétés. Précaution moins inutile qu'il semble puisque l'observation montre que des prospectives régionales notables ont oublié des sous-systèmes majeurs, le politique, les relations sociales, notamment.

Les sous-systèmes constituants peuvent être visualisés grossièrement dans ce module selon leurs importances respectives. Cela peut résulter de données objectives, quantitatives concernant les secteurs d'activité, ou d'appréciation subjectives concernant, par exemple, des sous-systèmes non quantifiables comme le politique ou la culture.

Au cours de cette étape un choix initial devra être fait sur l'échelle géographique, c'est-à-dire "l'ensemble d'échelons permettant de changer progressivement de niveau". Changer d'échelles c'est donc changer de niveaux d'analyse, et ce changement s'impose quand la région a un caractère hétérogène, ce qui est le cas le plus fréquent. Il est parfois nécessaire d'analyser des réalités plus fines avec des cartes à plus petite échelle. Le lieu géographique significatif pour la prospective pouvant être, par exemple, le bassin d'emploi. Il s'agit aussi

d'identifier le maillage du territoire. Une maille étant "l'espace délimité, base d'un découpage du territoire pour l'appropriation et la gestion"⁹. De là découle un premier repérage des acteurs agissant sur l'espace considéré.

Mais le choix de l'échelle géographique de référence pour la prospective ne va pas seulement dans le sens des cartes à plus petites échelles pour cerner l'intérieur du système territorial, il va aussi dans celui de cartes à plus grandes échelles pour saisir l'environnement économique et géopolitique du territoire considéré. Ces dimensions externes varient considérablement selon les régions, elles sont celles de territoires de proximité, de l'espace national, de l'Europe, d'autres continents, du mondial.

Chaque territoire a une configuration spécifique par ses composants internes et ses attaches externes.

La configuration relationnelle

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

Ce second module permet de commencer à accéder à l'intelligence de l'organisation du système territorial. L'organisation territoriale est un ensemble de relations entre ses composants, systèmes urbains et ruraux, de communication et de services. Elle est le 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 prospective territoriale est spécifique, mais il y a toujours une double intégration du système considéré : "*horizontale*" par rapport aux autres systèmes dans le même espace, "*verticale*" par rapport aux systèmes similaires et aux autres systèmes d'espaces différents. Ces espaces sont des entités locales, régionales, nationales, internationales, mondiale. Chaque système en prospective a des niveaux d'intégration horizontale et verticale spécifiques. Les systèmes territoriaux intègrent "verticalement" des sous-ensembles et sont intégrés dans des ensembles plus vastes.

L'intégration "horizontale" caractérise la combinaison spécifique dans chaque région de secteurs économiques, de forces productives, d'histoire et de culture. Ces composants sont liés entre eux par des relations plus ou moins stables. Ce qui confère à l'ensemble une plus ou moins grande cohésion.

L'intégration "verticale" est elle aussi spécifique à chaque région. Bien qu'aucune région ne constitue un système clos, elles sont plus ou moins ouvertes, et elles sont opérées par différents niveaux de leur environnement. Ainsi le niveau de rattachement de la région toulousaine, avec ses activités aérospatiales et aéronautiques est le plan mondial. Telle autre région ou grande ville est sous l'influence européenne et non mondiale, la Lorraine l'est par son entourage Saar-Luxembourg...

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 territoriale. Un des moyens

de la saisir est de considérer les relations internes de ses composants. Plus un système aura de relations entre ses constituants, plus il aura la probabilité d'être cohésif. La forme même de ce réseau de relations est éclairante. Ainsi quand le nombre des éléments est supérieur à celui des relations entre eux, ce système est dénommé "compliqué" ou "froid". 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" ou "complexes" ont des capacités de réactivité et des comportements différents. Exprimé sous une autre forme, un système "chaud" a une variété supérieure à un système "froid" ; il est plus apte à réagir aux perturbations de son environnement. On retrouve là une expression de la loi de la variété acquise de Asbhy selon laquelle un système ne peut contrôler un autre que s'il a une "variété" au moins égale ou supérieure. Beaucoup de systèmes régionaux sont plus compliqués que complexes, et manquent de cohésion¹⁰. La question des comportements n'est du reste pas simple. Un système totalement intégré, sans autonomie relative de ses constituants risquerait de voir sa structure déstabilisée ou s'effondrer dans le cas de perturbations extérieures fortes, ou de la disparition d'une relation interne dominante¹¹.

On observera que le croisement de l'endogène et de l'exogène permet 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 géopolitique¹².

Les **cohérences** des systèmes régionaux est une autre notion clé. Des forces unissent dans un ensemble, elles constituent un champ. L'histoire, la géographie, la culture, l'économie, ont constitué les ensembles sociaux territoriaux. Des systèmes dont le socle peut être "l'histoire longue" de Braudel. Ce socle est mouvant. La cohésion des systèmes leur confère une stabilité. Et pourtant ils changent, évoluent, se transforment, se brisent, se reconstituent sur d'autres bases. Si la cohésion explique la stabilité relative, ce sont les (les et non la) cohérences qui expliquent les possibilités d'évolution. Des travaux permettent une approche opérationnelle des cohérences¹³.

Deux concepts sont retenus "*l'accessibilité*" et la "*réceptivité*", et mis en rapport. "L'accessibilité" est définie comme "le potentiel et les limitations de la possibilité physique d'avoir accès à une nouvelle idée, à une nouvelle technologie ou investissement dans une région". Les indicateurs pour la mesurer sont : le niveau d'urbanisation, l'index de centralité, l'infrastructure moderne, l'infrastructure technologique, l'output scientifique. Ce sont des réalités objectives de la situation d'état.

"La réceptivité" est "la capacité de prendre en considération et développer une idée innovatrice, un investissement dans une région, ce qui marque une réaction subjective des acteurs à l'accessibilité. Les indicateurs pour la mesurer sont : la part de la R&D des affaires dans le produit brut, la participation dans les programmes de la R&D communautaire, l'orientation internationale, le degré de tolérance vis-à-vis des étrangers. Ces deux indices peuvent être quantifiés et leur mise en rapport fournit un indice de "cohérences".

On peut donc caractériser les rapports entre les relations externes et internes par l'estimation de la réceptivité et de l'accessibilité. Ces rapports expriment une capacité d'évolution des systèmes territoriaux.

Bien qu'il reste beaucoup de travail à faire, ces notions peuvent être en partie opérationnalisées.

La mise en relation des composants internes et externes du territoire peut se faire selon une matrice des interdépendances¹⁴ où l'on note l'existence d'une relation entre chacun des éléments. On peut aussi analyser le sens de leurs relations, neutres-positives-négatives¹⁵. Par l'introduction de cette logique on peut alors identifier les complémentarités et contradictions à l'intérieur du système, les phénomènes cumulatifs d'explosion et de blocage.

La configuration actionnée

La notion de processus est essentielle puisqu'elle est corrélative de celle d'évolution. Avec elle on passe, selon l'expression d'Herbert A. Simon du "monde perçu" au "monde actionné". Le processus est une séquence de phénomènes dynamiques en mouvement. "C'est tout changement dans le temps de matière, d'énergie ou d'information qui se produit dans le système traitant les variables d'entrée et menant aux variables de sortie"¹⁶.

On considère ici le processus comme un triplet de l'état du système, du temps et des acteurs. C'est un stade fondamental de la description du système et de l'anticipation. Avec la description de processus, le système se met en mouvement, il est "actionné" par des processus dirigés, intentionnels, et d'autres sans buts, inintentionnels.

Il n'y a pas de différences pour l'analyse des processus entre la méthodologie générale¹⁷ et son application au territoire. Si ce n'est la prise en considération de l'histoire longue du territoire et de ses socles socio-économiques. La question posée est d'apprécier la permanence des socles, leur érosion par l'histoire plus récente, dans quelle mesure ils jouent le rôle d'une sorte de "melting-pot" culturel et économique en regard des migrations de population, de la mondialisation de la technologie et de l'économie. À travers les processus le problème le plus général est la prise en considération des temps prospectifs. Il sera traité plus loin...

La configuration activée : positionnement des acteurs et relations de pouvoir

Alors que les processus "actionnent", c'est-à-dire mettent en mouvement la situation d'état, les acteurs "activent" les processus, en les accélérant ou les freinant, en modifiant leurs directions et leurs vitesses, en supprimant ou en introduisant des nouveaux processus... Les acteurs sont positionnés par rapport aux processus, eux-mêmes distribués selon les sous-systèmes. Il faut donc identifier ceux "qui tirent les ficelles", et comment, quels sont leurs espaces de liberté, leurs objectifs, stratégies et moyens à leur disposition."

Le territoire contient de nombreux acteurs dotés de moyens d'action divers, de projets voire de finalités différents. D'où l'importance de pénétrer les typologies des acteurs et de leurs pratiques.

Les difficultés observées dans la pratique prospective pour incorporer les acteurs et leurs jeux conduisent à proposer une méthode "en spirale". Dans le premier module "dimensionnel", on se borne à identifier les principaux acteurs ; ensuite on positionne les acteurs sur les processus identifiés. Si l'information existe on

enregistre leurs projets et l'on commence à réfléchir ex-ante sur leurs effets, ouvrant ainsi la voie au raisonnement d'anticipation. Au cours de cette dernière phase, en fonction des hypothèses élaborées, des processus inintentionnels perdurant, des processus intentionnels introduits par les acteurs, on reprendra le tout. On construit ainsi une information croissante en spirale.

L'information accumulée dans les configurations précédentes conduit à une série de questions liant la structure du système territorial avec son pilotage. Sans doute l'expression "pilotage" s'appliquerait mieux à la conduite d'un projet ou d'un système finalisé. Mais un des problèmes essentiels du multipilotage régional est précisément que se dégage un système-objectif consensuel qui serve de variables essentielles pour le déclenchement des variables d'action. On sait qu'aucun système territorial d'un pays développé n'est autonome, cependant une autonomie relative peut exister. L'autonomie relative et le pilotage des systèmes régionaux sont des éléments d'analyse qui prolongent celle de l'intégration. Il s'ensuit une série de questions concrètes :

Questions :

1 Quel est le degré d'ouverture du système régional ? Comment le système externe opère-t-il le système interne ? À quel niveau quels sous-systèmes sont sous influence ? Quelles sont les caractéristiques de la spatialisation, c'est-à-dire de l'intégration socio-économique de la région ?

2 Quelle est la dépendance, ou l'autonomie relative du système interne ? Celui-ci est-il protégé dans une certaine mesure des perturbations extérieures ? Si oui, par quoi ?

3 Le système interne, est-il une "unité active" capable de créer son propre environnement, ou du moins de l'influencer ?

4 Le module de pilotage, ou plutôt de multipilotage, est-il l'émanation des forces socio-politico-économiques de la région, un module mixte ou dominé par les forces externes ?

5 Quelles sont les vitesses de réaction du système interne aux stimulus externes ? Quelles sont les durées et vitesses des processus internes ?

Ceci conduit à s'interroger sur les caractéristiques du module de pilotage :

1 Est-il en capacité d'avoir une "autonomie structurelle", c'est-à-dire la possibilité de fixer sa propre structure ?

2 Est-il en capacité d'avoir une "autonomie opératoire et fonctionnelle" c'est-à-dire la possibilité de fixer ses variables opératoires et ses règles de fonctionnement ?

3 Est-il en capacité d'avoir une "autonomie téléologique", c'est-à-dire la possibilité de fixer ses objectifs et ses buts ? Comment un module multipilotage peut-il arriver à un projet commun ?

4 A-t-il une "autonomie de représentation", c'est-à-dire une représentation propre du système qu'il opère et de son environnement ? De quelles informations externes et internes dispose-t-il ?

Simple questions mais dont les travaux prospectifs territoriaux font penser qu'on n'a pas les réponses.

Temps prospectifs et processus

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 prospective¹⁸ 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 il n'est 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 pas, ou très partiellement¹⁹. En conséquence les cheminements prospectifs étant des itinéraires hors des temps, les scénarios résultants sont des pseudos scénarios. Le jugement pourra sembler dur, portant 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.

1 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'années²⁰. La reconsidération du temps à laquelle nous assistons est le résultat d'une recherche internationale en profondeur des "temporalistes"²¹. Il s'agit là d'apports fondamentaux. D'autres travaux témoignent d'un renouveau d'intérêt pour l'étude du temps²². 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.

La théorie sur les temps distingue le cadre temporel, le milieu temporel, la culture temporelle, leurs conjonctions et leurs interactions. À côté des équations temporelles personnelles, elle considère 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, la théorie dégage les notions des temps comme expression des vies, mais aussi des phénomènes, elle révèle une matière en mouvement, incertaine de son devenir, et que les présents sont multidimensionnels¹⁹. 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, une typologie des temps montre 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 temporelle²³.

Au niveau spécifique de la prospective

La problématique générale des temps a des implications pour la méthodologie et la pratique prospectives.

- En premier lieu il faut que les prospectivistes intègrent la pensée de la pluralité temporelle, de l'hétérogénéité et de la discordance des temps. Pour sortir de l'impasse actuelle, il faut non seulement qu'ils prennent en compte le temps, mais des temps différenciés. Appuyant les recherches des "temporalistes" sur les types de temps, ils devraient contribuer aux classifications des temps, à la réalisation de tables des "temps élémentaires" des processus sociaux. Si la prospective est utilisatrice des apports des sciences sociales, son rôle ne devrait pas en regard de celles-ci être passif, il pourrait être aussi actif, contributeur. Il s'agirait, sur cette question de fond de reprendre le projet de la prospective comme un des chemins de la connaissance²⁴, "d'une des branches nouvelles de la sociologie de la connaissance : nouvelle au sens de neuf, et non d'additionnel".
- 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. Les temps et les phénomènes sont en relation récursive. Les phénomènes existent en fonction des temps et les temps en fonction des phénomènes. Et les processus sont la catégorie abstraite des phénomènes en mouvement.

Dans la méthodologie prospective, les processus sont "produits par l'état du système, ils sont des phénomènes dotés de propriétés, agrégés, organisés dans le temps, activés par des acteurs. Ils sont le triplet de la situation d'état, du temps et des acteurs"²⁵. Les processus en cours au temps présent, "actionnent" le système où ils ont pris naissance. Les acteurs "activent" la situation d'état en opérant les processus, en les modifiant, en les supprimant, en en ajoutant. Leur combinatoire aboutit à des temps T+1, T+2, T+N, à des configurations prospectives successives, à des modifications de la structure de la situation d'état initiale.

L'anticipation de ces changements suppose une analyse des relations entre processus, positions et sens des influences, durées et vitesses respectives de réalisation des processus. L'activation des acteurs ne concerne pas seulement le positionnement des processus, mais aussi leur accélération et leur freinage.

Le temps de la configuration prospective dépend donc des temps de ses constituants. La figure peut se comparer aux chemins "P.E.R.T." utilisés en programmation. Ces temps peuvent s'additionner quand les processus sont en relation d'ordre, quand B suit A. Ils peuvent être parallèles, quand A et B sont disjoints. Ils peuvent se raccourcir ou s'allonger, sans pour autant former une séquence, quand B accélère ou freine A. Ils peuvent former des boucles complexes. En regard de cette problématique qui incite à l'analyse des causalités, la pratique prospective est trop simpliste. Les "horizons" datés sont un mirage, quand ce n'est pas un leurre. Et, par suite, les scénarios sont de pseudo-scénarios.

- Une autre implication du traitement des temps prospectifs est la multiplication des matrices d'interdépendance. Il ne faudrait pas faire une seule matrice mais plusieurs.

Une méthode lourde consisterait à faire la matrice synchronique des relations d'état exprimant la cinématique du système. Ensuite sur cette base, celle des processus en cours où apparaîtraient les contradictions en mouvement et les délais des effets des processeurs, exprimant la dynamique en cours du système. Ce faisant on est dans le champ de la modélisation systémique. Enfin, dans la modélisation d'anticipation, on traite la matrice résultant du jeu des hypothèses. Ces dernières sont de deux types : le maintien des processus en cours, les hypothèses nouvelles. En d'autres termes il faudrait passer d'une matrice des processus en cours qui exprime à un instant T0 le mouvement de processus inintentionnels, à une matrice des hypothèses qui incorpore les relations de processus nouveaux, intentionnels. L'intentionnel pouvant se manifester par l'introduction ou/et la suppression de processus, les changements éventuels des sens positifs, négatifs ou neutres, de certaines relations et de leurs intensités.

Une méthode plus légère est de ne faire une matrice qu'une fois que les hypothèses ont été stabilisées²⁶. La matrice d'interdépendance est l'aboutissement du continuum de l'analyse de la situation d'état-processus-anticipation. Ceci présente l'avantage d'une économie considérable de temps et de moyens, et d'éviter de trop fréquents retours en arrière. Mais il faut introduire des conditions rigoureuses : la déclinaison des hypothèses par rapport aux processus en cours, l'identification des hypothèses correspondant à des processus nouveaux. Des matrices successives à des temps fixés conduisent à des configurations prospectives temporelles.

Quelle que soit la méthode retenue, lourde ou allégée, une obligation subsiste : 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. Ceci conduirait à des configurations du système anticipé à différentes périodes. Le recours à une représentation symbolique graphique et multimédia²⁷ montrerait les modifications morphologiques du système dans le temps et en fonction des diverses combinaisons d'hypothèses envisagées.

Enfin, last but not least implication, les émergences et les ruptures sont liées à la compréhension des temps. La prescience de leur apparition n'est pas seulement due à la découverte des " faits porteurs d'avenir ", dont Pierre Massé n'a pas indiqué au demeurant comment on les détectait, mais à l'anticipation des convergences, bifurcations, réunions ou fusions de processus temporels, à l'analyse des réversibilités. La rencontre de ces mouvements est fonction des temps. Ce sont l'apparition de processus nouveaux, leur synchronisation avec la disparition d'anciens, leurs modifications, qui conduisent aux changements et à l'écroulement des structures²⁸.

II APERÇU SUR L'ANTICIPATION

Il y a, à la fois, continuité et rupture entre la modélisation systémique et la modélisation d'anticipation. Continuité car la compréhension du système est l'intelligence de l'anticipation. Rupture car maintenant on invente, on imagine, on

créée. Il faut que la rationalité (limitée) de l'analyse soit un support de la créativité. On se pose des questions. En prospective les questions types sont : "What if ?", qu'est ce qui arriverait si ? Le "si" n'excluant pas "l'impensable"²⁹. Il y a aussi le "si", qui entraîne le "si alors"³⁰.

Le passage de la modélisation systémique à l'anticipation se fait par l'intermédiaire des processus. Voici, par exemple, quelques **questions** qu'on peut se poser :

- On veut modifier la direction et l'intensité de processus orientés vers le + ou le -, soit pour accentuer des tendances cumulatives dans un sens ou un autre ;
- On veut bloquer des processus intentionnels ;
- On veut accélérer ou freiner les processus ;
- On veut fusionner des processus par la convergence de leurs relations ;
- On veut faire disparaître purement et simplement des processus ;
- On veut introduire de nouveaux processus, ce qui implique le plus souvent d'introduire de nouveaux éléments dans le système.

Ces modifications sont évidemment inspirées par les objectifs poursuivis. Mais au départ rarement ceux-ci sont clairement définis. La fixation d'un "système-objectif" hiérarchisé par niveaux de finalités, buts, et objectifs proprement dits, obéit à un mécanisme itératif.

À défaut d'un système-objectif le point de départ le plus fréquent d'un exercice prospectif est l'identification des enjeux et des problèmes. Encore faut-il définir ce qu'on entend par là. Le "problème" peut être défini comme "l'état de tension entre les fins poursuivies et l'image de l'environnement", en d'autres termes comme l'état de tension entre la situation voulue et la situation perçue. Il y a différents types de problèmes³¹. Les "enjeux" introduisent par rapport aux "problèmes" la notion de risque, à gagner ou à perdre, risques négatifs auxquels sont antinomiques les risques positifs, c'est-à-dire les chances. Généralement ce qui est spontanément perçu en premier plan sont les enjeux. Problèmes et enjeux sont des processus issus de la description d'état. Cette voie d'entrée en prospective a l'avantage d'être vivante, évocatrice pour les participants. Dans ce cas on partira des enjeux et problèmes et l'on "remontera" à leurs constituants, vers l'analyse systémique, par un apprentissage collectif de la construction du modèle mental.

Les conditions sont alors créées pour passer des processus, enjeux et problèmes aux projets.

Le "**problème**" est une première expression du monde voulu, puisqu'il représente un écart entre celui-ci et le monde perçu. Mais il y a une distance entre le flou du monde voulu et le projet. Le projet est avant tout une orientation, une voie. Pour qu'il se précise et devienne opérationnel on peut penser y arriver par une analyse critique des processus en cours (voir plus haut). Le projet peut alors être considéré comme une nouvelle configuration des processus, configuration souhaitée, volontariste et possible. Les limites du possible pouvant, et devant, être discutées.

Le futur est imprévisible et la prospective doit faire avec l'incertitude. L'incertitude ne concerne pas seulement le futur mais aussi le passé et le présent

³². Edgar Morin a écrit : "Le futur naît du présent. C'est dire que la première difficulté de penser le futur est celle de penser le présent". Il faut affronter "la difficulté centrale : penser notre présent, c'est-à-dire les mouvements du monde présent." La compréhension du présent révèle certes des tendances, mais, encore plus, instruit sur les incertitudes. De là la nécessité de comprendre le statut de l'incertitude³³.

Il y a une autre implication de la reconnaissance de l'incertitude : c'est la nécessité de la stratégie. Sur ce point Edgar Morin précise : "Contrairement à l'apparence, le travail avec l'incertitude est une incitation à la rationalité.. Il incite à la pensée complexe...la complexité appelle la stratégie. Il n'y a que la stratégie pour s'avancer dans l'incertain et l'aléatoire...la stratégie est l'art d'utiliser les informations qui surviennent dans l'action, de les intégrer, de formuler soudain des schémas d'action et d'être apte à rassembler le maximum de certitudes pour affronter l'incertain"³⁴ . On rejoint le projet comme construit stratégique.

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

Enfin, comme on l'a dit à propos des temps, les scénarios sont en réalité de pseudo-scénarios, d'une part, parce que les horizons prédéterminés ne reposent pas sur une évaluation des temps des processus, d'autre part, parce que leurs images finales ne décrivent pas le cheminement de configurations prospectives envisageables successives, mixte d'évolutions irréversibles et de projets volontaristes, où les participants pourraient visualiser les situations voulues au cours du temps. Or en matière politique, c'est ce cheminement qui est essentiel pour la guidance, la correction, la modification des trajectoires.

Prospective territoriale présente, politique et décision publique

La prospective territoriale, on l'a vu est par nature complexe. La prospective présente l'est encore plus pour les raisons suivantes.

D'abord, il y a la complexification du monde et de nouvelles configurations de la société. Cela entraîne un "overflow" de la demande. En face de celle-ci, la fonction de combinaison et réduction de la demande devient plus difficile, par suite, notamment, de l'affaiblissement des syndicats et partis politiques, en conséquence les "issues" n'entrent plus dans le procès politique. Comme La société a horreur du vide, individus et associations de toutes sortes comblent ce vide, expriment leur particularisme, ce qui ne contribue pas à la mise en œuvre de la fonction de combinaison et réduction de la demande. L'empilement de législations fortuites, de multicouches décisionnelles, le recouvrement des champs, l'occupation des espaces par des acteurs nouveaux qui s'auto-confèrent une légitimité, compliquent les situations. Il s'ensuit une diversité de processus et de structures qui les lient et les fragmentent en de complexes constellations. Ensuite, la globalisation contemporaine -cas unique de la convergence des influences dans tous les aspects de la vie sociale du politique à l'écologique - opère avec une grande extensivité, mais à des intensités, des vitesses et des

impacts différents. Chaque territoire est donc de ce point de vue spécifique. L'encombrement institutionnel résulte aussi de l'institutionnalisation et de l'organisation sur une base mondiale des relations de pouvoir social, économique, politique au travers de nouvelles infrastructures de contrôle et de communication.

Enfin, l'état-nation ne disparaît pas dans la globalisation, mais les conceptions traditionnelles de la souveraineté et de l'autonomie sont renégociées et réarticulées dans les processus de changement et des structures régionales et mondiales. Ce qu'on a caractérisé comme la fin de l'Etat Whespalien³⁵. Nous sommes dans une phase de transition et de reconstruction de l'Etat. D'où les difficultés accrues auxquelles il faut faire face.

Toutes ces considérations amènent à des **interrogations** sur les nouveaux courants qui ont émergé en prospective ces derniers temps.

Ainsi on voit mal comment les intentions d'une prospective démocratique, participative³⁶, pourraient se concrétiser sans l'identification des "coups partis", pour le meilleur et pour le pire. La "*prospective du présent*" ne peut faire l'impasse sur sa complexité. La spontanéité est une condition nécessaire mais insuffisante. 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 faisant³⁷. En fait il s'agit d'une praxéologie, et le renouveau de la prospective évoquée en introduction de cet article s'accompagne de propositions praxéologiques nouvelles³⁸. La gouvernance implique des changements de méthodes. Le recours aux Sciences politiques ne serait pas inutile. Ainsi, par exemple, la transformation dans le procès politique des attentes en besoins, entrant comme inputs et leur traitement par des points de réduction et de combinaison en questions à débattre ("les issues" pour les anglo-saxons), et, finalement, leur sortie en outputs politiques décisionnels est un modèle de réflexion³⁹. Il en est de même du passage de l'acteur politique comme individu (leader) à celle portant sur la dimension collective de l'action politique (leadership)⁴⁰. La gouvernance suppose et conduit à une autre praxéologie politique.

Le projet d'une **prospective démocratique**, pour aussi souhaitable qu'elle soit, ne doit pas occulter ses contradictions. L'affirmation que la démocratie favoriserait une pensée orientée vers le futur n'est pas évidente. Tout au contraire, on sait que la démocratie participative peut faciliter et se polariser sur le court terme. Des régimes totalitaires ont eu parfois plus d'attention pour le long terme que les démocraties. De même le mouvement "bottom-up" ne peut évacuer la question des rapports du local et du global. Faire la lumière sur les intégrations verticales du territoire et ses échelles permettrait d'éclairer les conditions objectives des choix et des possibles. On voit mal comment on évaluerait l'impact de la mondialisation -mot polysémique- sans, d'une part, en décomposer les éléments, et, d'autre part, en situer les impacts sur les sous-systèmes "horizontaux" et les composants territoriaux "verticaux". Ceci subordonne l'appréciation des espaces de liberté du local et des voies et moyens pour accroître ceux-ci.

C'est à ces conditions rigoureuses que la prospective, à travers la participation des citoyens à une stratégie à la fois rationnelle et imaginative, peut être une voie vers le projet collectif.

NOTES

1. Un essai de correspondance entre la méthodologie générale et la "Méthodologie de la prospective régionale" avait été fait par Pierre GONOD et Guy LOINGER en juin 1994. (Rapport final Prospective et Aménagement du Territoire, étude réalisée pour la Datar LO/FL N° 1032), mais n'a jamais fait l'objet d'une discussion.
2. a Fabienne GOUX-BAUDIMENT "Donner du futur aux territoires" guide de prospective territoriale à l'usage des acteurs locaux" Certu, septembre 2000 ; 2b"Quand les territoires pensent leur futurs" L'Aube éditions, 2001.
3. Jean-François STEVENS "Petit guide de prospective Nord-Pas-de-Calais 2020" L'Aube Nord, 2000.
4. Voir Pierre GONOD "La prospective en mouvements" Atelier "Prospective et Complexité", <http://www.mcxapc.org/ateliers/17>
5. Pour éviter toute ambiguïté on définira la modélisation comme "l'action d'élaboration et de construction intentionnelle, par composition de symboles, de modèles susceptibles de rendre intelligible un phénomène rendu complexe, et d'amplifier le raisonnement de l'acteur projetant une intervention délibérée au sein du phénomène ; raisonnement visant notamment à anticiper les conséquences de ces projets d'action possibles". Jean-Louis Le MOIGNE "La modélisation des systèmes complexes" Dunod 1990.
6. Voir dans la vaste littérature existante le résumé récent d'Edgar MORIN et Jean-Louis LE MOIGNE "L'intelligence de la complexité" L'Harmattan, 1999.
7. Pierre GONOD "Prospective et Complexité : modélisation systémique et modélisation d'anticipation", Rencontre 1997 du Programme Européen modélisation de la Complexité, la décision en situation complexe, dialectique du Savoir et du Faire, 2 juin 1997. Voir aussi le développement méthodologique des exercices prospectifs de l'INRA dans "la prospective en mouvements", rf 4.
8. Cette partie actualise et développe les thèses de la "Méthodologie de la prospective régionale" rf 1.
9. Robert BRUNET et alias "Les mots de la géographie, dictionnaire critique" Reclus-La Documentation française,
10. 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'AMM n'exerce pas le rôle directionnel d'une métropole. La logique de développement niçoise est plus extravertie que tournée vers la région. Le Vaucluse, dans le couloir rhodanien est attiré par la région lyonnaise. L'influence de L'AMM sur les Hautes-Alpes est limitée. Il semble qu'il en est de même des influences marseillaises et niçoises sur les Alpes de Provence. Le Var se développe selon une base spécifique. La population est brassée par les mouvements migratoires. Il est vrai que la région, 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.
11. L'effondrement politique des "démocraties populaires" de l'Est européen et de l'URSS sont des exemples frappants d'écroulement des structures ayant des points communs -la liaison principale du système par les partis communistes -et des différences de situation. Voir P.GONOD "Dynamique de la prospective" Cpe-Aditech 1990.

12. Voir rf 1
13. Emilio FONTELA and Anders HINGEL "Scenario on economic and social cohesion in Europe" Futures, volume 25, N°2, march 1993. Nous avons apporté une modification d'énoncé : quand les auteurs traitent de la cohésion, la définition qu'ils en donnent et les indicateurs dont ils se servent, montrent qu'il s'agit en fait des cohérences.
14. Sur les niveaux des matrices d'interdépendance, voir le chapitre des temps prospectifs. On retiendra que l'élaboration de matrices d'interdépendance est un moyen de créer un modèle mental collectif.
15. . Sur les matrices NPN voir rf 17
16. J.W LAPIERRE "L'analyse de systèmes, l'application aux sciences sociales" Syros 1992.
17. Pierre GONOD "Dynamique des systèmes et méthodes prospectives" Travaux et Recherches de Prospective N°2, mars 1996, futuribles international-lips-datar.
18. Gaston BERGER " Phénoménologie du temps et prospective " (ouvrage posthume) PUF, 1964.
19. 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.
20. Un réseau de chercheurs intéressés par les travaux sur le temps dans les sciences humaines édita 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.
21. 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.
22. 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.
23. 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 ".
24. Projet du groupe de réflexion de 1972. Voir à ce sujet rf 17.
25. Référence 17.
26. Solution retenue dans la "Prospective Protéines" Délégation permanente à l'Agriculture, au Développement et à la Prospective, Institut National de la Recherche Agronomique, Paris, septembre 2001.
27. Sur l'utilisation de la graphique et des "chorèmes "géographiques en prospective, voir Pierre GONOD "Langage de la prospective : interdisciplinarité, complexité, questions d'un prospectiviste aux géographes" dans "Géographie(s) et langage(s)" Actes du colloque IUKB-IRI (UNUL) de Sion 1997.
28. Voir sur l'écroulement des structures P. GONOD " Dynamique de la Prospective ", Aditech, 1990, le chapitre " La débâcle des régimes de démocratie populaire "
29. Exemples "d'impensable" : l'effondrement du communisme et de l'URSS, l'attaque terroriste sur le World Trade Center de New York et le Pentagone à Washington...

30. Ces questions engendrent des réponses qui sont des propositions pour un débat dans le "Petit guide de prospective Nord-Pas-de-Calais 2020" de Jean-François STEVENS, rf 3.
31. On peut différencier 7 types de problèmes, voir P.F.GONOD "Problématique de la maîtrise sociale de la technologie" dans "Analyse de systèmes", vol.XVI, N° 3, septembre 1990
32. Voir dans le site www.mcxapc.org/ateliers/17, l'essai de Pierre GONO "Penser l'incertitude".
33. On peut distinguer quatre types : 1. Prévision à contenu déterministe, et quasi-mécaniste ; 2. Prévision aléatoire ; 3 incertitude quantitative ; 4. Incertitude qualitative et quantitative. On peut démontrer que si la prospective concerne les 4 types de dynamiques, pour les prospectives sociétales, la majorité des anticipations sont des types 3 et surtout 4. Cette typologie est inspirée des travaux de Yehezkel Dror dans son article "Statecraft as fuzzy gambling with history", FRQ, fall 1993, volume 9, N°3.
34. Edgar MORIN "Science avec conscience" Points Fayard, 1990.
35. Kimon VALASKAKIS "Mondialisation et gouvernance" Futuribles N°230, avril 1998.
36. Jean-Paul BAILLY "Demain est déjà là, prospective, débat, décision publique", L'Aube éditions, 1999.
37. Référence à l'intervention de Pierre CALAME à la 1ère Biennale du Futur, Paris, 18 octobre 2000.
38. On pense particulièrement à celles de Fabienne GOUX-BAUDIMENT, rf 2.
39. David EASTON "A systems analysis of political life" John Wiley & Sons, New York, 1965.
40. Voir "Leadership et arrangements territoriaux", Sciences de la Société, N°53, 2001. Une série d'études thématiques et théoriques.