

**AUTONOMIE DIFFÉRENCIÉE DES SYSTÈMES  
DE PRODUCTION TERRITORIAUX \***

**DIFFERENTIATED AUTONOMY OF  
REGIONAL PRODUCTION SYSTEMS**

**par**

**Nicolas GROSJEAN**

Conseiller d'entreprise

aRc management SA  
Fritz-Courvoisier 40  
CH - 2300 LA CHAUX-DE-FONDS  
n.grosjean@arc-sa.ch

**et**

**Olivier CREVOISIER**

Directeur de Recherche

IRER, Université de Neuchâtel  
Pierre-à-Mazel, 7  
CH - 2000 NEUCHÂTEL  
olivier.crevoisier@unine.ch

**Mots-Clés :** Systèmes de production territoriaux, innovation, autonomie, Espace Mittelland.

**Key-words :** Regional production systems, innovation, autonomy, Espace Mittelland.

**Classification JEL :** R 110, R 300, R 580, P 520, O 180.

Durant les années quatre-vingt, le débat concernant les systèmes de production territoriaux s'organisait autour de l'opposition entre le développement endogène, qui met l'accent sur l'organisation et les ressources *internes* à la région, et le développement exogène, qui aborde la question à partir des interdépendances croissantes résultant de la mondialisation de l'économie.

Ces deux points de vue sont à première vue contradictoires. Cependant, par la suite, une certaine forme de synthèse s'est construite. Les uns ont admis que les dynamiques endogènes existent bel et bien et les autres que des réseaux de contrôle multinationaux de l'économie par les plus grandes entreprises ou des sociétés financières sont une réalité incontournable. Ainsi, dans les années quatre-vingt-dix, les dynamiques locales et globales ne s'opposent plus : elles sont en relation dialectique. Les transformations à l'échelle globale contraignent les économies locales à se transformer. Cependant, cette contrainte n'est plus interprétée comme absolue et ce sont les capacités endogènes qui vont permettre ou non à une région de s'insérer dans une division du travail renouvelée, voire à imposer leur produits et leurs techniques à l'ensemble de l'économie. L'endogène et l'exogène, le local et le global ne sont plus l'antithèse l'un de l'autre : ils s'articulent.

Cette vision pose cependant un certain nombre de problèmes lorsque l'on cherche à analyser et comprendre une situation concrète. En effet, comment identifier et évaluer les capacités endogènes d'un système de production ? Par quels canaux se transmettent les contraintes et les opportunités de la mondialisation ? Y a-t-il dans la région des ressources et des organisations aptes à les décoder, les retravailler et à les intégrer dans de nouveaux produits et services ? Et surtout : comment renforcer la capacité d'un Système de Production Territorial (SPT) de répondre à ces évolutions ?

Le concept d'autonomie permet de répondre à ces questions. L'autonomie est la capacité propre d'un système à gérer ses relations avec son environnement. Un SPT autonome est défini comme une organisation orientée vers un développement économique compétitif d'un territoire régional cohérent par l'innovation et par une politique économique adéquate. Un SPT autonome est capable de gérer son ouverture et sa fermeture par rapport aux flux de son environnement global. Mais comment « penser » l'autonomie ? Comment l'appréhender et l'évaluer ? Peut-on construire des grilles d'analyse ? Enfin, comment penser des politiques publiques permettant de renforcer cette autonomie ?

La première partie expose notre conception de l'autonomie. La deuxième est une relecture sur cette base des travaux sur les districts industriels, sur les technopoles et sur les milieux innovateurs. La troisième partie est une application à six SPT de la région suisse de l'Espace Mittelland (MESSERLI et al., 1998). La pertinence d'une approche en termes d'autonomie est montrée par la relecture de ces SPT et de leur évolution. Cette problématique a été développée dans le cadre d'une thèse de doctorat (GROSJEAN, 2001) dont sont extraits les éléments à la base de ce papier.

## - I - L'AUTONOMIE

### 1.1. Un cadre conceptuel

La complexité d'un système de production territorial ne permet pas d'identifier chaque composant, chaque relation entre les éléments qui le constituent. Comment peut-on dès lors le représenter ? Dans un premier temps, et à l'inverse d'une démarche réductionniste, on considérera un système de production territorial (SPT) comme une partie immergée dans un plus grand environnement. « On le concevra dans sa relation fonctionnelle avec son environnement sans se soucier outre mesure d'établir une image fidèle de sa structure interne, dont l'existence et l'unicité ne seront jamais tenues pour acquises » (LEMOIGNE, 1977).

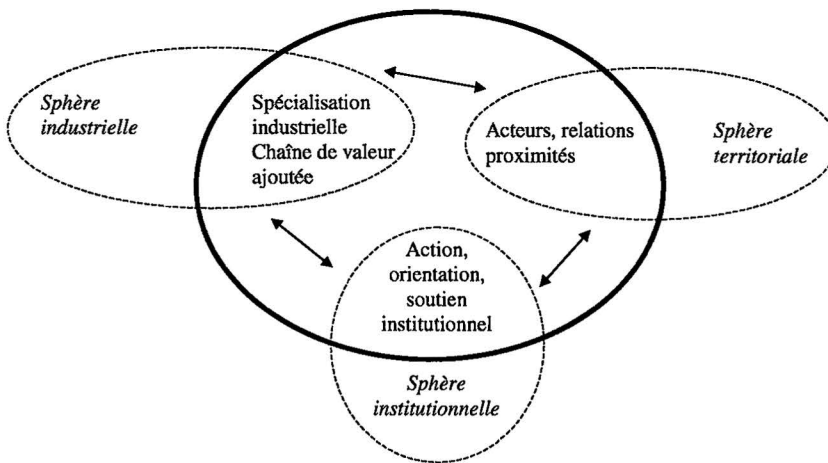
Suivant MATURANA et VARELA (1980), « une organisation autopoïétique constitue un domaine clos de relations qui sont uniquement spécifiées par référence à l'organisation autopoïétique elle-même. Cette organisation définit ainsi un espace à l'intérieur duquel elle peut être réalisée en tant que système concret ». L'idée centrale d'une approche autopoïétique est que les SPT ne doivent pas être comparés sur la base des éléments qui les composent et de leur agencement (leur structure interne), mais sur la base de la manière dont ils s'organisent pour répondre aux transformations de leur environnement. À partir de cette définition, FORAY (1987, p. 30) met en évidence trois types de relations représentant les dimensions de l'espace autopoïétique :

- les relations de constitution déterminent la *topologie* de l'organisation autopoïétique et donc ses *frontières* physiques ;
- les relations de spécification déterminent l'identité des composants autopoïétique et donc sa réalité physique ;
- les relations d'ordre déterminent la *dynamique* de l'organisation autopoïétique en régissant l'enchaînement des relations de constitution, de spécification et d'ordre, et donc la *réalisation effective de cette organisation*. Les relations d'ordre évoquent la dynamique de l'organisation autopoïétique et ce que l'on nomme en termes systémiques la clôture opérationnelle.

Dans le cas d'un système de production territoriale autonome, les *relations de constitution* (figure 1) retracent le nombre et la nature des propriétés que doit posséder tout système de production territoriale dès lors qu'il est défini comme unité. Le repérage de ces relations permet d'énoncer les conditions qui doivent être respectées pour qu'une activité productive s'autonomise et apparaisse sous la forme d'un système autonome, donc organisé. La définition du système de production territoriale autonome (organisation orientée vers un développement économique compétitif d'un territoire régional cohérent par l'innovation et par une politique économique adaptée) articule les sphères industrielle, territoriale et institutionnelle. L'articulation de ces trois sphères *constitue* le système de production.

Les relations de spécification ont trait aux caractéristiques spécifiques d'un système de production territorial, identifiées à chacun des niveaux définis par la topologie de l'organisation : les sphères industrielle, territoriale et institutionnelle. Les relations de spécification portent sur la cohérence et la dynamique de chaque sphère. Autrement dit, il s'agit d'analyser la structure et l'organisation de chaque sphère prise séparément. Ces relations ne déterminent qu'une *autonomie relative*, méso-systémique par rapport au système de production territorial. Au niveau du système de production territorial, les relations de spécification permettent d'identifier des composants de l'autonomie, mais pas l'autonomie elle-même.

**Figure 1** : Représentation du système de production territorial autonome.



Pour illustrer ce type d'autonomie (autonomie relative), prenons deux cas extrêmes. Premièrement, on peut imaginer qu'il existe une autonomie au niveau de la sphère industrielle, du fait de la présence d'une grande entreprise et de l'ensemble de ses fonctions stratégiques et de commande. Cette entreprise est intégrée dans une logique industrielle au sein de laquelle elle maîtrise son développement. Il existe donc une autonomie au niveau de la sphère industrielle, mais il est difficile de juger de l'autonomie du système de production territorial, car ce dernier peut être complètement dépendant des choix (d'innovation, de localisation) de la grande entreprise ; il conviendrait donc d'analyser encore les sphères institutionnelle et territoriale. À l'opposé, prenons le cas d'une forte cohérence de la sphère territoriale, où une culture technique et des relations de proximité entre acteurs définissent un territoire spécifique. Les entreprises actives au sein de ce territoire ne sont spécialisées que sur la production d'un certain nombre de composants industriels. Elles n'ont pas de relations avec les marchés finaux et ne maîtrisent pas les changements techniques. L'autonomie de la sphère industrielle est donc relativement faible alors qu'il existe une autonomie du point de vue territorial.

Les deux cas présentés ci-dessus illustrent la difficulté de juger de l'autonomie du système de production territorial dans son ensemble. En effet, la

cohérence et la dynamique d'une sphère peuvent ne plus (ou ne pas) être compatibles avec celle du système de production territorial. Par exemple, l'innovation est un processus qui peut remettre en question le système tout en répondant à une logique propre à la sphère industrielle. L'autonomie du système dépendra alors de l'articulation des sphères industrielle, territoriale et institutionnelle. Il convient alors de définir l'autonomie au niveau des relations d'ordre.

Les *relations d'ordre* traduisent l'autonomie du système de production territorial (en tant qu'unité). Ces relations dépendent de la structure et de l'organisation du système de production territorial. Il s'agit donc de la combinaison et de l'articulation des trois sphères. Ce sont ici les *mécanismes de coordination-régulation* entre acteurs des différentes sphères et *l'organisation des différents composants* qui déterminent le niveau d'autonomie du système. Font-elles référence au même système de production territorial, à la même industrie, au même espace géographique, politique ? L'autonomie du système dépend donc, ici, de la *cohérence des logiques entre sphères*, elle suppose, en termes systémiques, une clôture opérationnelle.

L'approche peut se résumer ainsi :

Premièrement, l'organisation est un processus dynamique. Un système maintient, gagne ou perd de l'autonomie au cours du temps. On ne peut pas mesurer un niveau d'autonomie à un moment donné, mais on peut l'évaluer par rapport aux processus qui se sont déroulés dans le passé et émettre des hypothèses quant à son autonomie future.

Deuxièmement, les relations d'ordre évoquent l'autonomie du système de production territorial. Un système autonome est caractérisé par un enchaînement clos de relations entre les sphères industrielle, territoriale et institutionnelle.

Troisièmement, les relations de spécification (les sphères) sont les composants de l'autonomie du système de production territorial. Ces relations rendent compte de l'autonomie au niveau d'une seule sphère. Au niveau du système de production territorial, les relations de spécification fournissent des informations sur sa structure ainsi que sur les changements opérant dans l'environnement global. Par conséquent, deux systèmes de production territoriaux autonomes peuvent différer dans leur structure (car celle-ci dépend des composants, des relations de spécification), alors qu'ils présentent des relations d'ordre identiques.

Enfin, les relations de spécification, relevant de l'étude des sphères, permettent de poser quelques hypothèses quant à l'autonomie du système au cours du temps. Les propriétés d'organisation d'un système autonome restent quant à elles identiques (relations d'ordre).

Ainsi, l'analyse de l'autonomie des systèmes de production territoriaux se fera en deux temps : tout d'abord, au niveau de chaque sphère puis, au niveau du système dans son ensemble (Figure 2).

## 1.2. Processus d'enchaînement et enjeux

Au niveau du SPT, l'autonomie se caractérise donc par *un processus clos d'enchaînement des relations lui permettant de conserver sa cohérence*. Cette autonomie du système de production territorial (en tant qu'unité) est définie par trois propriétés – une capacité à maintenir ses frontières (son unité en tant que système), une capacité d'innovation et une capacité d'autoproduction (le résultat du fonctionnement du système est la reproduction du système lui-même). Les relations d'ordre relient l'ensemble de ces éléments.

Au niveau des sphères, chacune dispose d'une autonomie relative par rapport à l'ensemble du SPT. La figure 2 illustre ce processus dynamique d'enchaînement au niveau du SPT et de chacune des sphères.

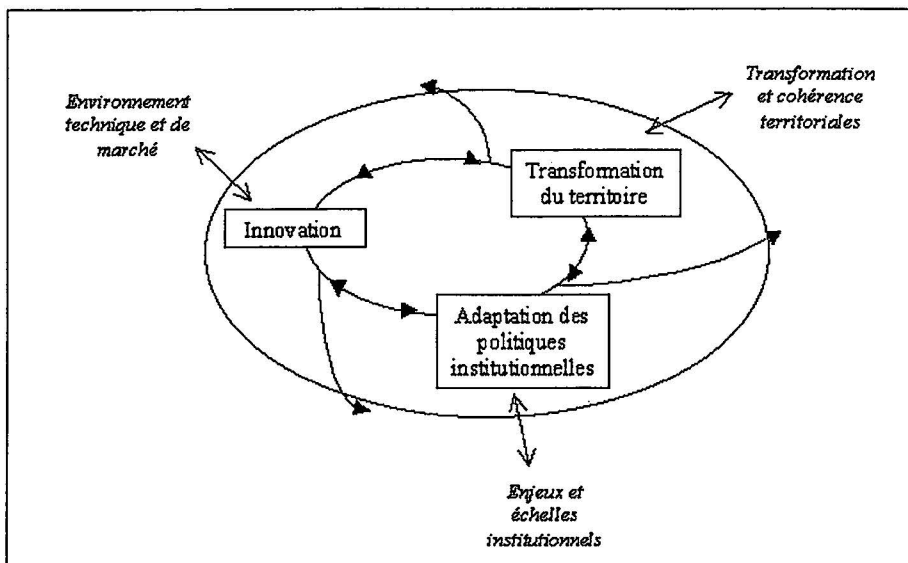
En pratique, on peut soit juger de l'autonomie d'un système de production territorial sur la base du passé et/ou émettre des hypothèses quant à son autonomie future. Ces deux points seront traités dans la partie empirique à partir de la question suivante : en fonction de sa structure et de son organisation actuelles, quels sont les enjeux pour le futur du système de production territorial ?

Les *enjeux* résultent de la confrontation entre le SPT et les événements survenant dans un environnement en perpétuelle évolution (et soumis aux forces de la globalisation), événements qu'il doit prendre en compte, résoudre, maîtriser ou encore éviter afin de se développer tout en conservant (voir en augmentant) sa cohérence propre. L'autonomie se définit alors en fonction des transformations que chaque système de production territorial pourra affronter. C'est au niveau de chacune des sphères que se manifestent les *enjeux* pour l'autonomie :




- les changements dans la sphère industrielle représentés par les tendances évolutives des techniques et des marchés et qui renvoient aux capacités d'innovation du SPT ;
- les changements dans la sphère territoriale représentés par sa capacité de transformation et le maintien de sa cohérence ;
- les changements dans la sphère institutionnelle représentés par les diverses échelles institutionnelles et la faculté d'adaptation des politiques publiques.

Ces changements et par conséquent ces enjeux ne sont pas prévisibles. Ils sont spécifiques à chaque situation. Ce qui caractérise l'autonomie d'un SPT n'est pas une capacité à répondre ponctuellement à un changement donné, mais bien à engendrer un processus d'enchaînement des relations qui, tout à la fois, mobilise et reconstitue la cohérence du système. Le point de départ et le sens du processus ne sont pas déterminés *a priori*, ils varient à chaque fois en fonction de l'enjeu.

**Figure 2 :** Processus d'enchaînement des relations marquant la clôture opérationnelle d'un système de production territoriale autonome.



**Légendes :**

-  : interactions avec l'environnement. Le système de production territorial interagit avec trois types d'environnement. Chacun de ces environnements pose un certain nombre d'enjeux pour le système. On peut aussi lire ces flèches comme étant les trois canaux par lesquels s'exerce (« entre ») la globalisation ;
-  : processus d'enchaînement des relations. Dans ce cas, le système est autonome, car quelle que soit l'origine de l'enjeu, le système réagit de manière autonome et apporte une réponse propre ;
-  : processus d'enchaînement des relations non clos. Dans ce cas, le système n'est pas autonome, car les logiques industrielle, territoriale ou institutionnelle ne font plus référence au système de production territorial. Le processus est cassé et remet en question l'autonomie du système.

Les trois exemples suivants illustrent des enjeux dont le point de départ varie.

Au niveau de la sphère industrielle : reprenons le cas où la sphère industrielle se caractérise par une autonomie relative (maîtrise de la chaîne de valeur ajoutée et de la dynamique d'innovation par quelques grandes entreprises). La dynamique d'innovation s'insère dans des environnements technique et de marché globaux. Certaines entreprises de ce système sont fortement innovatrices, toutefois le système de production territorial n'est pas forcément autonome. En effet, si les entreprises innovantes sont mal ou peu reliées entre elles, les économies externes sont très limitées voire inexistantes. Le processus d'enchaînement entre la sphère industrielle (innovation) et la sphère territoriale (proximités) est cassé ; en cas de disparition de ces entreprises innovatrices, le système de production territorial ne sera plus innovateur. Pour que le système acquière une autonomie, il faut que le processus repose sur les proximités des différents acteurs, ceci afin de favoriser les processus d'apprentissage et le transfert de compétences au sein du territoire. L'enjeu pour l'autonomie de ce système consiste à ce que l'innovation se construise sur la base d'interdépendances entre les différents acteurs. Une politique d'animation (sphère institutionnelle) suscitée par certains acteurs institutionnels pourraient éventuellement favoriser les transferts de connaissances et le partage d'informations. On constate avec cet exemple qu'il existe bien une capacité d'innovation, mais celle-ci se situe au niveau des entreprises. Le système n'est donc pas capable de maintenir ses frontières par rapport à l'environnement, car ces innovations peuvent détruire sa cohérence (étant donné qu'elles ne sont pas le résultat de processus opérant à l'échelle du système).

Au niveau de la sphère territoriale : un système de production territorial peut disposer d'un territoire cohérent mais qui, au fil du temps, ne se transforme pas suffisamment pour répondre à de nouvelles tendances. MATTEACCIOLI (1998) donne l'exemple de certains systèmes industriels locaux qui se caractérisaient par une interaction sociale, politique et culturelle forte comme les districts italiens mais, qui sont en train de perdre leur caractère innovateur et même de disparaître en tant que districts. « Pour B. GANNE, cette évolution est imputable au fait que ces systèmes de production sont davantage liés à des réseaux professionnels a-spatiaux qu'à des réseaux locaux. En Émilie-Romagne, par exemple, certains districts ont perdu leur autonomie et leur capacité d'innover tout simplement parce que pour faire face à un besoin accru de capitaux, ils ont recouru, au début des années 1980, à des financements extérieurs à la région sous forme de participation de capitaux » (MATTEACCIOLI, 1998, p. 5). Cet exemple illustre le fait que certains segments de la chaîne de valeur ajoutée maîtrisés dans d'autres espaces peuvent remettre en question l'autonomie du système. Que ces capitaux proviennent de l'extérieur du système n'est pas forcément la cause de sa dépendance, c'est dans la manière dont ils s'articulent au système. Dans ce cas, l'enjeu pour le maintien de l'autonomie consiste à tisser des liens spécifiques avec le marché des capitaux de manière à ce qu'il ne remette pas en question l'organisation des relations territoriales. Ce système n'est donc pas capable de maintenir ses frontières par rapport à son environnement : la dépendance à l'égard des capitaux affecte sa capacité d'innovation et

d'autoproduction. Dans un système autonome, le processus d'enchaînement de relations aurait fonctionné, par exemple, de la manière suivante : mise en évidence du besoin de capitaux ; réponse territoriale à ce problème par la création ou la transformation d'institution de financement ou alors, liens spécifiques avec le marché des capitaux qui ne remettent pas en question sa capacité d'innovation et d'autoproduction.

Au niveau de la sphère institutionnelle : certains systèmes fonctionnent sur des espaces fractionnés par des barrières institutionnelles, ils s'étendent par exemple sur différents cantons. La réponse à certains enjeux posés par la globalisation implique une transformation du rôle de certaines institutions : l'action des collectivités doit non seulement encourager la coordination entre acteurs du développement économique local, mais également faciliter l'information sur l'environnement technico-économique (veille technologique et commerciale) et les échanges avec les acteurs extérieurs afin que l'innovation en soit stimulée (COROLLEUR et PECQUEUR, 1996). Dans ce cas, l'enjeu consiste à coordonner l'action des différentes institutions cantonales de manière à ce que ces actions n'entrent pas en concurrence. La coopération et la répartition des tâches se conçoivent dès lors dans l'esprit d'une politique à géométrie variable. Elles impliquent des conventions de type « situé » de manière à susciter une prise de conscience des enjeux dans le système de production, renforcer sa cohérence et sa capacité d'innovation.

## - II -

### RELATIONS DE SPÉCIFICATION ET RELATIONS D'ORDRE DANS LES MODÈLES THÉORIQUES

Précédemment, les termes de structure et d'organisation ont été distingués en observant que la structure permettait de catégoriser différents types de systèmes de production territoriaux, mais que les processus d'organisation restaient quant à eux identiques. L'axiome suivant a par ailleurs été formulé : *les différences d'organisation influencent l'autonomie des systèmes alors que les différences de structures définissent des systèmes de production territoriaux différents*. De plus, il a été mis en évidence que *les relations de spécification déterminent en grande partie la structure des systèmes alors que les relations d'ordre rendent compte de leur autonomie*. Avant d'appliquer le modèle dans la partie empirique de ce travail, nous l'utilisons afin de relire les concepts de district industriel, de technopole et de milieu innovateur. Cette partie a pour but de montrer que les concepts de district industriel et de technopole, tout en caractérisant des SPT autonomes, insistent sur des caractéristiques *structurelles* qui les différencient. Le concept de Milieux Innovateurs (MI) rend compte prioritairement d'une *organisation* et est par conséquent un concept plus général qui englobe les deux précédents.

## 2.1. Le cas du district industriel

Les relations de spécification qui caractérisent l'autonomie du district industriel lui sont spécifiques. Elles résident (Figure 3) :

- dans la maîtrise d'un processus productif au niveau de la sphère industrielle. Cette maîtrise concerne tous les éléments de la chaîne de valeur ajoutée et tout particulièrement les relations avec les marchés.

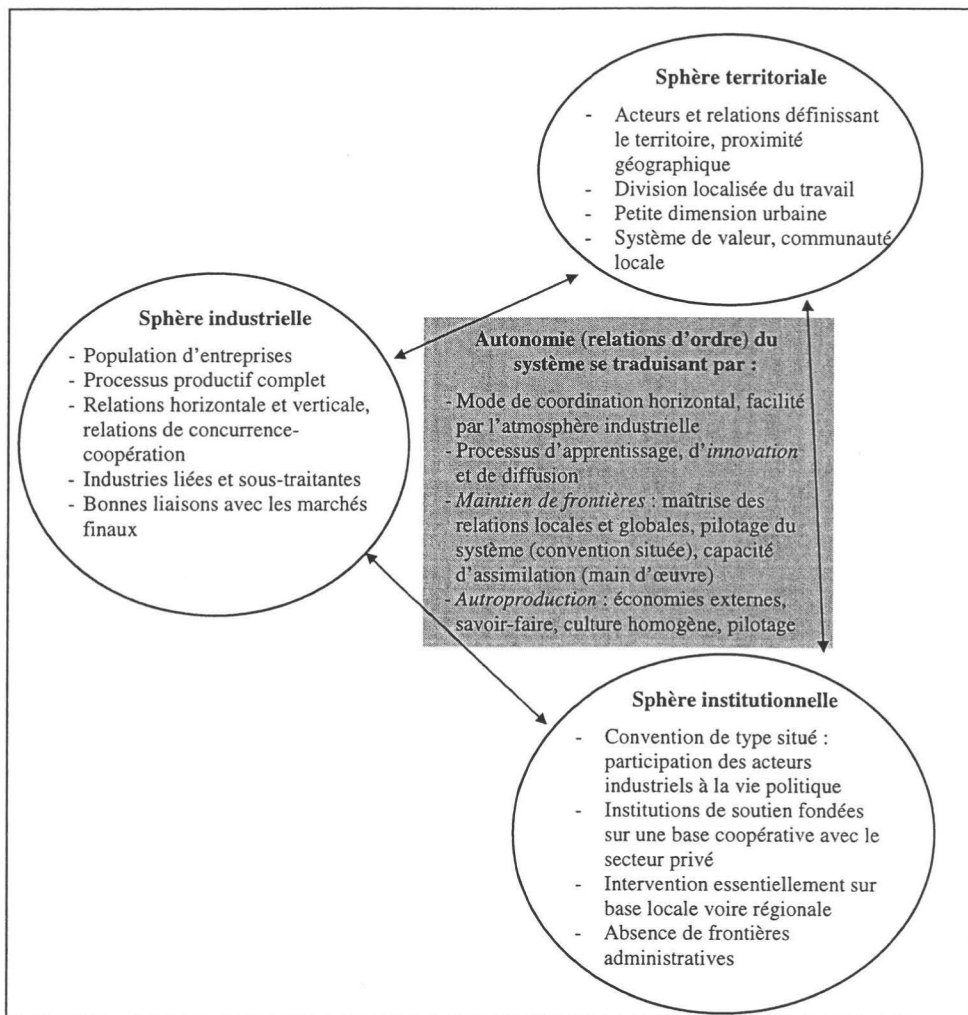
En effet, les traits marquants du district résident dans sa spécialisation, l'existence d'un nombre élevé de petites et moyennes entreprises, l'absence d'entreprise dominante et une forte division du travail. La logique productive d'ensemble donne sa cohérence au district industriel. Il se distingue également d'autres systèmes par l'existence de réseaux spécialisés qui placent les produits sur les marchés finaux. Les relations avec les marchés finaux confèrent un avantage au district et constituent l'une de ses principales forces, avec sa capacité à réaliser des économies externes et les relations de concurrence-coopération entre firmes.

- dans le partage d'un système de valeur et d'une culture commune au niveau de la sphère territoriale. Les proximités territoriale et technique favorisent les relations d'échange et le partage d'informations entre acteurs.

Défini comme une entité socio-territoriale, le territoire fait partie intégrante de la définition du district industriel. L'une des caractéristiques du territoire des districts industriels de la Troisième Italie réside dans la petite dimension urbaine (BAGNASCO, 1988 ; BAGNASCO et TRIGILIA, 1984). Cette dimension permet de bénéficier de coûts du travail et de la terre plus bas, d'une forte intégration entre les banques locales et l'industrie, d'une cohésion sociale et d'un background commun. L'espace du district n'est donc pas délimité par des frontières administratives ou politiques ; il s'agit bien d'un territoire défini par un ensemble de relations entre acteurs. De plus, un système de valeur, basé essentiellement sur le travail et l'entrepreneuriat, une culture commune, de forts liens entre les acteurs, une atmosphère industrielle permettent à ce territoire de se reproduire.

- dans les activités de soutien et la fourniture de services au niveau de la sphère institutionnelle. Les acteurs économiques participent à la vie politique et inversement afin de trouver des solutions institutionnelles aux problèmes productifs.

**Figure 3** : Relations de spécification (structure) et relations d'ordre (autonomie) dans le modèle du district industriel.



Le rôle de la sphère institutionnelle dans le développement, la croissance et l'autonomie des districts industriels a fait l'objet de multiples études. Il est ainsi opportun de développer davantage ce point. « A key question is to understand if industrial districts may be considered as the result of a planned action or rather if institutional interventions can play a role only in the consolidation of the districts' growth » (RABELLOTTI, 1997, p. 29). Dans ce contexte, BRUSCO (1990) distingue deux types de districts industriels. Les premiers constituent des lieux de croissance spontanée alors que les seconds exigent une intervention institutionnelle. Pour SCHMITZ (1992), les politiques régionales n'ont pas créé l'organisation industrielle conduisant à une efficacité collective. Cependant, il serait abusif de négliger leur rôle dans la réponse des districts industriels aux défis des années 1990. Selon cet auteur, les districts industriels ne peuvent pas être créés *ex novo* grâce à l'intervention publique, mais les institutions peuvent jouer un rôle pour favoriser l'innovation et la croissance industrielle lorsqu'il existe une masse critique d'entreprises spécialisées et géographiquement concentrées. Selon JULIEN (1992) les districts ne peuvent tout simplement pas survivre sans l'implication étroite de l'État.

Enfin, les relations d'ordre du modèle théorique du district industriel sont celles d'un système de production territorial autonome au regard de ses facultés :

- d'innovation ;
- d'autoproduction : économies externes, savoir-faire, pilotage du système, culture homogène, capacité d'assimilation ;
- de maintien de frontières : maîtrise des relations globales et locales, pilotage du système (convention située).

## **2.2. Le cas de la technopole**

La technopole est un système de production territorial qui se distingue également par sa structure spécifique (figure 4). Les composants de son autonomie reposent sur :

- Le monopole d'un domaine scientifique et technique au niveau de la sphère industrielle.

La technopole se caractérise par sa spécialisation sur les étapes en amont de la chaîne de valeur ajoutée. Sa capacité de création technologique lui permet une forte dynamique d'innovation. Cette dynamique repose sur de nombreuses liaisons entre les centres de formation, les institutions de recherche et les entreprises de la technopole.

- Les proximités géographiques et organisationnelles.

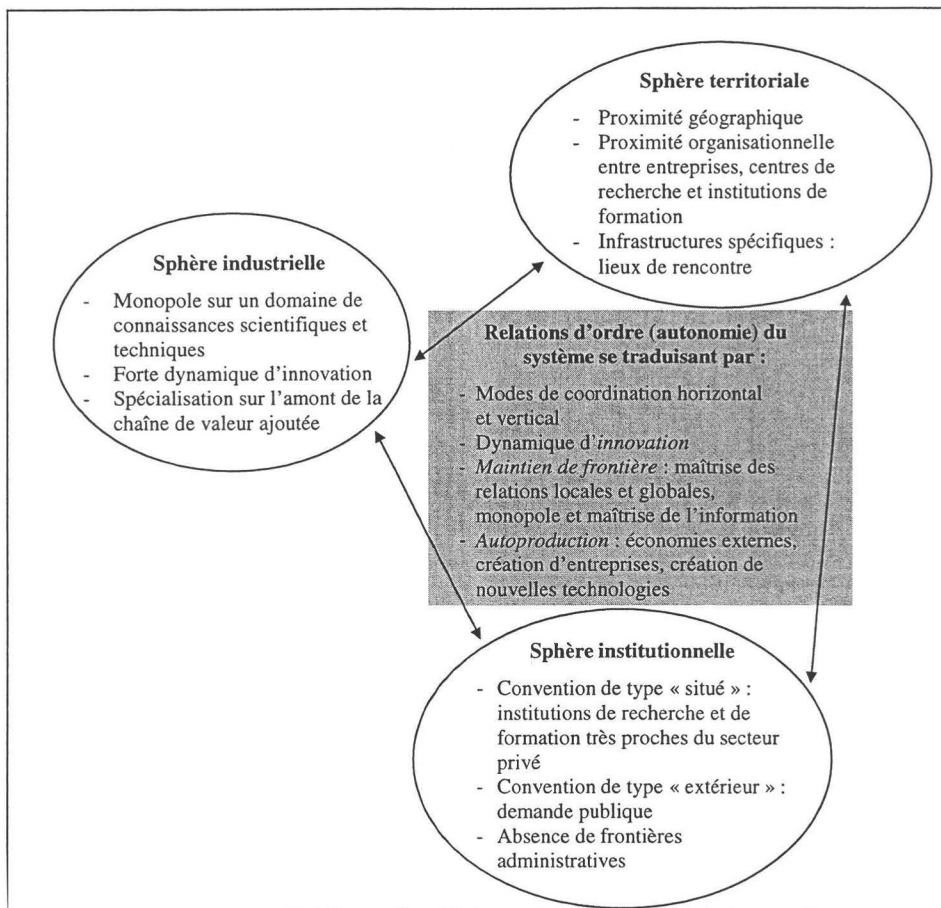
Ces proximités géographiques et organisationnelles permettent aux membres de la technopole d'acquérir et de diffuser des savoir-faire et des connaissances par la mobilité de la main-d'œuvre. Les lieux de rencontres sont multiples ; ils permettent la transmission d'informations et, à ceux qui veulent changer d'emploi, d'établir de nombreux contacts. Ces proximités facilitent également la collaboration entre entreprises, centres de recherche et centres de

formation que ce soit pour l'innovation ou l'acquisition de nouvelles compétences. Notons encore que la technopole entretient un rapport étroit avec le cadre urbain.

- L'articulation particulière avec la sphère institutionnelle.

La sphère institutionnelle est très présente dans la technopole. Tout d'abord, les divers organismes de formation et de recherche sont étroitement liés aux domaines de compétences de la technopole. Les créations d'entreprises à partir de ces centres de recherche renforcent les processus de diffusion de nouvelles connaissances. De plus, la dimension politique est toujours présente, soit au travers de la volonté de création d'un centre de compétences (parc technologique) ou, au travers de sa demande (commandes dans les domaines militaire, du médical, de la communication...). Ainsi, la technopole est toujours « reconnue » ou identifiée par les acteurs institutionnels.

**Figure 4 :** Relations de spécification (structure) et relations d'ordre (autonomie) dans le modèle de la technopole.



En définitive, chaque sphère est cohérente. Leur articulation dans les processus d'organisation fonde l'autonomie de la technopole. Le modèle théorique de la technopole correspond à un système de production territorial autonome du fait :

- de sa capacité d'innovation : création technologique, dynamique d'innovation ;

- des mécanismes d'autoproduction : création d'entreprises à partir des centres de recherche et de formation ainsi que des entreprises, transmission des savoir-faire facilitée par la mobilité de la main d'œuvre, développement et maîtrise de nouvelles connaissances et technologies ;

- du maintien de ses frontières : monopole sur un domaine de connaissances scientifiques et techniques, maîtrise de l'information, maîtrise des relations locales et globales.

### **2.3. Le cas du milieu innovateur**

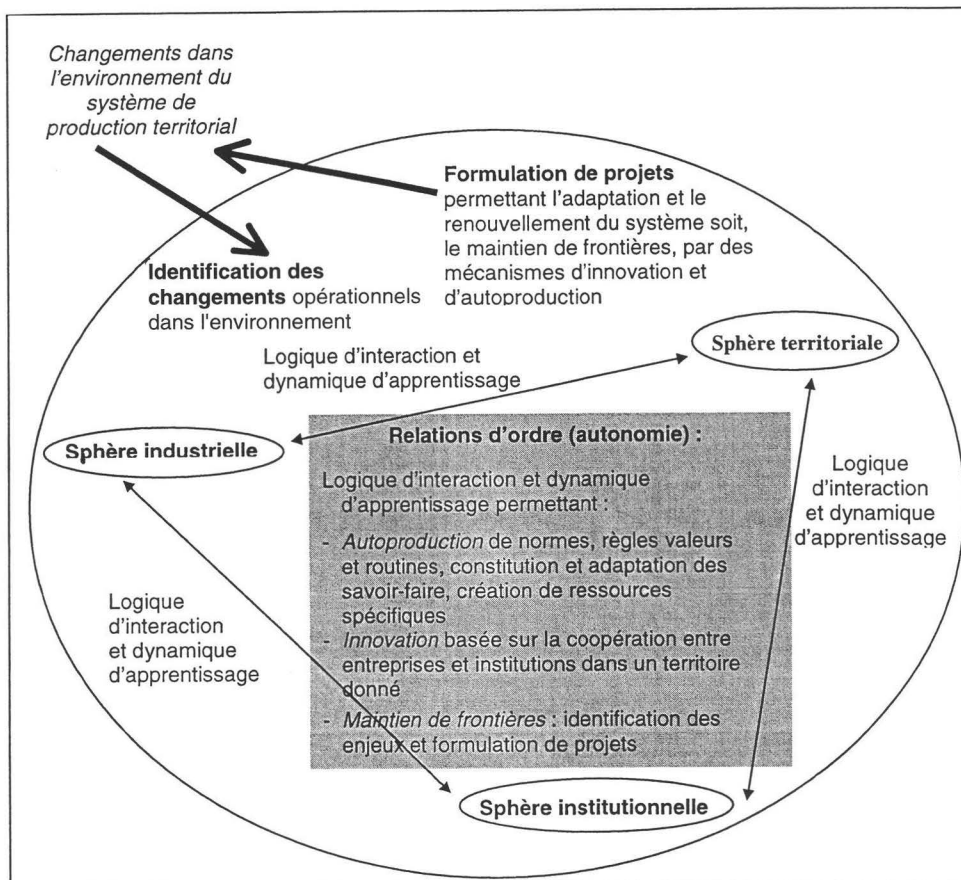
Les modèles du district industriel et de la technopole développés ci-dessus mettent tous deux en avant une spécialisation sur un segment de la chaîne de valeur ajoutée : production et marché pour le district industriel, recherche et développement pour la technopole. Ces deux concepts illustrent des relations de spécification distinctes. Dans ces modèles, les processus d'organisation sont quant à eux identiques. On peut du reste les analyser suivant le modèle du milieu innovateur (Figure 5).

En effet, le maintien, le renouvellement et l'autonomie des systèmes de production territoriaux sont assurés par des processus d'organisation faisant appels à des mécanismes de coordination spécifiques. Ces derniers et les relations d'échanges qui en découlent sont basés sur des règles, des codes ou des routines. C'est ce à quoi correspond le milieu : un ensemble territorialisé régi par des normes, des règles, des valeurs qui sont autant de modalités guidant les comportements des acteurs et les relations qu'ils entretiennent (MAILLAT, 1996).

« Le milieu n'est donc pas une catégorie particulière de système de production » (MAILLAT, 1997). *Il est l'organisation à travers laquelle s'exprime l'autonomie d'action et d'initiatives des systèmes de production territoriaux.* L'existence d'une organisation de type milieu constitue donc l'essence d'un développement régional autonome.

En effet, le milieu innovateur regroupe toutes les caractéristiques d'une organisation autonome : il suscite l'innovation (basée sur un processus collectif), il maintient ses frontières et développe des processus d'autoproduction (ressources spécifiques). Enfin, le milieu innovateur identifie et formule les projets permettant l'adaptation et le renouvellement du système de production territorial.

**Figure 5** : Relations de spécification (structure) et relations d'ordre (autonomie) dans le modèle du milieu innovateur.



La figure 5 illustre aussi que, contrairement aux concepts de district industriel et de technopole, le milieu innovateur ne s'attache pas à l'analyse du contenu des sphères, mais à la dynamique d'organisation de l'ensemble. Les relations de spécification (contenu des sphères) ne sont ainsi pas détaillées étant donné que le milieu n'est pas une catégorie particulière de système de production territorial.

L'autonomie du système repose sur la logique d'interaction et la dynamique d'apprentissage. Ces deux processus sont le fondement du milieu innovateur. Grâce à ceux-ci le milieu est en mesure d'identifier les changements opérant dans son environnement, puis d'articuler l'ensemble des ressources nécessaires à la mise en œuvre d'une réponse à ce changement. Il maintient ainsi ses frontières par des processus d'innovation et d'autoproduction.

En conclusion, le milieu innovateur peut être conçu comme un concept général permettant de refléter les processus d'organisation des systèmes de production territoriaux autonomes.

De plus, l'analyse en termes de sphères (relations de spécification) permet, quant à elle, de saisir les différences de structures et les composants de l'autonomie des systèmes de production territoriaux. La globalisation et ses conséquences sont ainsi appréhendées au niveau de chaque sphère et au niveau du système de production territorial dans son ensemble. Ceci permet de bien comprendre les enjeux qui se posent pour l'évolution du système ainsi que ses forces et ses faiblesses.

### - III -

## AUTONOMIE ET ENJEUX POUR LES SPT : UNE COMPARAISON EMPIRIQUE

L'application du modèle à un cas vise à répondre à deux questions : Est-il possible de comparer l'autonomie de SPT concrets ? Est-il possible, à partir de leur autonomie actuelle et en identifiant les enjeux pour le futur de chacun de ces SPT, d'émettre des hypothèses quant au futur de ces SPT ?

Les données mobilisées dans cette partie ont été élaborées au cours d'une recherche menée dans l'Espace Mittelland (MESSERLI et al., 1998) et traitées dans le cadre d'une thèse de doctorat (GROSJEAN, 2001). Les SPT de l'Espace Mittelland ont été identifiés sur la base des statistiques d'emploi (principalement par les quotients de localisation). Ensuite, chaque SPT a fait l'objet d'entretiens en entreprises et auprès de spécialistes du domaine. Pour les six SPT rapportés ici, 44 entretiens ont été menés en 1996 et 1997 (GROSJEAN, 1998).

Les différents systèmes peuvent être comparés dans le tableau 1. Les trois premières lignes de ce tableau décrivent les forces et faiblesses au niveau des relations de spécification (les sphères industrielle, territoriale et institutionnelle). Ces éléments peuvent en effet avoir un impact sur les processus d'enchaînement de relations. La quatrième ligne s'attache à présenter les caractéristiques de l'autonomie du système (par le passé et les tendances actuelles). La cinquième ligne précise les conséquences de la globalisation pour chaque système étudié. Enfin, compte tenu de la structure actuelle, de l'autonomie observée par le passé et des conséquences de la globalisation, des objectifs de management territorial peuvent être développés (dernière ligne).

### 3.1. Le système de production territorial horloger

Le système de production territorial horloger apparaît comme le plus complet et le plus développé des systèmes présentés ici. Il se distingue par une forte autonomie illustrée par sa capacité à se différencier de ses concurrents et par sa couverture du marché mondial. Cette autonomie repose sur *la cohérence interne de l'ensemble des trois sphères* d'une part et sur *leur bonne articulation* d'autre part. Elle est cependant menacée par les pratiques des grands groupes qui misent de moins en moins sur les coopérations locales.

Actuellement, on constate que l'autonomie du système de production territorial horloger tient essentiellement à la concentration d'activités industrielles complémentaires qui, ensemble, couvrent l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée. L'organisation territoriale est remise en question par la stratégie des grands groupes horlogers qui sortent de plus en plus du territoire et mettent sous pression leurs fournisseurs et sous-traitants pour les productions de bas et de moyens de gamme.

Les tendances évolutives du secteur, à savoir principalement le développement des techniques des télécommunications et du médical permettant la mise au point de nouveaux produits, engendre deux enjeux majeurs. Premièrement, le développement de montres de bas et de moyens de gamme. Les nouveaux projets sont pour l'heure essentiellement menés à l'étranger. Les capacités étant bien développées dans le domaine de la machine-outil et dans celui de l'automatisation, *il s'agit de renforcer l'innovation au niveau des procédés de fabrication afin de maintenir et de développer la production de composants dans l'Espace Mittelland*. Deuxièmement, le produit horloger tend à être le support de nouvelles fonctions. La montre technologique pourrait devenir une réalité *si l'on valorise les compétences microtechniques de la région ainsi que l'expérience en matière de commercialisation des entreprises horlogères*. Dans l'Espace Mittelland, les domaines des télécommunications, de l'informatique, du biomédical et de la recherche microtechnique en général réunissent des compétences complémentaires qu'il faut valoriser pour le développement d'une montre technologique.

En conclusion, l'autonomie du système de production territorial horloger s'apparente à celle d'un district industriel : division spatiale du travail, production fragmentée entre une multitude d'entreprises, système de valeur partagé, industries liées, très bon liens avec les marchés finaux, institutions spécifiques et situées. Toutefois, on constate que les mécanismes de coordination ont tendance à ne plus reposer sur des relations de coopération. S'il veut préserver son autonomie, le système horloger doit renforcer l'innovation et les mécanismes d'autoproduction basés sur des processus collectifs. La préservation et le renforcement des réseaux d'innovations régionaux sont cruciaux pour l'avenir de l'horlogerie et de la microtechnique. Certains grands groupes pourraient apporter leur propre réponse aux enjeux présentés ci-dessus, mais concrétisent les nouveaux projets à l'étranger. Dès lors, on peut s'interroger sur les conséquences régionales d'une telle politique. C'est pourquoi, il faut exploiter la concentration et la proximité des activités horlogères et de celles qui y sont liées pour créer des avantages spécifiques liés au territoire et relancer une dynamique de milieu innovateur.

### 3.2. Le système de production territorial microtechnique

Le système de production territorial microtechnique fonde son autonomie essentiellement sur les *sphères territoriale et institutionnelle*. La sphère industrielle reste cohérente au vu de la spécialisation du système, mais pose des problèmes quant à sa liaison avec les marchés.

Le système de production territorial microtechnique tend à conserver son autonomie, car les petites et moyennes entreprises du système coopèrent sur de nombreux projets, sont dynamiques et évolutives, malgré leur manque de relations avec les marchés finaux et leurs problèmes de commercialisation. Les sphères territoriales et institutionnelles sont à la base de l'autonomie de ce système et permettent dans une certaine mesure de combler les lacunes au niveau de la sphère industrielle (commercialisation) : d'une part, les différents acteurs exploitent les proximités entre entreprises, entre centres de recherche et entreprises et d'autre part, de nombreuses institutions publiques et des organismes professionnels renforcent la cohérence du système en permettant aux différents acteurs de se rencontrer lors de formations et de colloques.

La microtechnique est une industrie atomisée, composée d'une multitude de firmes spécialisées sur certaines compétences ne développant que des composants ou des sous-systèmes. Ces petites entreprises (surtout localisées dans le Nord de l'Espace Mittelland) n'ont pas de relations stabilisées avec le marché (marketing et réseaux de commercialisation faibles). Les quelques grandes entreprises microtechniques ont su créer des produits sophistiqués pour des marchés spécialisés.

Pour l'industrie microtechnique de l'Espace Mittelland, il existe un enjeu majeur : passer d'une microtechnique élémentaire à une microtechnique combinatoire qui implique la capacité à combiner plusieurs compétences et technologies dans un même produit ou système. Parallèlement, ceci suppose de passer d'une logique de sous-traitant à une logique de producteur de produits pour le marché final. La plupart des entreprises microtechniques de l'EM sont de petite taille et essentiellement centrées sur des compétences techniques. Il s'agit de profiter des complémentarités entre entreprises afin de générer de nouveaux produits et de nouvelles activités. Le développement de filières prolongerait la chaîne de valeur ajoutée en aval (c'est-à-dire vers le marché) et renforcerait la cohérence et la coordination des activités. Le développement des relations avec le marché permettrait une meilleure capacité d'adaptation, d'anticipation ainsi que la croissance des entreprises. *Conséquemment, il faut focaliser les efforts en fonction de certains marchés tels que le biomédical, la domotique, les télécommunications, l'automobile, la sécurité, la mesure... Cela doit aussi passer par l'utilisation des compétences marketing et des réseaux de commercialisation horlogers.*

En définitive, le système de production territorial microtechnique s'apparente du point de vue de l'autonomie à une technopole. En effet, il fonde sa cohérence sur la maîtrise de connaissances scientifiques et techniques qu'il valorise sous la forme de produits ou de composants. Les relations avec les

centres de recherche et les institutions de formation déterminent l'évolution et le succès du système. Ces coopérations assises généralement sur le long terme et sur des relations interpersonnelles permettent de profiter des compétences complémentaires des différents acteurs. L'autonomie n'est limitée que par la faible continuité des relations avec les marchés.

### **3.3. Le système de production territorial de la machine-outil**

Le système de production territorial de la machine-outil se caractérise par une autonomie relevant essentiellement de l'articulation entre les *sphères territoriale et industrielle*. La sphère institutionnelle n'est pas reliée aux autres sphères. L'autonomie du système repose sur les capacités de conception et de développement au niveau industriel et sur les proximités territoriale et industrielle avec les fournisseurs. Par contre, il existe une lacune au niveau de la recherche fondamentale. Par ailleurs, il manque des compétences en matière de mécatronique (mécanique et électronique) et dans le développement d'applications informatiques (pour les commandes numériques).

Le système de production territorial de la machine-outil a maintenu son autonomie grâce à une forte différenciation de ses produits. Dans ce but, les entreprises du système se sont spécialisées sur des capacités de conception et de développement en bénéficiant des ressources régionales quant à la production de composants de machines. Ce système a donc cherché à conserver une cohérence territoriale par le développement de machines spécifiques justifiant des coûts de production relativement élevés.

On voit se dégager deux types d'entreprises : d'une part, des entreprises de taille relativement grande avec de bonnes capacités de commercialisation, mais qui n'utilisent pas ou peu les ressources de la région ; d'autre part, des petites entreprises qui travaillent en réseau dans la région mais qui n'ont pas de relations stabilisées avec les marchés. Or, pour répondre aux enjeux actuels, comme la mise au point et la production de machines intégrant de nombreuses opérations, il faudrait tirer profit des avantages de chacun de ces groupes : *organiser la recherche et les complémentarités techniques au niveau régional et développer les réseaux de commercialisation à l'étranger*.

De plus, pour répondre aux tendances évolutives et pour maintenir une autonomie, il faudrait disposer :

- d'une capacité de recherche régionale afin de détenir un avantage compétitif par rapport à d'autres pays/régions ;
- d'une capacité de coopération afin de profiter des complémentarités entre entreprises de machines et d'automation et de pouvoir intégrer différentes compétences et technologies dans un même projet ;
- d'un meilleur accès aux marchés d'exportation pour les PME afin de permettre leur croissance.

Dans ce contexte, le renforcement de la sphère institutionnelle constitue un élément déterminant quant à la capacité de réponse à ces enjeux. Ces derniers nécessitent une concertation, une coopération entre les acteurs de la branche. Une association régionale des professionnels du secteur de la machine, représentant davantage les préoccupations concrètes des entreprises, permettrait de susciter et de coordonner les projets.

En conclusion, le système de production territorial de la machine-outil dispose d'une autonomie relevant de caractéristiques propres au district industriel. La division spatiale du travail, le système de valeur, la maîtrise d'un processus productif complet en soulignent les déterminants. Cependant, cette autonomie est limitée par le peu de contacts avec les marchés, le manque d'activités de recherche ainsi que l'absence d'association ou d'institution pouvant piloter le système.

### **3.4. Le système de production territorial de l'automatisation**

L'autonomie du système de production territorial de l'automatisation repose sur des enchaînements au niveau des sphères *industrielle et territoriale* essentiellement. La sphère institutionnelle est quasiment absente et peu liée au système. Le constat est donc à peu près similaire à celui de la machine-outil, à la différence que, dans l'automatisation, les cloisonnements apparaissent moindres. En effet, les entreprises sont plus portées à la collaboration, car elles intègrent déjà de nombreuses compétences externes dans leurs activités. Par ailleurs, du fait de l'absence d'institutions spécifiques et de leurs complémentarités, il serait opportun de lier le système de production de l'automatisation avec celui de la machine-outil au travers d'une association représentative de leurs préoccupations.

### **3.5. Le système de production territorial des activités de sous-traitance**

Les processus d'enchaînement entre les *sphères territoriale et institutionnelle* sont à la base de l'autonomie du système de production des activités de sous-traitance. La proximité avec les clients, les relations avec les centres de formation et la multiplicité des compétences de sous-traitance permettent à ce système de maintenir une certaine cohérence. L'Espace Mittelland compte de nombreuses activités de sous-traitance complémentaires. La force des sous-traitants est leur savoir-faire et leur proximité avec les fournisseurs d'équipements. Par contre, les sous-traitants n'ont pas de relations stables avec le marché et ne connaissent souvent pas le marché final.

La faiblesse des relations avec le marché (dépendance par rapport aux donneurs d'ordres) posera un certain nombre de problèmes à l'avenir. On observe une augmentation des exigences des donneurs d'ordres qui mettent les sous-traitants de l'Espace Mittelland en concurrence avec d'autres espaces. À cela s'ajoute la concurrence de nouvelles technologies et matériaux ; les entreprises doivent de ce fait proposer d'autres avantages pour rester concurrentielles.

Les enjeux pour l'avenir consistent à exploiter la proximité et la complémentarité des activités de sous-traitance afin que ce type d'acteurs puissent

s'insérer dans leur nouvel environnement technique et de marché. Pour l'instant, il n'y a pas de coordination entre les acteurs et les complémentarités ne sont pas exploitées pour réaliser des synergies. L'intégration de nouvelles compétences (à l'intérieur de l'entreprise) ou l'organisation de réseaux d'entreprises permettraient d'accéder à de nouveaux marchés tant géographiques que sectoriels. Il est nécessaire de proposer des services plus complets (intégrant plusieurs opérations). De plus, *le prolongement de la chaîne de valeur ajoutée diminuerait la dépendance par rapport aux donneurs d'ordres/intermédiaires, offrirait de nouveaux débouchés à ces acteurs et conférerait davantage d'autonomie à ce système. En outre, il faut développer l'accès aux marchés par la focalisation sur certains segments tels que l'automobile, les télécommunications, l'informatique, l'aéronautique, le médical...*

En conclusion, le système de la sous-traitance se rapproche du concept de district industriel du point de vue territorial et institutionnel. Par contre, au niveau industriel, il s'en différencie fortement, car il ne dispose pas de relations stabilisées avec les marchés. Ce type de système est faiblement autonome, car il n'est pas en mesure de diriger son processus de développement. L'explication de cette concentration tient à la formation progressive d'un marché de l'emploi local cohérent avec la demande de travail. La constitution de réseaux d'innovation mettant en relations plusieurs sous-traitants permettrait d'améliorer l'autonomie de ce système par une meilleure couverture de la chaîne de valeur ajoutée.

#### - IV - CONCLUSION

La science régionale a produit un certain nombre de concepts relatifs aux SPT (districts industriels, milieux, etc.). Les comparer selon la manière dont ils préservent leur autonomie par rapport à leur environnement permet à notre avis de montrer que tous ces concepts visent avant tout à rendre compte des capacités propres de développement de ces systèmes, mais avec des structures très variables. Ils ne sont donc pas comparables terme à terme ou relation par relation ! En revanche, ils ont une organisation comparable.

Cependant, une telle démarche n'apporte pas de « résultats » à la science régionale sous forme de « théories » définitives, ni même de concepts nouveaux. Tout est dans la manière d'appréhender la réalité, une manière qui postule l'autonomie pour ensuite la tracer, la confronter (et donc la relativiser) dans la réalité et l'exprimer dans les termes d'une science particulière. Or, cette démarche suppose pour le chercheur une prise en main et une définition propre des « briques » utilisées pour rendre compte de la réalité. En effet, retracer l'autonomie d'un SPT ne consiste pas à examiner des correspondances terme à terme entre des concepts et une réalité. L'important est de comprendre et de repérer où et comment s'enchaînent les processus. Or, ces enchaînements prennent des formes extrêmement variables et spécifiques. La recherche consiste dès lors à construire une représentation qui est à la fois générale et spécifique, de même qu'elle doit être à la fois transmissible et propre au chercheur.

On est bien loin des « avancées de la science » traditionnelles, construite sur l'idée de la cumulativité des recherches et de l'extériorité des résultats par rapport au chercheur. Ici, la recherche est un processus à chaque fois recommencé et qui prend des allures de parcours personnel. Ceux qui pensent que les forces de l'organisation et de la transformation des systèmes sociaux résident au moins pour partie à l'intérieur des êtres et des systèmes verront tout de suite l'intérêt d'une telle démarche.

**Tableau 1 : Globalisation, autonomie et objectifs de management territorial.**

	<b>SPT - Systèmes de Production Territoriaux</b>				
	<b>Horlogerie</b>	<b>Microtechnique</b>	<b>Machine-outil</b>	<b>Automatism</b>	<b>Sous-traitance</b>
<b>Sphère industrielle</b>	+ Chaîne de valeur ajoutée  + Connaissance des marchés et stratégies marketing bien développées	+ Recherche et développement  - Absence de relations stabilisées avec les marchés : peu de produits, orientation sur des composants  Innovation forte (en réseau)	+ Capacités de conception et de développement  = Orientation sur des niches  - Faiblesse dans la standardisation et dans le positionnement des produits	+ Innovation interne et en réseaux  + Savoir-faire, capacités de conception, de développement  - Peu de réseaux de commercialisation	+ Orientation sur des savoir-faire  Absence de stratégie de produit  Intégration de nouvelles compétences  Marché souvent peu diversifié
<b>Sphère territoriale</b>	+ Image et savoir-faire  + Industries liées bien développées  - Sortie du territoire	+ Économies de proximités importantes : fournisseurs, sous-traitants, centres de recherche  - Rachat des entreprises en croissance par des groupes étrangers	+ Savoir-faire  + Espace de marché mondial (demande nationale exigeante)  + Fournisseurs et sous-traitants performants et flexibles	+ Demandes régionale et nationale exigeantes  + Proximité avec des fournisseurs et sous-traitants complémentaires  - Délocalisation	+ Demande régionale importante  + Proximité avec les fournisseurs d'équipements  + Complémentarités entre sous-traitants
<b>Sphère institutionnelle</b>	= Conventions mixtes  + Institutions de recherche et de développement performantes  - Remise en question des échelles de régulations locales	+ Conventions situées  + Institutions de recherche et développement performantes  - Peu de spin-off à partir des centres de recherche	- Conventions extérieures  - Manque une capacité de recherche mécatronique  - Absence d'association représentative des problèmes des acteurs locaux	- Manque une capacité de recherche mécatronique  - Absence d'association représentative des problèmes des acteurs locaux	+ Conventions situées  + Institutions de formation et de suivi technique  - Manque une capacité de recherche sur les matériaux
<b>Autonomie</b>	Forte autonomie mais tendance à une remise en cause de l'articulation entre sphères  Structure de type district industriel  Milieux innovateurs à relancer	Tendance à une augmentation de la cohérence, processus d'enchaînements clos de relations entre sphères  Structure de type technopole  Milieux innovateurs et réseaux d'innovation à la base de l'innovation	Sphère institutionnelle déconnectée  Peu de collaboration, et absence de synergies  Structure de type district industriel à l'exception des liens institutionnels  Milieux innovateurs à relancer. Faible dynamique d'ensemble	Autonomie subordonnée à des changements au niveau territorial et surtout institutionnel  Structure de type district industriel, apparition de quelques innovations en réseaux (dans l'Arc jurassien)  Dépendance par rapport aux choix de la firme dans les autres régions	Enchaînements relativement clos, mais problème au niveau de relation au marché  Structure type district industriel avec faible autonomie (aire de spécialisation productive)  Autonomie passe par un changement de perception et par la coopération entre acteurs

SPT - Systèmes de Production Territoriaux					
	Horlogerie	Microtechnique	Machine-outil	Automation	Sous-traitance
<b>Conséquences de la globalisation</b>	Recomposition, sortie du territoire (bas de gamme)  Nouveaux projets menés à l'étranger  Maîtrise des canaux jusqu'aux consommateurs finaux  Développement technologique	Développement de nouveaux marchés  Génération de produit et évolution technologique rapides  Complexification (maîtrise et combinaison de plusieurs technologies)	Concurrence  Évolution technologique (machine multifonctionnelle)  Connaissance des marchés	Ouverture de nouveaux marchés  Évolution technologique (machine multifonctionnelle)	Augmentation de la concurrence  Effritement des marges  Passage de la fourniture de composants à la production d'ensembles
<b>Objectifs management territorial</b>	Exploiter les proximités avec les secteurs développant des technologies complémentaires que ce soit au niveau des moyens de production ou au niveau des produits	Prolonger la chaîne de valeur ajoutée jusqu'aux marchés  Faciliter le financement de la croissance des entreprises  Exploiter les proximités pour renforcer l'innovation	Développer les activités de recherche  Favoriser les échanges entre entreprises complémentaires  Développer la coordination entre acteurs, création d'une association  Favoriser l'accès aux marchés	Favoriser les échanges entre entreprises et entre territoires  Développer la coordination par la création d'une association professionnelle  Développer les activités de recherche et l'accès au marché	Prolonger la chaîne de valeur ajoutée par la production d'ensemble  Animer afin de faciliter les processus de coopération, les alliances entre entreprises complémentaires  Développer l'accès aux marchés

## BIBLIOGRAPHIE

BRUSCO S., 1990, « The idea of the industrial district : Its genesis » in PYKE F., BECATTINI G. and SENGENBERGER W. (eds), *Industrial Districts and Inter-firms Cooperation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Geneva.

COROLLEUR F., PECQUEUR B., 1996, « Les politiques économiques locales en France durant la décennie 1980. La construction de spécificités territoriales comme enjeu stratégique pour les collectivités locales », in DEMAZIÈRE C., *Du local au global*, L'Harmattan, Paris.

FORAY D., 1987, *Innovation technologique et dynamique industrielle*, Presses Universitaires de Lyon, Lyon.

GROSJEAN N., 1998, *Capacité d'innovation et compétitivité dans l'industrie de l'Espace Mittelland (Analyse, évaluation, enjeux)*, Rapport de travail n° 9, projet de recherche « Capacité d'innovation et compétitivité dans l'Espace Mittelland, Universités de Berne, Fribourg et Neuchâtel, 115 pages.

GROSJEAN N., 2001, *Globalisation et autonomie des systèmes de production régionaux*, Thèse de doctorat, Université de Neuchâtel (Suisse).

JULIEN P.-A., 1992, « The role of local institutions in the development of industrial districts : The Canadian experience » in PYKE F. and SENGENBERGER W. (eds),

*Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labour Studies, Geneva.

LEMOIGNE J.-L., 1990, *La modélisation des systèmes complexes*, Dunod, Paris.

MAILLAT D., 1996, « Du district industriel au milieu innovateur : contribution à une analyse des organisations productives territorialisées », *Working Paper n° 9606*, IRER, Neuchâtel. Publié en anglais (1998) « From the Industrial District to the Innovative Milieu : Contribution to an Analysis of Territorialisated Productive Organisations », *Recherches Économiques de Louvain*, Vol. 64, pp. 111-129.

MAILLAT D., 1997, « Interactions entre système urbain et système de production localisé : une approche du développement régional endogène en termes de milieu innovateur », *Working Papers n° 9701a*, IRER, Neuchâtel.

MATTEACCIOLI A., 1998, *Identification des caractéristiques structurelles et organisationnelles des milieux innovateurs à la lumière des systèmes complexes*, Université de Paris I-CRIFES-METIS, Paris.

MATURANA H., VARELA F., 1980, *Autopoïesis and cognition : the realization of the living*, Reidel, Boston.

MESSERLI P. et al., 1998, *Capacité d'innovation et compétitivité dans l'Espace Mittelland. Rapport Stratégique*, Rapport de travail n° 12, Universités de Berne, Fribourg et Neuchâtel.

RABELLOTTI R., 1997, *External Economies and Cooperation in Industrial Districts*, Macmillan Press LTD, London.

SCHMITZ H., 1992, « Industrial districts : Model and reality in Baden-Württemberg, Germany » in PYKE F. and SENGENBERGER W. (eds) (1992) *Industrial districts and local economic regeneration*, International Institute for Labour Studies, Geneva.

VARELA F., 1989, *Autonomie et connaissance : essai sur le vivant*, le Seuil, Paris.

## **RÉSUMÉ**

*Ce papier présente un modèle de Système de Production Territorial autonome et une application empirique à la région suisse de l'« Espace Mittelland ». La première partie de l'article définit la notion d'autonomie comme un processus organisationnel dynamique fondé sur des enchaînements de relations. Un système de production territorial autonome articule trois sphères : les sphères industrielle, territoriale et institutionnelle. Le modèle permet de rendre compte à la fois de la cohérence de chaque sphère, des forces et des faiblesses à chacun des niveaux d'organisation et des mécanismes d'organisation conférant de l'autonomie au système dans son ensemble. La deuxième partie présente une application de ce modèle et met en évidence ses apports quant à la compréhension de l'autonomie des systèmes de production territoriaux. L'analyse empirique montre que les systèmes de production territoriaux disposent d'une autonomie inégale dont les sources varient fortement. Il n'existe pas « une » structure type à la base de l'autonomie. Celle-ci repose sur des enchaînements de relations articulant l'ensemble des trois sphères. De plus, la structure et la cohérence interne de chaque sphère (industrielle, territoriale et institutionnelle) permettent d'identifier certaines forces et faiblesses du système. Par exemple, certains systèmes de production*

*territoriaux se caractérisent par une chaîne de valeur ajoutée complète, donc par une organisation industrielle relativement autonome. Cependant, par manque de cohérence et par une mauvaise articulation avec les sphères territoriale et/ou institutionnelle, ces systèmes ne sont en fait pas ou peu autonomes.*

## **SUMMARY**

*This paper presents a model of autonomous territorial system of production and an empirical application to the Swiss area of « Espace Mittelland ». The first part defines the concept of autonomy as a dynamic organizational process based on sequences of relations. An autonomous territorial system of production articulates three « spheres »: the industrial, territorial and institutional spheres. The model makes it possible to give an account of the coherence of each sphere as well as the forces and the weaknesses of the autonomy of the system as a whole. The second part presents an application of this model and highlights its contributions for the understanding of the autonomy of the territorial systems of production. The empirical analysis shows that different territorial systems of production have differentiated autonomies whose sources strongly vary. There does not exist one standard structure conferring autonomy. It rests on sequential relations articulating all three spheres. Moreover, the structure and the internal coherence of each sphere (industrial, territorial and institutional) allow to identify certain forces and weaknesses of the system. It is necessary to consider the three spheres in an interdependent way and in a dynamical perspective. For example, certain territorial systems of production are characterized by a complete chain of added value, therefore by a relatively autonomous industrial sphere. However, for lack of coherence and a bad articulation with the other spheres (territorial and/or institutional), these systems are in fact not or not very autonomous.*