

ÉCONOMIE, TERRITOIRE ET DURABILITÉ: APPROCHE PAR LES MILIEUX INNOVATEURS

Olivier CREVOISIER

INTRODUCTION

La théorie économique aborde-t-elle les questions de développement durable de manière satisfaisante et y a-t-il d'autres manières d'aborder la question? A l'approche qualifiée aujourd'hui de *mainstream* ou courant dominant, cet article oppose une approche territoriale de l'économie dont les milieux innovateurs sont peut-être un des courants les plus aboutis.

Si les problématiques spatiales et les problématiques environnementales ont toujours été plus ou moins présentes dans la science économique, plus précisément dans ce qui est appelé aujourd'hui le courant dominant de la pensée économique, leur prise en compte souffre à notre avis de trois difficultés. Premièrement, la manière dont l'économie *mainstream* pense l'insertion de l'économie dans le reste de la société et dans l'environnement naturel. Les éléments relevant de processus à dominante sociale ou environnementale ne sont pris en compte que dans un second temps, comme des facteurs exogènes à l'économie. Prenons, pour bien comprendre, l'exemple des ressources économiques. Au-

Une approche territoriale permet à notre avis de dépasser ces trois limites. Les relations entre le social, l'environnemental et l'économique y sont abordées de manière systémique. L'approche territoriale pose la relation entre la pensée et la réalité sans opposer l'une à l'autre. L'espace n'est pas abstrait, mais à la fois abstrait et concret. Les recherches sur les milieux innovateurs sont un exemple de cette démarche.

1. PROGRAMME DE RECHERCHE DU GREMI: UN RAPPEL

Le programme de recherche mené par le GREMI (Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs) jusqu'à aujourd'hui se caractérise précisément par une interaction étroite et systématique entre le travail de terrain et la théorisation. Chaque enquête, en amenant des exemples et des contre-exemples, a permis de faire évoluer le concept de milieu innovateur. Lors de la première enquête, le milieu innovateur n'était qu'une boîte noire. En effet, au milieu des années 1980, l'hypothèse d'Aydalet était que «quelque chose», localisé au niveau régional, permettait de comprendre pourquoi certaines régions étaient plus dynamiques que d'autres. GREMI I [Aydalet 1986] et GREMI II [Maillat et Perrin 1992] ont mis en évidence ce que les entreprises trouvaient dans la région, respectivement hors de la région, lors des processus d'innovation. GREMI III [Maillat, Quévit et Senn 1993] a exploré les réseaux d'innovation et montré le fonctionnement spatial, local et extralocal, de ces réseaux. Cette enquête a permis de fixer les principaux concepts. GREMI IV [Ratti, Bramanti et Gordon 1997] était centré sur la comparaison de trajectoires de régions actives dans des secteurs identiques (systèmes de production régionaux de la chaussure, du textile, de l'horlogerie). Ces régions, actives dans des environnements technologiques et de marché identiques puisqu'il s'agit du même secteur, connaissent des évolutions particulièrement contrastées allant de la disparition à une forte croissance. Or ces contrastes sont explicables à travers des facteurs liés au territoire. Le corpus conceptuel progressivement mis au point autour de la notion de milieu innovateur en rend compte.

A partir de l'hypothèse d'Aydalet, la boîte noire a donc été ouverte, puis remplie grâce à une étroite interaction entre la recherche théorique et le travail de terrain.

Ce goût pour la recherche empirique est certainement le principal ciment du GREMI. Constitué de chercheuses et de chercheurs préoccupés par les systèmes de production régionaux, ce groupe était au départ plutôt hétérogène. Un même goût pour la recherche empirique et l'acceptation de la remise en cause des cadres explicatifs par les études de cas lui ont sans aucun doute permis de rester dynamique. Autrement dit, il y a primauté de l'induction à partir de la réalité sur la volonté de préserver des schémas certes rigoureux mais qui font vio-

jourd'hui, ces dernières sont largement considérées comme des ressources construites. Le système économique ne se contente pas d'exploiter des ressources données, créées par ailleurs. Le capital, les connaissances, les forêts et les pâturages, la force de travail, par exemple, sont construits selon des logiques qui mêlent l'économie et d'autres sphères. Plutôt que de découper la réalité du développement en différentes sphères dont les logiques s'opposent, l'approche territoriale pose que, à l'instar des ressources, c'est dans la relation entre l'économie, la société et la nature que se crée le développement. Deuxième difficulté, la manière dont l'économie *mainstream* aborde l'espace. En effet, à l'intérieur même de la sphère économique, la pensée dominante part toujours du présupposé que tous les éléments (agents économiques, ressources) sont en relation directe les uns avec les autres. C'est dans un deuxième temps seulement que l'espace est réintégré, par exemple sous la forme de coûts liés à la distance. A cette conception abstraite de l'espace nous opposons une approche territoriale. Le territoire est entendu comme un espace concret constitué d'un ensemble de relations entre les hommes et entre les hommes et leur environnement matériel. Cet espace fait l'objet d'intentions et d'appropriations diverses. Partir du territoire signifie poser que dans le système économique, tout n'est pas interconnecté. Il y a ce qui est relié et ce qui est délié, ce qui fait système et ce qui est isolé ou séparé. Pour prendre un exemple, tous les acteurs économiques ne sont pas connectés directement aux marchés financiers. Or cette connexion sélective induit des évolutions économiques et spatiales très différentes de celles que génère un système théorique totalement interconnecté. Le territoire n'est pas simplement la projection du système économique dans un espace. Le territoire est aussi la matrice de l'économique et contraint son évolution. Troisième limite enfin, la pensée économique *mainstream* développe des concepts et des théories qui se veulent valables partout et pour toutes les époques. Les phénomènes économiques sont pensés et conceptualisés indépendamment de leur contexte spatio-temporel, c'est-à-dire indépendamment de leur insertion dans une société et un environnement naturel concrets. Il y a opposition entre la théorie et l'application. A l'inverse, l'approche territoriale est basée sur la dialectique entre le général et le spécifique [Crevoisier 1998]. Elle repose sur une épistémologie différente qui tend aujourd'hui à s'affirmer de manière de plus en plus claire. Dans la foulée des approches institutionnelles [Hodgson 1998], c'est l'interdépendance consubstantielle entre la théorie et la réalité dont on cherche à rendre compte qui est au cœur de l'approche. Chaque territoire a sa propre logique systémique, plus ou moins comparable à d'autres. Ainsi, des notions *a priori* évidentes comme celles d'entreprise, d'investissement, de ressource, de capital recouvrent des réalités et des manières de penser très différentes d'un endroit à un autre tout en étant comparables.

Une approche territoriale permet à notre avis de dépasser ces trois limites. Les relations entre le social, l'environnemental et l'économique y sont abordées de manière systémique. L'approche territoriale pose la relation entre la pensée et la réalité sans opposer l'une à l'autre. L'espace n'est pas abstrait, mais à la fois abstrait et concret. Les recherches sur les milieux innovateurs sont un exemple de cette démarche.

1. PROGRAMME DE RECHERCHE DU GREMI: UN RAPPEL

Le programme de recherche mené par le GREMI (Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs) jusqu'à aujourd'hui se caractérise précisément par une interaction étroite et systématique entre le travail de terrain et la théorisation. Chaque enquête, en amenant des exemples et des contre-exemples, a permis de faire évoluer le concept de milieu innovateur. Lors de la première enquête, le milieu innovateur n'était qu'une boîte noire. En effet, au milieu des années 1980, l'hypothèse d'Aydalot était que «quelque chose», localisé au niveau régional, permettait de comprendre pourquoi certaines régions étaient plus dynamiques que d'autres. GREMI I [Aydalot 1986] et GREMI II [Maillat et Perrin 1992] ont mis en évidence ce que les entreprises trouvaient dans la région, respectivement hors de la région, lors des processus d'innovation. GREMI III [Maillat, Quévit et Senn 1993] a exploré les réseaux d'innovation et montré le fonctionnement spatial, local et extralocal, de ces réseaux. Cette enquête a permis de fixer les principaux concepts. GREMI IV [Ratti, Bramanti et Gordon 1997] était centré sur la comparaison de trajectoires de régions actives dans des secteurs identiques (systèmes de production régionaux de la chaussure, du textile, de l'horlogerie). Ces régions, actives dans des environnements technologiques et de marché identiques puisqu'il s'agit du même secteur, connaissent des évolutions particulièrement contrastées allant de la disparition à une forte croissance. Or ces contrastes sont explicables à travers des facteurs liés au territoire. Le corpus conceptuel progressivement mis au point autour de la notion de milieu innovateur en rend compte.

A partir de l'hypothèse d'Aydalot, la boîte noire a donc été ouverte, puis remplie grâce à une étroite interaction entre la recherche théorique et le travail de terrain.

Ce goût pour la recherche empirique est certainement le principal ciment du GREMI. Constitué de chercheuses et de chercheurs préoccupés par les systèmes de production régionaux, ce groupe était au départ plutôt hétérogène. Un même goût pour la recherche empirique et l'acceptation de la remise en cause des cadres explicatifs par les études de cas lui ont sans aucun doute permis de rester dynamique. Autrement dit, il y a primauté de l'induction à partir de la réalité sur la volonté de préserver des schémas certes rigoureux mais qui font vio-

lence à la réalité. Les enquêtes GREMI sont donc une perpétuelle remise en jeu des concepts développés, une «prise de risque» acceptée [Stengers 1995].

L'objectif de cet article est de présenter les principaux concepts constituant cette approche par les milieux innovateurs. Ensuite, à titre d'illustration, les principaux résultats de l'enquête GREMI V [Crevoisier et Camagni 2000] sur les milieux urbains seront rapportés afin de montrer la manière dont l'approche par les milieux permet d'identifier et de comprendre les dynamiques productives et spatiales et, par conséquent, de mieux appréhender leur lien avec le DD.

2. AXIOMATIQUE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DES TERRITOIRES

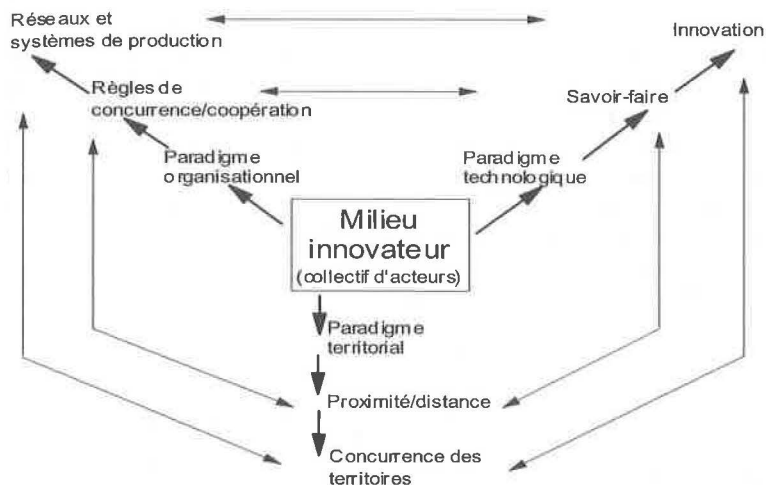
Sur le plan théorique, le concept de milieu innovateur est passé d'une boîte noire à un corpus conceptuel stabilisé. Il ne constitue pas une théorie définitive et formalisée. Cependant, il y a aujourd'hui consensus autour du questionnement (expliquer le succès des régions qui se développent et les échecs des régions bloquées), des concepts (milieu innovateur et réseau d'innovation) et des méthodes (primauté de l'inductif).

L'approche par les milieux innovateurs systématise aujourd'hui les principales questions relatives aux dynamiques économiques spatiales. Elle permet de qualifier l'évolution de la technologie et des interactions entre acteurs, d'une part et les formes spatiales et temporelles que prennent ces processus, d'autre part.

Les milieux innovateurs s'articulent autour de trois axes particulièrement importants du point de vue des transformations actuelles: la dynamique technologique, la transformation des territoires et les changements organisationnels. Chacun de ces axes renvoie à des préoccupations essentielles de la société et à une vaste littérature spécialisée. En ce sens le milieu innovateur est, à l'instar de l'approche par le développement durable, un concept intégrateur, un outil synthétique d'analyse et de compréhension des transformations économiques actuelles. A l'articulation du géographique, du technico-économique et de l'organisationnel, il ne relève pas d'une discipline académique particulière mais pose une axiomatique originale (fig. 1).

Le paradigme technologique met l'accent sur le rôle des techniques et plus largement de l'innovation dans la transformation actuelle du système économique. Dans les pays d'Europe occidentale, le niveau élevé des salaires et des coûts en général ainsi que la pression des pays émergents induisent la nécessité d'une concurrence par la différenciation. Le développement de nouvelles techniques et de nouveaux produits est une manière de préserver la compétitivité de ces espaces. L'innovation ne peut être réduite à l'investissement en re-

cherche et développement ou au dépôt de brevets. Kline et Rosenberg [1986] montrent bien que c'est l'ensemble des fonctions de la production qui est mis en jeu. L'innovation peut trouver son origine dans la relation d'une entreprise avec son marché, mais aussi dans la fabrication ou les services liés. L'enchaînement de la mobilisation de différentes ressources et compétences débouchera éventuellement sur une réussite économique. Techniquement, l'innovation peut se comprendre comme le résultat de l'articulation des ressources de l'entreprise et de son environnement: relations avec des entreprises situées en amont ou en aval, dynamique générale du secteur, apparition de nouvelles techniques dans d'autres secteurs, relations avec d'autres acteurs régionaux ou situés hors de la région, par exemple.



Source: OCre/IRER/2000

Fig. 1 Les paradigmes des milieux innovateurs et le développement économique territorialisé.

L'innovation est donc avant tout un processus de différenciation face à la concurrence: différenciation du secteur par rapport aux autres secteurs ou différenciation de l'entreprise face à ses concurrentes. La différenciation sur les marchés ne peut se faire sans une différenciation des ressources et de l'organisation sous-jacente. Avec le temps, innovation et spécification des ressources [Colletis et Pecqueur 1995] apparaissent comme les deux faces du même processus. Les

processus d'apprentissage et de constitution de nouveaux savoir-faire sont la conséquence à long terme de la mise sur le marché de nouveaux produits et de la création de nouvelles techniques. La mise au point de nouveaux produits et de nouvelles techniques, lorsqu'elle est répétée au cours du temps, provoque une différenciation progressive des savoir-faire et de la culture technique du milieu face à son environnement [Crevoisier *et al.* 1996]. Dans le domaine des ressources spécifiques et en particulier du savoir-faire, en plus de son propre dynamisme, l'entreprise devient largement dépendante de son environnement spatial.

Le paradigme organisationnel rend compte des mécanismes qui, au sein d'un milieu, permettent ou empêchent la coordination entre acteurs. Une entreprise, et en particulier une PME, n'est jamais qu'un élément inséré dans un système de production et dans un système territorial. Or cette insertion passe par l'établissement de relations avec les autres entreprises de son environnement qui lui fournissent ses intrants ou lui achètent ses produits et services. Elle passe aussi par un ancrage territorial qui lui permet de mobiliser des ressources spécifiques et de participer aux réseaux locaux d'innovation et de soutien au système de production régional. Cet axe organisationnel est certainement celui qui se rapproche le plus des préoccupations sociales du développement durable. Cependant, les milieux innovateurs mettent avant tout l'accent sur les modalités de participation des différents acteurs dans les processus d'innovation beaucoup plus que sur des considérations d'équité sociale.

En effet, les mécanismes de coordination sont au cœur des milieux innovateurs car ils articulent les aspects fonctionnels et territoriaux. Décrire les règles de concurrence/coopération locales, c'est énoncer les complémentarités fonctionnelles et la division du travail qui s'organisent localement. Ces réseaux locaux contribuent également au maintien et à la reproduction de la frontière entre le milieu et l'extérieur dans le sens où ils définissent quels acteurs font partie du système de coordination local et lesquels n'en font pas partie. Cette capacité particulière de coordination est également essentielle du point de vue de la concurrence avec d'autres systèmes de production. En effet, la compétitivité résulte autant de la capacité organisationnelle d'adaptation que du contenu technique des savoir-faire, des produits et des procédés.

Au-delà des capacités de coordination, le fonctionnement des milieux génère au cours du temps des interdépendances non marchandes ou, si l'on préfère, un collectif qui résulte de l'instauration progressive d'une division du travail et de modalités de coopération. La coopération n'est pas permanente, mais elle débouche sur la constitution d'un capital relationnel, dans le sens où les acteurs locaux identifient des ressources particulières et connaissent les modalités y donnant accès. L'existence de ce capital relationnel suppose que les modalités de mobilisation de ressources ne s'arrêtent pas aux formes monétaires. Les valeurs (entrepreneuriales, familiales, professionnelles...) en vigueur dans

un milieu amènent les différents acteurs à contribuer à l'innovation et à la production également dans la perspective d'un investissement social permettant de jouer par la suite sur la confiance et la réciprocité.

Cet aspect des milieux innovateurs renvoie à d'autres approches plus spécialisées sur les problèmes de coordination: de Williamson [1985], avec sa distinction entre hiérarchie, marché et réseau, à l'économie des conventions [Revue économique 1989] en passant par des notions plus récentes, comme les interdépendances non marchandes [Storper 1995] ou les économies de proximité [Gilly et Torre 2000]. Plus généralement, ce sont toutes les approches que l'on qualifie aujourd'hui d'économie institutionnelle [Hodgson 1998]. Cependant, pour notre propos, ce sont surtout les approches par la «gouvernance» qui retiennent notre attention. La gouvernance [Stoker 1998] renvoie aux mécanismes de conduite d'une structure ou d'un ordre qui ne sont pas imposés de l'extérieur, mais résultent de l'interaction d'un certain nombre de groupes qui s'influencent mutuellement. Si le terme de gouvernement renvoie aux institutions officielles de l'Etat, la gouvernance privilégie les mécanismes de gouvernement qui ne reposent pas exclusivement sur la puissance publique. Cette approche de la coordination entre acteurs est particulièrement utile lorsque différents logiques – par exemple publique et privée, marchande et non marchande – sont en présence.

L'innovation n'apparaît pas de manière uniforme dans l'espace. Le paradigme territorial rend compte de ces différences et montre que le territoire, en tant qu'organisation, peut générer les ressources (savoir-faire, compétences, capital) et les acteurs (entreprises, innovateurs, institutions de support) nécessaires à l'innovation. Les savoir-faire apparaissent comme des ressources spécifiques propres à certains territoires qui sont régulièrement régénérées par l'activité économique et par les différentes institutions de formation, de recherche et plus généralement de soutien présentes dans la région. Les savoir-faire ne sont donc pas des résidus de l'histoire. De manière plus générale, les capacités locales de développement, comme l'entreprenariat ou la bonne articulation entre le système de production et les institutions de soutien, sont abordées comme des construits locaux, basés sur des conventions locales particulières, qui permettent au milieu de se constituer en tant que tel et de répondre de manière plus ou moins adéquate à la transformation des marchés et des techniques.

Dans la perspective des milieux innovateurs, le territoire est entendu comme une organisation liant entreprises, institutions et population locales en vue de son développement économique. L'approche par les milieux innovateurs met l'accent sur une opposition entre proximité et distance. Ce qui est proche (dans le milieu) est différent (savoir-faire spécifiques) et se mobilise différemment (concurrence/coopération et capital relationnel) de ce qui est distant. Cette conception de la proximité est bien sûr toujours construite et relative. Elle ne

peut être réduite à une courte distance physique: elle marque bel et bien des frontières entre ce qui est dans le milieu et ce qui est dehors. Les entreprises locales et le territoire sont liés dans la régénération des ressources spécifiques locales, ressources spécifiques qui marquent la différence entre une région et une autre sur le plan de l'innovation. La concurrence des territoires se fait par l'innovation sur la base de ressources spécifiques.

Élément essentiel, l'approche par les milieux innovateurs pose que ces trois paradigmes sont à considérer simultanément comme étant trois pans indissociables de la réalité. Il n'y a donc pas de hiérarchie qui ferait que, par exemple, l'organisationnel est plus important ou impose sa logique au technologique. Ceci différencie radicalement l'approche par les milieux innovateurs d'autres corpus théoriques comme par exemple celui de l'économie industrielle. En économie industrielle, le territoire (la proximité, la distance, la nation) est déduit du fonctionnement de l'industrie. C'est la dynamique industrielle qui «produit» l'espace et lui confère ses caractéristiques [Crevoisier 1996]. Il n'est par conséquent pas possible de comprendre comment un espace donné va structurer la dynamique industrielle, voire acquérir sa propre autonomie. A l'inverse, pour le géographe, l'espace est premier. C'est à partir de lui que se génèrent les populations, les villes, les économies. Telle innovation n'est jamais que le fruit d'un espace particulier. L'approche par les milieux innovateurs pose comme ontologiquement égaux les trois paradigmes.

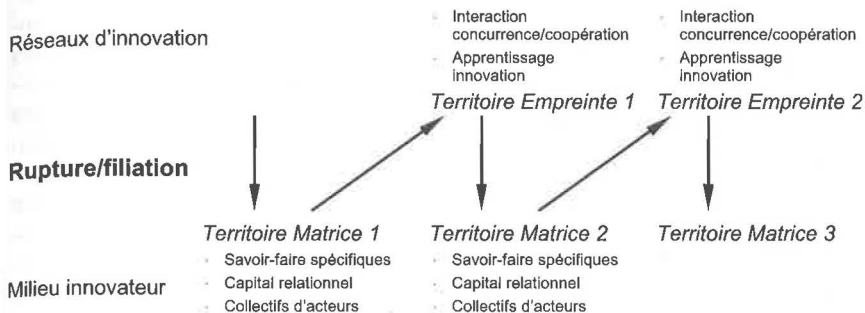
Au cours du temps, un milieu demeure innovateur par la mobilisation des ressources constituées par le passé, adaptées aux nouvelles techniques et aux nouveaux marchés et incorporées dans de nouveaux produits: c'est la rupture/filiation (fig. 2). Ce processus se caractérise par un jeu entre le milieu, qui recèle les ressources (savoir-faire, capital relationnel), et les réseaux d'innovation, qui en sont la mobilisation et l'actualisation à travers un processus d'innovation. Au cours de ce processus, le territoire est alternativement la matrice à partir de laquelle se développent les réseaux d'innovation et l'empreinte laissée par ces réseaux sur les ressources du milieu.

En résumé, et de manière normative, l'approche par les milieux innovateurs propose une vision générale du développement économique territorialisé qui se caractérise par:

- une concurrence par l'innovation et non par les coûts de production;
- une organisation du système productif en réseaux et non sur des mécanismes de marché ou hiérarchiques;
- la concurrence entre territoires et non entre entreprises.

Le fonctionnement de ces éléments entraîne une différenciation progressive et conjointe des composants du milieu face à leur environnement. Il en résulte un milieu doté de ressources spécifiques, de règles de fonctionnement, d'un territoire propre, au-delà d'une culture technique et d'interdépendances qui

ne sont que l’empreinte du fonctionnement antérieur du système. Ces éléments constitutifs redeviennent des ressources dans la mesure où le milieu reste dynamique. Enfin, un milieu innovateur fonctionne dans une temporalité de l’innovation et du changement tout en renvoyant au fonctionnement antérieur du système. L’accent est particulièrement mis sur la rupture/filiation. Le territoire est à la fois l’empreinte du fonctionnement antérieur du milieu et la matrice de sa transformation.



Source: OCre/IRER/1999

Fig. 2 Le processus de rupture/filiation.

Bien sûr, cela ne signifie pas que toute l’économie peut être comprise grâce à l’axiomatique développée ci-dessus. Les hiérarchies existent et souvent se renforcent, de nouveaux secteurs économiques se développent, au détriment d’autres. Cependant, cette vision apparaît suffisante pour rendre compte de la problématique de base du GREMI, à savoir expliquer les différences dans les trajectoires de développement régional. En somme, le milieu innovateur apparaît comme un cas particulier des systèmes d’innovation spatiaux [Oinas et Malecki 1999] qui sont potentiellement multirégionaux et multinationaux. Les processus d’innovation ne peuvent se comprendre qu’en considérant le contexte multidimensionnel (économique, politique, culturel) et multiscalaire (local, national, mondial) dans lequel ils se déroulent. Cependant, à l’intérieur du paradigme territorial en économie, il est nécessaire de construire des outils conceptuels et méthodologiques plus intégrés et plus opérationnels, à l’échelle régionale, et de voir ce que cette approche met en évidence et explique.

En cela, l’approche par les milieux innovateurs se rapproche d’autres travaux: les études sur les districts industriels par exemple décrivent et expliquent les trajectoires de développement de certaines régions industrielles en mettant particulièrement l’accent sur les mécanismes de coordination locaux; les technopoles sont également un cas particulier de trajectoire basée sur la création et

l'utilisation des connaissances scientifiques et techniques; le concept plus récent de *learning region* [Asheim 1996; Asheim et Cooke 1999; Maillat et Kébir 1999] est tout aussi fédérateur, mais pose plus de problèmes du point de vue de l'analyse empirique. Quand au positionnement plus général de l'approche par les milieux innovateurs au sein des autres approches du développement économique, le lecteur se rapportera avantageusement au travail en profondeur de Bramanti et Ratti [1997].

Le milieu innovateur constitue donc un idéal type permettant la confrontation avec les réalités de différentes régions. Dans un travail empirique, cette approche permet de positionner toutes les régions. Elles ne possèdent pas toutes des milieux innovateurs. Certaines sont organisées en réseaux de concurrence/coopération, mais n'innovent pas; d'autres innovent sans que des coopérations locales soient identifiables. Le milieu innovateur n'a pas pour ambition d'épuiser la réalité, mais de permettre son décryptage dans un monde marqué par l'innovation et le changement structurel, par une dialectique local/global et par une économie des réseaux. Sous sa forme d'idéal type, le milieu innovateur permet de comprendre la manière dont le local donne sa forme au global; par défaut, il permet de comprendre l'absence d'autonomie de développement d'une région.

3. MILIEUX URBAINS: INNOVATION, SYSTÈME DE PRODUCTION ET ANCRAGE

Afin d'illustrer cette approche et la manière de l'utiliser, cet article rapporte les principales questions et résultats obtenus lors de la dernière enquête GREMI V [Crevoisier et Camagni 2000].

De toute évidence, les milieux innovateurs permettent de saisir les dynamiques des régions spécialisées souvent décrites dans la littérature comme innovatrices et «à succès»: districts industriels, technopoles. En ce sens, le concept est très englobant. En revanche, est-il à même de cerner les dynamiques observables dans les villes, et en particulier dans les plus grandes d'entre elles, celles que l'on nomme les «métropoles» [Veltz 1996] ou les «*global cities*» [Sassen 1991]?

La ville, entendue comme dispositif d'organisation sociale vouée à l'échange, à l'interaction et à l'efficacité économique, partage de nombreuses caractéristiques avec les milieux. La proximité tout d'abord, porteuse d'économies d'échelle mais aussi, sous certaines conditions, d'avantages à caractère dynamique qui se manifestent dans l'apprentissage, l'innovation économique et sociale, la créativité en général. La ville a toujours été considérée comme le lieu privilégié de création du nouveau, effet et cause de son pouvoir économique et politique. Autre élément commun avec le milieu, la capacité d'être en réseau et

d'articuler le local et le global. Enfin, la similitude la plus étonnante entre les deux concepts concerne l'élément relationnel et «synergétique».

«Cependant, lorsque l'on passe à l'analyse empirique, les villes réelles sont des systèmes beaucoup plus complexes que les milieux non urbains de spécialisation industrielle. L'activité économique y est beaucoup plus diversifiée, l'environnement physique contraint plus lourdement l'organisation économique et sociale par les coûts fonciers, les coûts de mobilité et les coûts de la main-d'œuvre; en général, la redondance des relations y est plus grande et le prix à payer pour cette redondance est important en termes monétaires et de bien-être collectif. De plus, la taille et la forme des villes ont évolué en direction de la métropolisation. Dans la métropole, les activités économiques et résidentielles ne s'organisent plus en sous-systèmes localisés et facilement identifiables. La ville, devenue complexe, ne peut plus guère être appréhendée en termes de milieu local: son territoire est désormais divisé en systèmes de production éventuellement organisés comme des milieux» [Camagni 2000: 2-3].

La principale question est donc la suivante: dans quelle mesure et avec quelles limites peut-on interpréter la ville comme un milieu, et dans quelle mesure peut-on dégager, à l'intérieur du contexte urbain ou métropolitain, des sous-systèmes de production capables de développer les processus «synergétiques» et d'apprentissages collectifs qu'on appelle milieux? La question est importante car elle est au cœur de la littérature sur la métropolisation. En effet, Sassen [1991] décrit la *global city* comme un système de production élaborant d'une part les capacités de maîtrise d'une économie globalisée et d'autre part les innovations dans le domaine financier. Veltz [1996] de son côté insiste sur les apprentissages rapides et la confiance entre acteurs (existence de milieux professionnels et entrepreneuriaux) qui caractérisent la métropole. Ces idées sont essentielles, mais jusqu'à présent, elles ne constituent que des hypothèses explicatrices de la métropolisation et non des conclusions. En effet, en quoi le contexte urbain serait-il plus efficace dans ces domaines que des régions certes moins denses, mais qui peuvent être tout aussi bien organisées et certainement moins coûteuses? En clair, en quoi l'agglomération – typique de l'urbain – serait-elle plus efficace que la proximité – caractéristique des milieux?

Autre aspect de cette question: quelles sont les relations entre ville et changement technique? En effet, si la ville a toujours été reconnue par les historiens comme le lieu d'apparition de la nouveauté, cette propriété est-elle valable pour l'innovation technologique? Concernant la révolution industrielle, Braudel montre bien qu'elle ne s'est pas déroulée dans les principales villes de l'époque, mais bien à Manchester, Sheffield... des villes qui en ont été le produit et non les incubatrices.

L'innovation technologique n'est donc pas uniquement l'apanage des villes. La dynamique du système de production prend quelquefois le dessus, imposant sa logique à la structure urbaine, sans toutefois totalement l'y soumettre. En se posant la question des relations entre changement technique et contexte urbain, Mokyr conclut d'ailleurs sans ambages et d'une manière quelque peu provocatrice:

«All the same, by questioning the assumptions underlying the hypothesis and looking in some detail at historical case studies, it is possible to show that easy generalizations about the positive role of cities in technological progress are historically false [...]» [Mokyr 1995: 5].

Et plus loin:

«A more careful examination of the evidence reveals that notwithstanding a priori arguments, urbanization has been neither necessary nor a sufficient condition for technological change» [idem: 19].

La question de la relation entre l'innovation technique et les villes reste donc ouverte. C'est précisément cette interaction entre dynamique du système de production et dynamique urbaine qui est au cœur de notre interrogation.

Il faut distinguer deux cas. D'une part, les métropoles à l'intérieur desquelles on trouve des systèmes de production (dans les cas analysés dans l'enquête GREMI: la communication, la mode et la logistique à Milan, la mode et la finance à Paris) généralement constitués en filières complètes dans l'espace urbain. Ces activités sont en général typiques du tertiaire avancé. D'autre part, des systèmes de production régionaux répartis entre les espaces urbains et non urbains d'une région (les cas étudiés se rapportent à la logistique à Vérone, le tourisme à Evora). Le premier cas ne nous permet guère de distinguer le rôle de l'agglomération de celui de la proximité dans les processus d'innovation: en effet, tous les éléments de la filière sont à la fois proches et agglomérés dans la même métropole. Le second cas, en revanche, a permis de réfléchir aux spécificités de l'espace urbain dans la région et de construire de nouvelles hypothèses. De toute évidence, il est possible de trouver des entreprises innovatrices dans des contextes ruraux, même dans des branches d'activités typiquement urbaines. Cependant, les processus innovateurs doivent toujours, à un moment ou un autre, passer par la ville. La relation est moins directe qu'il n'y paraît. Le questionnement doit donc être légèrement déplacé de l'innovation elle-même vers les capacités d'innovation (savoirs, savoir-faire, informations, connexions avec des partenaires). Nous intéressent au processus de création – et non simplement à celui de diffusion – de l'innovation, l'apport spécifique de la ville est à rechercher dans les lieux de (re)production des capacités d'innovation et plus précisément encore dans les lieux supposant des indivisibilités dans l'offre de ser-

vices urbains publics ou privés. En effet, la théorie économique explique l'existence de systèmes de production territoriaux par l'existence d'externalité. Elle explique plus précisément la ville par des externalités apparaissant grâce à des indivisibilités. Remarquons d'emblée que toutes les externalités n'apparaissent pas en raison d'indivisibilités. Par exemple, le capital relationnel constitue une partie importante des économies externes propres à un milieu productif sans pour autant être lié à des indivisibilités.

Parler en termes d'externalités et d'indivisibilités est cependant insuffisant dans une approche par les milieux innovateurs. En effet, les concepts de l'économie standard ne prennent pas en compte l'organisation des systèmes de production et des villes. C'est pourquoi Rémy et Voyé [1992] proposent la notion de lieu d'interaction et d'apprentissage (LIA) pour caractériser la ville. Cette notion n'est pas consubstantielle de celle d'indivisibilité, mais les deux termes s'impliquent souvent l'un l'autre: la technopole et l'université, le centre financier et la bourse, le district industriel et la foire industrielle...

Concrètement, que sont ces LIA à l'articulation de l'organisation urbaine et des systèmes de production? Des centres de formation et de recherche, bien entendu, des foires industrielles et commerciales, des organisations professionnelles (syndicats, ou chambres de commerce), quelquefois des musées, des «clubs» ou certains marchés sophistiqués (bourse, ré-assurance), mais aussi certains sites ou bâtiments (*trade centers*) ou des médias. S'il semble clair que de tels LIA génèrent des externalités pour les systèmes de production, ils sont également constitutifs de la ville. De plus, ils représentent souvent une part déterminante des activités urbaines. En effet, que resterait-il de l'économie des villes sans universités, sans hôpitaux universitaires, sans les organisations de défense d'intérêts, sans les médias?

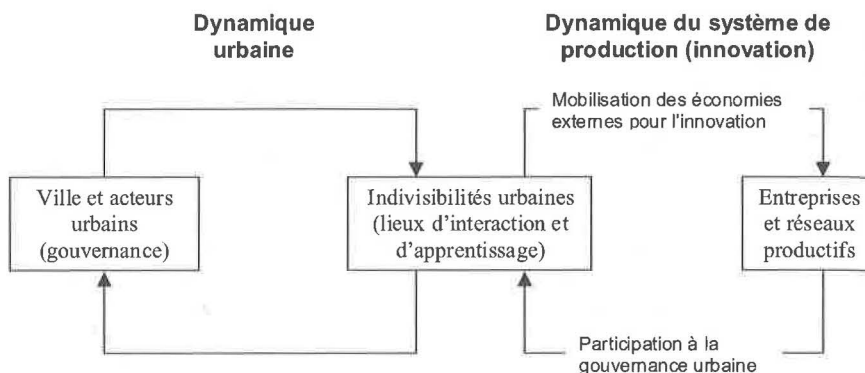
De plus, la notion de LIA contient des aspects de centralité, de permanence, voire de spécialisation qui contribuent à différencier clairement l'urbain d'autres contextes.

4. MISE EN CONTINUITÉ DES DYNAMIQUES URBAINES ET PRODUCTIVES

Après avoir identifié les articulations et les combinaisons essentielles entre la ville et l'innovation, entre indivisibilités et interdépendances productives, il faut comprendre comment ces combinaisons peuvent être générées ou au contraire pourquoi elles n'apparaissent pas dans certains contextes. Ce sont les propriétés de la ville en tant que système auto-organisé qui nous intéressent ici. Comment émergent les LIA, les indivisibilités et les économies externes qui caractérisent la ville? Comment les acteurs plus particulièrement liés au système

de production participent-ils à cette émergence? C'est tout le problème de la gouvernance urbaine (fig. 3).

Milieus urbains et milieux productifs peuvent parfaitement coexister sans pour autant entretenir quelle que relation que ce soit. L'intérêt d'une articulation entre milieux productifs et milieux urbains est la coordination dans la genèse des indivisibilités, de telle manière que ces dernières soient également des économies externes pour le système de production.



Source: OCre/IRER/2000

Fig. 3 Les interactions entre la dynamique urbaine et la dynamique des systèmes de production à travers les indivisibilités urbaines.

Il est cependant parfaitement envisageable que des milieux productifs se développent en ville uniquement grâce aux externalités qu'ils génèrent par eux-mêmes, par leur propre autonomie. De la même manière, des villes peuvent générer des indivisibilités multiples sans pour autant que ces dernières s'articulent avec les milieux productifs qui s'y trouvent.

On voit émerger entre milieux productifs et milieux urbains une typologie articulée autour des modalités d'articulation dynamique, de gouvernance et de genèse des indivisibilités. Comme évoqué précédemment, la gouvernance urbaine renvoie aux mécanismes de conduite d'une ville d'une manière qui n'est pas imposée de l'extérieur, mais résulte de l'interaction d'un certain nombre de groupes s'influençant mutuellement. Dès lors, selon quelles modalités de gouvernance se créent et évoluent les lieux d'interaction et d'apprentissage? Quels sont les acteurs qui participent à cette gouvernance ou en sont exclus? D'où

viennent-ils? De quels milieux? Quelles sont les modalités de participation à cette gouvernance?

Les études menées dans le cadre de GREMI V illustrent ces différentes questions. L'approche par les milieux innovateurs appliquée à des contextes très variés a permis de distinguer des trajectoires différenciées liant les processus d'innovation économique, les modalités de concurrence/coopération et de gouvernance et enfin de l'organisation spatiale. Bien entendu, ces résultats n'épuisent pas la problématique urbaine: la ville, le milieu et l'innovation sont des ensembles relativement autonomes et ne s'articulent les uns aux autres qu'à certains moments et sous certaines conditions. Néanmoins, ils permettent d'éclaircir certains aspects de la ville liés à la production économique. A l'inverse, la théorie urbaine enrichit l'approche par les milieux innovateurs grâce à une meilleure compréhension de l'impact de cette forme dominante d'organisation socioéconomique qu'est la ville.

5. CONCLUSIONS

Formulée par Aydalot au milieu des années 1980, l'idée selon laquelle il existe au niveau régional des milieux qui favorisent ou au contraire qui bloquent l'innovation a été développée et conceptualisée. Stabilisée depuis une dizaine d'années, l'approche par les milieux innovateurs constitue aujourd'hui un outil systématique d'analyse et de compréhension des dynamiques économiques spatiales. En quoi reste-t-elle d'actualité du point de vue de la recherche? On peut distinguer deux axes.

Premièrement, l'approche, telle qu'elle est aujourd'hui formulée, peut être appliquée à des champs divers, comme le montre l'enquête sur les milieux urbains. Actuellement, le GREMI achève un programme de recherche sur la dynamique territoriale des ressources naturelles et culturelles. A notre époque, l'immense majorité des ressources utilisées par le système économique sont, en tout cas pour partie, des construits, y compris une grande partie des ressources considérées comme «naturelles». Ainsi, les paysages, les pâturages ou les ressources du sous-sol sont constitués non seulement par les processus biologiques, géologiques ou chimiques, mais aussi par l'action de l'homme et le développement de la technologie. L'invention de l'agriculture crée la terre arable! Dès lors, comment s'opèrent les processus d'identification et de mise en œuvre, de création et de destruction des ressources? Comment, à un moment donné, tel ou tel élément présent dans l'environnement (montagne, édifice ancien) est-il identifié comme une ressource économique et introduit dans des circuits économiques? Quelles sont les modalités de coordination au sein des collectifs qui élaborent ces processus? Où se situe la limite entre l'économie et l'environnement et comment se déplace-t-elle? Comment le territoire, legs de l'histoire et de la

géographie, codétermine-t-il ces dynamiques? C'est toute la relation entre l'économique, la société et l'environnement qui doit être mobilisée pour saisir la dynamique des ressources.

Les problèmes et les concepts économiques gagnent beaucoup à être reconsidérés du point de vue du territoire. Telle est la principale conclusion à tirer de l'approche par les milieux innovateurs. En effet, les notions économiques les plus simples ne devraient pas être conçues indépendamment de leur contexte spatial et temporel. L'épargne et l'investissement, la concurrence, la coopération, la substitution capital/travail, l'entreprise ou le revenu sont des notions qui devraient systématiquement être définies dans leur forme spatio-temporelle et non de manière abstraite. En cela, les travaux sur les milieux innovateurs sont très proches des travaux sur le développement durable sans toutefois totalement s'y identifier. Ils marquent en tous cas une rupture par rapport aux approches *mainstream* et permettent de surmonter les difficultés de cette dernière à identifier et comprendre les mécanismes économiques à l'œuvre dans une situation donnée. On a insuffisamment travaillé la relation entre les mécanismes fondamentaux de l'économie et leur insertion dans le temps et dans l'espace, dans le reste de la société et dans l'environnement. Plus précisément, le territoire est à la fois l'empreinte et la matrice de la concurrence, de la coopération et des combinaisons entre capital et travail par la technologie. Les transformations économiques sociales et environnementales s'expliquent par celles du cadre temporel et spatial et réciproquement.

L'approche par les milieux innovateurs, aussi limitée qu'elle soit dans ses ambitions et ses résultats, est peut-être aujourd'hui celle qui est la plus aboutie dans cette direction.

Indications bibliographiques

- ASHEIM B. 1996. Industrial Districts as «Learning Regions»: A Condition for Prosperity? *European Planning Studies*, 4: 379-400.
- ASHEIM B., and P. COOKE. 1999. Local Learning and Interactive Networks in a Global Economy. In *Making Connections: Technological Learning and Regional Economic Change*, édité par P. OINAS, et E. MALECKI: 145-177. Aldershot: Ashgate.
- AYDALOT P. (éd.). 1986. *Milieux innovateurs en Europe*. Paris: GREMI.
- BRAMANTI A., and R. RATTI. 1997. The Multi-Faced Dimensions of Local Development. In *The Dynamics of Innovative Regions: The GREMI Approach*, édité par R. RATTI., A. BRAMANTI, and R. GORDON: 3-45. Aldershot: Ashgate.
- CAMAGNI R. 1995. Global Networks and Local Milieu: Towards a Theory of Economic Space. In *The Industrial Enterprise and Its Environment*:

- Spatial Perspectives*, édité par S. CONTI, E. MALECKI, et P. OINAS: 195-215. Aldershot: Ashgate.
- CAMAGNI R. 1996. *Principes et Modèles de l'Economie Urbaine*. Paris: Economica.
- CAMAGNI R. 2000. Avant-propos. In *Les milieux urbains: innovation, systèmes de production et ancrage*, édité par O. CREVOISIER, et R. CAMAGNI: 1-5. Neuchâtel: EDES.
- COLLETIS G., et B. PECQUEUR. 1995. Politiques technologiques locales et création de ressources spécifiques. In *Economie industrielle et économie spatiale*, édité par A. RALLET, et A. TORRE: 445-463. Paris: Economica.
- CREVOISIER O. 1996. Proximity and Territory versus Space in Regional Science. *Environment and Planning A*, 28: 1683-1697.
- CREVOISIER O., M. FRAGOMICHELAKIS, F. HAINARD, et D. MAILLAT. 1996. *La dynamique des savoir-faire*. Zurich: Seismo.
- CREVOISIER O. 1998. Mondialisation et territorialisation de l'économie: les approches homogénéisante et particularisante. In *Perspectives sur le développement local*, édité par M.-U. PROULX: 23-47. Paris: L'Harmattan.
- CREVOISIER O., et R. CAMAGNI. 2000. *Les milieux urbains: innovation, systèmes de production et ancrage*. Neuchâtel: EDES.
- GILLY J.-P., et A. TORRE. 2000. *Dynamiques de proximité*. Paris: L'Harmattan.
- HODGSON G. 1998. The Approach of Institutional Economics. *Journal of Economic Literature*, 34: 166-192.
- KLINE S., and N. ROSENBERG. 1986. An Overview of Innovation. In *The Positive Sum Strategy*, édité par R. LANDAU, et N. ROSENBERG: 275-305. Washington: National Academic Press.
- MAILLAT D., et J.-C. PERRIN (éds). 1992. *Entreprises innovatrices et Développement territorial*. Neuchâtel: GREMI, EDES.
- MAILLAT D., M. QUEVIT, et L. SENN (éds). 1993. *Réseaux d'innovation et Milieux innovateurs: Un pari pour le développement régional*. Neuchâtel: GREMI, EDES.
- MAILLAT D., et L. KEBIR. 1999. «Learning Region» et systèmes de production territoriaux. *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3: 429-447.
- MOKYR J. 1995. Urbanization, Technological Progress, and Economic History. In *Urban Agglomeration and Economic Growth*, édité par H. GIERSCH: 3-38. Heidelberg: Springer.

- OINAS P., and E. MALECKI 1999. Spatial Innovation Systems. In *Making Connections: Technological Learning and Regional Economic Change*, édité par P. OINAS, et E. MALECKI: 7-33. Aldershot: Ashgate.
- RATTI R., A. BRAMANTI, and R. GORDON (eds). 1997. *The Dynamics of Innovative Regions: The GREMI Approach*. Aldershot: Ashgate.
- REMY J., et L. VOYE. 1992. *La Ville: Vers une nouvelle définition?* Paris: L'Harmattan.
- SASSEN S. 1991. *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton: Princeton University Press.
- STENGERS I. 1995. *L'invention de la science moderne*. Paris: Flammarion, collection Champs.
- STOKER G. 1998. Cinq propositions pour une théorie de la gouvernance. *Revue internationale des sciences sociales*, 155: 19-30.
- STORPER M. 1995. L'économie de la région: les relations comme actifs économiques. Toulouse: Communication au Colloque de l'ASRDLF.
- VELTZ P. 1996. *Mondialisation, villes et territoires: L'économie d'archipel*. Paris: Presses Universitaires de France.
- WILLIAMSON O. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Market, Relational Contracting*. New York/London: The Free Press/MacMillan.