

La promotion des systèmes productifs locaux, parcs technologiques et incubateurs d'entreprises : élaboration d'une nouvelle génération de politique publique au Brésil

*Maria Alice Lahorgue et Sônia Maria Karam Guimarães
Traduit du portugais par Émilie Audigier*

Introduction

Au début du xx^e siècle, Alfred Marshall (Marshall, 1920, d'après Belussi et Caldari, 2009) a mis en évidence les bénéfices¹ résultant de la concentration des sociétés spécialisées dans un espace déterminé. Selon Marshall, après une période plus ou moins longue, on assiste à l'émergence de capacités qui ne dépendent plus de la localisation géographique (éléments physiques comme le climat, l'accès à la terre et à l'eau, etc.). Les lieux s'imprègnent ainsi d'une « atmosphère spéciale », qui est rendue possible par une « organisation automatique » et un environnement stimulant de compétition et de coopération entre les entreprises installées, cet environnement favorisant l'innovation et le développement local. Dans ce sens, « la territorialité régionale ne peut guère s'analyser comme une juxtaposition de territoires locaux, mais comme une réalité territoriale neuve, qui naît de leurs interrelations » (Benko, 2002, p. 63).

C'est ainsi qu'est apparu le concept de « district industriel » qui permet d'expliquer le succès de l'entreprise individuelle par la présence d'externalités – c'est-à-dire de facteurs externes enracinés dans le contexte plus large de la communauté.

1. Marshall n'ignorait pas les problèmes liés à la demande sur le marché du travail, mais ceux-ci pouvaient à son sens être résolus par la diversification de la demande (Belussi & Caldari, 2009).

Une vaste littérature s'est développée autour de cette approche, soulignant particulièrement l'importance, à cet endroit, du rôle des petites et moyennes entreprises. Bien qu'il ait évolué par rapport à la définition originelle formulée par Marshall, le concept de « district industriel » s'est pérennisé à travers les études réalisées par ses épigones comme Sydney Chapman, Dennis Robertson et Sargent Florence jusqu'à la fin des années 1950 (Belussi et Caldari, 2009).

Certains phénomènes ont donné lieu à d'heureuses surprises : par exemple, la troisième Italie, comme on l'appelle – région d'environ quatre millions d'habitants située dans le centre-nord de l'Italie (Émilie-Romagne), avec une économie qui associe secteur agricole et industrie – a connu une croissance économique significative pendant l'après-guerre, grâce à une production flexible fondée sur de petites et moyennes entreprises innovantes dont les performances économiques sont supérieures à celles des grandes entreprises (Piore et Sabel, 1984) – on trouve un équivalent en Allemagne avec le Bade-Wurtemberg.

Ces exemples sont peu ou prou conformes à la situation théorisée par Marshall sous le nom de district industriel. L'émergence de ces districts industriels manifeste le retour en grâce des petites entreprises innovantes au cours des années 1970, alors que dominaient de grandes corporations et que la présence de ces petites entreprises était considérée comme un phénomène marginal et incompatible avec le développement du capitalisme.

Mais à une date récente, certains facteurs comme les mutations technologiques et la mondialisation de l'économie ont contribué à amplifier la compétition économique. L'avantage compétitif d'une région dépend désormais des compétences et des ressources stratégiques locales ou nationales permettant aux entreprises de rivaliser avec des compétiteurs internationaux. Certaines innovations fondées sur la connaissance constituent la ressource stratégique par excellence, attendu que la connaissance n'est pas un facteur de production aisément transférable d'un lieu à un autre, contrairement au capital, par exemple². L'importance du paramètre géographique tient au fait que les éléments essentiels du processus d'innovation (connaissance, personnel qualifié, institutions de qualité) sont des actifs localisés spatialement.

Ces nouveaux systèmes sont encore récents au Brésil. En effet, ce n'est que dans les années 1990 qu'ont été mis en place les premiers mécanismes d'aide inspirés

2. Audretsch et Thurik (2000) attirent l'attention sur la distinction entre information et connaissance : les nouvelles technologiques favorisent une diffusion globale de l'information, mais pas de la connaissance (notamment la connaissance tacite).

de l'analyse des phénomènes mentionnés plus haut. Ce chapitre a pour objectif d'analyser le rôle des parcs et des incubateurs dans le développement des arranjos productivos locais (APL) ou systèmes productifs locaux en français – SPL, dans la suite. Nous examinerons ainsi l'évolution des dispositifs publics d'aide destinés au développement local et régional, leurs limites et leurs réalisations, en nous demandant en quoi ils ont stimulé ces dernières années l'activité des SPL dans les parcs et incubateurs à base technologique. Ensuite, nous développerons les notions sous-jacentes aux concepts de SPL, parcs et incubateurs à base technologique, pour examiner en détail l'évolution des politiques publiques au Brésil dans la promotion des SPL, des parcs et des incubateurs.

Expliciter les concepts

Afin de rendre compte des nouvelles modalités de rapprochement des petites entreprises entre elles, nous analyserons d'abord le concept de « système national d'innovation », en mettant l'accent sur la notion de « système » qui suppose un ensemble organisé d'éléments visant des objectifs déterminés. Pourtant, le concept de « système national d'innovation » ne permet pas toujours de rendre compte de l'hétérogénéité et de la diversité régionale (en matière de ressources humaines, scientifiques et institutionnelles) que l'on rencontre généralement à l'échelle nationale. Le concept de « système régional ou local d'innovation » définit un ensemble d'acteurs, de relations et d'institutions promouvant l'innovation dans un espace réduit. De ce fait, ce concept est considéré comme étant propre à caractériser les conditions concrètes favorisant l'innovation. Notre propos se fonde sur le présupposé suivant : le nouveau paradigme technologique attribue à la proximité spatiale un rôle important dans l'émergence des synergies collectives, notamment pour les secteurs complexes en permanente transformation. Ces synergies favorisent en effet les interactions entre acteurs stratégiques, les échanges d'informations et les transferts de savoirs, autant de facteurs stimulant les capacités innovantes endogènes et le développement local.

Au Brésil, les concepts d'arrangement ou de système productif et innovant local (SPL) mettent également en avant l'interdépendance et la coopération en tant qu'elles favorisent l'échange de connaissances et les interactions entre entreprises et acteurs locaux, créant des synergies propices au développement de capacités organisationnelles et innovantes endogènes. Ainsi la coopération devient-elle un avantage compétitif qui contribue au développement local (Cassiolato et Lastres, 2003). Selon le document de Redesist élaboré par José Eduardo Cassiolato et Helena Lastres, chercheurs en économie à l'université fédérale de Rio de Janeiro (UFRJ), les systèmes productifs locaux (SPL)

sont des agglomérations territoriales d'acteurs économiques, politiques et sociaux – focalisés sur un ensemble spécifique d'activités économiques – qui établissent entre eux des liens, fût-ce à l'état d'ébauche. Généralement, les SPL supposent la participation d'entreprises et l'établissement d'interactions entre elles. Celles-ci peuvent être des entreprises productrices de biens et de services finaux, des fournisseurs d'intrants et d'équipements, des entreprises de conseils et autres prestataires de services, des commerçants, des clients, ainsi que les diverses formes de représentation et d'association d'entreprises. Les systèmes incluent également une multiplicité d'institutions publiques et privées tournées vers différents secteurs : la formation du personnel (assurée par exemple par les écoles techniques et les universités), la recherche, le développement et l'ingénierie, la politique, la promotion et le financement³. (d'après Tatsch, 2006, p. 289).

Les SPL peuvent être constituées soit par le réseau formé par la grande et les petites entreprises, soit par celui formé par la grande entreprise et les petites entreprises fournisseuses ou par les petites entreprises qui interagissent entre elles (Lastres, Cassiolato et Lemos, 1999, p. 62, d'après Tatsch, 2006). Cependant, les SPL ne se donnent pas nécessairement l'innovation comme objectif principal.

Asheim et Cooke (1999) distinguent trois types de systèmes régionaux d'innovation en fonction des ressources disponibles et du niveau d'avancement dans le processus de rattrapage :

- Les systèmes régionaux d'innovation, qui opèrent sur la base d'interactions entre des sociétés à fort enracinement local, sans interaction formelle ou directe avec des organisations productrices de connaissance (universités, centres ou instituts de recherche). Ce type de système se rapproche du concept de district industriel chez Marshall. Les caractéristiques de ce que l'on appelle la troisième Italie correspondraient à ce type.
- Le système régional d'innovation en réseau, résultat de politiques publiques qui visent à stimuler la capacité d'innovation à travers la mise en place de coopération

3. « [...] são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, dentre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. » [Notre traduction]

avec des universités locales, des centres de recherche ou des agences de transfert de technologie.

- Le système national d'innovation régionale, où les acteurs régionaux sont fortement connectés à des acteurs extérieurs à la région (nationaux ou internationaux), sur la base éventuellement d'une coopération entre scientifiques et entrepreneurs en vue de développer des innovations radicales. Il convient de souligner que les types décrits plus haut constituent des « types idéaux » (ils ne reflètent pas la réalité), dans la mesure où les systèmes locaux d'innovation tendent à divers degrés à se connecter à la sphère globale, ce type de relation (occasionnelle ou non) étant une caractéristique de la réalité actuelle.

Ce qu'il faut retenir de ces différents concepts, c'est l'idée que l'innovation n'est pas un processus isolé, endogène. Elle dépend au contraire d'un accès constant à l'information et aux connaissances nouvelles, ce qui suppose une coopération et des échanges permanents avec divers acteurs et organisations extérieures à l'entreprise. Le flux de connaissances s'avère décisif pour le dynamisme et la vitalité du système d'innovation ainsi que pour le développement économique.

Dans cet environnement innovant, selon certains analystes, les micro, petites et moyennes entreprises induisent l'innovation. Selon William J. Baumol (2002, d'après OCDE, 2010), les petites et moyennes entreprises sont de surcroît créatrices d'innovations radicales. Cette affirmation peut être considérée comme vraie, notamment en ce qui concerne les secteurs comme l'informatique et la biotechnologie⁴. Les nouvelles technologies et la multiplication des niches de marché donneraient un avantage compétitif aux micro, petites et moyennes entreprises. Dans de nombreux cas, les grandes entreprises utilisent ou acquièrent des connaissances et des technologies produites par de petites et moyennes entreprises, ou se prévalent de mécanismes dénommés *spin-in*, autrement dit, elles achètent l'entreprise innovante, s'appropriant ainsi son patrimoine intellectuel.

La complexité, l'incertitude et les risques inhérents aux processus actuels d'innovation rendent pratiquement indispensable l'aide extérieure aux entreprises – publiques ou privées – et aux groupes de la communauté comme les associations entrepreneuriales et les universités. Sans elles, les objectifs ne pourraient pas être atteints. Des exemples de réussites sont devenus des modèles imités mondialement (Guimarães, 2011), comme le Stanford Industrial Park créé en 1951 à l'université de Stanford dans

4. Cet argument ne s'applique pas aux secteurs comme l'industrie pharmaceutique, par exemple, où les grandes entreprises demeurent productrices d'innovations radicales.

l'État de Californie : cette une région sans tradition industrielle, dont la principale source de revenus était l'agriculture, est le berceau de la société de l'information.

Le nouveau contexte économique engendré par des modalités de production, de marché et de compétitivité inédites oblige les pouvoirs publics, les agences gouvernementales et les acteurs privés à stimuler et faciliter le développement des micro, petites et moyennes entreprises innovantes. Des sommes importantes ont été investies dans la création de parcs et d'incubateurs technologiques à côté d'universités ou de centre de recherche, dans l'objectif de reproduire l'exemple du Stanford Industrial Park⁵.

S'agissant des parcs, il existe plusieurs termes pour qualifier des phénomènes plus ou moins similaires : parc technologique, parc scientifique, parc scientifico-technologique, parc d'entreprises. Ces expressions sont en général interchangeables. D'après la définition officielle de l'Association of Science Parks (IASP) de 2015 :

Un parc technologique est une organisation gérée par des professionnels spécialisés, dont l'objectif est d'augmenter la richesse et le bien-être de leur communauté en promouvant la culture de l'innovation ainsi que la compétitivité des entreprises et des institutions techno-scientifiques qui leur sont associées. Pour réaliser ces différents objectifs, le parc technologique gère et stimule le flux de connaissances et de technologies entre les universités, les institutions de recherche et de développement, les entreprises et les marchés. Il facilite la création et la croissance des entreprises à base technologique par le biais de l'incubation et de scissions partielles. Enfin, il fournit d'autres services de haute valeur ajoutée liés à un espace physique ainsi que des services d'assistance de haute qualité⁶. <http://www.iasp.ws./web/guest/knowledge-bites> (2015)

La publication de l'Association nationale des entités promotrices d'entreprises innovantes (Anprotec) en collaboration avec l'agence brésilienne de développement

5. On sait que les tentatives pour reproduire des exemples ayant réussi par ailleurs s'avèrent parfois décevantes. En effet, les facteurs de réussite sont inhérents à une réalité donnée (valeurs et institutions propres à un lieu), ils ne sont par conséquent pas nécessairement présents dans le nouveau contexte. Il ne suffit pas en effet de créer un « parc technologique » à côté d'une université pour obtenir un résultat similaire à celui du Stanford Industrial Park.

6. « Um parque tecnológico é uma organização gerenciada por profissionais especializados, cujo objetivo é aumentar a riqueza e o bem-estar da sua comunidade, por meio da promoção da cultura da inovação e da competitividade dos empreendimentos e das instituições técnico-científicas que lhe são associados. Para viabilizar a consecução desses objetivos, o parque tecnológico gerencia e estimula o fluxo de conhecimento e de tecnologia entre universidades, instituições de P&D, empresas e mercados; facilita a criação e o crescimento de empresas de base tecnológica por meio da incubação e de spin-offs; e fornece outros serviços de alto valor agregado aliados a um espaço físico e serviços de apoio de alta qualidade. » [Notre traduction]

industriel (Abdi), « parcs technologiques au Brésil – étude, analyse et propositions » (2009), définit les parcs scientifiques et technologiques (PST) comme étant :

[...] des complexes de développement économique et technologique qui visent à promouvoir des économies basées sur le savoir. Pour ce faire, ils intègrent dans un même lieu physique la recherche scientifique et technologique, les entreprises et les organisations gouvernementales ainsi que les dispositifs facilitant les relations entre ces groupes. Outre le fait d'offrir un espace aux entreprises dont les activités sont fondées sur la connaissance, les PST peuvent abriter des centres pour la recherche scientifique, le développement technologique, l'innovation et l'incubation, l'entraînement, la prospection. Mais ils offrent également des infrastructures pour les foires, les expositions et le développement des affaires. Ils sont en général physiquement proches et en tout cas expressément liés à des centres d'excellence technologique, université ou centres de recherche⁷. (Anprotec et Abdi, 2009, p. 6)

La même publication distingue trois générations de parcs technologiques en fonction de certaines caractéristiques qui correspondent à des moments économiques distincts ayant marqué les cinquante dernières années⁸ : les parcs dits de première génération ou parcs précurseurs sont apparus de manière plus ou moins spontanée et avaient une vocation régionale, car ils visaient à promouvoir, dans des espaces géographiques déterminés, la création d'entreprises à base technologique et à faciliter les transferts de technologies en s'appuyant sur la collaboration avec des universités (situées aux États-Unis, au Royaume-Uni, en France ou au Japon, et créées dans les années 1950 et 1970). Les parcs de première génération ont été couronnés de succès et ont aidé la région où ils étaient installés à prendre de l'avance dans la course mondiale au développement technologique.

Les parcs de deuxième génération et leurs successeurs, conçus en vue de reproduire ces premiers succès, ont été créés avec le concours des pouvoirs publics (aux niveaux national, régional ou local). L'objectif poursuivi était de favoriser les relations entre l'université et l'entreprise. Il convenait donc, pour ce faire, de constituer des pôles technologiques et rassemblant des entreprises fortement innovantes. Ce type

7. « [...] complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que visam fomentar economias baseadas no conhecimento por meio da integração da pesquisa científico-tecnológica, negócios/empresas e organizações governamentais em um local físico, e do suporte às inter-relações entre estes grupos. Além de prover espaço para negócios baseados em conhecimento, PCTs podem abrigar centros para pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico, inovação e incubação, treinamento, prospecção, como também infraestrutura para feiras, exposições e desenvolvimento mercadológico. Eles são formalmente ligados (e usualmente fisicamente próximos) a centros de excelência tecnológica, universidades e/ou centros de pesquisa. » [Notre traduction]

8. Pour plus de détails et des exemples correspondant aux types décrits, voir Anprotec et Abdi, 2009.

de parc s'est répandu aux États-Unis, au Royaume-Uni, en France et au Japon, au cours des années 1970 et 1990, avec pour vocation d'abriter des entreprises de haute technologie.

Les parcs de troisième génération, créés sous l'impulsion de politiques publiques régionales ou nationales, avaient pour leur part vocation à stimuler le développement socio-économique en s'appuyant sur la communauté de connaissance. Ces politiques se sont donc orientées vers l'implantation et le développement d'entreprises utilisant la connaissance de manière intensive. Elles se sont ainsi associées au processus de développement économique et technologique des pays émergents (Espagne, Corée, Finlande, Chine et Inde).

La création dans divers pays de parcs de troisième génération vise principalement à offrir aux petites entreprises récemment créées (ce que l'on appelle les *start-ups* – jeunes pousses, en français) une infrastructure et une aide technique, logistique et administrative ainsi que des conseils juridiques en matière d'incorporation d'entreprises, de fiscalité, de législation sociale, de propriété intellectuelle. Ainsi, ces « jeunes pousses » seraient-elles plus à même d'affronter les risques élevés que suppose l'activité innovante dans un marché en constant changement technologique et hautement compétitif. On présuppose ainsi que la connaissance nécessaire au développement d'entreprises innovantes se diffuse plus facilement dans les entreprises installées dans des espaces définis comme parcs scientifiques et technologiques. En effet, ces derniers offrent des facilités d'accès à l'université, aux centres de recherche, aux laboratoires ainsi qu'à une main-d'œuvre spécialisée. Cependant, certaines études ont montré que les liens entre entreprises et sphère universitaire ne sont pas aussi étroits qu'on pouvait l'espérer, en matière de transfert effectif de connaissance. Ces liens ont en revanche des effets plus significatifs en matière de recrutement du personnel (stagiaires et cadres).

Quoi qu'il en soit, parcs et incubateurs sont en général intégrés à des programmes et actions stratégiques de développement régional et local. De ce fait, ils sont considérés comme des institutions importantes qui tiennent un rôle d'intermédiaires : ils procurent des opportunités aussi bien aux entrepreneurs qui souhaitent innover qu'aux chercheurs désireux de commercialiser les produits ou services conçus dans le cadre de recherches universitaires.

La plupart des parcs technologiques disposent d'au moins un incubateur. Aux États-Unis, l'association nationale des incubateurs (National Business Incubation Association) définit l'incubateur d'entreprise comme un « instrument de développement

économique conçu pour accélérer la croissance des entreprises et le succès de leurs affaires en leur apportant des ressources et des services⁹ ».

La fonction d'un incubateur serait d'offrir des services qui contribuent à accroître la capacité d'innovation des micro, petites et moyennes entreprises. L'incubateur technologique aurait pour fonction non seulement de fournir un espace physique et une infrastructure, mais également d'aider les entreprises à surmonter les innombrables difficultés qu'elles rencontrent pour obtenir des financements et accéder aux ressources organisationnelles ainsi qu'aux diverses connaissances dont elles ont besoin. Ces connaissances peuvent toucher à la gestion, à l'étude des marchés, à la mercatique, aux stratégies commerciales à moyen et long terme, à la formation dans le domaine juridique (comme la protection de la propriété intellectuelle), ainsi qu'à la fiscalité et à la comptabilité. Il incomberait à l'incubateur de promouvoir l'intégration des entrepreneurs aux réseaux qui faciliteraient leur connexion aux organisations telles que les universités, les instituts de recherche, les laboratoires, les agences gouvernementales (municipales, régionales et nationales), les structures de financement, les diverses agences de conseil ainsi que d'autres entreprises. Les incubateurs contribuent également à donner de la crédibilité et de la visibilité aux entreprises nouvellement créées.

Il existe des différences quant à la conception et au fonctionnement d'un incubateur en fonction du pays (ou de la région) et de la génération à laquelle il appartient. Il existe des cas où les incubateurs sont principalement financés par des aides publiques et fonctionnent de manière plus homogène et centralisée. Dans d'autres cas, par exemple aux États-Unis, on constate une diversification fort prononcée, aussi bien quant aux sources de financements qu'aux objectifs poursuivis. Ainsi, à l'instar des parcs, la nature des incubateurs diffère en fonction de leur ancienneté : les incubateurs actuels sont considérés par certains auteurs comme étant de troisième génération parce qu'ils privilégient la technologie de pointe, notamment les technologies de l'information et de la communication (Aerts *et al.*, 2007) ou les services immatériels à haute valeur ajoutée (Grimaldi et Grandi, 2005).

Les incubateurs deviennent populaires à partir des années 1980. Selon l'association américaine, la National Business Incubator Association (NBIA), les entreprises incubées auraient créé 500 000 emplois aux États-Unis depuis 1980 (NBIA, 2006).

9. « [...] an economic development tool designed to accelerate the growth and success of entrepreneurial companies through an array of business support resources and services. » [Notre traduction] Voir <http://www.nbia.org/>, consulté le 20 janvier 2015.

Au Brésil, selon la publication déjà mentionnée (Anprotec et Abdi, 2009), le thème des parcs technologiques et des incubateurs a commencé à être abordé dans les années 1980. En 1984, le CNPq a mis en place un programme pour encourager leur implantation. L'idée de créer des parcs technologiques revient en force en 2000. Selon l'Anprotec, dont les chiffres datent de 2007, il existe vingt-cinq parcs technologiques installés dans diverses régions, répondant à des secteurs variés de l'économie, notamment l'énergie, la biotechnologie, l'électronique et l'instrumentation, les services, l'environnement et l'agroalimentaire. Dix-sept autres parcs étaient en phase d'implantation et trente-deux à l'état de projet.

L'augmentation du nombre de parcs technologiques en projet ou en cours d'implantation au Brésil s'explique par la demande provenant d'entreprises incubées, d'entreprises multinationales dans le domaine de la technologie et des entreprises nationales soucieuses de renforcer leurs unités de recherche et développement, à la suite d'expériences antérieures réussies.

Actuellement, la politique de promotion des sciences, de la technologie et de l'innovation du gouvernement fédéral accorde une attention particulière aux parcs et incubateurs à travers le programme national des incubateurs et parcs technologiques (PNI).

Selon les analystes (Anprotec et Abdi, 2009), les SPL, notamment les projets de parcs technologiques, se heurtent au Brésil à certaines limites, par exemple l'absence de gouvernance universitaire et la forte dépendance vis-à-vis des aides publiques au moment de leur création. Dans l'espoir de changer cet état de choses, le MCTI a créé l'agence brésilienne de recherche et d'innovation industrielle (Embrapii), en partenariat avec la Confédération nationale de l'industrie (CNI) et le mouvement de promotion de l'entreprise et l'innovation (MEI). L'Embrapii a vocation à devenir un outil supplémentaire facilitant l'interaction entre les institutions scientifiques et technologiques d'une part et les entreprises désireuses d'innover d'autre part.

La majeure partie des analyses sur les SPL et les politiques associées étudient le contexte entrepreneurial des économies avancées qui, comme on le sait, diffèrent sensiblement de celui des pays en développement comme le Brésil. Par conséquent, il est impératif d'étudier les caractéristiques de ces phénomènes tels qu'ils se présentent dans le contexte brésilien. Ensuite, on abordera les enjeux et les limites des politiques publiques conçues pour soutenir SPL, incubateurs et parcs technologiques.

Politiques publiques en faveur des SPL, incubateurs et parcs technologiques au Brésil

La mise en place de politiques publiques de développement local et régional semble devoir passer par un rapprochement entre SPL, parcs et incubateurs. Cependant, dans le contexte national, la promotion de ces activités est réalisée de manière dissociée, impliquant une multiplicité d'échelles et d'acteurs.

Les SPL relèvent de la responsabilité du ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce, qui a mis sur pied en 2004 un programme permettant de coordonner l'action des pouvoirs publics et celle d'entités telles que la Confédération nationale de l'industrie (CNI) et le Service brésilien d'aide aux micro et petites entreprises (Sebrae). L'organe responsable de cette coordination est le « groupe de travail permanent pour la promotion des systèmes productifs locaux » (SPL), dont le rôle est de rédiger des directives en adéquation avec ces systèmes.

À ses débuts, le programme du GTP-SPL a aidé onze organisations pilotes réparties dans les grandes régions brésiliennes : il a testé la méthodologie de travail en groupe et le mode de gouvernance approprié. Ensuite, les gouvernements des États fédérés ont été conviés à définir les dix SPL prioritaires en vue de les implanter sur leurs territoires. Ces choix sont à l'origine de l'ensemble des 277 SPL prioritaires au niveau national, le nombre total de SPL au Brésil atteignant le millier (MDIC, 2012).

Les actions du GTP-APL visent à intégrer les initiatives privées et publiques à partir de « projets de développement » servant de lignes directrices aux acteurs. Ces actions ont pour effet d'accélérer la prise de décision en évitant les gaspillages liés aux superpositions, rediscussions et conflits. Lorsqu'une entreprise installée dans un SPL sollicite un financement auprès de la Banque nationale du développement économique et social (BNDES) par exemple, il aura accès, du fait de ses liens avec le GTP, à maintes informations relatives à son secteur, aux perspectives de développement, aux impasses et ainsi de suite, diminuant ainsi le temps d'analyse nécessaire à la prise de décision.

L'articulation entre l'échelon fédéral et régional est assurée par la présence de centres dans tous les États fédérés du Brésil. Ces centres sont organisés à l'image du GTP-APL, autrement dit, ils abritent en leur sein des représentants du gouvernement et du secteur privé, ainsi que des conseillers dans le domaine de la recherche, de la formation et du financement. Outre le fait de désigner les SPL prioritaires, ils coordonnent l'appui technique aux entreprises, assignent aux systèmes organisés des plans de développement, définissent des projets et fournissent des indications aux organismes.

Au Brésil, les programmes d'action promus par les instances publiques se focalisent sur la gouvernance des systèmes productifs. D'autres outils, de nature financière ou technologique par exemple, ont un caractère général. Ainsi n'existe-t-il pas de lignes de financement destinées aux SPL dans leur ensemble, mais d'autres, plus générales, auxquelles les entreprises ou les institutions prenant part à ces structures peuvent prétendre.

Les incubateurs d'entreprises et les parcs technologiques ont des trajectoires différentes. Ce sont les universités qui ont pris les premières initiatives sous l'impulsion du gouvernement fédéral, qui a créé au milieu des années 1980 cinq fondations destinées à développer des parcs technologiques (Lahorgue, 2004). Les parcs technologiques projetés par le CNPq n'ont pas pu être créés effectivement. En effet, le pays ne bénéficiant par d'une masse critique suffisante en termes de culture de transfert technologique des universités vers les entreprises, l'entrepreneuriat à base technologique était pratiquement inconnu et les normes internes et externes des institutions de recherche n'étaient pas propices aux interactions avec le secteur productif. À la place des parcs, des incubateurs d'entreprises ont été créés, impulsant un mouvement qui s'est étendu à tout le pays. Actuellement, le Brésil compte 384 incubateurs, qui soutiennent directement 2 000 entreprises de tous types, emploient 1 640 personnes et fait un chiffre d'affaires annuel de 503 millions de réaux. Cet ensemble d'incubateurs a tout au long de son histoire homologué 2 509 entreprises qui emploient presque 30 000 personnes et font un chiffre d'affaires annuel de plus de quatre milliards de réaux (Locus, 2012 ; Lahorgue, 2011). Les parcs sont, depuis le début de ce siècle, un secteur consolidé. Aujourd'hui, il en existe 74, qui abritent 520 entreprises et emploient 26 000 personnes (Anprotec, 2009)¹⁰.

Initialement, les incubateurs étaient focalisés sur les secteurs touchant à la technologie, l'informatique, la biotechnologie et l'automatisation industrielle. Ils avaient pour objectif de créer des entreprises destinées à introduire sur le marché des idées et des tendances technologiques nouvelles. Actuellement, outre cet objectif, ils se proposent de contribuer au développement local et sectoriel. Selon les données obtenues par le dernier panorama de l'Anprotec (2007), les activités représentées dans les 380 incubateurs englobent les domaines technologique (40 %), traditionnel (18 %), mixte (18 %), culturel (2 %), social (7 %), agroindustriel (7 %) ainsi que le secteur des services (8 %).

10. Selon Anprotec et Abdi (2009), les parcs et incubateurs abritaient, lors de l'année de l'enquête (2007), près de 520 entreprises en activité, générant des recettes qui s'élevaient approximativement à 1 680 millions de réaux. Les exportations et les impôts induits sont respectivement estimés à environ 116 millions et 19 millions de réaux, et le nombre d'emplois créés s'élève à 26 203, avec une proportion importante de professionnels de niveau supérieur et titulaires d'un diplôme de troisième cycle.

L'augmentation du nombre d'incubateurs est favorisée par divers programmes d'aide à l'innovation et à l'initiative économique, tels que la politique de développement productif (PDP), qui propose la capitalisation et le développement des incubateurs comme outil permettant de créer et de consolider les entreprises à base technologique. Dans cette lignée, le plan d'action pour l'innovation scientifique et technologique (2007-2010) a étendu son aide aux incubateurs et aux parcs technologiques, en assignant aux entreprises à base technologique des objectifs en matière de croissance économique (25 % au cours de cette période) et d'emplois (30 %).

La reconnaissance des incubateurs comme outils de développement sectoriel et productif accentue l'intérêt pour les processus de développement des entreprises. C'est pourquoi le Système d'accompagnement des parcs technologiques et des incubateurs d'entreprises (Sapi) a été créé par l'Anprotec en partenariat avec le ministère de la Science, des Technologies et de l'Innovation (MCTI), le Fonds de développement des études et projets (Finep) et le Conseil national de développement scientifique et technologique (CNPq). Cet organisme analyse le développement des incubateurs et met leurs conclusions à la disposition de tous les partenaires. Le Sapi intègre le portail « Innovation » du MCTI, l'aval des agences fédérales étant subordonné à l'implantation du modèle Sapi dans les incubateurs et à l'exécution des directives émanant du Programme national des incubateurs d'entreprises et des parcs technologiques (PNI).

Bien que les incubateurs se soient notablement diversifiés au cours des quinze dernières années, les initiatives émanent d'abord des universités, et en second lieu des municipalités. Ainsi, les universités possèdent en leur sein des incubateurs développant des activités dans les domaines de la technologie, de la culture, de l'économie populaire, etc. Ces incubateurs s'inscrivent dans les choix stratégiques des institutions qui promeuvent la recherche et la responsabilité sociale, en se distanciant souvent des besoins et priorités du développement local et régional.

Le CNPq, la Finep, le Sebrae et autres fondations d'aide à la recherche au niveau des États fédérés financent les incubateurs pour stimuler la création rapide d'entreprises innovantes et la mise en place de plateformes d'aide au développement local. Ce deuxième point, malgré son importance évidente, n'est pas toujours pris en considération par les autorités locales et régionales.

Dans ses recherches récentes, Maria A. Lahorgue (2011, p. 51) observe qu'il serait nécessaire de définir clairement les politiques publiques afin de combler le fossé existant :

L'intégration de l'innovation aux politiques de développement local et régional, à travers de vastes actions planificatrices coordonnées entre elles, permettrait de consolider les systèmes locaux et régionaux d'innovation¹¹.

Les parcs technologiques au Brésil ont également été créés dans leur majorité à l'initiative des universités, mais ils sont beaucoup mieux ajustés aux politiques locales et régionales que les incubateurs. En effet, leur taille et les investissements qu'ils nécessitent dépassent les capacités de financement des institutions de recherche.

La politique fédérale touchant aux parcs technologiques a été marquée ces dernières années par la création du PNI et le lancement de divers programmes d'aide. Cette politique s'inscrit dans une tendance mondiale et se décline selon les trois aspects suivants :

- le caractère local ;
- le partenariat entre divers segments en vue de créer des espaces favorables à l'innovation et
- l'installation d'entreprise à base technologique dans des emplacements facilitant leur interaction avec les universités.

Les parcs technologiques sont considérés comme des éléments importants des systèmes locaux innovants depuis près de trois décennies. Leur développement a connu trois moments : une phase préliminaire, une phase de mise en place puis une phase d'accélération. Les « pères fondateurs » des parcs technologiques sont :

- aux États-Unis : le Stanford Industrial Park dans la Silicon Valley en Californie, la Route 128 dans les environs de Boston, et la Research Triangle Park en Caroline du Nord ;
- au Royaume-Uni, l'Heriot-Watt Park à Édimbourg et le Cambridge Science Park ; en France, Sophia-Antipolis à Nice et Grenoble-Meylan ;
- en Asie, Daedok en Corée du Sud (Lacave et Foresti, 1997).

Silicon Valley, Route 128 et Grenoble-Meylan ont connu une croissance spontanée, car leur création et leur consolidation ne s'inscrivent pas dans le cadre d'une politique ou d'une action volontariste. Leur développement relève du concept de *milieu*

11. « Ações que fomentassem a inserção clara da inovação nas políticas de desenvolvimento local e regional, mediante planos abrangentes e articulados entre si, seriam promotoras do reconhecimento dos sistemas locais e regionais de inovação e sua consolidação. » [Notre traduction]

innovateur et de district industriel marshallien, où un ensemble de facteurs favorables à l'entrepreneuriat, à la synergie entre divers acteurs et à l'innovation en réseau apparaît comme une caractéristique locale, construite au fil du temps. Les autres « pères fondateurs » des parcs technologiques donnent l'exemple d'un volontarisme politique remarquable.

En effet, il s'agissait de promouvoir une synergie innovante en reproduisant les conditions du succès de la Silicon Valley : espace, infrastructure scientifique et technologique, main-d'œuvre hautement qualifiée et débouchés prometteurs pour les résultats de la recherche locale.

Sophia-Antipolis est l'exemple le plus achevé du parc projeté et financé par le gouvernement dans le but de modifier profondément la physionomie de la région. Ce parc de 2 300 hectares situé dans les environs de Nice a été conçu à partir du travail de Pierre Lafitte qui, en 1960, alors qu'il était directeur de l'École des Mines de Paris, a publié un article qui a fait date dans le processus de décentralisation des infrastructures scientifiques et technologiques en France. Dans cet article intitulé « Le Quartier Latin à la campagne », il défendait la relocalisation de ces infrastructures en milieu rural, de manière à accélérer leur transformation sociale et économique. Sophia-Antipolis est née de cette initiative, et a été renforcée par la présence des grandes multinationales comme IBM et Texas Instruments dans la région niçoise. De par sa taille et ses ambitions, il s'agit d'une opération difficilement reproductible, non seulement en raison des modalités d'implantations de l'infrastructure, mais également parce qu'une telle opération suppose que des organisations scientifiques et technologiques « lourdes » soient transférées d'une région centrale – en l'occurrence Paris – vers des régions périphériques (Lahorgue, 2004).

On constate au cours des années 1980 une augmentation rapide du nombre de parcs technologiques, surtout dans les pays développés. Les raisons en seraient (Lacave et Foresti, 1997) :

- la profonde restructuration industrielle à partir du milieu des années 1970 ;
- l'incapacité des pouvoirs publics centralisés à résoudre les problèmes locaux découlant de cette restructuration ;
- l'ouverture des marchés dans le cadre de la mondialisation et de la régionalisation économique ;
- la reconnaissance de l'innovation, technologique ou non, comme principal élément de compétitivité.

En effet, les années 1980 sont marquées par l'affirmation des régions dans les processus nationaux de développement. Les grandes transformations économiques (fin du protectionnisme et crise budgétaire de la majorité des pays) et les processus de décentralisation politique (création d'instances infranationales de décision) ont introduit de nouveaux éléments dans les plans de développement.

Les projets de parcs technologiques s'ajustent ainsi étroitement aux projets de développement économique des régions, ajoutant à leur mission originelle de valorisation de la recherche universitaire, la promotion de l'innovation ainsi que l'accroissement des richesses locales et du bien-être.

Là où les trois mécanismes se rencontrent, quelle synergie entre eux et avec le territoire ?

L'étude du rôle des parcs et des incubateurs dans le développement des SPL amène à la question de l'adéquation de ces structures aux différents systèmes. En effet, ces derniers relèvent de différents types : ils peuvent être fondés sur des technologies traditionnelles maîtrisées depuis longtemps ou sur de nouvelles technologies, où apprentissage et développement des produits sont des processus conjoints.

Les différentes politiques de création des parcs technologiques mettent l'accent sur leur rôle de pépinières, autrement dit, sur la capacité à faire émerger un environnement favorisant la croissance. Cet environnement revêt deux aspects (Felsenstein, 1994) : l'un comportemental et l'autre spatial. S'agissant de la dimension comportementale, il est clair que les relations entre les acteurs et partenaires comptent autant que le caractère innovant du territoire d'implantation. Une meilleure interaction entre les acteurs rend possible un apprentissage social, ce qui se traduit par un élargissement du réseau de relations, une augmentation de la confiance interpersonnelle et une meilleure capacité à élaborer des projets communs. La dimension spatiale renvoie aux activités scientifiques et technologiques développées dans des espaces urbains, dont l'extension permet de disposer d'externalités positives comme un marché du travail, des services aux entreprises (banques, assurances, publicités, conseil, entre autres) et des moyens d'accès aux informations.

On rencontre ces dimensions comportementale et spatiale dans les parcs qui résultent de partenariats étroits entre l'université locale, les associations d'entreprises et les pouvoirs publics. La circulation des informations est alors facilitée et ce que l'on appelle les coûts de transaction et les risques s'en trouvent réduits.

Ces caractéristiques permettent de compenser les désavantages liés à une implantation dans des petites villes.

Une étude réalisée au milieu des années 1990 (European Commission, 1996) sur trente-neuf parcs européens a répertorié les entreprises ciblées par les politiques d'aide. Celles-ci étaient principalement :

- Des entreprises générées par les universités et autres institutions de production de la connaissance comme les hôpitaux universitaires. La demande en espaces généralement modestes est satisfaite par les centres de services aux entreprises situés dans les parcs. On peut également ranger dans cette catégorie les nouvelles entreprises à base technologique.
- Des entreprises de la région : on sait que tous les ans, un certain nombre d'entreprises changent d'emplacement, généralement à l'intérieur d'un petit périmètre. On peut inclure ici les entreprises développées au sein des incubateurs régionaux.
- Des activités générées par les grandes entreprises : elles sont nombreuses pendant les périodes de récession, mais elles sont presque toujours des activités de production, ce qui peut expliquer leur relative rareté chez les grandes entreprises installées dans les parcs.
- Des entreprises de haute technologie, nationales ou internationales, qui cherchent à s'installer dans des régions déterminées pour des raisons stratégiques.

Cette liste reflète la situation brésilienne. L'idée d'un chef de file capable de conférer de la visibilité au parc et de stimuler l'activité économique est surtout de mise dans les expériences liées aux universités et aux gouvernements locaux. Les parcs en copropriété obéissent à une logique différente. Leur existence découle d'une demande d'un groupe d'entreprises préexistantes, généralement locales, le parc est d'emblée rempli ou peu s'en faut, comme dans le cas de São Leopoldo, dans le Rio Grande do Sul, et de Santa Rita do Sapucaí, dans le Minas Gerai (Lahorgue, 2004). Lorsqu'une entreprise part et qu'il faut la remplacer par une autre, le critère de choix est la viabilité et la durabilité de l'activité, outre l'orientation technologique.

Dans le cas des systèmes productifs traditionnels, le parc en copropriété semble mieux satisfaire les besoins globaux des entreprises que le parc technologique classique. En effet, en plus de réunir des entreprises dotées d'une haute valeur ajoutée, ce type de parc entretient des relations étroites avec la recherche scientifique,

celle-ci étant placée sous l'égide d'une institution scientifique ou technologique. Les parcs en copropriété au Brésil privilégient la production et la gestion réalisées par les entrepreneurs résidents eux-mêmes. Ainsi, bien qu'ils soient liés aux pôles informatiques et électroniques, leur nature est plus propice au renforcement des chaînes productives à haute valeur technologique, qui caractérisent les systèmes à base traditionnelle. Même avec les systèmes fondés sur la haute technologie, les parcs technologiques sous leur forme « orthodoxe » fonctionnent comme un catalyseur de développement de l'ensemble. Ils offrent certes des possibilités de synergies et de création de nouvelles entreprises, mais ils confèrent surtout une visibilité aux communautés locales et régionales, créant un cercle vertueux de développement. Ils peuvent être à l'origine d'un système productif, lorsque l'activité déborde ses limites pour prendre racine aux alentours.

Il existe un consensus dans la littérature pour affirmer que les incubateurs sont une partie du système d'innovation. Ils constituent généralement des espaces conçus pour recevoir des entreprises – qu'elles soient ou non de jeunes pousses – qui partagent des infrastructures techniques et administratives pour un temps déterminé. Les données disponibles montrent que les entreprises naissantes qui bénéficient de ces espaces ont une mortalité bien inférieure à la moyenne des nouvelles entreprises. Que ce soit aux États-Unis, où les chiffres de la NBIA indiquent un taux de survie des entreprises incubées de 87 % (Lalkaka, 2002), ou dans l'Union européenne, où le taux de survie des entreprises incubées est de 85 % après cinq ans (CSES, 2002), l'efficacité du processus d'incubation est incontestable du point de vue de la résilience des entreprises.

Les incubateurs à base technologique incorporent des entreprises dans les domaines de la mécanique de précision, la biotechnologie, la chimie, l'informatique, les nouveaux matériaux, entre autres. En ce qui concerne les incubateurs d'entreprises relevant de secteurs traditionnels, il s'agit « d'organisations abritant des entreprises liées aux secteurs de l'économie qui détiennent des technologies largement répandues et qui cherchent à apporter une valeur ajoutée à leurs produits, leurs procédures techniques ou leurs services au moyen d'incrémentes technologiques » (Stainsack, 2003, p. 90). Ils doivent par conséquent s'engager à intégrer et développer de nouvelles technologies.

Comme dans le cas des parcs technologiques, il convient ici de distinguer, d'une part, la fonction d'un incubateur au sein d'un système productif local reposant sur la technologie de pointe et, d'autre part, le rôle que cet incubateur peut jouer dans un système à base traditionnelle.

Dans le premier cas, l'incubateur fonctionne en premier lieu comme une pépinière de nouvelles entreprises produisant le bien ou service privilégié par la structure. Dans un SPL d'informatique, les nouvelles entreprises seront principalement éditrices de logiciel ou de systèmes informatiques. Autre exemple : dans un système dédié à l'électronique, les entreprises seront productrices d'équipements ou de produits électroniques à usage final. La création d'entreprises de biens privilégiés par le SPL apparaît le plus souvent comme une offre. En effet, l'impulsion initiale provient moins d'un besoin spécifique du système que de l'opportunité d'exploiter la connaissance scientifique disponible localement.

Dans le deuxième cas, l'incubateur peut avoir un double rôle. Il favorise la création de nouvelles entreprises productrices d'un bien ou d'un service focalisé par le SPL. Cependant, la manière dont il aide les nouvelles entreprises est différente de ce cas. Une entreprise à base traditionnelle obéit à une logique de développement qui lui est propre et qu'un incubateur doit prendre en compte dans le cadre de sa planification. Chez Lahorgue (2004, p. 225), cette question est posée de la manière suivante :

Le cadre compétitif normal d'une petite entreprise traditionnelle, c'est un marché stable à faible croissance. Ces associations de petites entreprises ou syndicats spécialisés ont un bas degré d'organisation. Ainsi, l'obtention et la systématisation des informations pertinentes sur le marché finissent par dépendre de l'entreprise elle-même. Le développement efficace d'une entreprise traditionnelle, mesuré à l'aune de sa croissance et de sa capacité à quitter l'incubateur au moment fixé, exige ce type d'informations. Prenons l'exemple d'une dirigeante d'une petite entreprise depuis plus de dix ans dans la filière des mouchoirs brodés. Elle développe un nouveau produit dans un incubateur traditionnel : elle déclare que les informations relatives au marché et aux concurrents constituent un élément prépondérant pour une nouvelle entreprise, en dehors naturellement des ressources financières pour l'acquisition des équipements et matières premières. L'incubateur traditionnel devra alors offrir ce service, et pour ce faire, devra probablement établir des relations avec d'autres d'établissements d'enseignement et associations commerciales et industrielles. Dans un incubateur technologique, le problème de l'information se pose de manière différente, car les entreprises incubées appartiennent à des segments organisés et à des marchés en croissance, qui bénéficient constamment d'analyses de conjoncture et de meilleures pratiques¹².

12. « O caso-padrão de uma pequena empresa tradicional é a competição num mercado onde muitos concorrentes disputam um mercado bem estabelecido e de baixo crescimento. O nível de organização dessas pequenas empresas em associações ou sindicatos especializados é baixo. Assim, a obtenção e a sistematização de informações pertinentes sobre o mercado acabam dependendo da própria empresa. O sucesso de um incubado de base tradicional, medido por seu crescimento

Naturellement, en raison de l'organisation des SPL, l'information circule plus rapidement et est plus accessible que dans le cas cité plus haut. Il s'agit là d'une opportunité qui doit être exploitée par l'incubateur en tant que prestataire de services. Autre élément souvent passé sous silence : les segments traditionnels bénéficient habituellement d'une faible croissance. En effet, ils n'offrent pas aux nouvelles entreprises de possibilités de développement rapide, même lorsqu'elles sont insérées dans un système productif. Autrement dit, pour ces entreprises, l'incubation diffère peut-être du modèle d'aide aux nouvelles entreprises à base technologique. Le produit est déjà défini, car l'entreprise étant insérée dans un SPL, la technologie est maîtrisée et le marché connu. Du coup, le processus de développement économique ne présente pas de nouveauté. L'entreprise atteindra donc rapidement le niveau de production requis par le marché. S'agissant des marchés à faible croissance, les entreprises ne se développeront jamais assez rapidement pour que l'espace disponible dans l'incubateur devienne insuffisant pour accueillir leur production. À la fin de la période contractuelle, l'homologation accordée aux entreprises ne signifie pas nécessairement l'insertion dans le marché ou un changement de position sur ce même marché, mais simplement une relocalisation.

S'agissant de la phase de pré-incubation, l'expérience récente des incubateurs technologiques a montré une nouvelle facette qui doit être davantage explorée par les incubateurs traditionnels, notamment ceux liés aux systèmes productifs. La pré-incubation s'est révélée être un puissant vecteur de structuration de l'entreprise à un coût sensiblement plus bas pour le chef d'entreprise et pour l'incubateur lui-même. L'incubateur aide l'entreprise à définir son plan de développement, à stimuler sa vocation entrepreneuriale, à mieux comprendre les contours institutionnels de l'activité économique (législation, financement, questions fiscales, entre autres) et à assurer des formations en matière de gestion. Cette intervention a pour effet de rendre plus rationnelle et sûre la décision de se lancer dans les affaires. Dans le cas des nouvelles entreprises traditionnelles, le recours à la pré-incubation suivie d'une éventuelle installation durable dans un parc en copropriété pourrait avoir un impact important sur le processus traditionnel d'incubation d'entreprises.

e capacidade de deixar a incubadora no tempo determinado, demanda esse tipo de informação. Uma entrevistada, pequena empresária há mais de dez anos do segmento de lençóis bordados, que desenvolve um novo produto numa incubadora tradicional, declarou, por exemplo, que a informação sobre o mercado e os concorrentes é a maior necessidade de uma nova empresa, além, obviamente, dos recursos financeiros para a aquisição de equipamentos e matéria-prima. A incubadora tradicional deverá, então, prestar esse serviço. Para tanto, provavelmente terá de buscar o auxílio de outras instituições, como instituições de ensino e associações comerciais e industriais. Numa incubadora tecnológica, o problema da informação se coloca de forma diferenciada, pois as empresas incubadas pertencem a segmentos organizados e a mercados em crescimento, para os quais as análises de conjuntura e de melhores práticas são uma constante. » [Notre traduction]

Le deuxième rôle de l'incubateur dans le cas des systèmes à base traditionnelle, c'est de rendre viables les entreprises récemment créées, dont la mission est d'accélérer l'introduction d'innovations dans le tissu productif local. Ces entreprises sont en général connectées aux niveaux les plus avancés de la chaîne de production de valeur dans leur segment. Les innovations permettant au SPL de progresser en termes de productivité, de différenciation du produit, d'image de marque et de logistique, sont fondamentales pour garantir une meilleure maîtrise du marché.

Dans ce cas, les entreprises sont productrices de biens et services à haute valeur ajoutée en technologie et connaissance. Il s'agit d'activités relevant du *design*, du développement de logiciels spécifiques pour la manufacture et la logistique par exemple, ainsi que de la fabrication d'équipements ou composants.

L'incubateur dans un SPL peut remplir en même temps ces deux rôles. Il offrira ainsi une gamme de services complets, tirant le meilleur parti possible de son expertise et satisfaisant les diverses demandes émanant d'un ensemble d'entreprises au sein du système.

Conclusions

L'insertion des incubateurs et des parcs dans les projets locaux et régionaux de développement et leur articulation avec les systèmes productifs locaux constituent des éléments importants de la politique de développement économique. À telle enseigne qu'ils ont fini par être intégrés aux stratégies expérimentées au Brésil, comme cela a été démontré dans des travaux antérieurs (Lahorgue, 2004).

Parcs et incubateurs sont des outils hybrides de transfert de technologie, car ils sont en même temps liés à la production de la connaissance et au marché. Leur pertinence réside dans cette fonction d'interface, consistant à faciliter le processus de diffusion de l'innovation. La pertinence des incubateurs doit être évaluée en fonction de leur capacité à augmenter la valeur ajoutée en connaissance dans la production de biens et services, à dynamiser le tissu industriel et à créer des emplois de qualité.

Comme on l'a vu plus haut, les incubateurs sont des instruments flexibles qui peuvent remplir différents rôles et répondre à des demandes de manière spécifique. Cependant, les systèmes institutionnels actuels ne se sont guère montrés aptes à rendre compte de la diversité des incubateurs existants. En effet, les indicateurs utilisés pour évaluer les résultats d'un incubateur technologique peuvent difficilement s'appliquer à un incubateur traditionnel. Il existe un concept qui pourrait unifier ces

indicateurs. Utilisé pour définir le développement industriel en Irlande, ce concept se réfère aux entreprises à fort potentiel de croissance. Autrement dit, si l'objectif est d'augmenter le nombre d'emplois et le niveau de revenus, l'entreprise doit avant tout disposer d'un fort potentiel de croissance, ce qui suppose que la technologie qu'elle utilise soit nouvelle ou parfaitement dominée. La réussite de l'incubation, indépendamment du type d'entreprise, serait ainsi mesurée non seulement en fonction de la capacité de survie des entreprises, mais également par leur degré de développement.

Enfin, la reconnaissance de l'importance des systèmes productifs locaux sous-tend la nécessité d'une décentralisation et par conséquent impose la révision des politiques publiques et des outils unifiés de soutien à l'innovation scientifique et technologique, qui ont tendance à ignorer les particularités des SPL. Dans ces conditions, il serait intéressant au cours de recherches ultérieures de comparer les entreprises localisées dans des parcs et des incubateurs avec celles localisées en dehors de ces structures afin de mettre en lumière d'éventuelles différences. Il serait donc bienvenu d'évaluer la pertinence des parcs et des incubateurs au cas par cas, de comprendre ainsi quelles améliorations il est possible d'y apporter, et par conséquent d'influer sur la performance des entreprises.