



HAL
open science

VERSO LA CITTÀ DELL'INNOVAZIONE?

Gilles Novarina

► **To cite this version:**

Gilles Novarina. VERSO LA CITTÀ DELL'INNOVAZIONE?: L'area metropolitana di Grenoble. Stato e mercato, 2001, N°3, pp 395-420. halshs-00655822

HAL Id: halshs-00655822

<https://shs.hal.science/halshs-00655822>

Submitted on 2 Jan 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

VERSO LA CITTÀ DELL'INNOVAZIONE? L'area metropolitana di Grenoble

Gilles Novarina

professore di urbanistica
Institut d'Urbanisme de Grenoble
(Université Pierre Mendès France)
UMR PACTE Territoires
ottobre 2011

Il dinamismo dello sviluppo dei “*sistemi locali dell'alta tecnologia*” dipende dall'interazione tra due serie di fattori che possono essere definiti come fattori di contesto e fattori di agenzia (Buronni, Trigilia, 2010). Un altro tipo di approccio porta ad analizzare le relazioni tra il “*sistema locale dell'alta tecnologia*” – il termine è ancora da definire – e la società urbana in cui s'inserisce. La strutturazione della società urbana è il risultato di un processo storico di lunga (e corta) durata, un processo che crea, in ogni città (o piuttosto in ogni regione metropolitana) un contesto territoriale specifico che può essere definito come un'articolazione di risorse ambientali, umane, culturali, economiche, sociali e politiche. Questo contesto territoriale appare come un insieme di potenzialità (e di vincoli), che possono essere o non essere valorizzate (superati) dagli attori locali. Il “*sistema locale di alta tecnologia*” può essere percepito come un sistema di attori che, nel corso della storia, è all'origine di iniziative indirizzate ad attuare le potenzialità locali. La ricerca recente ha proposto numerosi concetti, come quelli di “*milieu innovateur*”, di distretto tecnologico o di cluster, per caratterizzare tale sistema.

Questa premessa analitica sarà utilizzata per descrivere il processo di trasformazione di una città industriale in uno dei principali poli scientifici e tecnologici di livello europeo. All'inizio del novecento, Grenoble, con meno di cento mila abitanti, è una città interclusa nelle Alpi con una specializzazione industriale. In un secolo, ha conosciuto delle riconversioni economiche, sino a diventare un centro di rilievo per l'elettronica, l'informatica, il *software* e le nanotecnologie. La descrizione del processo non solo suppone di identificare con precisione le specificità del contesto territoriale e di individuare gli attori coinvolti nello

sviluppo tecnologico, ma deve permettere di valutare la qualità delle interazioni tra società urbana e “*sistema locale di alta tecnologia*”. Tali interazioni possono produrre sinergie o all’opposto creare fratture.

La società urbana locale e le sue trasformazioni

Un passato industriale

Quando, all’inizio del novecento, il fondatore dell’*Institut de Géographie Alpine* elabora una bellissima monografia di geografia urbana su Grenoble, egli pone l’accento sul paradosso geografico del suo sviluppo industriale. Si chiede: “*come una città d’industria è potuta nascere nel cuore delle montagne, lontana dalle grandi regioni di consumo o di produzione della Francia o dei paesi stranieri ?*” (Blanchard, 1935, p 159). I vincoli legati alla geografia fisica (l’interclusione, il clima, la mancanza di spazio) hanno costituito uno stimolo all’innovazione da parte degli imprenditori locali, che hanno investito nelle produzioni di qualità destinate all’esportazione. Rappresentativa di questa tradizione innovativa è per esempio l’industria dei guanti che nasce nel seicento per valorizzare il cuoio, un sotto-prodotto dell’allevamento, e che si specializza nelle produzioni di lusso, vendute fino negli Stati Uniti e in Argentina.

Il dinamismo dell’economia locale non dipende da fattori naturali favorevoli ma, secondo lo stesso Blanchard, “*dalle qualità d’ingegnosità e d’iniziativa degli imprenditori*” e “*dal carattere laborioso della popolazione*”. Se il suo linguaggio può sembrare un po’ arcaico, Blanchard rivela un elemento importante della situazione territoriale, cioè le caratteristiche delle risorse umane (imprenditorialità, mano d’opera costituita di dipendenti e artigiani, lavoro al domicilio), evidenziando il ruolo di uno sfondo culturale locale che ha reso possibile lo sviluppo industriale, poi tecnologico, che Grenoble ha conosciuto durante tutto il novecento.

Figura N°1: Localizzazione geografica di Grenoble

Le specificità del sistema universitario locale

La nascita dell’Università di Grenoble risale al trecento con la creazione di una facoltà di giurisprudenza, ma il suo vero avvio è dovuto alle iniziative degli industriali locali all’inizio del novecento. I dirigenti d’impresa decidono di finanziare la costruzione delle principali scuole d’ingegneria che oggi sono diventate dipartimenti del Politecnico di

Grenoble. Si crea un partenariato tra universitari e imprenditori tramite, per esempio, la *Société des Amis du Laboratoire des Essais Mécaniques et Physiques de l'Institut Polytechnique* che finanzia l'attrezzatura dei laboratori di ricerca. Per merito di questa successione d'iniziative, il sito di Grenoble appare alla fine degli anni 1930 come una piattaforma di ricerca e di sperimentazione particolarmente performante.

Il sistema universitario locale, nella prima metà del novecento, è dunque basato su intense relazioni tra industria, ricerca e formazione superiore. Gli industriali contano sull'università per avere un personale d'inquadramento qualificato e fanno ricorso ai laboratori per la messa a punto di nuovi prodotti. Inoltre, l'importanza di tale sinergia locale non impedisce né l'accoglienza di ricercatori esterni né l'adozione delle innovazioni scientifiche e tecniche (Grossetti, 2001; Novarina 1994).

Una società locale aperta

Nel corso degli ultimi secoli, Grenoble ha conosciuto diversi picchi di crescita demografica¹, ciò che ha portato a un vero *melting pot*. L'arrivo di popolazione da altre regioni francesi o da paesi stranieri (Italia, Grecia, Portogallo, Algeria, Marocco) e la forte presenza di studenti fanno della città una "terra di avventura" che offre varie opportunità a numerosi soggetti individuali. Le tradizioni locali hanno un peso minore sulle strutture sociali che sono anche caratterizzate da una più grande mobilità. L'arrivo continuo di nuove popolazioni porta progressivamente alla creazione di un ampio ceto medio, di cui bisogna sottolineare l'eterogeneità.

Il peso dei nuovi arrivati si riscontra nella vita sociale e politica. Il sindacalismo, dove il cristianesimo sociale ha un peso importante, è spesso guidato da insegnanti, tecnici e ingegneri, soggetti sociali che giocano anche un ruolo di primo piano nell'associazionismo (*Groupes d'action municipale* negli anni 1960, movimenti ecologisti o di difesa dei trasporti pubblici negli anni 1980-2000). La vita politica è caratterizzata dall'alternanza, al livello comunale o intercomunale, da maggioranze di centro-sinistra e di centro-destra, che condividono lo stesso punto di

¹ Tra 1876 e 1906, la popolazione totale è passata di 39 000 a 73 000 abitanti, tra 1906 e 1936, di 73 000 a 154 000 abitanti e tra 1954 e 1962 di 190 000 a 383 000 abitanti. Nel 2000, la popolazione dell'area metropolitana è di più di 600 000 abitanti.

vista sullo sviluppo locale. I conflitti sociali sono governati con soluzioni pragmatiche e tecniche in modo da facilitare la ricerca del consenso.

Gli attori dello sviluppo scientifico e tecnologico

Gli attori privati: scientifici e industriali

Diverse personalità, durante tutto il novecento, hanno un'influenza decisiva sul tipo di sviluppo adottato nell'agglomerazione di Grenoble. Joseph Bouchayer, costruttore di turbine per le centrali idroelettriche, dirigente de *l'Association des Producteurs des Alpes Françaises*, collabora con Raoul Blanchard (fondatore nel 1906 dell'Istituto di Geografia) nella società locale di statistica e promuove l'idea di una regione alpina, con Grenoble capitale. Avendo preso conoscenza dell'alto livello di attrezzatura scientifica delle università locali, il futuro premio Nobel Louis Néel arriva a Grenoble durante il secondo conflitto mondiale per creare un laboratorio di fisica specializzato nello studio del magnetismo, e costituire un "*empire physicien*" (Pestre, 1990). Louis Merlin è stato amministratore delegato dell'impresa di costruzione elettrica Merlin-Gérin, che ha un ruolo di primo piano nell'economia grenobloise degli anni 1960-1970, prima di essere integrata nel gruppo Schneider. Louis Merlin in qualità di presidente dell'associazione degli *Amis de l'Université* difende un'apertura internazionale dell'università. Il rettore Weil, al quale si deve la realizzazione del campus, il professore Michel Soutif, tra i promotori dell'arrivo della fisica quantica nella città, e il professore Jean Kuntzmann, fondatore nel 1960 del primo laboratorio d'informatica, sono anche loro attori della costituzione di una università scientifica riconosciuta al livello nazionale e internazionale. Jean Therme, direttore del *Commissariat à l'Energie Atomique*, creando *Minatech* all'inizio del 2000, favorisce la riconversione del complesso scientifico di Grenoble nelle nanotecnologie.

Questo lista di avvenimenti evoca una storia economica dell'agglomerazione che sembra dipendere dal ruolo decisivo di soggetti individuali, la cui imprenditorialità avrebbe reso possibile le innovazioni all'origine delle riconversioni dell'economia locale. Adottare tale approccio porta però a sottovalutare l'importanza delle reti di relazioni, identificabili già nel primo novecento, tra diverse associazioni che

permettono di mobilitare dei fondi per il finanziamento delle scuole d'ingegneria e dei laboratori di ricerca².

Un "milieu innovateur"

In accordo con la direzione parigina del *Commissariat à l'Energie Atomique* (CEA), Louis Néel crea nel 1956 il *Centre d'Etudes Nucléaires de Grenoble* (CENG) e vede in quest'istallazione l'occasione di intensificare le relazioni tra universitari, ricercatori e industriali. Il nuovo centro è concepito non come un laboratorio interno al CEA, ma come una piattaforma di ricerca fondamentale e applicata, aperta al settore pubblico e privato, per realizzare delle esperienze scientifiche. Louis Néel formalizza queste sinergie attraverso l'istituzione di un consiglio scientifico che riunisce universitari locali e rappresentanti del CEA. Questo partenariato, allargato ad agenzie pubbliche e alla Camera di Commercio, all'origine della *Zone d'Innovation et de Recherche Scientifique et Technique* (uno dei primi parchi tecnopolitani francesi), oggi prosegue nello sviluppo delle nanotecnologie.

Queste relazioni tra ricerca e industria sono alla base della costituzione di un "*milieu scientifique et technique*" (Novarina, 1993) che si ravvicina al "*milieu innovateur*" di Philippe Aydalot e del GREMI³. Se nell'economia fordista, l'innovazione si svolge essenzialmente all'interno delle grandi imprese, che hanno i propri centri di ricerca, nell'economia post-fordista, essa trova le sue origini nei laboratori pubblici. In una prima fase, queste innovazioni si diffondono attraverso reti territoriali di relazioni, che diversi dispositivi d'iniziativa pubblica (incubatori per esempio) rafforzano. In una seconda fase, le innovazioni possono essere diffuse a livello internazionale tramite vendite di brevetti, costituzione di start-up (spesso acquistate da grandi gruppi) e partenariati finanziari.

In questo "*milieu*", dirigenti di medie imprese o di multinazionali, direttori di laboratorio o di scuole d'ingegneria stabiliscono relazioni formali e informali, che costituiscono dei legami deboli, a differenza delle solidarietà familiari o di classe che invece creano legami forti. I legami deboli, nati attraverso le "*comunità di pratiche*", come per esempio club, gruppi di riflessione o associazioni, permettono agli attori di

² La *Société des Amis du Laboratoire des Essais Mécaniques et Physiques de l'Institut Polytechnique* già citata e la *Société pour le développement de l'enseignement technique auprès de l'Université*.

³ *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs*.

moltiplicare i contatti nelle diverse sfere della vita pubblica o privata (Granovetter, 2006). Le relazioni locali funzionano parallelamente a relazioni nazionali o internazionali (le associazioni di laureati delle *Grandes Ecoles*, i programmi europei, i congressi scientifici internazionali...), favoriscono la circolazione delle innovazioni, permettono agli attori di costruire dei valori condivisi e facilitano la costruzione di un clima di fiducia e di reciprocità.

Il "*milieu scientifique*" si basa su un insieme di attività economiche che funziona come un *cluster* specializzato raggruppando laboratori pubblici e privati, piccole imprese create all'iniziativa dei ricercatori e ingegneri provenienti dall'università e dipartimenti di gruppi nazionali o internazionali (Merlin Gérin, Hewlett-Packard, Capgemini, ST...). Questo cluster non può essere assimilato a un distretto tecnologico perché è costituito da imprese di dimensioni e statuti diversi. Un'altra specificità del distretto industriale, con cui il distretto tecnologico ha molti tratti comuni, risiede nella relazione tra una "*comunità di persone*" e una "*popolazione d'impresa*", le quali costituiscono la stessa "*entità socio-territoriale*" (Becattini, 1989). La corrispondenza tra sistema economico e comunità locale non esiste a Grenoble, dove invece il *cluster* tecnologico costituisce un "*milieu*" denso di relazioni e fa parte di una società locale, più diversificata e complessa. I posti di lavoro e i redditi di gran parte della popolazione non provengono dalla ricerca e dell'alta tecnologia, nonostante queste crescano velocemente dalla fine degli anni 1970. Se le attività scientifiche hanno un impatto sempre più elevato nell'economia dell'area metropolitana, uno dei problemi dello sviluppo locale risiede nella capacità del "*milieu innovateur*" a rafforzare i suoi legami con la società urbana locale.

Gli enti pubblici

Gli enti pubblici, nel passato, non sono mai stati all'origine dei progetti di sviluppo scientifico e tecnologico. Questa constatazione vale anche per i due grandi progetti che sono i pilastri della città scientifica di oggi.

La penisola scientifica è creata nel 1956 a ovest dell'agglomerazione su terreni militari dismessi. Louis Néel fa appoggio alle sue relazioni con i laureati della prestigiosa *Ecole Nationale Supérieure* e con gli ufficiali di riserva della marina per ottenere da un lato l'impianto delle prime pile atomiche e dall'altro la messa a disposizione dei terreni militari. Gli enti locali non sono coinvolti nel progetto.

Vent'anni dopo, lo sviluppo del primo parco tecnologico (la *Zone d'Innovation Scientifique et Technique* a est dell'agglomerazione) è ancora una volta il risultato di un'iniziativa del "*milieu scientifique*", che beneficia del sostegno dell'agenzia pubblica di urbanistica⁴. I ricercatori sono anche coinvolti nell'attuazione del progetto: il direttore del *Centre d'Etudes Nucléaires* è designato presidente dell'Associazione per la promozione della ZIRST che ha come missione la riflessione sul contenuto del parco tecnologico, e i suoi collaboratori selezionano le imprese ammesse da installare nel parco. Il Dipartimento dell'Isère, i comuni di Grenoble e Meylan, finanziando le associazioni di sviluppo del parco e avendo la responsabilità (giuridica e finanziaria) delle acquisizioni dei terreni, hanno un ruolo di accompagnamento.

Gli enti locali, pur non essendo gli ideatori dei progetti, hanno quindi un peso nel finanziamento e portano avanti azioni di sostegno dei progetti, il cui contenuto è pensato esclusivamente dal "*milieu scientifique*". Bisogna infine constatare che lo Stato centrale - tramite ad esempio la DATAR⁵ - non ha mai integrato Grenoble nelle sue politiche di decentramento industriale. La scelta di insediare il *Centre d'Etudes Nucléaires* si costruisce attraverso i legami che uniscono i fisici grenoblois e il *Commissariat à l'Energie Atomique*. Questa scelta, che ha avuto un'importanza di primo piano nello sviluppo dell'agglomerazione, non è scaturita da una decisione formalizzata in una politica pubblica predefinita. Le relazioni informali hanno prevalso su quelle formali.

Le specificità del processo di sviluppo locale

L'importanza delle biforcazioni

Nella seconda metà del novecento, e nei primi anni del 2000, lo sviluppo economico grenoblois dipende dalla crescita e dalla diversificazione delle attività scientifiche, così come dalla moltiplicazione delle loro applicazioni industriali. L'origine comune di queste attività scientifiche è la fisica (struttura della materia, magnetismo) che ottiene nel 1946 una riconoscenza dal *Centre National de la Recherche Scientifique* con la creazione di un nuovo laboratorio specializzato. Gli scientifici

⁴ Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise.

⁵ Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale.

valorizzano tanto la ricerca fondamentale quanto quella applicata e sono interessati dalle applicazioni industriali delle scoperte scientifiche. Essi creano, alla fine degli anni 1940, una prima *start-up*, la cui sede sociale è localizzata nel palazzo dell'Istituto Politecnico⁶. Intorno all'attività della fisica teorica si sviluppano sia la ricerca applicata sia le industrie che valorizzano i brevetti dei laboratori.

La prima biforcazione coincide con l'arrivo di un gruppo di ricercatori dell'*Ecole Nationale Supérieure* che introduce a Grenoble la fisica quantica, generalizza l'uso delle basse temperature per i calcoli di risonanza e partecipa alle negoziazioni per l'installazione dei primi reattori nucleari nella penisola scientifica. La stagnazione delle attività scientifiche e industriali legate alla fisica classica è progressivamente compensata dalla creazione di nuovi laboratori e dall'arrivo di nuove industrie. L'elettronica e l'informatica all'origine servono per i calcoli che sostengono le esperienze legate all'uso delle pile atomiche, poi conquistano la loro autonomia e sono alla base della seconda biforcazione che vede l'economia locale specializzarsi nella concezione di software tra il 1980 e il 2000. La necessità di trasportare il massimo delle informazioni all'interno di sistemi sempre più miniaturizzati spiega l'orientamento recente del cluster verso le nanotecnologie e permette di costruire un futuro per Grenoble senza il nucleare. Questa terza biforcazione è oggi ancora in corso.

⁶ La SAMES è un'impresa specializzata nell'applicazione elettrostatica delle pitture su supporti di nature diverse.

Nucleo comune di origine	Biforcazioni	Applicazioni industriali
Fisica della materia e magnetismo (1946)		Leghe (per la metallurgia locale). Creazione del laboratorio di P�chiney.
	Macchine elettrostatiche	Creazione della SAMES con un capitale ripartito fra ricercatori e industriali.
	Delocalizzazione di un'�quipe dell' <i>Ecole Normale Supérieure</i> , specializzata nell'analisi della struttura della materia, a partire dalle misure di risonanza e con l'uso delle basse temperature (1955).	Laboratorio d'Air Liquide (1960).
	Creazione a richiesta di Louis N�el e all'iniziativa del <i>Commissariat � l'Energie Atomique</i> del <i>Centre d'Etudes Nucléaires</i> (1956).	Le pile atomiche sono concepite come piattaforma tecnica al servizio dei laboratori e delle industrie e favoriscono l'apparizione di nuove attivit� legate o no al nucleare. Istallazione dell' <i>Institut Laue Langevin</i> (1971), un reattore a neutroni. Impianto (1984-1988) di un acceleratore d'elettroni (<i>European Synchrotron Radiation Facility</i>).
	Necessit� del calcolo matematico (creazione nel 1960 dell' <i>Institut de Mathématiques Appliqu�es</i>).	Istallazione del LETI (1967) specializzato nei sistemi elettronici. Sviluppo dell'informatica e del software (arrivo nel 1971 di Hewlett-Packard). Realizzazione della ZIRST (a partire da 1973) e diversificazione nelle telecomunicazioni (arrivo del CNET, divenuto <i>France T�l�coms R&D</i>) e negli automatismi (arrivo nel 1992 dell' <i>Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique</i>). Capgemini, Xerox e Sun impiantano i loro centri di ricerca sulla ZIRST.
	Fabbricazione di "chips" (semiconduttori) per l'elettronica e l'informatica.	Istallazione nel 1993 di ST o STMICROELECTRONICS. Motorola e Philips raggiungono ST all'interno di un'alleanza per la R&D.
	Applicazioni delle scoperte dell'informatica alle scienze del vivo e alle nanotecnologie.	Creazione di Minatec e di Minalogic (2000-2006). Arrivo di M�rieux, Siemens...
	Fine programmata del nucleare : il <i>Commissariat � l'Energie Nucléaire</i> diventa il <i>Commissariat � l'Energie Nucléaire et aux Energies Alternatives</i> (nel 1997, un primo reattore � chiuso).	Energia e veicolo elettrico.

Specializzazione nell'informatica e trasformazione del cluster

Sino alla fine degli anni 1970, le attività tecnologiche s'installano in prossimità delle sedi universitarie o sulla penisola scientifica, in assenza di un piano d'insieme, che permetterebbe invece di dare visibilità al cluster grenoblois. La nascita negli anni 1960 dell'Istituto di matematica applicata è all'origine di numerose creazioni d'impresa che contribuiscono alla specializzazione nell'informatica di una parte dell'economia locale. Le prime direttive per organizzare spazialmente il cluster risalgono al 1973 quando, in occasione dell'elaborazione del piano territoriale⁷, si è deciso di creare un parco tecnologico: la ZIRST, oggi chiamata *Innovallée*. Il parco è pensato come una semplice zona d'attività insediata nella periferia della città, in uno spazio caratterizzato dalla presenza di vegetazione (filari d'alberi, siepi, canali...). Gli attori del cluster riuniti in un'associazione per la valorizzazione la ZIRST sono direttamente coinvolti nelle attività di selezione delle imprese da installare sul sito, per spingere verso una specializzazione economica del parco e per favorire le sinergie tra ricerca e industria in particolare nei settori dell'informatica e dell'elettronica (Belley e alii, 1982).

Per facilitare la creazione di piccole imprese all'iniziativa di ricercatori del settore pubblico, sono costruiti degli edifici ad uso ufficio in affitto. I nuovi imprenditori possono inoltre beneficiare di servizi comuni all'interno di una struttura che verrà in seguito chiamata incubatore⁸. La riuscita di questo nuovo polo tecnologico dipende in effetti da un lato dalla capacità ad attirare centri di ricerca dei grandi gruppi internazionali dall'altro dalla creazione diffusa di *start-up* (Bernardy de Sigoyer, Boisgontier, 1988). Specializzata nell'informatica e nel software, *Innovallée* è divenuta uno dei poli più importanti di sviluppo economico nell'area metropolitana di Grenoble, estesa su cento dieci ettari con circa trecentoventi imprese e diecimila posti di lavoro.

La ZIRST, che ha un successo nazionale e internazionale paragonabile a quello di *Sophia Antipolis*, rende più visibili le attività scientifiche nell'agglomerazione, ma non riesce a dare un'organizzazione territoriale globale e unitaria al cluster tecnologico. Laboratori e piccole imprese continuano di fatti a installarsi, oltre che nella ZIRST, lungo la circonvallazione, in piccoli parchi poco densi e accessibili unicamente

⁷ *Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme.*

⁸ *Pépinière d'entreprises* in Francese.

con la macchina. Il risultato di questo processo è anche la separazione tra le attività tecnologiche e il resto della città. Emerge così uno dei principali problemi dello sviluppo urbano in una valle alpina stretta: la diffusione urbana favorisce l'uso della macchina e i trasporti sono divenuti il primo fattore d'inquinamento atmosferico.

Figura N°2: Geografia dei posti di lavoro detti "tecnopolitani"

Interazioni tra cluster tecnologico e società urbana

L'interazione pensato sul modello centro/periferia

Mano a mano che si afferma la specializzazione tecnologica dell'economia locale, si pone sempre con più insistenza la questione dei rapporti tra cluster e società urbana. Seppur esista un consenso sull'importanza delle attività tecnologiche nello sviluppo delle imprese, come nella crescita dei posti di lavoro e dei redditi, sono sempre numerosi gli attori locali che s'interrogano a proposito degli effetti di questo sviluppo sulla società urbana. Dalla fine degli anni 1980, sono state elaborate diverse rappresentazioni per descrivere le relazioni tra le sfere innovative e tradizionali dell'economia locale.

L'immagine spesso evocata dal "*milieu scientifique*" proviene dalla fisica nucleare. Le attività di ricerca e alta tecnologia sono presentate come il "*cœur de chauffe*" di un reattore che produce l'energia necessaria alla messa in moto di tutta l'economia. Nel cuore della società locale vi è la ricerca che produce effetti positivi per il resto dell'economia ovvero l'aumento dei redditi nel cluster tecnologico si traduce automaticamente in un aumento del consumo e creazione di nuovi posti di lavoro nel commercio e nei servizi alla persona. Tale rappresentazione rinvia alla separazione stabilita dagli economisti tra un settore produttivo (in questo caso quello della ricerca) e un settore periferico di cui le attività sono la conseguenza del dinamismo dell'alta tecnologia.

Questa immagine è stata ripresa in modo scientifico da agenzie che dipendono dal Dipartimento o dalla Comunità metropolitana. L'*Agence Economique pour la Promotion de l'Isère* prende atto del declino del settore industriale, che inizia nella seconda metà degli anni 1970, e propone la costituzione di un "*polo di concezione industriale*" che dovrebbe mettere in sinergia ricerca, ricerca & sviluppo e industria, valorizzando le innovazioni scientifiche e tecnologiche tramite la messa a punto di

brevetti e la produzione di prototipi (Champ, 1992). I tre pilastri del polo sono i grandi laboratori, le grandi imprese presenti da anni sul sito e le "micro-imprese" che si creano a un ritmo sostenuto a partire degli anni 1980. Un'area metropolitana della dimensione di Grenoble (con mezzo milione di abitanti), per migliorare la sua competitività e attrattività al livello europeo e internazionale, deve rafforzare la specializzazione nell'eccellenza scientifica; solo le città più importanti, come le metropoli regionali, possono adottare una strategia di sviluppo basata sulla diversificazione delle loro attività. A Grenoble, intorno al nucleo del "polo di concezione industriale" che costituisce il settore internazionalizzato dell'economia, gravitano attività di subfornitura (nel settore della meccanica in maggior parte), commercio e servizi a destinazione della popolazione locale.

L'immagine di Grenoble come "polo di concezione industriale" sostenuta da un piccolo gruppo di economisti non è mai stata condivisa dagli amministratori locali, perché presuppone di favorire l'alta tecnologia e accettare una trasformazione della struttura sociologica della società locale e delle sue élites. Fino a qualche anno fa, i responsabili politici hanno temuto l'apertura di un dibattito pubblico a proposito di questa strategia, favorendo invece decisioni adottate in un quadro discreto di riunioni informali come quando si è trattato di scegliere di creare nuovi parchi d'attività, sostenere programmi d'investimento di laboratori e imprese private. L'attività di pianificazione territoriale - il nuovo *Schéma de cohérence territoriale* per esempio - non ha permesso di fare emergere una rappresentazione condivisa delle relazioni tra cluster tecnologico e società urbana che possa servire di supporto a una concertazione con gli attori della società civile.

Economia produttiva versus economia residenziale

La specializzazione crescente dell'economia nella scienza e tecnologia può essere verificata da una serie d'indicatori quali la ripartizione delle imprese e dei posti di lavoro per settori d'attività. Grenoble, che nel 1975 era ancora una città prevalentemente industriale, è divenuta una metropoli del terziario dove i posti di lavoro detti tecnopolitani (12,7%) sono i più importanti dopo Parigi (16%). Questa percentuale corrisponde circa a quella dei posti di lavoro nell'elettronica e l'informatica che nel 2006 era del 17,8% nell'agglomerazione e del 27,9% nel Grésivaudan (settore est della regione urbana dove è localizzata una parte di *Innovallée*).

**L'occupazione nella filiera elettronica e informatica
nel 2006**
(posti di lavoro)

	Ricerca	Componenti	Attrezzature	Software	% totale dei posti di lavoro
Agglomerazione	5 551	7 553	6 601	13 761	17,8
Grésivaudan	4 158		986	3 085	27,9
Voironnais		1 248		969	7,5
Sud			151		1,3

Fonte : trattamento statistico dell'Agence d'urbanisme a partire dei dati INSEE

La specializzazione tecnologica spiega il dinamismo economico dell'area metropolitana di Grenoble, dove gran parte degli indicatori marca un trend positivo: tra il 1999 e il 2006, la crescita demografica è più forte (+5,3%) che nel resto della Francia; la stessa constatazione riguarda l'evoluzione dell'occupazione (+13,9% a Grenoble, 10,9% a livello nazionale) o il livello medio di reddito (12 843€ a Grenoble, 12 228€ a livello nazionale). Il tasso di disoccupazione è invece leggermente più basso a Grenoble (9,2%) che nel resto della Francia (10%). Queste buone *performances* sono però contraddette da altre valutazioni.

- La crescita demografica è dovuta al saldo naturale che compensa un saldo migratorio negativo (-3%), ciò che porta diversi osservatori a parlare di una diminuzione dell'attrattività dell'agglomerazione. Questo fenomeno riguarda solo il centro della regione urbana, mentre tutti i settori esterni hanno un saldo migratorio largamente superiore alla media nazionale (2,1%)⁹.
- I risultati positivi dell'area metropolitana sono legati per la maggior parte al dinamismo dei settori esterni, perché la crescita demografica dell'agglomerazione è solo del 1,8% e quella dell'occupazione del 10,6%.

Tale analisi non deve far dimenticare che l'economia locale resta ancora diversificata e che lo sviluppo del terziario è dovuto sia ai servizi alle imprese quanto a quelli alla persona.

⁹ Il saldo migratorio è del 5,7% nel Grésivaudan, del 3,2% nel Voironnais, del 11,2% nella Bièvre Valloire e del 9,6% nel Sud Grésivaudan.

Ripartizione delle imprese per settore d'attività

	Numero d'impres	% totale delle imprese	% totale dei dipendenti
Industria	1 173	9,3	31,7
Costruzione edile	890	7,1	7,1
Commercio (di cui commercio di dettaglio)	4 493 (3 573)	35,7	21,6
Servizi (di cui servizi alla persona)	6 023 (2 070)	47,9	39,6
Totale	12 579	100	100

Fonte : Chambre de Commerce et d'Industrie de Grenoble, *Présentation du tissu économique de l'agglomération grenobloise*, 2004

La diversità dell'economia locale è confermata se sono scelti altri indicatori: i redditi spesi sul territorio al posto della creazione d'impres e dell'occupazione. I ricercatori dell'*Institut d'Urbanisme de Paris*, alla fine degli anni 1990, fanno una valutazione diversa del processo di sviluppo, distinguendo quattro tipi di basi economiche all'origine del dinamismo territoriale:

- la base produttiva costituita dalla vendita all'esterno dei beni e di servizi da parte delle imprese locali;
- la base residenziale composta dalle pensioni, dagli stipendi dei pendolari e dalle spese dei turisti;
- la base pubblica che corrisponde agli stipendi del settore pubblico;
- la base sociale legata ai trasferimenti operati dal sistema del Welfare.

L'analisi statistica delle basi economiche permette di spiegare i dinamismi delle diverse regioni francesi (Davezies, 2008): più grande è l'equilibrio tra le basi e più forti sono lo sviluppo locale e la creazione di posti di lavoro. Lo stesso tipo di analisi svolta localmente evidenzia la situazione particolare delle grandi regioni urbane (Talandier, 2010), dove per esempio Grenoble, nonostante la sua specializzazione tecnologica, ha la stessa ripartizione delle basi di numerosi altre aree metropolitane: l'importanza della base produttiva (cioè l'insieme dei redditi dei settori della produzione di beni e di servizi) è paragonabile con la parte della base residenziale che corrisponde alle pensioni.

Le basi economiche di Grenoble et Nantes Saint-Nazaire

	SCoT Grenoble		SCoT Nantes Saint-Nazaire	
	%	€/abitante	%	€/abitante
BASE PRODUTTIVA	25,7	3 256	24,1	2 887
<i>Stipendi dei pendolari</i>	4,7	597	6,7	806
<i>Pensioni</i>	23,9	3 039	24,5	2 944
<i>Spese turistiche totali</i>	8,8	1 118	7,9	948
BASE RESIDENZIALE	37,5	4 753	39,2	4 699
BASE PUBBLICA	13,5	1 708	11,7	1 409
BASE SANITARIA E SOCIALE	23,4	2 971	25	3 001
Totale Basi	100	12 689	100	11 996

Fonte : Magali TALANDIER a partire dei dati INSEE, DGI, CNAF, CAF, UNEDIC e *Maison du Tourisme*

Lo sviluppo locale dipende in gran parte dalla presenza e dal dinamismo delle attività produttive, tra le quali l'alta tecnologia che ha una forte crescita negli ultimi vent'anni, ma non deve dimenticare gli altri "motori" economici che portano un contributo alla creazione di nuove ricchezze. Sostenere la ricerca e costruire strategie di attrazione di nuove imprese tecnologiche, appare importante tanto quanto trattenere sul territorio pensionati e pendolari affinché consumino sul posto. La mancanza di attrattività della regione urbana di Grenoble, percettibile dalla lettura di alcuni indicatori statistici, non dipende da una regressione delle sue *performances* scientifiche e tecnologiche¹⁰, ma è legata a un deficit di urbanità e di amenità. Nonostante gli sforzi delle autorità locali nel campo dell'educazione e della cultura, per molte persone, ancor oggi, Grenoble appare come una città di media importanza che non riesce ad accedere allo statuto di metropoli (Vanier, 2005). Lo sviluppo della città deve dunque essere concepito nell'ambito di un progetto più globale rispetto a quello dell'eccellenza scientifica.

Verso la città dell'innovazione?

Rinnovo del cluster tecnologico

Il cluster tecnologico, organizzato sull'informatica e il software, conosce alla fine degli anni 1990 un rallentamento della sua crescita. Il nucleare

¹⁰ Grenoble è al primo posto per il livello di formazione nella classificazione del 2001 della *Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme* e all'ottavo posto per i posti di lavoro detti "metropolitani e superiori" nella classificazione (2003) delle città europee elaborata dalla DATAR.

appare come una tecnologia piuttosto stabilizzata mentre l'informatica deve affrontare la concorrenza delle grandi metropoli dell'Estremo Oriente. Ancora una volta, il "*milieu scientifique*" sembra capace di proporre una nuova riconversione di una parte delle sue attività, producendo un'ulteriore biforcazione all'interno del cluster.

Determinata da un rifiuto della popolazione di accettare la presenza in città delle pile atomiche, la fine del nucleare è programmata, e la fase di sviluppo che segue vede l'emergere delle nanotecnologie grazie alla valorizzazione del "*know how*" di un laboratorio insediato dal 1967 sulla penisola scientifica. Il LETI¹¹, in origine specializzato nei circuiti integrati a servizio del nucleare, diversifica le sue attività grazie a importanti contratti di ricerca. Per superare la sfida della necessaria miniaturizzazione dei supporti per le tecnologie dell'informazione (cioè della corsa verso l'infinitamente piccolo), il laboratorio dà impulso alla creazione di start-up che si specializzano nell'uso del silicio e diventano leader mondiale del silicio su isolante e dei componenti infrarossi¹². L'apertura del cluster alle nanotecnologie è così avviato.

Il rinnovo del cluster avviene con la creazione nel 2000 di una nuova piattaforma scientifica che si presenta al servizio sia della ricerca e della formazione sia delle applicazioni industriali. In collaborazione con la grande impresa ST¹³, il *Commissariat à l'Energie Atomique* (che ha la tutela del LETI) e l'*Institut National Polytechnique* creano, nell'entrata sud della penisola scientifica, *Minatec* presentato come "*il primo campus europeo per le micro e nanotecnologie*"¹⁴. Il nuovo campus, di solo venti ettari, integra il LETI proponendo una larga gamma di servizi per i laboratori e le imprese.

I progetti di ricerca richiedono attrezzature sempre più complesse e costose, ciò che spiega la generalizzazione dei partenariati tra laboratori pubblici, dipartimenti di ricerca & sviluppo dei grandi gruppi (Schneider Electric, Mérieux, Siemens...) e micro-imprese create all'iniziativa dei ricercatori. *Minatec* propone diverse piattaforme tecnologiche in cui si sviluppano collaborazioni tra 2400 ricercatori e 600 imprese che

¹¹ *Laboratoire d'Electronique et de Technologie de l'Information*.

¹² La *Soitec* e la *Sofradir*.

¹³ Nata con la fusione di una filiale della Thomson e della Società Generale dei Semiconduttori, STMicroelectronics è un'impresa franco-italiana che è al quarto rango mondiale per la produzione dei semi-conduttori.

¹⁴ *Welcome in MINATEC*, Minatec, 4 juillet 2008.

cooperano nei settori dei chips, delle microtecnologie dell'informatica, della sanità e dell'energia. Essi possono anche fruire di aiuti e consulenze per il management industriale e il finanziamento delle loro innovazioni. Costituendo un nuovo "*grand équipement*" per la ricerca, *Minatec* appare come una forma più complessa e più sofisticata delle prime esperienze d'incubatori, creati dal *Commissariat à l'Energie Atomique* all'inizio del 1990.

A differenza della ZIRST che era concepita come un parco tecnologico specializzato nella sola ricerca applicata, *Minatec* è definito come un campus dell'innovazione che accoglie sia la ricerca sia la formazione. La creazione da parte dell'*Institut National Polytechnique*, in collaborazione con i Politecnici di Lausanne e di Torino, di una nuova scuola d'ingegneria (con una specializzazione in fisica, elettronica e materiali) si traduce con l'arrivo di milleduecento studenti e contribuisce a trasformare la penisola scientifica in un quartiere caratterizzato da una "*mixité*" funzionale.

Creata quasi trent'anni dopo la ZIRST, *Minatec* è ancora una volta un'iniziativa del solo "*milieu scientifique*" che ha deciso del contenuto di questa nuova piattaforma al servizio della ricerca e dell'industria e ha ottenuto a posteriori il sostegno degli enti pubblici a livello locale, regionale e nazionale. La storia economica di Grenoble sembra ripetersi con la solita divisione iniziale dei ruoli tra attori scientifici e attori politici, per poi essere accettata dagli amministratori locali che fanno ricorso all'immagine del direttore del *Commissariat à l'Energie Atomique* in qualità di "*allenatore*" che fa avanzare la comunità locale¹⁵. Il forte coinvolgimento finanziario degli enti pubblici¹⁶ non sta a significare che essi hanno un ruolo importante nella definizione delle strategie di sviluppo tecnologico (in questo caso il passaggio dal nucleare e dall'informatica alle nanotecnologie) che sono di esclusiva responsabilità del "*milieu scientifique*". La storia locale però non si ripete all'identico,

¹⁵ « *Le directeur du Commissariat à l'Energie Atomique [Jean THERME] nous fait courir, mais nous suivons* » afferma, nel *Dauphiné Libéré* del 5 settembre 2009, Geneviève Fioraso, assessore allo sviluppo economica della Città di Grenoble e vice-presidente della comunità metropolitana.

¹⁶ Il finanziamento del progetto *Minatec* è basato su un partenariato tra settore pubblico (Regione, Dipartimento e comunità metropolitana : 76,22 milioni d'euro; *Commissariat à l'Energie Atomique*: 32,32 milioni d'euro; Stato : 13,42 milioni d'euro) e privato (22,87 milioni d'euro). Il Dipartimento dell'Isère assume la responsabilità dell'attuazione del progetto e dell'organizzazione del cantiere.

perché per la prima volta gli attori scientifici sentono la necessità di pubblicizzare il loro progetto e accettano la sua integrazione all'interno di un progetto urbano più globale.

La ricerca di riconoscenza esterna

Per anni lo sviluppo in città aventi la stessa dimensione di Grenoble è stato costruito attraverso un processo incrementale di valorizzazione delle risorse materiali (del suolo e del sotto-suolo), umane (disposizione di mano d'opera qualificata), economiche (risparmio e capitali locali) e culturali (imprenditorialità, relazioni di fiducia e di reciprocità). La captazione di risorse esterne si realizza tramite reti informali di relazioni tra scientifici locali e agenzie pubbliche legate allo Stato centrale. Tale processo incrementale, che caratterizza numerosi sistemi locali, tra cui i distretti industriali, sembra sempre più difficile con la mondializzazione. I territori, per attirare imprenditori, mano d'opera innovativa e creativa, capitali esterni, devono fare prevalere le loro qualità e le loro specificità. Non solo le imprese, ma anche le università, le città e le regioni, sono costrette a ricercare il rango migliore all'interno delle diverse classificazioni stabilite dalle agenzie di *rating*, dai media o dalle amministrazioni nazionali o europee. La ricerca della visibilità è anche per il "*milieu scientifique*" di Grenoble un impegno sempre più grande e contribuisce a rilanciare il "*mythe grenoblois*"¹⁷ dello sviluppo basato sull'innovazione non solo tecnologico ma anche economico e sociale.

Gli sforzi del milieu scientifico e degli enti locali permettono di ottenere nel 2005 la riconoscenza di Grenoble come polo di competitività nell'ambito della nuova politica pubblica di cui la DATAR è la principale responsabile. Con riferimento al modello del distretto (industriale o tecnologico), il polo di competitività è costituito dall'associazione, dentro un territorio particolare, d'impresе, di laboratori di ricerca, d'enti di formazione, coinvolti in un processo partenariale indirizzato a costruire sinergie intorno a progetti innovativi e a identificare i mercati corrispondenti. Questi poli sono classificati mondiali, nazionali o locali in conformità a un criterio d'influenza economica. Addossato a *Minatec*, il polo mondiale di competitività *Minalogic* si suddivide in due clusters: l'uno specializzato nei nuovi materiali utilizzati nell'informatica ("*Micro-nano*"), l'altro interessato alla miniaturizzazione del software integrato

¹⁷ Parola usata per la prima volta da Bruno Frappat, autore del libro: *Le mythe blessé*, Paris, A. Moreau, 1979.

dentro i chips (“Emsoc”). *Minalogic* raggruppa quarantasei imprese (oltre università e ricerca pubblica) e occupa 11 000 dipendenti, mettendo in relazione piccole imprese (98% del totale) e dipartimenti di firme nazionali o internazionali (solo 2% delle imprese ma 50% dei posti di lavoro). Tra le più grandi imprese coinvolte bisogna rilevare il ruolo decisivo di ST che, dalla sua installazione nel 1993, ha creato più di 3 800 posti di lavoro sui suoi siti di Crolles e Grenoble.

L’attribuzione del marchio di polo di competitività al cluster tecnologico è anche l’occasione di capire le relazioni che esistono tra i diversi attori che ne fanno parte¹⁸. Il cluster si struttura in una serie di “*établissements centraux*” (un terzo delle imprese) che dispongono di proprie risorse per intervenire sia sulla concezione sia sulla fabbricazione dei nuovi materiali e stabiliscono delle relazioni con laboratori pubblici e start-up in occasione di esperimenti particolari. Gli start-up, chiamati anche “*établissements concepteurs*” (un terzo delle imprese), intervengono unicamente nella concezione, spesso nel quadro di contratti di subappalto, e sono caratterizzati da una capacità di reattività a domande in permanente trasformazione. Le grandi imprese dette “*établissements commerçants*” intervengono lungo tutto il processo che va dalla concezione alla commercializzazione e permettono di valorizzare le innovazioni della ricerca nella produzione industriale (Bertrand, Fricotteau, 2007). La piattaforma *Minatec* offre attrezzature (tra cui *clean rooms*) che favoriscono la costruzione di cooperazioni tra queste imprese e i laboratori.

Progetto tecnologico e progetto urbano

Sin dall’inizio degli anni 1950, il “*milieu scientifique*” è stato all’origine di una serie di progetti di sviluppo, tra cui il *Centre d’Etudes Nucléaires de Grenoble* (1956), il campus universitario (1959-1962), la ZIRST (1973). Questi progetti hanno un carattere prevalentemente scientifico e la qualità urbanistica dei luoghi non è mai stata una preoccupazione di primo piano. La penisola scientifica appare ancora oggi come una banale area produttiva accessibile solo con la macchina. La qualità degli spazi nel campus e nel parco *Innovallée* è dovuta alla sola preservazione della vegetazione preesistente. Inoltre gli spazi dello sviluppo tecnologico costituiscono “isole” chiuse su se stesse, separate dal resto del tessuto

¹⁸ Con l’attribuzione di questo marchio il governo centrale finanzia 388,7 milioni di euro (fonte: Agence d’Etudes et de Promotion de l’Isère).

urbano da ringhiere, filari d'alberi e parcheggi. Tale separazione spaziale può essere interpretata come la materializzazione simbolica della mancanza di relazione tra il cluster tecnologico e la società urbana. Essa è anche una manifestazione della strategia del *milieu scientifique* per avvantaggiare i legami informali con i centri di potere nazionale o europeo piuttosto che coinvolgere la vita politica locale.

Minatec nel 2000 stravolge tale strategia e per la prima volta attori politici e scientifici cooperano per integrare il progetto tecnologico all'interno di un ambizioso progetto di sviluppo urbano sostenibile. Il rafforzamento delle relazioni tra scientifici e amministratori dipende in parte dall'accesso, all'occasione delle elezioni comunali del 1995 e più ancora del 2002, dei rappresentanti del "*milieu scientifique*" alle funzioni di sindaco e di assessori nel comune di Grenoble¹⁹. Da un punto di vista più globale, tale rafforzamento è dovuto al ruolo sempre più importante degli enti regionali e locali, decretato dalle riforme di decentralizzazione condotte a partire dal 1982. La Regione, il Dipartimento e la comunità metropolitana diventano sempre più degli interlocutori finanziari per l'università e la ricerca: è per esempio il Dipartimento dell'Isère che accetta di prendere la responsabilità dell'attuazione del *Minatec*.

La cooperazione tra scientifici e amministratori locali porta a un allargamento del progetto *Minatec* e all'adozione di una strategia di riqualificazione per l'intera penisola scientifica. Un'intesa è stabilita tra il *Commissariat à l'Energie Atomique*, il Dipartimento e il Comune di Grenoble per proporre un nuovo progetto chiamato *Giant per Grenoble Isère Alpes Nano Technologies*, con la volontà di creare un nuovo campus, sul modello del MIT²⁰. Lo sviluppo tecnologico deve contribuire a stabilire un equilibrio migliore tra attività e residenza²¹, attraverso una riqualificazione urbana che prende in considerazione un territorio oggi separato dal centro-città da una serie di barriere (infrastrutture ferroviarie legate alla stazione principale). Il piano-guida prevede un'organizzazione territoriale basata su una maglia ortogonale tracciata a partire dal viale che collegherà la penisola scientifica con il quartiere

¹⁹ Il sindaco eletto nel 1995, Michel Destot, ha lavorato per anni nel *Centre d'Etudes Nucléaires*, che ha lasciato per creare la sua società specializzata nella simulazione. Due dei suoi collaboratori sono divenuti rispettivamente assessore allo sviluppo economico e assessore allo sviluppo sostenibile.

²⁰ *Massachusetts Institute of Technology*.

²¹ Nel 2011, nella penisola, vi è un forte squilibrio tra il numero di posti di lavoro (tredicimila) e quello dei residenti (trecento).

degli affari *Europole* (creato alla fine degli anni 1980) e con il centro-città, passando sotto le infrastrutture ferroviarie. L'integrazione urbana è indispensabile al quartiere *Giant* che dovrebbe accogliere laboratori di ricerca, istituti universitari e 4 000 alloggi.

Figura N°3: Piano-guida del progetto *Giant*

I promotori presentano *Giant* come un progetto non solo di riqualificazione ma anche di sviluppo sostenibile: la mobilitazione delle tecnologie disponibili all'interno dei diversi laboratori di ricerca deve permettere l'attivazione di un sistema di *car-sharing* con uso di veicoli elettrici, la creazione di un "nastro" di pannelli fotovoltaici (che serve a proteggere contro l'inquinamento dell'autostrada) e la gestione informatica di numerosi servizi per i futuri abitanti (Davoine, 2008). Il nuovo quartiere si integra nel progetto *Eco-cité*, avviato con un protocollo d'intesa tra comune, comunità metropolitana e Ministero dell'ecologia; esso deve essere l'occasione per attuare il patrimonio d'innovazioni accumulato nei laboratori per lo sviluppo urbano sostenibile. Ispirandosi ai campus americani che rispondono alla volontà di creare una comunità di vita e di lavoro, *Giant* propone ai ricercatori e agli studenti di vivere all'interno di una sorta di città delle scienze, nella quale gli abitanti potrebbero godere delle ultime scoperte scientifiche. In tale contesto, la parola "città delle scienze" ha dunque un doppio senso: quello di un parco scientifico e quello di uno spazio autonomo paragonabile alla città-giardino o alla città di edilizia popolare.

Il progetto del "*milieu scientifique*" non si limita, come negli anni 1980, a proporre semplici spazi adattati alle attività tecnologiche, ma vuole creare un vero "*eco-quartier*". Analizzando in modo più approfondito il progetto *Giant* si può osservare che la *cité* delle scienze continua a tenersi fuori dalla città con la quale mantiene solo relazioni puramente funzionali (collegamento stradale, servizio di trasporti pubblici...). La costruzione della città dell'innovazione non può essere pensata a partire da un progetto particolare, seppur esemplare dal punto di vista dello sviluppo sostenibile, ma presuppone la condivisione di una strategia urbanistica ed economica a livello dell'intera area metropolitana.

La necessità di una strategia condivisa

La città dell'innovazione non è semplicemente una città che accoglie al suo interno un cluster tecnologico particolarmente dinamico, ma è una

società urbana dove la maggioranza dei soggetti locali vede nell'innovazione (tecnologica, economica, sociale e culturale) una risorsa di primo piano per lo sviluppo locale. Gli attori del "*milieu scientifique*" tendono a considerare l'innovazione tecnologica come l'unico fattore di sviluppo e adottano strategie d'*élite* che conducono per esempio a dare un ruolo privilegiato alle sole scuole d'ingegneria o di management. Il resto del sistema universitario, più particolarmente il mondo delle scienze sociali, è considerato chiuso su se stesso e incapace di creare sinergie con il settore dell'industria. Numerosi sono i responsabili universitari che non accettano la differenza di trattamento tra il campus scientifico dell'ovest e il campus generalista dell'est e che valorizzano le relazioni tra innovazione tecnologica e creatività culturale della società locale nel suo insieme. Le critiche si moltiplicano verso le nanotecnologie che pongono rischi per la salute e l'ambiente. Le relazioni di tipo informale che hanno funzionato tra il "*milieu scientifique*" e le *élites* politiche locali oggi non bastano più per creare consenso sociale sullo sviluppo locale.

Purtroppo a differenza di altre metropoli europee (Barcellona, Bilbao, Glasgow, Lione, Torino...), Grenoble non ha ritenuto opportuno di dotarsi di un piano strategico metropolitano. L'unico tentativo in materia è stato l'elaborazione nel 2002, su iniziativa della comunità metropolitana, del *Projet d'agglomération* che è stato oggetto di una consultazione dei rappresentanti di categoria, delle associazioni e di un panel di cittadini. Eppur questo progetto non rispetta i tre principi metodologici condivisi dai i promotori della pianificazione strategica: la società civile è stata informata ma non è stata riconosciuta la sua capacità di auto-organizzazione, la consultazione è stata considerata come un mezzo per arrivare ai risultati piuttosto che un obiettivo in se stesso e il partenariato pubblico/privato non è stato privilegiato per l'attuazione del progetto (Trigilia, 2005; Bagnasco, Courlet, Novarina, 2010).

Il *Projet d'agglomération*, basato sulla consultazione piuttosto che sulla partecipazione, considera anche lui la ricerca e la tecnologia come i soli motori dello sviluppo locale. In effetti, l'area metropolitana "*ha costruito il suo sviluppo e i suoi successi a partire dalla sua capacità d'innovazione tecnologica e sociale e dalla sua reattività... La sfida per l'agglomerazione è di mantenere il suo vantaggio competitivo*" (Communauté d'agglomération Grenoble Alpes Métropole, 2007, p.28). Tale analisi porta naturalmente a proporre la valorizzazione delle nanotecnologie, della salute e delle nuove tecnologie per l'energia e l'ambiente, considerati come i settori-

chiave della crescita economica. La qualità e l'abilità urbane sono ancora una volta considerate come obiettivi secondari.

Il non coinvolgimento degli attori della società civile come le università delle scienze umane e sociali, gli attori culturali non istituzionali, le associazioni di protezione dell'ambiente o i gruppi di giovani, porta a non cambiare la rappresentazione del funzionamento dell'economia locale. La presa in considerazione dell'economia residenziale condurrebbe invece a mettere in causa la dicotomia tra attività motrici e attività indotte. Le strategie di sviluppo devono sia valorizzare il cluster tecnologico - perché non viene allo spirito di nessuno di minimizzare il suo ruolo - sia prendere in considerazione altre domande sociali che sono legate al miglioramento del quadro di vita, alla preservazione della qualità dell'aria, alla tutela dell'ambiente e che tendono a fare di Grenoble una vera metropoli. Bisogna dunque elaborare dei programmi di azione pubblica destinati a captare il consumo dei pensionati, dei pendolari, degli studenti o dei turisti di passaggio, in complemento a quelli indirizzati allo sviluppo tecnologico e questa politica deve essere immaginata all'interno di un processo partecipato di pianificazione strategica.

Se gli esiti di tale processo sono impossibili da stabilire a priori, è necessario delimitare i principali temi sui cui focalizzare il dibattito tra i diversi soggetti sociali. Una parte di questi temi concerne il sostegno all'innovazione, il consolidamento delle sinergie tra università, ricerca e attività produttive e l'apertura internazionale dei laboratori e delle imprese. Un'altra parte riguarda la diversificazione dell'offerta commerciale (per il lusso e i prodotti di nicchia), la valorizzazione degli spazi pubblici, i trasporti collettivi e la mobilità dolce, la più grande integrazione tra città e natura, lo sviluppo di *loisirs* e attività notturne per i giovani nonché la creazione di eventi culturali che garantiscano una maggiore notorietà nazionale e internazionale a Grenoble. Delle complementarità e dei compromessi devono quindi essere ricercati tra queste due linee di sviluppo (il sostegno al cluster tecnologico e il miglioramento della qualità di vita) in modo di evitare una cesura all'interno della società urbana tra "*milieu scientifique*" e popolazione.

Lo sviluppo economico dell'area metropolitana di Grenoble per molti anni è stato determinato dal dinamismo del cluster tecnologico, che

raggruppa università, laboratori di ricerca, grandi imprese dell'elettronica e dell'informatica e start-up. Come i distretti, tale cluster ha funzionato grazie alla mobilitazione di un capitale sociale spontaneo creato all'interno di reti informali di relazioni tra gli attori del *milieu scientifique* (Bagnasco, 2003). Durante tutto il novecento, i principali *stakeholders* del cluster hanno usato la loro influenza sulle *élites* politiche locali per ottenere i fondi necessari al finanziamento dei parchi scientifici della penisola e di *Innovallée*. I progetti tecnologici erano concepiti indipendentemente da un progetto sociale e urbano globale, creando il rischio di una cesura all'interno della società locale. I progetti recenti, tra cui *Giant*, ricercano una migliore articolazione della ricerca con la città ma per il momento non s'integrano all'interno di un processo strategico condiviso tra gli attori della società civile. Un processo più istituzionale (con, per esempio, il ricorso all'elaborazione di un piano strategico metropolitano) appare sempre più necessario per limitare eventuali conflitti tra diversi gruppi d'interesse e creare nuove forme di capitale sociale, che potrebbero essere mobilitate all'interno di un progetto per una città dell'innovazione non solo scientifica ma anche sociale e culturale.

Bibliografia

- BAGNASCO A., *Società fuori squadra. Come cambia l'organizzazione sociale*, Bologna, Il Mulino, 2003.
- BAGNASCO A., COURLET C., NOVARINA G., *Société urbaine et nouvelle économie*, Paris, L'Harmattan, La Librairie des Humanités, 2010.
- BECATTINI G., « Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico », *Stato e mercato*, 1989, N°25, pp 119-128.
- BELLEY S., BOUNOUARA A., DUSSAUGE B., JAUBERT P., LESSARD F., MORVAN C., YERRO P., *La ZIRST de Meylan*, IUG, 1982.
- BERNARDY de SIGOYER M., BOISGONTIER P., « *Grains de technopole* », Presses Universitaires de Grenoble, 1988.
- BERTRAND Ph., FRICOTTEAU E., « Minalogic, un enjeu porté par les fabricants de composants électroniques », *La Lettre Analyses*, INSEE Rhône-Alpes, 2007, N°7.
- BLANCHARD R., *Grenoble. Etude de géographie urbaine*, Grenoble, Didier&Richard, 1935.
- BURONNI, TRIGILIA, « Le città dell'innovazione nell'alta tecnologia », *Incontri di Artimino sullo Sviluppo Locale*, IRIS, Università degli Studi di Firenze, Regione Toscana, 2010.
- CHAMP J., *Economie et emploi dans la Région Grenobloise*, GID, 1992.
- CHAMP J., « La Région Urbaine Grenobloise. Perspectives de développement », *Les Cahiers de l'Isère*, AEPI, 1998, N°9.
- Communauté d'agglomération Grenoble Alpes Métropole, *Projet d'agglomération Acte II*, 2007.
- DAVEZIES L., *La République et ses territoires*, Paris, Seuil, 2008.
- DAVOINE G., « Projet Urbain. Une zone scientifique à transformer en quartier central », *Le Moniteur*, 5 décembre 2008.
- De MAGISTRIS V., BURRONI L., TRIGIGLIA C., *La public governance in Europe. Sviluppo locale comparato*, Quaderni Formez, 2005, N°30.
- FRAPPAT B., *Le mythe blessé*, Paris, A. Moreau, 1979.
- GRANOVETTER M., « L'influence de la structure sociale sur les activités économiques », *Sociologies Pratiques*, 2006/2, N°13, pp 9-36.
- GROSSETTI M., « Genèse de deux systèmes d'innovation en France : Grenoble et Toulouse », *Réalités industrielles, Annales des Mines*, février 2001, pp 68-72.
- NOVARINA G., *De l'urbain à la ville. Les transformations des politiques d'urbanisme dans les grandes agglomérations. L'exemple de Grenoble 1960-1990*, Grenoble, CGP, CIVIL, 1993.
- NOVARINA G., *Territoires d'université et quartiers de ville*, Grenoble, CIVIL, Plan Urbain, 1994.
- NOVARINA G., « Les acteurs du développement technopolitain. Analyse du cas grenoblois », in PERRALDI M., PERRIN E., *Réseaux productifs et territoires urbains*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, 1996.
- NOVARINA G., ZEPF M., « Territorial planning in Europe : New concepts, new experiences », *DISP*, 2009, N°179, pp 18-27.
- D. PESTRE, « Louis Néel, le magnétisme à Grenoble. Récit de la constitution d'un empire physicien dans la province française (1940-1965) », *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, 1990, N°8.

QUERE M., « Technopôles français et parcs technologiques allemands. Enseignements réciproques », *Technopoles et Métropoles, Les Annales de la Recherche Urbaine*, 1990, pp 21-30.

TALANDIER M., « Economie résidentielle versus économie productive. Inverser le regard », *Les controverses du ScoT*, 25 mai 2010.

TRIGILIA C., *Sviluppo locale. Un progetto per l'Italia*, Rome, Bari, Laterza, 2005.

VANIER M., « Grenoble : quelle alliance métropolitaine ? », *Territoires 2030*, 2005, N°1, pp 159-172.

Biografia

Gilles Novarina, professore ordinario all'Istituto di Urbanistica di Grenoble (Università Pierre Mendès France), ricercatore al laboratorio PACTE Territoires (UMR CNRS 5194) è l'autore di *Plan et projet. L'urbanisme en France et en Italie* (Anthropos, 2003) e il co-autore di *Société urbaine et nouvelle économie* (L'Harmattan, 2010). I suoi principali temi di ricerca sono la pianificazione territoriale in Europa, lo sviluppo urbano sostenibile e la mobilità.

Gilles Novarina
Institut d'Urbanisme de Grenoble
14 avenue Marie Reynoard, 38100 Grenoble France
gilles.novarina@free.fr

English abstract

BUILDING A CITY OF INNOVATION? The metropolitan area of Grenoble

In order to valorise the territorial resources of the Grenoble metropolitan area (industrial tradition, entrepreneurship, synergies between research and industry...), the scientific community has progressively formed a technological cluster over the 20th century. This cluster has been at the origin of the area's main transformations at the local level (from magnetism to nuclear, from nuclear to electronic and computer fabrication, from computer fabrication to software and nanotechnologies...). This technological cluster is very often analysed as a local development growth engine although it represents only a third of the area's jobs and generates a quarter of its income. The will to building a city of innovation has led local stakeholders to imagine new relationships between the technological cluster and the urban society and to integrate the technopolitan project in a territorial strategy aimed at enhancing quality of life and habitability.

Keywords using the JEL classification

O - Economic Development, Technological Change, and Growth

O2 - Development Planning and Policy

O21 - Planning Models; Planning Policy

O3 - Technological Change; Research and Development

O31 - Innovation and Invention: Processes and Incentives

R - Urban, Rural, and Regional Economics

R5 - Regional Government Analysis
R58 - Regional Development Planning and Policy