

**GEOGRAPHIE DES SYSTEMES TERRITORIAUX DE L'INNOVATION  
INFORMATIQUE DANS L'INDE URBAINE.  
REGARDS CROISES DEPUIS LES VILLES DE PUNE, THIRUVANANTHAPURAM ET KOCHI**

**DIVYA LEDUCQ**

L'importance de l'Inde dans l'informatique-logiciel est liée à la croissance exponentielle de l'infogérance mais aussi à la diversification constante de ses activités (Internet, logiciels, services élaborés aux entreprises, animation, R&D) et aux effets de réputation développés. L'enjeu central est celui d'un développement territorial, sinon équilibré, en tout cas multipolarisé. En effet, les métropoles de rang A (Bangalore, Mumbai) sont des lieux de concentration des sièges sociaux d'entreprises informatiques. Cependant, on constate que les villes de rang inférieur (métropoles régionales) sont également capables de tirer profit de cette filière. Se pose donc la question de savoir quelle est la nature des activités informatiques présentes dans les villes secondaires de la hiérarchie urbaine indienne. Quelles ont été les modalités de diffusion des entreprises TIC dans l'espace national ? Où se localisent-elles dans le tissu urbain ?

La légitimité de ce questionnement se trouve renforcée par trois observations consécutives qui m'ont amenée à formuler ma problématique. (i) La compétition mondiale entre les villes pour l'accès aux emplois métropolitains s'est accrue en raison du rôle des TIC dans les échanges instantanés et de longue portée entre des agents multilocalisés. Plus que jamais, les décideurs politiques ont un rôle à jouer dans l'accroissement de l'attractivité du territoire. (ii) Celle-ci passe très souvent par la mise en œuvre de politique de cluster, c'est-à-dire par la valorisation de la colocalisation d'activités innovantes autour d'une université. (iii) En Inde, Bangalore est présentée comme l'archétype d'une Silicon Valley indienne, sans pour autant que soient suffisamment interrogés les rapports public-privé dans la construction de celui-ci. Par ailleurs, si certaines villes sont relativement bien documentées (mégapoles), les villes secondaires le sont beaucoup moins.

Dès lors, j'ai privilégié une entrée théorique et un outil d'analyse, le Système Territorial d'Innovation (STI). Il me permettait de faire une synthèse de la littérature sur les ressorts du développement économique des territoires mais aussi de combiner trois approches complémentaires et indispensables pour répondre à la question de savoir s'il existe ou non une dynamique de développement de capacités innovantes dans les villes de rang B. (i) Le paradigme de la géographie économique évolutionniste permet l'analyse de la dynamique des territoires à travers l'étude de leur cycle de vie : genèse, évolution, disparition ou résilience. (ii) Le paradigme de la géographie économique relationnelle soutient le fait que les territoires fonctionnent de plus en plus en réseaux interindividuels, interinstitutionnels et interorganisationnels. Les territoires les plus innovants deviennent ceux dont les proximités sont les plus complexes. (iii) Enfin, la troisième approche incontournable dans l'analyse des STI, c'est la prise en compte des politiques d'aménagement du territoire et des projets urbains, qui sont à la fois le substrat et le liant de tout espace dynamique et résilient.

Deux hypothèses m'ont guidée dans la démonstration du fonctionnement systémique de tout territoire d'innovation. D'une part, les échelles de structuration s'emboîtent et interagissent systématiquement les unes avec les autres, donnant lieu à des allers-retours constants entre le système productif mondialisé des TIC, les choix d'aménagement opérés par l'État fédéral indien et les États régionaux, les dynamiques inter- et infra-urbaines et les espaces où les connaissances s'échangent dans la ville. D'autre part, je défends l'idée que la structuration systémique des territoires innovants passent par la complexité des jeux d'acteurs qui se côtoient de manière partenariale ou non, et qui par leur actions isolées ou collectives, provoquent l'existence de boucles de rétroactions influençant la dynamique du STI. Ces acteurs sont des personnes physiques ou morales, issues de la sphère publique, parapublique ou privée. Bien évidemment, il aurait été impossible de prendre toutes les villes secondaires de l'Inde comme terrains d'étude. C'est pour cette raison que j'ai sélectionné trois villes millionnaires situées en Inde du Sud : Pune (Maharashtra), Thiruvananthapuram et Kochi (Kerala).

Le premier résultat de ma thèse concerne l'État, qui a joué un rôle incitatif par la mise en œuvre des politiques économiques territoriales nécessaires à la genèse des STI. L'analyse approfondie de soixante ans de Plans Quinquennaux a mis en évidence les tendances à la fois successives et concomitantes de l'action publique. Au delà des mesures prises par le Gouvernement central pour favoriser la croissance des activités informatiques et logiciels, ce sont les Régions qui, dans le contexte de la décentralisation avancée, mettent en œuvre un certain nombre de réformes économiques libérales, comme autant d'atouts d'aménagement pour le secteur. L'enseignement principal que l'on tire de ce second étage de décisions, c'est la structuration systémique des territoires régionaux et urbains. Dès la phase de structuration du STI, l'entrepreneur se trouve être la clé de voûte indispensable à la phase de maturation du système. Il traduit le succès et la confiance qu'insufflent les politiques publiques, il est le garant du développement local et le vecteur de l'innovation (*start-up*). Pour interroger les parcours des entrepreneurs, j'ai réalisé une enquête composée de questionnaires, d'entretiens exploratoires, semi-directifs et de récits de vie. Les deux items de résultats portent sur les choix du lieu d'implantation et sur les facteurs de l'ancrage territorial. Le dernier résultat concerne la formation des réseaux et la résilience des STI. Un modèle a été obtenu grâce à des entretiens semi-directifs avec des managers de réseaux, des observations participantes au sein des forums et des entretiens avec des groupe-cibles. On a identifié trois types d'interfaces d'apprentissage collectif (associations de professionnels, *lobbies* politiques et forums scientifiques) alimentées par les réservoirs du STI, et sous-tendues par plusieurs catégories de proximité, redéfinies par le terrain.

En conclusion, on distingue trois trajectoires de l'émergence du STI. Une « voie haute » positionne aujourd'hui la ville de Pune dans les quatre premières métropoles informatiques de l'Inde, en raison de ces revenus, de la diversité des activités et des potentialités en lien avec les secteurs porteurs (*greentech*, bioinfotech, jeux vidéo). Une « voie médiane » caractérise le décollage tardif de Thiru'puram, en dépit d'une véritable politique de parc scientifique entreprise dès le début des années 1990 et de la naissance de trois géants du logiciel. Une « voie basse » place Kochi dans une dynamique de rattrapage face à sa rivale, même si la présence de nombreuses activités économiques et les investissements immobiliers massifs peuvent laisser penser à une inversion prochaine des tendances keralaises.

## **Fiche Informative**

---

### **Discipline**

Géographie économique (CNU 23) ; Aménagement de l'espace et urbanisme (CNU 24)

### **Directeur**

Michel BATTIAU, Professeur émérite à l'Université de Lille 1 (directeur)  
Lorraine KENNEDY, Chargée de recherche CNRS à l'EHESS Paris (co-directrice)  
Christine LIEFOOGHE, Maître de Conférences à l'Université de Lille 1 (co-directrice)

### **Université**

Université de Lille 1 – sciences et technologies

### **Membres du jury de thèse, soutenue le 16 novembre 2011**

- Michel BATTIAU, Professeur émérite à l'Université de Lille 1 (directeur)
- Christophe DEMAZIÈRE, Professeur à l'Université de Tours (examineur)
- Jacques FACHE, Professeur à l'Université d'Angers (rapporteur)
- Lorraine KENNEDY, Chargée de recherche CNRS à l'EHESS Paris (co-directrice)
- Frédéric LANDY, Professeur à l'Université de Paris Ouest Nanterre (rapporteur)
- Christine LIEFOOGHE, Maître de Conférences à l'Université de Lille 1 (co-directrice)

### **Situation professionnelle actuelle**

Attachée Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER éq. 100 %, sections 23/24) à l'Université de Lille 1

### **Courriel de l'auteur**

[divya.leducq@gmail.com](mailto:divya.leducq@gmail.com)