

ATTENTION ! TRAVAUX EN COURS : L'EXTENSION DES RÉSEAUX DE SERVICES  
ESSENTIELS DANS LES QUARTIERS IRRÉGULIERS DE DELHI ET LIMA  
(CRIQUI LAURE, 2014, UNIVERSITÉ PARIS-EST)

## RÉSUMÉ

### Mots-clés

planification urbaine, réseaux d'infrastructures, eau et assainissement, électricité, Delhi, Lima



(Delhi, 18/06/2011)

19 920 caractères

## INTRODUCTION, PROBLÉMATIQUE ET MÉTHODOLOGIE

---

Depuis les années 1990, la planification urbaine revient sur le devant de la scène. Cette thèse se situe dans ce mouvement, en s'inspirant des mécanismes d'extension des réseaux pour ébaucher les pistes d'un urbanisme effectif et ordinaire adapté aux villes en développement.

### ▪ **Positionnement scientifique et opérationnel : Le renouveau de la planification ?**

Les propositions scientifiques et opérationnelles pour le renouveau planificateur se sont concentrées sur la planification comme mode de gouvernance politico-institutionnelle, s'éloignant peu à peu des préoccupations spatiales. Les réformes gestionnaires des services essentiels ont quant à elles délaissé les considérations sociales et techniques des réseaux ; or la viabilisation est une étape structurante du développement urbain. Les dynamiques matérielles de la ville échappent ainsi parfois aux débats en termes d'économie politique. En parallèle, l'urbanisation 'inversée' dans le Sud bouscule les schémas de pensée et d'action. La non-planification génère certes des irrégularités urbaines (spatiales, sociales, institutionnelles), mais les villes en développement ne sont pourtant ni dysfonctionnelles ni paralysées.

Sortir de la rhétorique de l'échec de la planification et de la viabilisation nécessite une épistémologie postcoloniale nouvelle, capable de rendre compte d'autres formes d'*actually existing urbanisms*. L'analyse spatiale et sociotechnique du déploiement des réseaux de services offre en l'occurrence une opportunité pour repenser le pilotage et l'action urbaine en considérant les infrastructures comme des objets urbains, matériels et politiques, et le processus de leur extension comme révélateur, moteur et catalyseur de la fabrique de la ville.

### ▪ **Problématique générale : Les modalités du déploiement des réseaux de services**

Dans les villes en développement, le quotidien d'une entreprise de services est d'installer des poteaux, câbles et tuyaux. L'équipement de quartiers non-planifiés n'est pas une mission impossible, mais reste un processus concret méconnu et peu problématisé. Cette thèse analyse les mécanismes ordinaires et effectifs d'extension des réseaux en l'absence de planification urbaine et leur impact sur la ville dans une logique postcoloniale, pragmatiste et inductive.

L'hypothèse est qu'en étudiant les déterminants, modalités et effets sociotechniques de la viabilisation, il est possible d'identifier des mécanismes alternatifs de développement urbain. Considérant que l'irrégularité urbaine n'est pas un obstacle rédhibitoire à la viabilisation, l'enjeu est d'évaluer le potentiel et les limites de ses instruments pour l'action urbaine, et de

proposer ainsi des pistes conceptuelles et opérationnelles nouvelles pour un ‘urbanisme de fait’ participant au renouveau de la pensée et la pratique planificatrices.

Pour ce faire, la viabilisation est étudiée dans une approche multiniveau du changement sociotechnique. La viabilisation se situe avant tout par rapport à des pressions exogènes : le cadre conceptuel de la planification d’un côté, les dynamiques d’urbanisation des villes en développement de l’autre. L’analyse révèle ensuite que des innovations bricolées permettent de compenser l’absence de planification dans les quartiers, mais que l’articulation entre les réseaux et les autres dynamiques urbaines dans un cadre d’action incertain reste difficile.

▪ **Approche et méthodologie : Pratiques et acteurs ordinaires de la fabrique urbaine**

Dans une logique pragmatiste, cette thèse traite des pratiques et modalités ordinaires et positives de fabrique urbaine, de la réalisation d’opérations plutôt que de la décision amont. Elle s’intéresse aux professionnels du secteur, fabricants de la ville négligés par rapport aux habitants et décideurs, en problématisant le rôle et l’action des entreprises de services. En outre, elle se concentre sur des quartiers populaires en voie de consolidation qui échappent au catastrophisme : ni bidonvilles ni *gated communities*, ni riches ni pauvres, ni planifiés ni illégaux, ni insalubres ni équipés... ils sont peu explorés. Dans les villes émergentes, ces quartiers sont pourtant majoritaires et c’est là que le changement urbain a lieu au quotidien.

Six entreprises d’électricité, d’eau et assainissement à Delhi et Lima sont étudiées, en replaçant leur action par rapport aux politiques urbaines et aux dynamiques sociospatiales depuis les années 1990. Revues de littérature scientifique, réglementaire, commerciale et technique ont permis de situer le cadre d’action des entreprises de services. Au cours de deux semestres d’enquêtes, 200 entretiens semi-directifs ont été conduits auprès des professionnels des services et du développement urbain pour étudier leur mode de travail dans les quartiers irréguliers. Ces discours ont été confrontés aux réalités matérielles de la construction de la ville grâce à des visites de chantiers, dont il est rendu compte par un travail photographique.

## **PLANIFICATION VS. URBANISATION**

---

Cette partie situe tout d’abord le contexte conceptuel et empirique de la viabilisation, à savoir la tension entre conception de la planification idéale et pression de l’urbanisation irrégulière.

### ▪ À la recherche de la planification urbaine

Depuis les années 1960, l'approche traditionnelle du *master planning* a été invalidée laissant la place à moult théories postmodernistes, controverses paradigmatiques et typologies normatives sur la planification. Le *practice movement* critique cependant cette quête de la planification idéale en soulignant son caractère idéologique, contingent, politique et corporatiste à partir d'études de techniques et cas concrets. En outre, l'expérience des villes en développement remet en cause la légitimité, la pertinence, l'utilité et l'efficacité des plans. Le courant postcolonial vise ainsi à faire émerger de nouvelles problématiques à partir de l'observation des réalités ordinaires des villes en développement, hors du cadre planificateur.

### ▪ Delhi : Une ville planifiée dépassée

Le *master plan* de Delhi vise depuis 1957 à contrôler la croissance urbaine mais est devenu une prophétie autodestructrice, générant fragmentation sociospatiale et informalité. Des 22 millions d'habitants en 2011, seuls 25% habitent des quartiers 'formels' selon le plan. De multiples niveaux de gouvernement, entités parapubliques, interventions des élus et décisions de justice créent une gouvernance confuse. L'extension des réseaux est contingente et aléatoire, suivant soit le plan, soit la pression sociale, soit les patronages politiques. Seuls 75% et 55% des Delhiites sont connectés au réseau d'eau et d'assainissement de l'organisme gouvernemental ; des problèmes de qualité, d'inégalité, de continuité et de gestion rendent le service très défaillant. La distribution d'électricité a été privatisée en 2002 ; les pertes sur le réseau ont été réduites, la qualité du service améliorée et la couverture atteint 92% en 2011.

### ▪ Lima : Une ville illégale consolidée

Près des  $\frac{3}{4}$  des 9 millions de Liméniens vivent dans des quartiers nés d'invasions de terrains. L'urbanisation irrégulière s'impose dans les années 1950 : ce 'débordement populaire' repose sur une stratégie communautaire d'occupation-autoconstruction organisée et de revendication des droits aux services urbains. En l'absence de plan urbain, l'État soutient cette urbanisation en adoptant en 1961 une loi pour l'«assainissement physico-légal» des *barriadas*, expérience ensuite promue par Turner. En 1996, suivant les idées de De Soto, le Pérou opte pour la titrisation des propriétés informelles. Ajustements réglementaires et investissements publics ont facilité le rattrapage progressif des services. L'entreprise publique d'eau et assainissement

a été réformée depuis 1992, permettant d'atteindre respectivement 95% et 90% de connexion. Le secteur électrique a été privatisé en 1994, et la couverture est aujourd'hui quasi-totale.

Aborder l'urbanisation des villes en développement en tant qu'échec de la planification est une impasse, qui ne permet pas notamment de rendre compte du décalage positif entre taux d'accès aux services et part des quartiers irréguliers dans ces villes. S'ils sont raccordés, cela signifie qu'il existe d'autres outils que les plans pour piloter le développement urbain.

## **LA VIABILISATION MALGRÉ TOUT : BRICOLAGES SOCIOTECHNIQUES**

---

La non-planification rend *a priori* difficile l'extension des réseaux. Pourtant, au quotidien, les professionnels de terrain se 'débrouillent' pour surmonter les irrégularités urbaines.

### ▪ **Changement technique et technologique**

L'irrégularité spatiale des quartiers non-planifiés (cadre bâti dense, trame désordonnée, terrains accidentés) suppose d'y adapter les infrastructures conventionnelles. Les ingénieurs défendent là que tout est techniquement faisable. Des technologies innovantes facilitent les interventions dans des contextes difficiles (systèmes antivols, transformateurs surélevés ou préfabriqués, poteaux légers en fibre de verre etc.). Des raccordements collectifs autogérés servent de solutions d'urgence, acceptés à condition d'être remplacés au plus vite. À Lima, des alternatives (réseaux condominaux flexibles superficiels pour l'eau et l'assainissement) ont été expérimentées, mais ont généré des controverses sociopolitiques et professionnelles qui ont mené à leur abandon. Si les contraintes spatiales sont *de facto* surmontées, les acteurs résistent à la différenciation des services et à ce qu'ils estiment des sous-solutions techniques.

### ▪ **Arrangements commerciaux et sociaux**

La préexistence de modes irréguliers ou clandestins d'accès aux services constitue un risque commercial pour les entreprises. Leurs gestionnaires élaborent des dispositifs dédiés pour que les nouveaux clients respectent leurs engagements contractuels et financiers. À Delhi, les services clientèles facilitent le recouvrement des factures et le suivi des réclamations, et la communication stigmatise les 'pirates' par une rhétorique valorisant les droits et devoirs des

clients ‘responsables’. Des actions de responsabilité sociale augmentent la capacité à payer des clients tout en améliorant l’image des entreprises. Faire participer les habitants, avec des ONGs et travailleurs sociaux, réduit aussi les coûts et évite les conflits. Action sociale et stratégie commerciale normalisent les situations et les comportements des clients et instaurent une gouvernabilité de coresponsabilité civique dans la gestion et l’usage des services.

- **Création d’information et institutions**

Être hors-plan, c’est être à la fois hors-droit et hors-carte. Les entreprises n’ont ni règles ni informations auxquelles se référer pour ces quartiers institutionnellement irréguliers. Le cadre réglementaire dépend des pouvoirs publics : confus et politisé à Delhi, il perturbe l’action des entreprises ; flexible au Pérou, il facilite la viabilisation. En parallèle, pour baliser leurs zones de travail, les entreprises recensent, cartographient et même adressent les quartiers informels. Elles utilisent aussi des plans de lotissement communautaires basiques (voies et parcelles), littéralement des ‘feuilles de routes’. Ces documents émanant du terrain se révèlent stratégiques : ils stabilisent les relations entre acteurs, articulent diverses interventions sectorielles et dessinent le futur des quartiers. Ces outils bricolés restent ignorés des pouvoirs publics qui ratent là une opportunité de mieux connaître et piloter le développement urbain.

L’irrégularité urbaine n’est pas en soi un obstacle à l’extension des réseaux. Les solutions sociotechniques, commerciales et institutionnelles existent mais sont inégalement reconnues comme innovantes par les politiques et les professionnels. Le tabou de la discrimination, l’idéal moderniste d’uniformité, la réticence au bricolage informel limitent leur généralisation.

## **UNE PLANIFICATION MALGRÉ ELLE ? TÂTONNEMENTS ET APPRENTISSAGES**

---

L’absence de plan rend le cadre de l’action publique incertain. Les entreprises peinent là à élaborer des stratégies efficaces pour positionner les réseaux dans la fabrique urbaine.

- **VRD : Voirie et Ratés Divers**

L’absence de coordination des interventions sur la voirie génère désordre et perturbations, externalités que les entreprises intègrent, et génèrent, au quotidien. Tout d’abord, le tracé des

réseaux suit la trame viaire ; or l'identification d'espaces libres et de la limite entre lots privés et voie publique est souvent difficile dans les quartiers denses, sans compter les empiètements subséquents des constructions. Par ailleurs, la conduite indépendante des chantiers sectoriels entraîne des dégradations sur les autres réseaux. Les entreprises tâtonnent constamment pour faire leur place dans le désordre urbain et cette guerre des tranchées détériore infrastructures et voies. Sans requérir d'outils de génie urbain élaborés, les entreprises indiquent que la simple définition et préservation de la trame viaire suffirait à améliorer leurs interventions : une planification sommaire réticulaire à laquelle aligner les réseaux et articuler les travaux.

#### ▪ **PPP : Programmatons Publiques et Privées**

L'imprévisibilité de l'urbanisation, et donc de l'évolution de la demande, rend difficile la conception technique et financière à long-terme des réseaux. Les entreprises publiques suivent à la fois des plans sectoriels qui définissent une offre de services globale idéale, des agendas clientélistes parfois déconnectés des considérations techniques et gestionnaires et des programmes gouvernementaux d'investissements. Les entreprises privées sont elles soumises par les régulateurs à l'équilibre financier, et cherchent dans ce cadre à ajuster l'offre à la demande. L'abandon des plans dirigistes pour une programmation des investissements à moyen-terme et une gestion par la demande permettent aux entreprises, publiques ou privées, d'être plus efficaces en situation d'incertitude. Cette réactivité ne permet cependant pas de prioriser les raccordements dans les quartiers irréguliers selon des critères sociopolitiques.

#### ▪ **GRH : Gestion d'une Réforme Humaine**

Sans plan porteur d'une vision, les objectifs de l'action urbaine sont confus et les entreprises reçoivent des injonctions contradictoires. À Delhi et Lima, les bailleurs, gouvernements et élus soutiennent l'extension des réseaux, à l'encontre des municipalités et des planificateurs qui craignent d'encourager l'expansion urbaine. Au sein des entreprises, répondre à cette demande requiert un apprentissage collectif et individuel. Pour cela, certaines intègrent les quartiers irréguliers dans leur discours et stratégies, créent des structures incitatives, institutionnalisent le travail social. Néanmoins, entraîner le consentement de chacun des employés à l'idée de raccorder les quartiers irréguliers et à innover pour s'y adapter dépend aussi largement de l'économie politique et la structure sociale locale, du management et de la culture d'entreprise, et d'identités professionnelles et personnelles souvent conservatrices.

Les entreprises qui combinent adaptabilité des infrastructures au désordre viaire, autonomie gestionnaire et consentement sociopolitique à raccorder sont celles qui ont les meilleurs taux de couverture. Ces éléments améliorent l'extension des réseaux malgré l'incertitude et constituent donc des pistes éprouvées pour inspirer les actions de développement urbain.

## CONCLUSIONS, CONTRIBUTIONS ET PERSPECTIVES

---

L'incertitude du cadre d'action, résultant de l'absence de coordination, se révèle être une plus grande difficulté pour étendre les réseaux que l'irrégularité urbanistique. C'est donc là que des outils et un exercice planificateurs renouvelés pourraient avoir une réelle plus-value.

### ▪ **Résultats de recherche : L'incertitude ordinaire des quartiers irréguliers**

Dans la majorité des quartiers en voie de consolidation, les dynamiques d'accès aux services sont prises en tension entre la nécessaire adaptation à l'irrégularité du terrain et les modèles de réseaux et de développement urbain. L'idéal d'intégration sociospatiale uniforme à la ville est contrebalancé par le recours à des modalités de raccordement dérogatoires ou expérimentales, parfois considérées comme discriminantes. Les professionnels hésitent, souvent plus dans les discours qu'en pratique, à innover pour adapter les réseaux. Le bricolage ne constitue donc pas une réponse assumée et institutionnalisée pour intervenir dans les quartiers irréguliers.

L'ambivalence des acteurs illustrent leur difficulté à accepter l'irrégularité de l'expansion urbaine. Les pouvoirs publics peinent à arrêter une stratégie claire hors planification et les entreprises étendent donc de manière hétérodoxe leurs réseaux en consolidant l'urbanisation plutôt qu'en respectant les plans. Dans cette perspective, l'incertitude est prédominante et constitutive de la croissance des villes en développement. Dès lors, tout l'enjeu réside dans le fait de la convertir en un stimulus pour l'innovation, et de reconnaître les mérites et le génie du bricolage technique, gestionnaire et politique comme source d'inspiration pour l'action.

### ▪ **Contribution scientifique : Un 'urbanisme de fait' infrastructurel**

Réintroduire les réseaux dans l'analyse de la fabrique urbaine permet de révéler des mécanismes qui sont ancrés dans la réalité des villes en développement et qui catalysent le



développement urbain. L'enchâssement spatial de l'extension des réseaux de services structure l'évolution sociale et politique de la ville et constitue donc bien un 'urbanisme de fait' infrastructurel. Le potentiel et les limites de cet urbanisme dans le secteur des services peuvent alors servir de source d'inspiration pour renouveler la pensée planificatrice.

En l'occurrence, la viabilisation s'inscrit dans une logique d'incrémentalisme stratégique : une consolidation par étapes qui suit le rythme de l'urbanisation, tout en reconnaissant la nécessité à termes d'équiper l'expansion urbaine. Cette approche adaptative ne correspond pas aux paradigmes et outils conventionnels de la planification. Considérer l'urbanisme infrastructurel comme un instrument d'action publique spatialisé offre des pistes de réflexion peu explorées, et esquisse les contours d'une technique réticulaire, flexible et pragmatique dont l'intérêt pourrait constituer un nouvel agenda de recherche sur la planification urbaine.

#### ▪ **Perspectives opérationnelles : Une feuille de routes pour les villes en développement**

Cette recherche indique également l'existence d'outils opérationnels qui, généralisés et transposés dans le champ de l'action urbaine, peuvent constituer des pistes prometteuses pour optimiser les interventions de développement des quartiers irréguliers et par là de la ville.

- L'émergence de solutions sociotechniques innovantes adaptées localement permet de surmonter les irrégularités urbaines. L'acceptation des alternatives par les professionnels requiert cependant un engagement politique et managérial fort en faveur de l'innovation.
- Données, cartes et plans non-officiels satisfont partiellement les besoins de connaissance de l'urbanisation par les acteurs. La génération, l'actualisation et la diffusion d'information par les pouvoirs publics amélioreraient la cohérence et l'efficacité des actions sectorielles.
- La trame viaire constitue l'espace de référence autour duquel s'articule le développement urbain. Le tracé et la préservation des espaces publics sont déterminants pour permettre la viabilisation, la consolidation et l'intégration durables des quartiers précaires et populaires.

L'étude des pratiques d'extension des réseaux de services dans les quartiers irréguliers révèle des instruments effectifs et efficaces pour l'action publique en l'absence de planification urbaine. Cette recherche offre ainsi des perspectives pragmatiques nouvelles pour aménager l'urbanisation existante et préparer stratégiquement l'expansion des villes en développement.