

**Un réseau international sur l'environnement urbain :
vers une nouvelle approche de la question urbaine**

DOMINIQUE COURET

Le constat peut être fait actuellement de la richesse et diversité des apports issus des recherches dont la ville est soit l'objet, soit le cadre¹. Pour le champ plus particulier des villes des pays du Sud, deux événements ont servi de supports pour permettre une synthèse : les assises de la recherche urbaine organisées à Paris à l'Orstom (devenu IRD) en septembre 1995, puis le sommet des villes ou conférence d'Habitat II à Istanbul en juin 1996. Un deuxième constat peut cependant être fait : si les sciences de la ville produisent en abondance, elles n'ont pas abouti à l'élaboration d'une approche multidisciplinaire ou transdisciplinaire cohérente du phénomène urbain.

Aujourd'hui, l'orientation des questionnements de recherche sur le « développement durable » (et/ou soutenable) et la « bonne gouvernance » est initiée sous la pression tant des grandes instances internationales que des mouvements associatifs portés par la vague de mondialisation des préoccupations environnementales. Ce nouveau contexte amène les sciences de la ville à s'interroger davantage sur les dynamiques urbaines, l'impact du phénomène urbain tant au niveau local qu'au niveau global mondial et sur les conséquences de son déploiement. L'évolution et le changement urbain sont au cœur des nouvelles problématiques.

Par ailleurs les sciences de la matière et de la vie ont largement investi le champ des effets des établissements humains sur les milieux. Plus particulièrement, dans le cadre de la ville, de nombreuses recherches ont apporté des connaissances nouvelles, tant sur l'adaptation de la nature au milieu urbain, que sur l'impact

de la ville sur son environnement. Ces sciences, dites de l'environnement, intègrent le plus souvent dans leurs analyses homme et humanité par leurs seules dimensions biologiques et physiques, ignorant les aspects de représentations, de gestion et de politiques inhérents à l'organisation en société.

Au-delà des recherches en sciences sociales qui s'inscrivent dans la lignée de l'École de Chicago ou de l'Écologie urbaine, l'articulation étroite entre sciences de l'environnement et sciences sociales manque, alors même que la notion de Nature est de plus en plus reconnue comme représentation sociale et construction culturelle, et que l'urbanisation est l'actuelle forme dominante d'organisation de l'écosystème. Plus de 50 % de la population mondiale vit déjà en ville. Valorisation et organisation des espaces se font de plus en plus sous la dépendance de la ville et d'un réseau mondial de métropoles. Dans les pays du Nord le phénomène d'exurbanisation est généralisé et, de façon planétaire, le lien est très étroit entre aggravation des risques naturels et croissance concentrée des établissements humains...

Concevoir un nouveau mode d'approche scientifique de la question urbaine, articulant objets des sciences de l'environnement et objets des sciences de la ville, apparaît comme un objectif pertinent. Mettre en place un réseau scientifique international sur l'environnement urbain s'inscrit dans cette démarche. Cette idée est lancée par un collectif de chercheurs, membres du programme de l'Unité de recherche IRD Environnement urbain, issus de l'univers des recherches urbaines dans les pays du Sud (*encadré 1*).

DOMINIQUE COURET
Géographe
URO29 Environnement urbain
Centre IRD-Ile-de-France
32 rue Henri Varagnat
93143 Bondy cedex, France
couretdo@bondy.ird.fr

Encadré 1. Principaux membres du collectif

Cambrézy Luc	Géographe	IRD
Couret Dominique	Géographe	IRD
D'Ercole Robert	Géographe	Université de Chambéry
El kadi Galila	Architecte-Urbaniste	IRD
Metzger Pascale	Géographe	IRD
Portais Michel	Géographe	IRD
Tamru Bezunesh	Géographe	Université de Lyon2
Winckell Alain	Géographe	IRD
Lepage Michel	Ingénieur	IRD science de l'information
Attéya Sahar	Urbaniste	Université du Caire
Costa Barboasa F. Ignez	Géographe	Université de Brasilia
David Jean Claude	Architecte-Urbaniste	Université de Lyon2
Mathieu-De Andrade Marcia	Géographe	Université de Brasilia
Nabil Beyhum	Urbaniste	Université de Paris la Seine
Noweir Sawsan	Urbaniste	École d'Architecture de Versailles
Ouallet Anne	Géographe	Université de Rennes2
Picard Aleth	Urbaniste	École d'Architecture de Rouen
Steinberger Marilia	Géographe	Université de Brasilia
Waffa Amer	Economiste	Université du Caire

¹ Ce texte est issu des journales 2000 de NSS « De l'écologie urbaine à la ville durable ». Il a été présenté par Dominique Couret au nom du collectif de l'UR-IRD Environnement urbain.

Le contexte de création de l'Unité de recherche IRD Environnement urbain

La problématique scientifique de l'équipe de l'UR-IRD Environnement urbain s'est édifiée dans la suite du grand programme Environnement urbain dont l'initiative de la mise en place revient à Pierre Peltre, géographe physicien qui avait antérieurement intégré l'équipe de recherches urbaines de l'Orstom (actuel IRD) en abordant les problèmes urbains posés par l'installation et le développement des établissements urbains sur des sites fragiles (Peltre, 1992). La nécessité d'élargir l'observation des dynamiques physiques à celle des dynamiques sociales et politiques de la Ville lui était alors apparue comme indispensable pour décrypter l'évolution du problème environnemental à expliquer. Le grand programme Environnement urbain a été ainsi l'occasion pour plusieurs équipes (dont beaucoup d'entre nous faisaient partie) d'explorer celui-ci comme un champ, et de comprendre combien décrypter les situations urbaines correspondant à des problèmes d'environnement, à des dysfonctionnements physiques déclarés, pouvait être riche en résultats et prédictions nouvelles, éclairant autrement la réalité urbaine des villes des pays du Sud. Ainsi, dans plusieurs cas et de façon récurrente, a été constatée une forte distance entre les problèmes d'environnement déclarés, les priorités des politiques urbaines et la réalité matérielle correspondant, en situation, à ces problèmes.

Les villes du Sud : un terrain de mise à l'épreuve constante pour les sciences de la ville

Les villes du Sud ont pour particularité d'être en majorité des villes de croissance récente et rapide où ont été généralement principalement appliqués des modèles d'organisation et d'équipement modernes. Ces modèles ont d'abord été élaborés, mis au point et testés dans le cadre de villes du Nord (Europe, Amérique du Nord), en quelque sorte au fil de leur croissance dans des contextes historiques, économiques, culturels, sociaux et politiques de développement qui diffèrent grandement de ceux des villes du Sud.

Peut-être pourrait-on trouver là la raison pour laquelle les recherches urbaines qui sont menées dans les pays du Sud aboutissent très fréquemment à des constats soit d'inadaptation, soit de dépassement par la croissance, des équipements, des choix d'organisation et des planifications urbaines. Par exemple le développement rapide de réseaux d'infrastructures centralisés est inadapté à partir d'un certain seuil corrélié de densité humaine et d'étalement physique de la tache urbaine.

En quelque sorte, la découverte principale de nos recherches est trop souvent de montrer que ces villes ne fonctionnent pas selon des lois dites universelles, des mécanismes « normaux ». Une bonne partie de notre travail consiste à décrire ces divergences, ces spécificités locales, à rechercher des rationalités, des

logiques qui nous sont étrangères. Très vite la recherche des causalités s'avère difficile car elle demande de mobiliser un système complexe d'éléments qui articule de manière contingente et spécifique toutes les dimensions irréductibles d'un établissement humain. De plus, les recherches urbaines à l'Orstom puis à l'IRD sont menées sur plusieurs zones géographiques (pas un Sud mais des Suds) ce qui rend encore plus difficile l'émergence, l'application de règles communes ou la mise au jour de fonctionnements similaires.

Peut-être pourrait-on trouver aussi là la cause de l'absence de problématique collective et durable au sein de la communauté des chercheurs sur la ville de l'IRD ? Cette communauté est de plus marquée par le découpage disciplinaire peu adapté à la compréhension globale malgré un fonctionnement en équipe. Par contre, le scepticisme organisé au sein de cette communauté scientifique pluridisciplinaire, gage de l'évaluation scientifique et appliquée à l'évaluation individuelle des chercheurs, a toujours eu pour effet de bien mettre en valeur les limites atteintes par les théorisations et problématiques spécialisées.

En bref, nous cultivons collectivement depuis longtemps un vif et double sentiment de relativité :

- de la vérité découverte, au sens où ce qui est mis au jour est incomplet, provisoire, destiné à changer, et que notre observation est d'une part fortement dépendante de nos présupposés, d'autre part partielle en raison de notre spécialisation thématique ;
- de nos hypothèses, concepts, théories et catégories opératoires, au sens où : d'une part, elles sont très fréquemment remises en question par la réalité observée et ne permettent pas toujours, dans l'action de comparaison de cas dispersés dans les Suds, de dégager lois et règles universelles ; d'autre part, leur utilisation par les gestionnaires dans un contexte de croissance urbaine rapide, démontre très vite leur limites et leur nature partielle.

La croyance dans le progrès scientifique et le développement moderne comme avenir universel a pendant longtemps fait interpréter ces différences et dysfonctionnements comme une question de retard, une situation provisoire dans des pays, somme toute, en voie de développement.

Dans ce cadre, la recherche menée à l'Orstom/IRD a souvent été qualifiée d'appliquée (d'abord Institut de recherche scientifique et techniques pour le développement en coopération). Elle s'accompagne d'une fonction de formation des communautés scientifiques et techniques des pays du Sud et se fait souvent en coopération avec les instances locales de développement et d'aménagement, dans un objectif de transmission et d'adaptation des savoirs.

Ainsi, sur le plan des techniques d'acquisition et d'analyse de l'information (systèmes de collecte, analyses statistiques, mathématiques et économie appliquées, télédétection, cartographie et analyse spatiale), l'IRD possède des capacités et des outils très développés, adaptés aux réalités de ces pays du Sud, mais aussi facteurs d'innovation généraux dans ce domaine du recueil et traitement de l'information (ex : sondage aérotaire sur images satellites, logiciels de cartographie, mise au point de SIG, etc.).

L'interpellation actuelle des sciences par la société sur la question du développement

Les questionnements mondiaux actuels sur le développement durable et/ou soutenable et l'environnement planétaire marquent la fin de cette croyance dans le progrès et remettent en question la définition du « bon » développement. Aujourd'hui nous sommes confrontés, en ricochet, à l'intensité incontournable des interrogations sociales sur la place de la science et accessoirement, sur la place de l'IRD dans le dispositif de recherche français.

C'est dans ce contexte que nous avons proposé ce nouveau programme de recherche, alors que la cohérence institutionnelle des recherches urbaines au sein de l'IRD est une fois de plus remise en question. Il nous a été demandé de présenter des projets scientifiques d'excellence dans le cadre d'un institut renommé en Institut de recherche pour le développement.

Le programme de recherche de l'UR Environnement urbain propose une nouvelle problématique pour appréhender le phénomène urbain : non plus dans le seul périmètre de la ville mais globalement, dans son extension planétaire, non pas selon des catégories disciplinaires, mais comme objet complexe, à la fois phénomène matériel et construit social, non plus par l'angle d'observation des états et des situations, mais par l'angle du suivi du développement. Ce programme a retenu l'intérêt de nos instances scientifiques, et des collègues universitaires français nous contactent et se déclarent intéressés, qu'ils travaillent sur des terrains du Nord ou du Sud.

L'ambition est très grande puisqu'il s'agit, ni plus ni moins, de construire une nouvelle problématique qui nous permette de sortir des écueils scientifiques rencontrés précédemment dans les recherches urbaines sur le terrain des pays du Sud. Nous proposons de soumettre ici à la discussion les bases et les principes qui fondent cette démarche scientifique : les caractéristiques de la nouvelle problématique² et de notre programme, les solutions que nous avons trouvées ou envisagées pour chacune de ces nécessités et les différentes interrogations sur lesquelles nous butons encore. D'ores et déjà notre réflexion aboutit à une conclusion : l'incontournable nécessité d'un travail en réseau international pour construire cette nouvelle approche du phénomène urbain.

Espace et paramètres d'une nouvelle problématique de l'environnement urbain

Deux critères sont exposés par Laurent Mucchielli (2000) comme ceux nécessaires à l'activité scientifique. D'une part un critère d'ordre intellectuel : « l'activité scientifique suppose que des individus se spécialisent dans l'étude de certaines questions, systématisent des observations, appliquent des méthodes pour recueillir, classer, vérifier ces observations ».

D'autre part un critère d'ordre social : « l'activité scientifique est fondamentalement une activité de

groupe. Elle suppose en effet que les individus qui la pratiquent à un moment donné se dotent de règles pour l'exercer en commun, pour comparer, confronter leurs travaux (ne fût-ce que par la lecture réciproque) ».

La problématique proposée, qui correspond à ce que nous avons pu dégager comme démarche commune au sein d'un groupe où les projets scientifiques d'origine comme les terrains sont multiples, présente les caractéristiques suivantes.

Une entrée par deux hypothèses générales

Le développement urbain est actuellement influencé par l'évolution du contexte international, notamment l'émergence affichée de nouvelles préoccupations environnementales à l'échelle mondiale, mais aussi par la pression aussi significative d'urgences et de problèmes déclarés au niveau local qui se réfèrent à des problèmes d'environnement, de conditions et de qualité de vie. On débat de plus en plus du droit à un environnement sain, de principes de précaution, de risques pris dont les dommages peuvent être irréversibles, de la façon de concevoir un développement durable et/ou soutenable, et ceci aussi bien au niveau local que planétaire... Ces préoccupations s'accompagnent d'une évolution des catégories mentales attachées aux biens, notamment ceux perçus comme collectifs et/ou gratuits. Peu à peu on constate l'impact grandissant de ces nouvelles représentations dans l'évolution des législations, des modes de gestion et des politiques. Nous proposons de nommer ces catégories mentales en construction des « biens communs », et de mettre au jour la façon dont leur émergence marque peu à peu politiques de la ville, gestions et pratiques urbaines. Ce rôle moteur joué par les préoccupations environnementales est le fait nouveau qui amène les chercheurs à proposer le paradigme d'Environnement urbain pour appréhender la question du développement urbain. Celle-ci se présente dans la demande sociale sous les libellés de « problèmes d'environnement », d'inquiétudes politiques et préoccupations sociales sur les thèmes du développement soutenable, de la ville durable, de l'aggravation des risques, de l'augmentation de la vulnérabilité, de la diminution et perte des ressources, de la dégradation et disparition des patrimoines, de l'augmentation des inégalités dans l'accès aux biens, à la sécurité...

Deuxième hypothèse : le développement urbain peut être lu au travers de deux dynamiques urbaines contradictoires. D'une part il est la source de divers types de transformations, dégradations voire destructions du milieu naturel ou humain environnant ou pré-existant qui, à leur tour, peuvent s'avérer être facteurs de dommages pour les populations. Si les principaux vecteurs de ces risques sont des éléments naturels, la croissance urbaine, de par la pression démographique et immobilière qu'elle crée sur des zones fragiles, joue comme un facteur à part entière, amplifiant vulnérabilité et dommages. D'autre part le développement urbain s'accompagne de politiques de gestion, de mouvements sociaux et de pratiques individuelles, d'organisation, d'aménagement, de conservation, sauvegarde et transmission qui s'attachent tant à des élé-

² Pour le moment cette problématique est celle proposée par le collectif de l'UR-IRD Environnement urbain. Cette UR constitue en quelque sorte un premier réseau. La problématique résulte donc d'une réflexion collégiale principalement édifiée à partir des acquis issus des recherches menées au sein du grand programme Environnement urbain.

ments d'origine naturelle qu'à des produits de l'action humaine. Ces politiques, mouvements sociaux et pratiques, peuvent être sources d'innovations consensuelles comme de conflits, et sont fortement influencés par les représentations, par l'évolution actuelle des catégories mentales attachées aux biens, notamment ceux perçus jusque là comme collectifs et/ou gratuits. Nous proposons de désigner ces catégories mentales émergentes par le terme de « biens communs » et l'objet résultant de ces dynamiques urbaines contradictoires : l'Environnement urbain.

Trois axes de recherche

Ces hypothèses ouvrent sur des axes de recherches qui correspondent aux trois mouvements fondamentaux, articulés et constitutifs des dynamiques urbaines :

- la transformation urbaine du sol (au sens restrictif de l'évolution de l'occupation dans un premier temps), la manière dont ce sol et la ville sont produits, la nature et l'évolution des usages et des pratiques qui leur sont attachés. Ce regard permet une lecture des processus de composition et d'édification de l'environnement urbain, d'agencement, d'interactions et de conflits entre les différentes fonctions urbaines ;
- la genèse du patrimoine. Son approche éclaire les processus de valorisation et conservation attachés à certains éléments de l'environnement urbain, le sens et le poids des choix politique de patrimonialisation. Elle permet de répondre aux questions du quand, comment et pourquoi certaines portions d'espace, certains objets urbains accèdent au rang de patrimoine déclaré ;
- l'apparition et le développement des risques (sanitaire, naturel, technologique et social). Leur analyse permet d'explorer la question des menaces et inquiétudes de perte, dégradation ou endommagement tant de populations que de certains biens urbains, et les enjeux de la gestion des risques urbains. Elle met au jour le lien entre enjeux collectifs de sécurité, phénomènes susceptibles d'engendrer des dommages (aléas) et propension des éléments de l'environnement urbain à subir des dommages (vulnérabilité).

Proposer un mode de lecture partagé

À l'heure actuelle, il est acquis dans le domaine des sciences que le sens de la découverte scientifique est relatif. La conception de la science comme dévoilement et représentation du réel est définitivement contestée. Il ne s'agit donc pas tant de découvrir une réalité complexe que de proposer un mode de lecture accepté collectivement. Michel Paty dit ainsi : « Il est admis aujourd'hui que toutes les vérités humaines, scientifiques comprises, sont relatives, au sens où elles sont incomplètes et destinées à changer [...] Pour exprimer de manière synthétique que les concepts et les catégories à l'aide desquels on décrit ces connaissances traduisent la nécessité, le qualificatif de réalité, ou le substantif le Réel, sont encore ce que nous avons trouvé de mieux, de plus simple ». On peut aussi citer la formule d'Albert Einstein qui concilie la relativité des connaissances et la nécessité qu'elles expriment : « le réel est un programme

posé par la pensée, dont la connaissance est la tâche qu'elle se propose d'accomplir ».

Notre idée est donc de nous spécialiser dans un mode de lecture du phénomène urbain en restant conscients que nous ne cherchons pas à découvrir des vérités empiriques, ni des « lois » universelles, mais à appliquer un nouveau paradigme (cf. Thomas S. Kuhn) qui correspond à un ensemble de convictions (connaissances, habitudes, langages) partagées par plusieurs chercheurs. Il pourra alors servir de ciment et de matrice à nos activités scientifiques, nous permettre de dialoguer sur les différents plans de l'acte scientifique : celui des concepts et théorisations, celui des modèles d'observation et d'acquisition de l'information, celui des modes de validation des connaissances nouvelles résultantes.

De l'expérience du grand programme Environnement urbain, nous retirons la richesse et l'efficacité d'une approche des problèmes d'environnement en milieu urbain articulant l'analyse des situations matérielles (physiques et techniques) avec celle des représentations, pratiques, gestions et politiques urbaines. Notre problème réside alors dans la nature originale de notre objet, l'environnement urbain que nous proposons comme paradigme : il a pour particularité d'être à la fois une réalité matérielle et un construit social.

La démarche comparative : une obligation

Tout le problème est alors de pouvoir combiner la démarche explicative propre aux sciences de la nature (rechercher les causes des phénomènes) et la démarche de compréhension plus adaptée à la complexité irréductible de l'humain. Or la méthode abstraite et déductive ne peut convenir à l'étude des sociétés ; de même, on ne peut réduire leur compréhension à la seule mise au jour de lois globales. C'est pourquoi nous ne pouvons envisager de procéder sans l'étude de cas localisés et sans une démarche de comparaison – « La comparaison est à la sociologie ce que l'expérimentation est à la biologie » (E. Durkheim) – tant sur le plan celui des concepts et théorisations, que celui des modèles d'observation et d'acquisition de l'information, ou encore des connaissances nouvelles résultantes. D'où l'impossibilité d'une démarche scientifique individuelle et la nécessité de travailler collectivement au sein d'un groupe partageant un noyau d'hypothèses commun mais l'appliquant à des théorisations correspondant à des situations diversifiées et forcément localisées.

La diversité tant des terrains que des origines des chercheurs participants est donc un paramètre important.

Nos terrains principaux sont répartis dans trois zones géographiques : la Méditerranée du Sud (Le Caire en Égypte, Alep en Syrie et Beyrouth au Liban), l'Afrique subsaharienne (les villes du Mali, Addis-Abeba en Éthiopie, La Réunion) et l'Amérique latine (Quito en Équateur, Guadalajara au Mexique). Au sein de l'UR-IRD, nous sommes avant tout des géographes. Cependant certains viennent plus de la géographie humaine, d'autres de la géographie physique, d'autres encore des sciences urbanistiques (architectes). Enfin nous comptons parmi nous et nos partenaires, du Sud comme du Nord, des sociologues, des historiens, des chimistes et des géophysiciens. Par ailleurs, une partie

de l'équipe est formée par des chercheurs et des praticiens du Sud (équipes brésilienne, égyptienne, partenaires équatoriens, mexicains et éthiopiens) issus d'écoles scientifiques différentes. Compléter cette diversité par l'apport de chercheurs travaillant sur des terrains du Nord est un des objectifs du réseau international sur l'Environnement urbain.

Il n'en reste pas moins que pour aborder un tel paradigme, à la fois réalité matérielle et construit social, faire appel à plusieurs disciplines semblerait la solution la plus rationnelle. Pour l'heure, le projet de recherche se construit plutôt autour d'objets transdisciplinaires que nous abordons dans le cadre de nos spécialités d'origine (sciences sociales de la ville) en ne faisant appel aux spécialistes des sciences du vivant et physiques que de façon ciblée et ponctuelle, lorsque la production d'une information très spécifique le demande. Ces objets, de par cette qualité complexe,

forcent cependant le chercheur à un questionnement constant sur les limites de sa discipline d'origine.

Peut-on concevoir que la définition d'objets transdisciplinaires puisse alors être une condition suffisante pour approcher l'environnement urbain sans s'enfermer dans la rationalité disciplinaire?

Par ailleurs, il n'est guère envisageable de concevoir notre communauté scientifique sur le seul échange de résultats. Est-il alors possible d'appliquer à ces objets une systématique d'observation, des méthodes similaires pour recueillir, classer et vérifier ces observations ? Peut-on élaborer un corpus de règles de recherche communes ?

Éprouver plutôt que prouver la pertinence d'une recherche finalisée

Les résultats actuels de la sociologie des sciences tendent à poser que l'évaluation des sciences et leur pro-

Encadré 2. Synoptique des éléments collectifs d'un projet scientifique de l'environnement urbain

L'évolution source de la conception d'une nouvelle démarche	La forme actuelle des questionnements sociaux : le poids grandissant des préoccupations environnementales et l'impact de nouvelles catégories mentales de biens en voie de formalisation dans l'organisation de la vie humaine sur la planète
Le phénomène observé	Le développement urbain
Première hypothèse	Ce développement urbain se décompose en deux dynamiques (de déploiement et d'organisation par le social)
Le paradigme proposé	L'Environnement urbain comme produit du développement urbain dans le contexte des préoccupations sociales actuelles : une réalité matérielle et un construit social
Seconde hypothèse	La méthode d'appréhension globale proposée par les processus Le développement urbain se décline en trois mouvements articulés : la transformation urbaine (du sol, de l'accès aux biens), l'apparition de risques et la création de patrimoine
Les objets transdisciplinaires possibles (les « biens communs » ?)	Le sol, l'eau, l'air, la propreté, la santé, la mobilité, l'éducation, la sécurité, le patrimoine, ...
Les nécessités méthodologiques principales et emboîtées	La comparaison de situations diversifiées La localisation des études de cas ou appréhension géographique
Les deux entrées possibles identifiées qui orientent vers une recherche finalisée	Le repérage des formes locales prises par les préoccupations environnementales (les problèmes environnementaux locaux : problèmes urbains, de risques, de sauvegarde) Ou Le repérage de l'impact des nouvelles catégories mentales de biens en voie de formalisation (les « biens communs ») dans les politiques, les gestions et les pratiques urbaines.
Les objectifs visés	Fournir une lecture et des prédictions utiles sur l'évolution du développement urbain : quels types d'environnements urbains sont ils possibles dans l'avenir et en tels lieux? Mettre au jour les nouvelles politiques, gestions et pratiques induites par les préoccupations environnementales
Les produits	Diagnostics et scénarios d'évolution des environnements urbains Bases de connaissances urbaines
Les méthodologies secondaires	recueil et analyse d'archives recueil et analyse du discours recueil et analyse statistiques recueil information géographique et analyse spatiale
Les instruments utilisés	Bases de données Système d'information géographique logiciels de modélisation, d'analyse de données qualitatives et statistiques

duction de savoirs ne peut se faire à la seule aune des écrits et textes de synthèse publiés par les chercheurs. Il est nécessaire d'étudier comment la recherche se fait : les pratiques, les comportements et actions des chercheurs interviennent comme les dispositifs ou contextes expérimentaux (Latour, 1989). Ainsi « la recherche n'est pas une démarche extérieure aux réalités qu'elle prétend étudier » (Hubert, Bonnemaire, 2000).

On peut en conclure que la façon de poser la question première, le cheminement et le contexte ont une part importante dans la construction tant des hypothèses que des résultats. La qualité de cet appareil peut s'avérer très difficile à appréhender. Dans ce cadre, la recherche finalisée, c'est-à-dire une recherche construite à partir d'un problème déclaré ou d'un besoin clairement exprimé par un opérateur urbain, dans une situation localisée donnée, est une option très pratique. Elle oblige en effet à une première analyse des tenants du problème ou du besoin, elle est axée en vue d'un objectif de production de connaissance déterminée pour être utile. Ceci crée un cadre pratique pour définir de façon rigoureuse et délimitée le cheminement et la construction des objets. L'objectif de résoudre ou tout au moins de fournir des connaissances utiles à la gestion urbaine amène aussi de concevoir un mode de formalisation des connaissances acquises accessible aux utilisateurs potentiels. L'interrogation sous-jacente sur l'opérationnalité oblige à un parcours large des différentes dimensions forcément mobilisées dans la phase d'application (économique, gestionnaire, juridique et législative, sociale, fonctionnelle et technique...).

Une démarche importante au sein l'équipe est donc un travail à la fois préliminaire et tout au long de la démarche de recherche, de réflexion sur le processus de recherche lui-même : identifier clairement la question posée ou le problème, sa source (constat d'une situation physique, politique urbaine spécifique, préoccupation des populations...), le choix des hypothèses (quel est le poids de l'origine disciplinaire du chercheur, de la réalité locale), le pourquoi des méthodes adoptées (en quoi reposent-elles sur des techniques acquises, sur les nécessités de l'observation), réfléchir à l'utilité des résultats, à leur adéquation aux préoccupations et modes d'action des praticiens de la gestion urbaine...

Elle peut s'appuyer, au sein de l'UR, sur le capital acquis des modes et moyens de recherche en coopération développé au sein de l'Orstom puis de l'IRD. Il faudra cependant intégrer l'évolution actuelle des études de prospective : c'est-à-dire ne plus formaliser les résultats en terme d'évolution prévisible, mais plutôt en terme de différentes solutions envisageables (qui intègrent donc les différents modes de politiques et gestion possibles) (Fauchaux et Hue, 2000).

La difficulté introduite par ce critère est qu'il demande de concevoir chaque programme de recherche en cohérence avec la réalité, tant des lieux et situations observées, que des problèmes ou questions localement pertinentes à analyser.

Peut-on alors construire un projet scientifique collectif tout en respectant cette cohérence locale et individuelle des programmes ? *L'encadré 2* conclut par une synthèse des éléments qui pourraient être le noyau conceptuel commun pour mener à bien ce projet ambitieux.

BIBLIOGRAPHIE

- Barnier, V., Tucoulet, C., (Eds.), 1999. Ville et environnement, de l'écologie urbaine à la ville durable, Problèmes politiques et sociaux, 829, 29 octobre 1999, La Documentation française, Paris.
- Fauchaux, S., Hue, C., 2000. Politique environnementale et politique technologique : vers une prospective concertative, *Natures Sciences Sociétés*, 8, 3, 31-44.
- Durkeim, E., 1895, *Les Règles de la méthodologie sociologique*. Alcan, Paris.
- Henry, C., Jollivet, M., 1998. Introduction, La question de l'environnement dans les sciences sociales, éléments pour un bilan, dans *Numéro spécial, Lettre du Pirevs*, 17, 5-12.
- Hubert, B., Bonnemaire, J., 2000. La construction des objets dans la recherche interdisciplinaire : de nouvelles exigences pour l'évaluation, *Natures Sciences Sociétés*, 8, 3, 5-19.
- Jollivet, M., Pavé, A., 1993. L'environnement : un champ de recherche en formation. *Natures Sciences Sociétés*, 1, 1, 6-19.
- Kuhn T. S., 1972. *La structure des révolutions scientifiques*, Flammarion, Paris.
- Latour, B., 1989. *La science en action*, La Découverte, Paris.
- Martin, O., 2000. La construction sociales des sciences. In : Dortier Jean-François et Maurel Marie-Claude (dir.), *Histoire et philosophie des sciences*, Sciences Humaines, Hors-série, 31, 36-41.
- Metzger, P., Peltre, P., 1996. Programme Environnement urbain du département SUD de l'Orstom, état d'avancement des réflexions problématiques. *Natures Sciences sociétés*, 4, 3, 275-281.
- Mucchielli, L., 2000. La naissance de la sociologie française. In : Dortier Jean-François et Maurel Marie-Claude (dir.), *Histoire et philosophie des sciences*, Sciences Humaines, Hors-série, 31, 26-30.
- Paty, M., 2000. Des vérités provisoires mais nécessaires, Entretien avec Michel Paty. In : Dortier Jean-François et Maurel Marie-Claude (dir.), *Histoire et philosophie des sciences*, Sciences Humaines, Hors-série, 31, 36-41.
- Peltre, P., 1992. Environnement urbain et risque morphoclimatique. Quito (1900-1988), Actes du Colloque national d'écologie urbaine de Mions, UCB, Lyon, 172-183.
- Popper, K. R., 1959. *La logique de la découverte scientifique*. Payot (1982), Paris.
- Soler Léna, 2000, *Anatomie d'une découverte : le photon*. In : Dortier Jean-François et Maurel Marie-Claude (dir.), *Histoire et philosophie des sciences*, Sciences Humaines, Hors-série, 42-46.